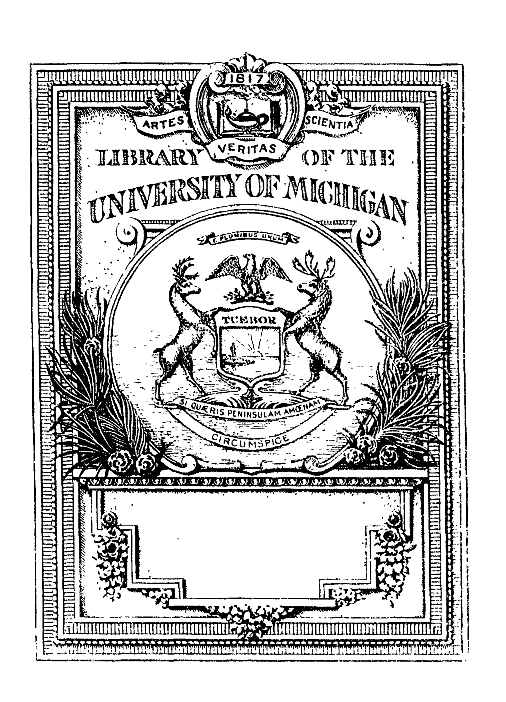


1817
ARTES
SCIENTIA
VERITAS
LIBRARY OF THE
UNIVERSITY OF MICHIGAN
E PLURIBUS UNUM
TUEBOR
SI QUÆRIS PENINSULAM AMŒNAM
CIRCUMSPICE

LA

GRANDE ENCYCLOPÉDIE

TOURS. — IMPRIMERIE DE E. ARRAULT ET Cie

LA

GRANDE ENCYCLOPÉDIE

INVENTAIRE RAISONNÉ

DES SCIENCES, DES LETTRES ET DES ARTS

PAR UNE

SOCIÉTÉ DE SAVANTS ET DE GENS DE LETTRES

SOUS LA DIRECTION DE

MM. BERTHELOT, sénateur, membre de l'Institut.
Hartwig DERENBOURG, professeur à l'École spéciale des langues orientales et à l'École des hautes études.
A. GIRY, membre de l'Institut, professeur à l'École des chartes et à l'École des hautes études.
E. GLASSON, membre de l'Institut, doyen de la Faculté de droit de Paris.
Dr L. HAHN, bibliothécaire en chef de la Faculté de médecine de Paris.
C.-A. LAISANT, docteur ès sciences mathématiques, examinateur à l'École polytechnique.

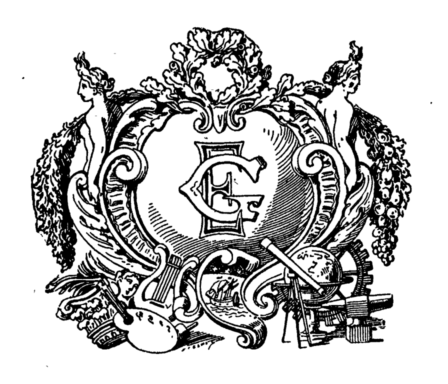
MM. CH.-V. LANGLOIS, chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.
H. LAURENT, docteur ès sciences mathématiques, examinateur à l'École polytechnique.
E. LEVASSEUR, membre de l'Institut, professeur au Collège de France et au Conservatoire des arts et métiers.
G. LYON, maître de conférences à l'École normale supérieure.
H. MARION, professeur à la Faculté des lettres de Paris.
E. MÜNTZ, membre de l'Institut, conservateur de l'École nationale des beaux-arts.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : ANDRÉ BERTHELOT, député de la Seine.

TOME VINGT-SIXIÈME

ACCOMPAGNÉ DE QUATRE CARTES EN COULEURS, HORS TEXTE
(PAS-DE-CALAIS, PAYS-BAS, PÉROU, PERSE)

PARTA — POILPOT



PARIS
SOCIÉTÉ ANONYME DE LA GRANDE ENCYCLOPÉDIE
61, RUE DE RENNES, 61

LISTE DE MM. LES COLLABORATEURS

DE

LA GRANDE ENCYCLOPÉDIE

N. B. — *Cette liste sera reproduite avec les modifications nécessaires en tête de chaque volume et une liste générale sera publiée à la fin de l'ouvrage.*

COMITÉ DE DIRECTION

MM. **BERTHELOT**, sénateur, membre de l'Institut.

HARTWIG DERENBOURG, professeur à l'École spéciale des langues orientales et à l'École des hautes études.

A. GIRY, membre de l'Institut, professeur à l'École des chartes et à l'École des hautes études.

E. GLASSON, membre de l'Institut, doyen de la Faculté de droit de Paris.

Dr L. HAHN, bibliothécaire en chef de la Faculté de médecine de Paris.

C.-A. LAISANT, docteur ès sciences mathématiques, examinateur à l'École polytechnique.

MM. **CH.-V. LANGLOIS**, chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.

H. LAURENT, docteur ès sciences mathématiques, examinateur à l'École polytechnique.

E. LEVASSEUR, membre de l'Institut, professeur au Collège de France et au Conservatoire des arts et métiers.

G. LYON, maître de conferences à l'École normale supérieure.

H. MARION, professeur à la Faculté des lettres de Paris

E. MÜNTZ, membre de l'Institut, conservateur de l'École nationale des beaux-arts.

SECRÉTAIRE GÉNÉRAL : ANDRÉ **BERTHELOT**, député de la Seine.

ABT (G.), agrégé de philosophie.
ADAM, professeur à la Faculté des lettres de Dijon.
AGUILLON, inspecteur général des mines, professeur à l'École nationale supérieure des mines.
ALBER, prestidigitateur.
ALGLAVE (Emile), professeur à la Faculté de droit de Paris.
ALTAMIRA (R.), professeur à l'Université d'Oviedo.
ANDRÉ (Louis), substitut près le Tribunal de la Seine.
ARNODIN (F.), ingénieur des arts et manufactures.
ASSE (E.), de la bibliothèque de l'Arsenal.
AUBRY (Pierre), archiviste-paléographe.
AULARD (F.-A.), professeur à la Faculté des lettres de l'Université de Paris.
AURIAC (V. d'), bibliothécaire à la Bibliothèque nationale.
BABELON (E.), membre de l'Institut, conservateur du département des médailles et antiques de la Bibliothèque nationale.
BAILLY, docteur ès lettres, agrégé d'allemand.
BAPST (Germain), membre de la Société nationale des antiquaires de France.
BARRÈS (Maurice), homme de lettres.
BARROUX (Marius), archiviste adjoint aux archives de la Seine.
BAUDRILLART (André), ancien membre de l'Ecole française de Rome, agrégé de l'Université.
BAYET, directeur de l'enseignement primaire, correspondant de l'Institut.
BEAUDOIN (Mondry), professeur à la Faculté des lettres de Toulouse.
BEAULIEU (P.-E.), professeur agrégé d'histoire au Prytanée militaire de la Flèche.
BEAUREGARD, député, professeur à la Faculté de droit de Paris.
BECHMANN (G.), ingénieur en chef, professeur à l'Ecole des ponts et chaussées, directeur des travaux de salubrité de la ville de Paris.
BÉMONT (Charles), directeur adjoint à l'École des hautes études.
BÉNÉDITE (G.), professeur suppléant au Collège de France.
BERGER (Philippe), membre de l'Institut, professeur au Collège de France.
BERTAUX (Emile), agrégé des lettres, ancien membre de l'Ecole française de Rome.
BERTHELOT (Daniel), agrégé à l'Ecole de pharmacie, professeur d'histoire des sciences physiques à l'Hôtel de Ville de Paris.
BERTHELOT (Philippe), licencié ès lettres et en droit.
BERTHELOT (René), professeur à l'Université de Bruxelles.
BERTRAND (Alexandre), membre de l'Institut, directeur du musée de Saint-Germain.
BERTRAND (Al.), professeur à la Faculté des lettres de Lyon.
BERTRAND (Léon), chargé de cours à la Faculté des sciences de Toulouse.
BING (M.).
BLANCHARD (Raphaël), professeur à la Faculté de médecine de Paris.
BLANCHET (Adrien), bibliothécaire honoraire au département des médailles et antiques de la Bibliothèque nationale.
BLOCH (G.), maître de conférences à l'École normale supérieure.
BLOCHET (E.), maître de conférences à l'École des hautes études.
BLONDEL (Dr R.), docteur ès sciences.
BLUM (Eug.), professeur agrégé de philosophie.
BOIRAC (E.), recteur de l'Académie de Grenoble.
BOSIO, directeur de la Statistique du royaume d'Italie.
BOSSERT (A.), inspecteur général de l'Instruction publique.
BOUCHÉ-LECLERCQ (A.), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des lettres de Paris.
BOUGLÉ (C.), maître de conférences à l'Université de Montpellier.
BOURGIN (H.), agrégé de philosophie.
BOURION (F.), préparateur à la Sorbonne.
BOURNON (F.), archiviste-paléographe.
BOUTROUX (Emile), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des lettres de Paris.
BOYÉ (Pierre), docteur ès lettres et en droit, licencié ès sciences, avocat à la Cour d'appel de Nancy.
BOYER (G.), professeur à l'École d'agriculture de Montpellier.

Bricon (Etienne), homme de lettres.
Brochard (Victor), professeur à la Faculté des lettres de Paris.
Brunetière (Ferdinand), membre de l'Académie française.
Brutails, archiviste du département de la Gironde.
Büchner, professeur de littérature étrangère à la Faculté des lettres de Caen.
Buisson (F.), professeur à l'Université de Paris, directeur honoraire au Ministère de l'instruction publique.
Cabanès (Dr Aug.), publiciste.
Cagnat, membre de l'Institut, professeur au Collège de France.
Cagniard (Gaston), publiciste, ancien élève de l'Ecole des langues orientales.
Capus (Guillaume), docteur ès sciences.
Cart (Théophile), professeur au lycée Henri IV et à l'École libre des sciences politiques.
Cart (William), agrégé de l'Université, professeur au lycée Voltaire.
Casanova (E.), de l'« Archivio di Stato », à Sienne.
Castan (A.), correspondant de l'Institut, conservateur de la Bibliothèque de la ville de Besançon.
Cat (E.), professeur à l'École des lettres d'Alger.
Chabry (L.), docteur en médecine et èssciences.
Challamel, conservateur honoraire de la bibliothèque Sainte-Geneviève.
Champeaux (de), bibliothécaire de l'Union centrale des arts décoratifs.
Chantriot (Emile), agrégé d'histoire, professeur au lycée et à l'Ecole supérieure de commerce de Nancy.
Charavay (Etienne), archiviste-paléographe.
Charlot (Marcel), chef de bureau au Ministère de l'instruction publique.
Charnay (Maurice), publiciste.
Chassinat, chargé de la direction de l'Institut français d'archéologie orientale du Caire.
Chavannes (Ed.), professeur au Collège de France.
Chervin (Dr), membre du Conseil supérieur de statistique, directeur de l'Institution des bègues de Paris.
Cheuvreux (Casimir), avocat à la Cour d'appel de Paris.
Claparède (A. de), docteur en droit, ancien secrétaire du Département politique (affaires étrangères) de la Confédération suisse.
Clerc, préparateur à la Faculté des sciences de Paris.
Colin (Maurice), professeur agrégé des Facultés de droit.
Collignon (M.), membre de l'Institut, professeur à la Faculté des lettres de l'Université de Paris.
Colmet d'Aage (Henri), conseiller maître à la Cour des comptes.
Colonna de Cesari Rocca, publiciste.
Compayré, recteur de l'académie de Lyon.
Cordier (H.), professeur à l'Ecole des langues orientales.
Corlay (Pierre de), publiciste.
Cosneau (E.), professeur au lycée Henri IV.
Couderc (Camille), sous-bibliothécaire au département des manuscrits à la Bibliothèque nationale.
Coudreau (Henri), explorateur de la Guyane.
Cougny (Gaston), professeur d'histoire de l'art dans les Ecoles municipales de Paris.
Courant (Maurice), interprète du Ministère des affaires étrangères pour les langues chinoise et japonaise, professeur suppléant au Collège de France.
Courteault (Henri), archiviste aux Archives nationales.
Coustan (A.), docteur en médecine.
Coville (A.-H.), professeur à la Faculté des lettres de Lyon.
Cramaussel, professeur de philosophie au lycée de Gap.
Crozals (J. de), prof. à la Faculté des lettres de Grenoble.
Dastre (A.), professeur de physiologie à la Faculté des sciences de Paris.
Dauriac (Lionel), professeur à la Faculté des lettres de Montpellier.
Debidour (A.), inspecteur général de l'Instruction publique.
Debierre (Dr Ch.), professeur à la Faculté de médecine de Lille.
Debré (S.), rabbin.
Déglin (H.), docteur en droit, avocat à la cour d'appel de Nancy.
Delavaud (Ch.), inspecteur du service de santé de la marine, en retraite.
Delavaud (L.), secrétaire d'ambassade.
Delbos (Victor), professeur de philosophie au Lycée Henri IV.
Deniker, docteur ès sciences naturelles, bibliothécaire du Muséum.
Denis (E.), chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris.
Derenbourg (Joseph), membre de l'Institut.
Desdouits, ingénieur en chef des chemins de fer de l'Etat.
Desrousseaux (A.-M.), directeur adjoint à l'Ecole des hautes études.
Didon (Le P.), directeur de l'Ecole Albert-le-Grand.
Diehl (Ch.), correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté des lettres de Nancy.
Dollfus (G.), attaché à la Carte géologique de France.
Dramard, conseiller à la cour de Limoges.
Drapeyron (Ludovic), docteur es lettres, directeur de la *Revue de Géographie*.
Droogmans (H.), ancien chancelier du Consulat général belge aux Etats-Unis.
Drouin (E.), secrétaire adjoint et bibliothécaire de la Soc. asiatique.
Ducrocq, professeur à la Faculté de droit de Paris.
Dufour, chargé du cours de littérature grecque à la Faculté des lettres de Lille.
Dufourmantelle (Charles), ancien archiviste de la Corse.
Dufourmantelle (Maurice), avocat à la Cour d'appel de Paris.
Duhamel (Louis), archiviste du département de Vaucluse.
Dumoulin (Maurice), rédacteur en chef du *Journal du Havre*.
Duproix (Paul), professeur à la Faculté des lettres de l'Université de Genève.
Durand (G.), archiviste du département de la Somme.
Durand-Gréville, publiciste.
Dureau (Dr A.), biblioth. en chef de l'Académie de médecine.
Durier (Ch.), vice-président du Club alpin français, ancien chef de division au Ministère de la justice.
Dussaud (René), élève diplômé de l'Ecole des langues orientales vivantes.
Enlart (C.), sous-bibliothécaire de l'Ecole des beaux-arts.
Ernst (Alfred), de la bibliothèque Sainte-Geneviève.
Eschbaecher (Emile), ancien chef de bureau au Ministère des postes et télégraphes.
Espinas (Alfred), professeur à la Faculté des lettres de Paris.
Farges (Louis), chef du bureau historique au Ministère des affaires étrangères.
Faucher (L.), ingén. en chef des poudres et salpêtres à Lille.
Feer (Léon), bibliothécaire au département des manuscrits de la Bibliothèque nationale.
Flamant (A.), ingénieur en chef des ponts et chaussées.
Flammarion (J.), docteur en médecine.
Flourac, archiviste du département des Basses-Pyrénées.
Foncin (Pierre), inspect. général de l'Enseignem. secondaire.
Fonsegrive, professeur de philosophie au lycée Buffon.
Foucart (Georges), ingénieur, chargé de mission à Madagascar.
Foucher (A.), maître de conférences à l'Ecole des hautes études.
Fournier (Henri), docteur en médecine.
Fournier (Marcel), ancien professeur à la Faculté de droit de Caen, directeur de la *Revue politique et parlementaire*.
François (G.), chef comptable de banque.
Fredericq (Paul), professeur à l'Université de Gand.
Funck-Brentano (Frantz), sous-bibliothecaire à la bibliothèque de l'Arsenal.
Galbrun, secrétaire de l'Ecole du Louvre.
Garnier (E.), membre du Comité des Sociétés des beaux-arts.
Garnier (L.), rédacteur en chef de la *Presse vétérinaire*.
Gasté (Armand), professeur à la Faculté des lettres de Caen.
Gaubert (Paul), docteur ès sciences, préparateur de minéralogie au Muséum.
Gauthiez (Pierre), agrégé de l'Université.
Gauthiot (Robert), agrégé de l'Université.
Gautier (Jules), inspecteur de l'académie de Paris.
Gavrilovitch (M.), professeur d'histoire au lycée de Belgrade.
Gazier (A.), professeur adjoint à la Faculté des lettres de Paris.
Gerspach, administrateur honoraire de la manufacture des Gobelins.
Giard (A.), professeur à la Faculté des sciences de Paris.
Gidel, proviseur du lycée Condorcet.
Giqueaux (P.), professeur au lycée de Nice.
Girard (Charles), chef du Laboratoire municipal de Paris.
Girard (Paul), maître de conférences à l'Ecole normale supérieure.
Girard (P.-F.), professeur à la Faculté de droit de Paris.
Girodon (F.), docteur en droit, greffier à la Cour de cassation.
Glachant (Victor), agrégé des lettres, professeur au lycée Buffon.
Glangeaud (Ph.), agrégé de l'Université, docteur ès sciences, maître de conférences à l'Université de Clermont-Ferrand.
Gley (E.), prof. agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
Gobat (Dr), conseiller d'Etat, directeur de l'Education du canton de Berne.
Goguel (P.), prof. de filature à l'Institut industriel du Nord.
Gonse, membre du Conseil supérieur des Beaux-Arts, ancien directeur de la *Gazette des Beaux-Arts*.
Gorceix (H.), directeur de l'Ecole des mines d'Ouro Preto (Brésil).
Gourdon de Genouillac, membre du comité de la Société des gens de lettres.
Grand (E.-D.), archiviste-paléographe.
Grandjean (Charles), secrétaire-rédacteur au Sénat.
Grenard (F.), explorateur.
Grimaldi-Casta (Luigi), secrétaire à la Direction générale de la Statistique du royaume d'Italie.
Guigue (Georges), archiviste du département du Rhône.
Guiraud (Paul), professeur adjoint à la Faculté des lettres de Paris.
Hahn (J.), médecin-major de 1re classe.
Hahn (Lucien), sous-bibliothécaire à la Faculté de médecine de Paris.
Harlay, interne en pharmacie.
Halpérine-Kaminski (E.), professeur au Lycée Condorcet.
Haug (Emile), maître de conférences à la Faculté des sciences de l'Université de Paris.

HAUSER (H.), docteur ès lettres, professeur à la Faculté des lettres de Clermont.
HICKEL, professeur à la Faculté des sciences de Marseille.
HEIM (Dr Fr.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
HENNEGUY (Félix), publiciste.
HÉRISSON (A.), professeur à l'Institut agronomique.
HERRMANN (Dr), professeur à la Faculté de médecine de Lille.
HILD (J.-A.), professeur à la Faculté des lettres de Poitiers.
HOMOLLE, membre de l'Institut, directeur de l'École française d'Athènes.
HORRIC DE BEAUCAIRE (Comte), ministre plénipotentiaire.
HOUDAS, professeur à l'École des langues orientales.
HOUSSAY, maître de conférences à l'École normale supérieure.
HOUSSAYE (Arsène), homme de lettres.
HUART (M.-Cl.), consul de France, secrétaire-interprète du gouvernement, professeur à l'École spéciale des langues orientales vivantes.
HUBERT (Eugène), professeur à l'Université de Liège.
HUBERT (Henri), agrégé d'histoire, attaché aux musées nationaux.
HUMBERT (G.), ingénieur des ponts et chaussées.
HURET (J.), homme de lettres.
JEANROY, professeur à la Faculté des lettres de Toulouse.
JOANNIS, docteur ès sciences, chargé de cours à la Faculté des sciences de Paris.
JOUBIN (L.), docteur ès sciences, maître de conférences à la Faculté des sciences de Rennes.
JULLIAN (Camille), correspondant de l'Institut, professeur à la Faculté des lettres de Bordeaux.
KÉRAVAL (P.), médecin des asiles de la Seine.
KERGOMARD (Joseph), agrégé d'histoire et de géographie, professeur au lycée Descartes, à Tours.
KOHLER (Ch.), bibliothécaire à la bibliothèque Sainte-Geneviève.
KONT (J.), professeur agrégé au collège Rollin, docteur de l'Université de Budapest.
KORZENIOWSKI (J.), délégué de l'Académie des sciences de Cracovie.
KRÜGER (F.-H.), professeur à l'Institut des missions évangéliques de Paris.
KUHN (M.), professeur d'École normale.
KUHNE (E.), publiciste.
KUNSTLER, professeur à la Faculté des sciences de Bordeaux.
LACOUR (P.), attaché à la direction des Beaux-Arts.
LACROIX, docteur ès sciences, professeur de minéralogie au Muséum d'histoire naturelle.
LALOY, docteur en médecine, bibliothécaire universitaire.
LAMBERT (Mayer), professeur au séminaire israélite de Paris.
LAMBLING (Dr), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Lille.
LANGLOIS (Dr P.), professeur agrégé à la Faculté de médecine de Paris.
LANSON (G.), professeur de rhétorique au lycée Louis-le-Grand.
LAROUSSIE, vice-consul de France à Montevideo.
LAUNAY (L. de), professeur à l'École supérieure des mines de Paris.
LAVALLEY (Gaston), bibliothécaire de la ville de Caen.
LAVOIX (Henri), administrateur de la bibliothèque Sainte-Geneviève.
LAYE (E.), ingénieur des Arts et Manufactures.
LECORNU (L.), ingénieur en chef des mines, docteur ès sciences.
LÉCRIVAIN (Ch.), chargé de cours à la Faculté des lettres de Toulouse.
LEFÈVRE (Charles), professeur à la Faculté de droit de Paris.
LEFORT (Paul), inspecteur des Beaux-Arts.
LEFRANC (Abel), secrétaire du Collège de France.
LEGER (L.), professeur au Collège de France.
LEGRAND (Émile), professeur à l'École des langues orientales.
LEGRAS (J.), professeur à la Faculté des lettres de Dijon.
LEHR (E.), professeur honoraire de droit à Lausanne.
LEMOINE (Dr Georges), professeur à la Faculté de médecine de Lille.
LEMONNIER, professeur à la Faculté des lettres de Paris et à l'École des beaux-arts.
LEMOSOF (Paul), attaché à la Société de géographie.
LÉONARDON (H.), archiviste-paléographe, conservateur adjoint de la Bibliothèque de Versailles.
LEPRIEUR (Paul), conservateur adjoint au Musée du Louvre.
LERICHE, drogman-chancelier à Mogador.
LEROUX (Alf.), archiviste du département de la Haute-Vienne.
LE SUEUR (L.), docteur en droit, juge d'instruction à Châlons-sur-Marne.
LEVASSEUR (L.), rédacteur au Ministère de la justice.
LÉVEILLÉ, professeur à la Faculté de droit de Paris.
LÉVI (Israël), professeur d'histoire juive à l'École des hautes études et au séminaire israélite de Paris.
LÉVI (Sylvain), professeur au Collège de France.
LEVILLAIN, agrégé d'histoire et de géographie, professeur au lycée de Brest.
LÉVY (Gaston), maître de conférences à l'Université d'Upsal.
LEX (L.), archiviste du département de Saône-et-Loire.
LEYMARIE (C.), bibliothécaire de la ville de Limoges.
LHUILLIER (L.), avocat, membre de la Société archéologique de Touraine.
LIARD, membre de l'Institut, directeur de l'enseignement supérieur au Ministère de l'instruction publique.
LIBOIS, archiviste du département du Jura.
LICHTENBERGER (Henri), professeur à l'Université de Nancy.
LIÉTARD, docteur en médecine.
LODS (Armand), docteur en droit, directeur de la *Revue de droit et de jurisprudence des Églises protestantes.*
LONDE, directeur du service photographique et radiographique à la Salpêtrière.
LORET (Victor), ancien directeur des fouilles et des musées d'Égypte, maître de conférences à la Faculté des lettres de Lyon.
LOT (Ferdinand), bibliothécaire à la bibliothèque de l'Université de Paris.
LUCAS (Charles), architecte.
LUCIPIA (Louis), membre du Conseil municipal de Paris.
MABILLE (J.), attaché au laboratoire de malacologie du Muséum d'histoire naturelle.
MAGLIN (E.), ingénieur des arts et manufactures et répétiteur à l'École centrale.
MAINDRON (Maurice), critique d'art.
MANTZ (Paul), directeur général honoraire des Beaux-Arts.
MARAIS (Paul), sous-bibliothécaire à la bibliothèque Mazarine.
MARÇAIS (W.), directeur de la Médersa de Tlemcen.
MARCEL (Gabriel), bibliothécaire de la section de géographie à la Bibliothèque nationale.
MARCHAND (J.), inspecteur d'Académie à Avignon.
MARCHAND (Ludovic), licencié ès lettres, diplômé d'études supérieures de géographie.
MARIÉTON (Paul), directeur de la *Revue félibréenne.*
MARLET (Léon), attaché à la bibliothèque du Sénat.
MARRE (Aristide), chargé de cours à l'École des langues orientales.
MARTEL (E.), agréé.
MARTHA (Jules), professeur à la Faculté des lettres de Paris.
MARTHA (Dr), secrétaire de la Société de médecine publique et d'hygiène professionnelle.
MARTIN (A.-J.), ancien préparateur au laboratoire de physiologie de la Faculté de médecine de Paris.
MARTIN (Henry), bibliothécaire à la bibliothèque de l'Arsenal.
MARTINET (A.), commissaire du gouvernement près le conseil de préfecture de la Seine
MASPERO, membre de l'Institut, professeur au Collège de France, directeur des fouilles et des musées d'Égypte.
MASSEBIEAU (A.), professeur d'histoire au lycée de Rennes.
MASSIGLI (Ch.), agrégé à la Faculté de droit de Paris.
MATIGNON (C.), maître de conférences à la Faculté des sciences de l'Université de Paris.
MAY (G.), professeur à la Faculté de droit de Nancy.
MAZADE, préparateur au Laboratoire des recherches médicales.
MAZEROLLE (Fernand), bibliothécaire-archiviste de la Monnaie.
MAZON (A.), homme de lettres.
MAZZONI, professeur de littérature italienne à l'Institut des Études supérieures de Florence.
MEILLET (A.), directeur adjoint à l'École des hautes études.
MÉLINAND (Camille), agrégé de philosophie.
MÉLY (F. de), correspondant du Comité des Sociétés des Beaux-Arts des départements.
MÉNANT (J.), membre de l'Institut.
MENGHINI (Dr M.), bibliothécaire à la « Biblioteca nazionale », à Rome.
MÉTIN (Albert), agrégé d'histoire.
MICHAUD (Dr E.), professeur à l'Université de Berne.
MICHEL (André), conservateur au Musée du Louvre, professeur à l'École spéciale d'architecture.
MICHEL (Émile), membre de l'Institut.
MOIREAU (Aug.), agrégé des lettres.
MOLINIER (A.), professeur à l'École des chartes.
MOLINIER (Ch.), professeur à la Faculté des lettres de Toulouse.
MOLINIER (E.), conservateur au Musée du Louvre.
MONCEAUX (P.), docteur ès lettres, professeur de rhétorique au lycée Henri IV.
MONIEZ (Dr), professeur à la Faculté de médecine de Lille.
MONIN (H.), docteur ès lettres, professeur au collège Rollin, professeur d'histoire à l'Hôtel de Ville de Paris.
MONMITONNET, professeur à Saint-Pétersbourg.
MONOD (Gabriel), membre de l'Institut, maître de conférences à l'École normale supérieure, directeur de la *Revue historique.*
MORER (Dr S.), médecin-major de 1re classe.
MORTET (Ch.), conservateur à la bibliothèque Sainte-Geneviève.
MORTET (Victor), bibliothécaire à la Sorbonne.
MORTILLET (G. de), ancien conservateur adjoint du Musée de Saint-Germain.
MOUTARD, inspecteur général des mines, examinateur à l'École polytechnique.
MOUTOU (S.), ingénieur des manufactures de l'État.
NACHBAUR (Paul), avocat à Mirecourt.
NÉNOT, membre de l'Institut, architecte de la Sorbonne.
NOLHAC (Pierre de), conservateur du Musée de Versailles.
NORMAND (Charles), directeur de la revue *l'Ami des monuments et des arts.*
OLTRAMARE, astronome à l'Observatoire de Paris.
OMONT (H.), conservateur adjoint au département des manuscrits de la Bibliothèque nationale.

OPPERT (Jules), membre de l'Institut, professeur au Collège de France.
OURÉM (Alméida Aréas, vicomte d'), membre de l'Institut hist. et géogr. du Brésil, ancien ministre plénipotentiaire du Brésil à Londres.
OUSTALET (E.), assistant au Muséum d'histoire naturelle.
PALUSTRE (B.), archiviste du département des Pyrénées-Orientales.
PALUSTRE (Léon), directeur honoraire de la Société française d'archéologie.
PARIS, professeur à la Faculté des lettres de Bordeaux.
PARODI (D.), agrégé de philosophie.
PASSY (Paul), directeur adjoint à l'Ecole des hautes études, président de l'Association phonétique des professeurs d'anglais.
PAULIAN, secrétaire-rédacteur à la Chambre des députés.
PAWLOWSKI (Gustave), bibliographe.
PÉAN (Dr), membre de l'Académie de médecine.
PÉLISSIER (L.-G.), professeur à la Faculté des lettres de Montpellier.
PELLETAN (Camille), député des Bouches-du-Rhône.
PÉRATÉ, conservateur adjoint du musée de Versailles.
PETIT (E.), professeur au lycée Janson-de-Sailly.
PETIT (Joseph), archiviste aux archives nationales, Paris.
PETIT (Dr L.-H.), ancien bibliothécaire à la Faculté de médecine de Paris.
PETIT (P.), membre de la Société botanique de France.
PETIT-DUTAILLIS (Ch.), chargé de cours à la Faculté des lettres de Lille.
PEYRE, sous-préfet à Coutances.
PFENDER (Charles).
PICAVET (F.), docteur ès lettres, professeur au collège Rollin, maître de conférences à l'Ecole des hautes études.
PICOT (Emile), membre de l'Institut, professeur à l'Ecole des langues orientales.
PIERRE (Constant), commis principal au secrétariat du Conservatoire national de musique.
PIERRET (Paul), conservateur du musée égyptien du Louvre.
PILLET (Jules), professeur au Conservatoire des Arts et Métiers, à l'École des beaux-arts et à l'Ecole des ponts et chaussées.
PINARD (Ad.), professeur à la Faculté de médecine de Paris.
PINEL MAISONNEUVE, docteur en médecine.
PINGAUD (A.), agrégé d'histoire et de géographie.
PLANCHON (G.), membre de l'Académie de médecine, directeur de l'École de pharmacie de Paris.
PLANIOL, professeur adjoint à la Faculté de droit de Paris.
PLATON (G.), bibliothécaire de la Faculté de droit de Bordeaux.
POINCARÉ (Raymond), député.
POTEL (Maurice), docteur en médecine, licencié ès sciences.
POUGIN (Arthur), publiciste.
POUZET (Ph.), agrégé d'histoire.
PRADO (Eduardo da Silva), avocat et homme del ettres.
PROU (M.), bibliothécaire au Cabinet des médailles à la Bibliothèque nationale.
PRUDHOMME, archiviste du département de l'Isère.
PSICHARI (Jean), directeur à l'École des hautes études.
PUAUX (Franck), publiciste.
QUESNEL, professeur à l'École des hautes études commerciales.
QUESNERIE (Gustave de La), professeur au lycée Saint-Louis.
QUITTARD (Henri), publiciste.
RAVAISSE (P.), chargé de cours à l'Ecole des langues orientales.
RAVAISSON-MOLLIEN (Ch.), conserv. adjt au Musée du Louvre.
RECLUS (Onésime), géographe.
REGNAUD (P.), professeur à la Faculté des lettres de Lyon.
REICHEL, rédacteur au *Vélo*.
REINACH (Théodore), docteur ès lettres et en droit.
RENARD (Georges), professeur à la Faculté des lettres de Lausanne.
RENAULT (Marcel), professeur agrégé de philosophie.
RENOULT (René), avocat à la Cour d'appel, ancien chef de cabinet du président de la Chambre des députés.
RÉVILLOUT (E.), conservateur adjoint au Musée du Louvre.
RIBOT (Th.), professeur au Collège de France, directeur de la *Revue philosophique*.
RICHET (Charles), professeur à la Faculté de médecine de Paris.
RIEGEL (Alfred), ingénieur des manufactures de l'Etat.
RIO-BRANCO (J.-M. da Silva-Paranhos, baron de), membre de l'Institut historique et géographique du Brésil, ancien député.
RITTI (Dr Ant.), médecin de la maison nationale de Charenton.
ROCHEBRUNE (Dr de), assistant au Muséum d'histoire naturelle.
RODIER (G.), chargé de cours à l'Université de Bordeaux.
ROSSIGNOL, agrégé d'histoire, professeur à l'École polytechnique de Zurich.
ROUIRE (Dr), membre de la mission scientifique de Tunisie.
ROUSSEL (Félix), avocat à la Cour d'appel de Paris.
RUBENS-DUVAL, professeur au Collège de France.
RUELLE (C.-E.), administrateur de la bibliothèque Sainte-Geneviève.
RUSSELL (W.), docteur ès sciences naturelles, préparateur en chef à la Faculté des sciences.
RUYSSEN (Th.), professeur agrégé de philosophie.
SAGNET (Léon), sous-chef de bureau au Ministère des travaux publics.
SAINT-ARROMAN (de), membre du comité de la Société des gens de lettres.
SALMON (Georges), membre de la mission française du Caire.
SALONE, professeur agrégé d'histoire et de géographie au lycée Condorcet.
SAMUEL (René), bibliothécaire du Sénat.
SARRAU, membre de l'Institut, ingénieur en chef des poudres et salpêtres.
SAURY (Dr), médecin de l'asile de Suresnes.
SAUVAGE (Dr), directeur de la station aquicole de Boulogne-sur-Mer.
SAVEROT (Victor), docteur en droit.
SAYOUS, professeur à la Faculté des lettres de Besançon, membre correspondant de l'Académie hongroise.
SCHEFER (G.), bibliothécaire à la bibliothèque de l'Arsenal.
SCHŒLL (Th.).
SCHWAB (M.), bibliothécaire à la Bibliothèque nationale.
SEGOND, professeur agrégé de philosophie.
SIMIAND (François), agrégé de philosophie.
SIMON (Eugène), ancien président des Sociétés entomologique et zoologique de France.
SIMOND (Charles), secrétaire de la *Revue des Revues*.
SOUQUET (Paul), professeur de philosophie au lycée Henri IV.
STEIN (H.), archiviste aux Archives nationales.
STRAUS, professeur à la Faculté de médecine de Paris.
STRAUSS (Charles), avocat à la Cour d'appel de Paris.
STRŒHLIN, professeur à l'Université de Genève.
TANNERY (P.), ingénieur des manufactures de l'État.
TARDE (G.), directeur de la statistique au Minist. de la justice.
TAUSSERAT-RADEL (Alexandre), sous-chef du bureau historique au Ministère des affaires étrangères.
TEODORU (D. A.), chargé de mission par le gouvernement roumain.
TERTRIN (Paul), préparateur au Muséum d'histoire naturelle.
THÉRY (Edmond), directeur de l'*Economiste européen*.
THOLIN (G.), archiviste du département du Lot-et-Garonne.
THOMAS (Antoine), chargé de cours à la Faculté des lettres de Paris, maître de conférences à l'École des hautes études.
THOMAS (Dr L.), bibliothécaire à la Faculté de médecine de Paris.
TIERSOT (Julien), sous-bibliothécaire au Conservatoire de musique.
TOURNEUX (Maurice), publiciste.
TOURNERIE (E.), rédacteur à la Préfecture de la Seine.
TOUTAIN (Jules), maître de conférences à l'École des hautes études.
TRAWINSKI (F.), secrétaire des Musées nationaux.
TROUDE (J.), ingénieur agronome, professeur a l'École des industries agricoles de Douai.
TROUESSART (E.), docteur en médecine.
VACHON (Marius), critique d art.
VALABRÈGUE (Antony), critique d'art.
VARIGNY (H. de), docteur en médecine, docteur ès sciences naturelles.
VAST (Henri), professeur d'histoire et de géographie au lycée Condorcet, examinateur d'admission à l'école Saint-Cyr.
VAYSSIÈRE (A.), archiviste du département de l'Allier.
VÉLAIN (Charles), professeur de géographie physique à la Faculté des sciences de Paris.
VENUKOFF (Michel), ancien secrétaire général de la Société de géographie de Russie.
VERGNIOL (C.), professeur agrégé d'histoire au lycée de Douai.
VERNES (Maurice), directeur adjoint à l'École des hautes études (section des sciences religieuses).
VIALA (Pierre), professeur de viticulture à l'Institut national agronomique de Paris.
VINSON (Julien), professeur à l'École des langues orientales.
VOLKOV (Th.), membre de la Société impériale russe de géographie.
VOLLET (E.-H.), docteur en droit.
WEILL (Georges), docteur ès lettres, professeur d'histoire au lycée Carnot.
WELSCHINGER (Henri), vice-président de la Société des études historiques.
WILL (Louis).
YRIARTE (Charles), inspecteur général des Beaux-Arts.
ZABOROWSKI, publiciste, ancien secrétaire de la Société d'anthropologie de Paris.

P

PARTA (Grande-Arménie) (V. Bardav).

PARTAGE. I. Droit romain. — Le partage, *divisio*, est l'acte de droit qui met fin à l'indivision, *communio*, résultant d'une succession recueillie concurremment par des cohéritiers ou d'une autre cause d'acquisition réalisée en commun par plusieurs. En cas de succession, les créances et les dettes héréditaires se divisent de droit entre les cohéritiers, en sorte que seules les choses corporelles se trouvent dans l'indivision et par suite font l'objet du partage. Lorsque la *communio* a une autre origine que la succession, il n'y a ni créances ni dettes communes ; le partage ne porte donc ainsi que sur les choses corporelles.

L'indivision, qui peut convenir aux individus des races à formation communautaire, car elle n'est rien qu'un vestige dernier de la copropriété familiale, est une source de querelles et de procès. L'individualisme des races fortes s'accommode mal d'une situation de ce genre qui, de plus, fait obstacle à une bonne gestion. L'assentiment de tous est nécessaire pour la validité des actes de disposition. Dès lors, la mauvaise volonté de l'un suffit à entraver l'action des autres. Le partage est destiné à faire cesser cet état de choses. Aussi peut-il être provoqué à tout moment par l'un des copropriétaires. Nul d'entre eux n'est tenu de demeurer dans l'indivision. La convention qui l'y obligerait serait dénuée d'effet. Mais on admet la convention destinée à retarder le partage pendant une période de temps donnée, dont l'excessive durée pourrait être réduite par le juge. Si toutes les parties sont d'accord, le partage peut se faire à l'amiable. Il s'opère alors par voie de transferts réciproques. Chacun des copropriétaires abdique au profit de l'un d'eux les droits qu'il avait sur la chose exclusivement attribuée à ce dernier. Ce transfert une fois effectué (par mancipation, *in jure cessio* ou tradition), la convention devient un contrat innomé. L'exécution pourra en être réclamée en ce qui le concerne par chacun des copartageants qui ont effectué le transfert. La convention se rapproche donc singulièrement d'un échange. Elle en diffère pourtant, car elle porte sur des choses communes, tandis que dans l'échange chacun a dès l'abord la propriété exclusive des choses échangées. A défaut d'entente entre les communistes, le partage a lieu par voie judiciaire.

A cet effet, deux actions sont données à chacun des communistes pour contraindre les autres à partager. L'une, *actio familiæ herciscundæ*, est ouverte au cas d'hérédité recueillie en commun ; l'autre, *actio communi dividundo*, est donnée pour le cas d'indivision résultant de toute autre cause. Dans les deux actions, le juge reçoit le pouvoir d'*adjudicatio*, c.-à-d. le droit d'attribuer à chacun des parts divises, sauf à compenser l'inégalité des parts par des soultes en argent. C'est donc le juge qui fait et impose le partage, et celui-ci n'a plus rien de volontaire. En même temps, le juge peut prononcer contre chacun des condamnations pécuniaires, *præstationes personales*, portant sur les soultes, sur les profits retirés par l'un du bien commun, sur les indemnités dues par lui à raison de ses fautes ou des dépenses faites par un autre sur la chose. Ces obligations si diverses et avant tout celle de partager sont des conséquences forcées de l'état d'indivision. Elles naissent sans qu'il y ait contrat. Mais, très voisines des obligations contractuelles, elles ont fini par être rangées par le droit systématisé de l'époque classique dans la classe des obligations qui se forment *quasi ex contractu*. Les actions qui servent de sanction à ces obligations sont donc des actions personnelles et non pas des actions mixtes, *tam in rem quam in personam*, comme on pourrait être tenté de l'admettre en tenant compte non de leur source, mais de leur résultat possible : l'attribution de la propriété à tel ou tel des copartageants. Cette attribution de la propriété n'a d'ailleurs rien de commun avec la décision du juge statuant sur l'action réelle en cas de revendication. Dans cette hypothèse, en effet, le jugement est, comme c'est la règle, déclaratif de droits. Le juge prononce que la propriété revendiquée appartenait au demandeur, dès avant le procès. Ici, au contraire, elle ne lui appartient que par l'effet du procès. Les Romains l'ont si bien compris qu'à leurs yeux, sauf l'opinion isolée d'un juriste, le partage est attributif de droits et non déclaratif. L'*adjudicatio* fait de celui au profit de qui elle est prononcée l'ayant cause de tous ses copropriétaires. Il n'est pas censé avoir toujours été propriétaire exclusif. Il ne reçoit la chose que grevée des droits qui auraient été consentis durant l'indivision par chacun des copropriétaires sur sa part indivise. G. May.

II. Ancien droit. — Pour le partage du vivant du père, V. Démission de biens, t. XVI, p. 46. — Pour le partage des biens nobles, V. Ainesse, t. I, p. 999 et suiv. — Pour le partage par souches, V. Représentation. — La procédure du partage, la formation des lots et leur attribution aux différents héritiers sont réglées longuement par les anciens coutumiers. Comme ce sont des questions de pure pratique, l'histoire juridique

peut les laisser de côté en renvoyant aux anciens textes (cf. Glasson, *Histoire du droit et des institutions de la France*, t. VII, p. 518). Le point important à signaler, et que nous résumons brièvement, est l'évolution par laquelle le partage, de translatif qu'il était en droit romain, est devenu simplement déclaratif de propriété. La question de sa nature se posa à l'occasion des profits de mutation que les seigneurs féodaux prétendaient percevoir au cas de partage entre cohéritiers comme au cas de toute autre aliénation. Pour soustraire cette opération aux prétentions des seigneurs, on invoqua d'abord deux théories différentes. D'Argentré, dans son *Commentaire sur la Coutume de Bretagne* (s. l'art. 73, note 4), soutenait que le partage constituait une aliénation nécessaire qui, en conséquence, pouvait se passer de l'autorisation du seigneur, et donc ne justifiait pas le paiement d'un droit, prix ordinaire de cette autorisation. Coquille (sur *Nivernais*, tit. Des Fiefs, art. 24) expliquait que le profit se payait pour faire agréer le nouvel homme, et qu'ici c'était dans la succession et non dans le partage que se trouvait la mutation de l'homme. Mais ces explications ne valaient que contre les profits féodaux, outre qu'on pouvait contester l'exactitude de la première, puisque les coutumes ne distinguaient pas entre les aliénations volontaires et les autres. Et lorsqu'on eut admis successivement que le partage n'était pas exposé au retrait lignager qui pouvait être dirigé contre toute aliénation (Chassanée, *Cout. de Bourgogne*, rub. X, § 9, n. 19 s.), que la saisie féodale pratiquée sur la part de l'un des héritiers tombait au cas où les immeubles saisis étaient attribués à un autre héritier (ce qui fut l'objet de la conférence de 1548 dont parle Dumoulin, *Cout. de Paris*, tit. Des Fiefs, § 1, gl. 9, nº 41), lorsqu'enfin il fut décidé par arrêts des 8 janv. 1569, 20 juil. 1571, 15 mai 1581 et 2 août 1595 que les hypothèques et autres droits réels constitués pendant l'indivision par un des héritiers ne subsistaient pas après le partage sur les biens compris dans les lots de ses cohéritiers, il fallut nécessairement trouver une autre explication. On émit l'idée de l'effet rétroactif et déclaratif du partage : l'héritier est censé propriétaire depuis l'ouverture de la succession du lot qui lui est attribué dans le partage. Le principe est dès lors définitivement entré dans notre ancien droit; quoique accepté avec plus de peine dans les pays de droit écrit, il finit par gagner tout le royaume. Les jurisconsultes le professent nettement : Brodeau le formule exactement pour la première fois. — La même doctrine, dégagée pour le partage en nature, fut, mais non sans résistances, appliquée aussi aux licitations et aux partages avec soultes. Les licitations furent d'abord soustraites au paiement des droits féodaux en cas d'incommodité ou d'impossibilité du partage : ce fut l'œuvre de la jurisprudence des XVIᵉ et XVIIᵉ siècles (arrêts de 1538, 1587, etc... Arrêtés de Lamoignon, XL, 5). Au XVIIIᵉ siècle, elle étendit le principe aux matières civiles (arrêts de 1722, 1743, 1761). Il en fut de même pour les soultes, qui étaient déjà soustraites aux profits seigneuriaux depuis le milieu du XVIᵉ siècle. La théorie, généralement admise, fut étendue sans difficulté, et malgré quelques dissidences, aux partages des autres indivisions. SIMONNET.

III. Droit civil actuel. — Le partage est l'opération qui consiste à attribuer à chacun des ayants droit une portion déterminée et spéciale d'un bien qui avait été jusque-là possédé en commun et indivisément entre tous ceux auxquels il avait été attribué par donation ou succession. Cet état de communauté subsiste autant que tous les copropriétaires sont d'accord pour s'y maintenir. Il devra cesser du jour même où l'un d'eux voudra y mettre fin. C'est qu'en effet : nul ne peut être contraint de demeurer dans l'indivision, pose en principe l'art. 815 du C. civ. Tout bien appartenant en commun à deux ou plusieurs personnes devra donc être partagé aussitôt qu'une seule d'entre elles en manifestera la volonté. Aucune convention contraire, aucune renonciation si formelle qu'elle soit ne peut empêcher l'exercice de ce droit. Non seulement l'accord intervenu entre tous les copropriétaires pour que leur propriété reste toujours indivise sera nul et sera considéré comme non écrit, mais il en sera encore ainsi de l'interdiction édictée par le testateur ou le donateur. Le rédacteur du code, hostile à la reconstitution des grandes propriétés et des domaines infinis, voulant au contraire favoriser le morcellement et la répartition de la propriété entre le plus grand nombre ; prévoyant d'autre part et voulant éviter les rixes, les procès et les difficultés de toute nature que l'état d'indivision entraîne généralement, a édicté que, malgré tout et toujours, chacun conserverait le droit de provoquer le partage d'un bien commun, et cela quand bien même, par suite d'une convention, jusqu'au jour du partage, chacun des copropriétaires aurait joui d'une part distincte du bien indivis. Seule la possession de tout ou partie du bien, par l'un des ayants droit, se continuant pendant un temps assez long pour lui faire acquérir la prescription, et lui créant ainsi un véritable titre de propriété, serait capable de faire échec à la demande en partage. La seule exception admise à ce principe consiste dans le droit qu'ont les copropriétaires de convenir qu'ils resteront dans l'indivision pendant une période de temps qui ne saurait dans aucun cas dépasser cinq ans. Cet accord peut être renouvelé aussi longtemps qu'il plaira aux intéressés, mais il ne pourra l'être que pour une nouvelle période de cinq années, commençant à courir de la date de l'acte le constatant. Le testateur ou le donateur n'a pas le droit d'imposer à ses héritiers ou donataires cette indivision même réduite à cinq années.

Si expresse que soit la prescription du code, la jurisprudence a cependant admis que certaines conventions interdisant le partage devaient être respectées. Il en sera ainsi lorsque le bien indivis est de telle nature qu'il ne saurait être possédé isolément, tels par exemple une servitude, un droit de passage qui ne se conçoit pas séparé du ou des biens auxquels il est attaché ; ou même encore lorsque son maintien dans l'indivision est le seul moyen de permettre à chacun des copropriétaires de jouir du lot qui lui a été attribué, telle serait une dépendance indispensable à l'exploitation de chacun des biens, une porte cochère, une cour unique donnant accès à diverses propriétés, une allée, un chemin d'exploitation desservant successivement chacune de ces propriétés. Il s'établit alors une sorte de servitude mutuelle entre les propriétaires qui ne peuvent plus demander le partage ou la licitation de cette partie commune. Dans le cas, au contraire, où l'indivision est maintenue entre les parties pendant tout le temps que dure leur accord, un partage *provisionnel*, qui ne porte que sur la jouissance et laisse entier le droit de propriété, attribue à chacun la jouissance d'une portion déterminée du bien commun. Et ceci jusqu'au jour du partage *définitif* qui, en même temps que la jouissance, apportera la propriété de la portion attribuée.

Le Code n'impose de forme spéciale pour le partage. que si parmi les intéressés se trouvent des mineurs, des interdits, des incapables ou des absents légalement. Ou bien encore si l'un d'eux refuse de consentir au partage amiable et suscite des contestations. Sauf ces cas, c.-à-d. si toutes les parties sont majeures et capables, le partage peut être fait dans les formes et par tel acte que les parties intéressées jugent convenables. Celles-ci, en effet, sont maîtresses de leurs droits, aptes à les défendre et exercer. Si elles sont toutes d'accord pour procéder au partage à l'amiable et sans intervention de la justice, elles le peuvent. Sinon elles devront recourir aux règles tracées pour le partage de biens dans lesquels sont intéressés des mineurs ou incapables. Alors les scellés seront toujours apposés si les mineurs ne sont pas encore pourvus de tuteur, les absents de représentant ; ils pourront l'être dans les autres cas à la demande de l'une des parties. Toutes les opérations du partage seront suivies devant le tribunal. Il faudra faire

procéder par experts à l'estimation des biens à partager, à la confection des lots, aux compensations que peuvent entraîner les rapports auxquels peuvent être astreints quelques-uns des intéressés ; à l'attribution des parts, si la majorité des copartageants y consent, et aussi si elle peut être faite en nature ainsi que la loi le recommande, et s'il peut y être procédé commodément, sans détérioration ni dépréciation des biens, en évitant autant que possible le morcellement des héritages et en faisant entrer dans chaque lot, s'il se peut, la même quantité de meubles, d'immeubles, de droits ou de créances, de même nature ou valeur ; sinon la vente du tout ou seulement de la partie non partageable en nature doit être opérée devant un notaire ou par le tribunal, suivant que les héritiers sont ou non tous majeurs et capables. C'est enfin devant un notaire que la liquidation sera effectuée par la répartition du produit des enchères auxquelles pourront n'avoir pris part que les intéressés ; si ceux-ci, tous majeurs et capables, ont été d'accord pour prendre cette détermination. L'homologation du tribunal approuvant toutes ces opérations sera nécessaire pour les rendre définitives.

Dans les divers actes du partage, les intérêts des incapables sont confiés à leurs représentants légaux. Chaque mineur ou interdit aura un tuteur spécial qui, avec l'autorisation du conseil de famille, pourra provoquer le partage, mais y pourra défendre sans cette autorisation. Les mineurs émancipés, les héritiers pourvus d'un conseil judiciaire seront assistés de leur curateur ou de leur conseil, les absents seront représentés par le notaire ou les envoyés en possession provisoire ; enfin les femmes mariées, suivant que leurs conventions matrimoniales donneront à leur mari ou lui refuseront toute part de propriété ou de jouissance dans les biens devant leur échoir, pourront agir seules ou, au contraire, seront représentées, mais dans tous les cas assistées par celui-ci. Si cette règle n'était pas scrupuleusement observée, si un mineur, un incapable provoquait un partage ou en suivait seul les opérations, ce partage n'aurait que le caractère provisionnel, c.-à-d. qu'il serait nul ou plutôt annulable, en ce sens que le mineur, l'incapable devenu majeur ou ayant recouvré ses droits pourrait provoquer un nouveau partage, tant que ses copartageants n'auraient pas prescrit la propriété des biens qui leur auraient été attribués.

Au lieu de suivre personnellement toutes les opérations du partage, chaque ayant droit est autorisé à vendre à qui lui convient ses droits et sa part, mais comme la présence d'un étranger dans ces opérations pourrait avoir pour conséquence de les rendre plus difficiles et plus longues, la loi autorise les successibles à écarter ce cessionnaire, toutes les fois qu'il n'a d'autres droits de prendre part au partage que ceux qu'il tient de son contrat de cession. En l'indemnisant et du prix auquel il s'était rendu acquéreur de la part de son cédant et de tous les frais et loyaux coûts que lui avait imposés ce contrat, l'ensemble des successibles ou l'un d'eux seulement peut l'évincer, par le retrait successoral et prendre sa place.

Quelle que soit la manière dont il sera procédé au partage, à l'amiable ou judiciairement, la composition et l'attribution des lots, soit en nature, soit en espèces, seront faites en prenant pour règle expresse les prescriptions de la loi sur les successions ou donations. Les héritiers seront appelés dans l'ordre et pour la part que leur aura attribués le testateur ou le donataire, ou qui sont déterminés par le Code pour les successions *ab intestat*. De même le montant des charges et dettes aura dû être préalablement prélevé sur l'actif pour désintéresser les créanciers, à moins que chacun des héritiers ne prenne l'obligation d'acquitter les dettes proportionnellement à sa part et sur cette part. Bien que chaque partie n'ait en réalité la pleine propriété de la portion qui lui est attribuée par le partage qu'à dater de celui-ci, une fiction de la loi la fait cependant considérer comme en ayant toujours été propriétaire, et le fait étranger à tous les autres biens qui sont devenus les lots de ses cointéressés. Le partage est, en effet, *déclaratif* et non *translatif* de propriété ; il en résulte cette conséquence que toutes les charges dont aurait été grevée une part autrement qu'en raison d'un accord de tous les copropriétaires, mais du fait d'un seul d'entre eux et à son seul profit, tomberont par le fait du partage.

Le principe qui domine toute la théorie des partages est que les portions doivent être constituées de façon à donner à chaque partageant une part égale, sauf, bien entendu, les dispositions testamentaires qui, s'autorisant d'une disposition de la loi, accordent à l'un d'eux une part plus forte. De là, l'obligation pour tous les ayants droit, qui ont reçu avant le partage quelque bien, d'en faire le rapport à la masse suivant les règles tracées pour la liquidation des *successions* (V. ce mot). Mais il ne suffit pas que les parts aient été égales en apparence au moment du partage, il faut qu'elles le restent tant qu'elles ne seront pas diminuées du fait de leur propriétaire, c.-à-d. qu'elles ne se trouvent pas restreintes par une cause préexistante au partage, mais qui ne se sera manifestée que postérieurement. De là le principe de la garantie que tous les ayants droit se doivent mutuellement. C.-à-d. que tout héritier qui, par suite d'une cause antérieure au partage, se trouvera évincé de la chose qui lui avait été attribuée, soit entièrement, soit partiellement, sera en droit de recourir contre ses copartageants pour obtenir qu'ils l'indemnisent de la perte qu'il aura ainsi éprouvée. Aucune cause excluant cette garantie imposée par la loi ne serait valable si elle était inscrite dans l'acte de partage, sauf cependant le cas où cette clause prévoirait et limiterait une cause spéciale d'éviction possible, la loi estimant alors que l'héritier dans le lot duquel l'objet ainsi menacé aura été placé se sera fait donner en prévision de l'éviction une compensation du risque qu'il assumait. La garantie ne sera pas due seulement en cas d'éviction totale ou partielle de meubles ou d'immeubles, mais encore au cas où une créance attribuée à un lot n'aurait pu être recouvrée, soit par suite de son inexistence, soit par suite de l'insolvabilité du débiteur existant au moment de l'attribution. Il en sera ainsi également en cas d'insolvabilité survenue postérieurement au partage du débiteur d'une rente.

L'héritier évincé a un délai de trente années à partir de l'éviction pour introduire contre ses copartageants l'action en garantie. Ce délai, dans le cas spécial de l'insolvabilité du débiteur d'une rente, est réduit à cinq ans. A côté de l'action en garantie existe pour le cas d'éviction de plus du quart de la part attribuée l'action en rescision qui tend à faire rétablir l'indivision primitive et à faire procéder à un nouveau partage. Cette action en rescision ne s'exerce pas uniquement dans le cas d'éviction de plus d'un quart, elle peut l'être également lorsque l'un des copartageants prétend, soit que le partage a été entaché par le dol ou la violence, soit lorsqu'il estime qu'il a été lésé de plus du quart de la part qui eût dû lui revenir. L'action en rescision doit être introduite dans les dix années qui suivent le partage. Replaçant les héritiers dans l'indivision primitive, elle a pour effet de faire tomber toutes les charges dont auraient été grevés les biens, objets du partage rescindé, et de les faire revenir à la masse dans la situation où ils se trouvaient au moment du partage. Pour éviter les inconvénients résultant de cette annulation, les copartageants ou l'un d'eux ont le droit d'arrêter l'action en rescision basée sur la lésion de plus d'un quart en abandonnant ou versant à celui de leurs cohéritiers lésé la valeur de la portion dont il a été privé. Cette valeur doit être calculée au moment du partage contrairement à ce qui se passe dans l'action en garantie où l'indemnité due à l'évincé doit être calculée sur la valeur du bien dont il a été privé, au moment de l'éviction.

Quelle que soit la cause donnant ouverture à l'action en rescision, l'héritier seul qui a été lésé peut l'introduire. S'il laisse passer dix ans à dater de l'époque du partage dans le cas de la lésion, à dater du moment où il a dé-

couvert la fraude ou la violence, et que celles-ci ont cessé, si c'est de l'une ou de l'autre qu'il a à se plaindre, il est déchu de son droit. Il le sera également s'il a ratifié le partage en connaissance de cause, soit expressément, en laissant écouler le temps qui lui est accordé pour le faire rescinder, soit tacitement, s'il a accompli quelque acte qui, comme par exemple l'aliénation de tout ou partie de son lot, fait présumer qu'il renonce au droit que la loi lui accordait. Toutes les règles que nous venons d'exposer recevront leur application au cas où le partage, mettant fin à l'indivision, aurait été dissimulé sous un autre acte, vente ou échange par exemple ; le législateur ayant voulu expressément que les prescriptions qu'il avait édictées pour mettre fin à l'indivision reçussent toujours leur application.

Partage d'ascendant. — Une coutume fort suivie, surtout parmi les populations rurales, fait procéder par les parents eux-mêmes, vieillis et devenus incapables de continuer l'exploitation de leurs biens, au partage de ces biens entre leurs enfants, en échange d'une rente ou d'une pension en nature. Outre qu'elle évite les procès longs et coûteux, les partages judiciaires, cette façon de faire a l'avantage de permettre l'attribution à chaque enfant et suivant ses aptitudes des biens à sa convenance, tout en respectant les droits de chacun. Elle donne aussi aux parents le droit de compter sur la reconnaissance et l'aide de leurs enfants, ainsi investis de leur vivant même de la part qui n'aurait dû leur revenir qu'après leur décès, et ceci bien qu'un dicton de droit ancien prédise que :

Qui le sien donne avant de mourir
Bientôt s'apprête à moult souffrir.

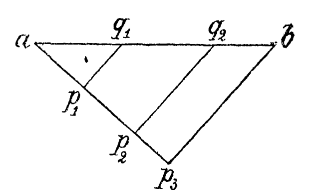
Toutes les législations anciennes ont connu le partage d'ascendants. La Bible, les constitutions de la Grèce ancienne le mentionnent, le droit romain l'avait réglementé, laissant au père jusqu'à sa mort la propriété de ses biens dont l'attribution aux enfants n'était que provisoire et révocable. En France, les pays de droit écrit avaient adopté la théorie romaine, les pays de droit coutumier, au contraire, distinguaient le partage proprement dit et la démission des biens qui ne constituaient qu'une répartition révocable en principe. La législation révolutionnaire maintint le partage d'ascendant rendant seulement obligatoire l'égalité des parts. Le droit actuel (art. 1.075 à 1.080 du C. civ.) impose aux parents l'obligation de se conformer pour ces partages aux règles édictées pour les partages après décès des successions testamentaires. Bien que la donation entre vifs soit la forme la plus usitée du partage d'ascendants, celui-ci peut cependant être réalisé également par acte de dernière volonté. Ce testament-partage est soumis à toutes les *règles* et *conditions* de fond et de forme des testaments. Il ne peut être fait que par un ascendant capable de disposer de ses biens au profit d'enfants capables de recevoir au moment du décès. Chaque ascendant doit consigner ses volontés dans un acte spécial et séparé, qui, ne transférant aucun droit immédiat aux enfants, peut toujours être révoqué. Le partage par acte de donation entre vifs, fait devant notaire et ne comprenant que les biens possédés au moment de l'acte par l'ascendant capable d'en disposer, doit être expressément accepté par les enfants, capables de recevoir à ce moment. Ceux-ci deviennent immédiatement et irrévocablement propriétaires des biens qui leur ont été attribués. Aucune condition dépendant de la volonté des ascendants ne peut y être insérée, ceux-ci peuvent seulement stipuler à leur profit le droit de retour.

Le partage testamentaire fait des enfants des successeurs *ab intestat*, ils sont donc tenus des dettes de leur ascendant proportionnellement à leur part, et quel qu'en soit le montant. Ils ont, bien entendu, la faculté de n'accepter le partage que sous bénéfice d'inventaire et de réduire ainsi leur obligation de payer les dettes au montant de leur part, ou même d'y renoncer purement et simplement. Si la donation entre vifs effectuant le partage d'ascendants impose aux enfants l'obligation de payer les dettes de l'ascendant, cette obligation ne peut être applicable qu'aux dettes qui ont été contractées antérieurement au partage. Si l'acte de partage ne stipule pas formellement cette obligation, les enfants ne seront tenus du paiement, jusqu'à concurrence de leur part seulement, que s'ils sont donataires à titre universel. Si, au contraire, ils sont donataires à titre particulier, c.-à-d. s'ils ont reçu, non pas une fraction des biens de leur ascendant, mais tels et tels biens déterminés et spécifiés par l'acte, ils ne sont tenus à rien, ils sont seulement exposés à voir les créanciers de leurs parents attaquer l'acte de partage comme fait en violation de leurs droits. Le partage testamentaire sera annulable à la demande de l'un des enfants s'il n'a pas respecté la règle qui veut que les lots soient, autant que possible, composés de biens de même nature et valeur. Le partage par donation, au contraire, ne pourra être critiqué pour cette raison, les enfants en y prenant part et en le sanctionnant par leur acceptation ont par là même approuvé la composition des lots. Il n'est pas nécessaire que le partage d'ascendants comprenne tous les biens possédés par l'ascendant au moment de l'acte de donation ou à la date de son décès. Les biens non compris dans le partage seront alors répartis entre les ayants droit, conformément aux règles sur les successions. Mais, à peine de nullité, le partage doit comprendre tous les descendants ayants droit, au moment du décès, à une part de la fortune de l'ascendant, et il doit attribuer à chacun au moins les trois quarts de la part à laquelle il eût eu droit dans les objets partagés s'il n'y eût pas eu partage, mais succession testamentaire, et au maximum ce que la loi lui permet de recevoir. Pour ce calcul, les règles de la représentation en matière de succession doivent être observées. En outre de cette cause de rescision pour lésion, le partage par ascendant, comme tout autre partage, peut être attaqué pour cause de dol ou de violence. Charles Strauss.

IV. Procédure. — Partage de juges (V. Jugement, t. XXI, p 251).

V. Sociologie. — Partage forcé (V. Succession).

VII. Mathématiques. — Partage d'une droite en parties égales, ou proportionnelles a $m_1, m_2 \dots$ — Soit ab la



droite, on mène ap_3 quelconque par le point a, on prend $ap_1 = m$ (ou km_1), $p_1 p_2 = m_2$ (ou km_2), $p_2 p_3 = m_3$ (ou km_3), k étant quelconque, on joint $p_3 b$ et par p_1, p_2 on mène des parallèles à $p_3 l$ on a

$$\frac{aq_1}{ap_1} = \frac{q_1q_2}{p_1p_2} = \frac{q_2b}{p_2p_3} \text{ ou } \frac{aq_1}{m_1} = \frac{q_1q_2}{m_2} = \frac{q_1b}{m_3}$$

et le problème est résolu. Si $ap_1 = p_1p_2 = p_2b$, alors $aq_1 = q_1q_2 = q_2b$ (V. Proportion).

Règle de partages proportionnels. — Cette règle a pour but de faire connaître les parties d'un nombre N partagé en d'autres a, b, ... l tels que l'on ait :

$$a + b + \dots + l = \text{N},$$

$$\frac{a}{\alpha} = \frac{b}{\beta} = \dots \frac{l}{\lambda} \qquad (1)$$

α, β, ... λ désignant des nombres donnés. La solution

s'obtient en ajoutant les numérateurs et les dénominateurs dans la formule (1), ce qui donne :

$$\frac{a + l + \ldots + l}{\alpha + \beta + \ldots + \lambda} = \frac{a}{\alpha} = \ldots \frac{l}{\lambda}$$

ou

$$\frac{N}{\alpha + \beta \ldots} = \frac{a}{\beta} = \frac{b}{\beta} \ldots$$

d'où l'on tire

$$a = \frac{\alpha N}{\alpha + \beta + \ldots} \text{ etc.}$$

H. Laurent.

Bibl. : Droit romain. — V. la bibl. du mot Indivision. — Accarias, *Précis de droit romain ;* Paris, 1891, t. I, n° 248; II, n°s 827-830, 2 vol. in-8, 4e éd. — Girard, *Manuel élement. de droit romain ;* Paris, 1898, pp. 305, 306, 568, 582, 614-616, 871, 872, 2e éd. — May, *Eléments de droit romain,* n°s 75, 96, 186, 295.

Ancien droit. — Championnières *Etudes historiques sur l'article 883 du Code civil,* dans *Revue de Législation,* t. VII, p. 405; t. VIII, p. 161. — De Valbroger, *Origines et effets de la maxime : le partage n'est que déclaratif de propriété,* dans *Revue de Félix,* t. XVII, p. 108. — Liégeard, *De l'origine, de l'esprit et des cas d'application de la maxime : le partage est déclaratif de propriété;* Paris, 1856, 2e édit. — Valabrègue, *Etude historique sur l'art. 883 du Code civil ;* Paris, 1872, extrait de la *Revue pratique,* t. XXXIV, p. 483 et suiv. — Beaune, *Droit coutumier français, la condition des biens,* pp. 406-408 et 422-427. — Glasson, *Histoire du droit et des institutions de la France,* t. VII, pp. 418 et suiv. ; Paris, 1896. — Puntay-Lacantinerie et Wall, *Traité de droit civil. Des successions,* t. III, pp. 322-327 ; Paris, 1895.

Droit civil actuel. — Alexandre Michaut, *Traité pratique de la liquidation et des partages.* — Amédée Nicolas, *Manuel du partage des successions.* — Dutruc, *du Partage des successions.* — V. également tous les traités généraux de droit civil.

Partage d'ascendant. Armand Bonnet, *Théorie et pratique du partage d'ascendant.* — Albert André, *Traité pratique du partage d'ascendant.* — Barafort, *du Partage d'ascendant.* — Cauvière, *Partage d'ascendant.* — De Folleville, *du Partage d'ascendant.* — Dubernet de Boscq, *du Partage d'ascendant.* — Genty, *Traité des partages d'ascendants.* — Lyon-Caen, *des Partages d'ascendants.* — Requier, *Traité des partages d'ascendants.* — Rivière, *Essai sur les partages d'ascendants.*

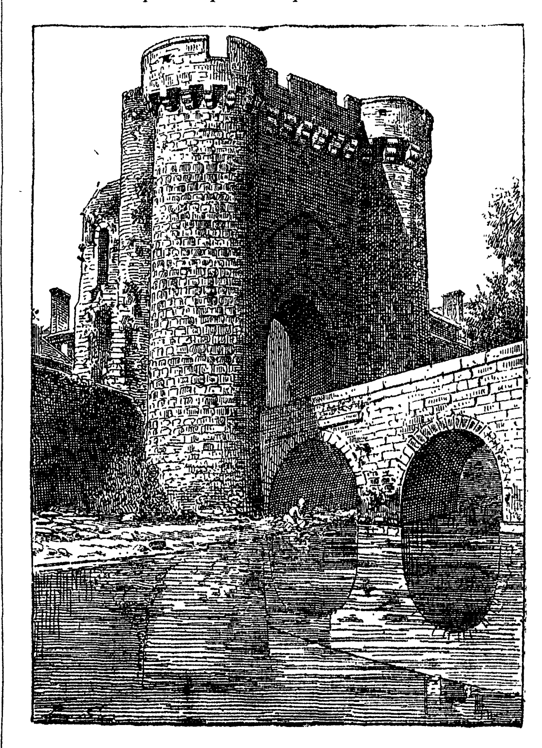
PARTERRE (Hortic.). Le jardin consacré à la culture des plantes à fleurs, appelé parterre, doit être établi, autant que possible, en terre franche légère, profonde, dans lequel se plaisent le plus grand nombre de nos plantes d'ornement. Pour certaines, comme les fougères et les bruyères, un terrain siliceux est préférable ou indispensable ; pour d'autres, un terrain argileux conviendra le mieux. On trace dans le parterre des allées droites ou sinueuses, on y dispose des plates-bandes, des massifs, des corbeilles. Les gazons ajoutent souvent beaucoup à la beauté du parterre ; on les dispose en nappe régulière que l'on borde de fleurs ou en vallonnements émaillés de groupes et de corbeilles de fleurs. G. Boyer.

PARTHENAY. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. et cant. (N.-O.) de Rennes; 374 hab.

PARTHENAY. Ch.-l. d'arr. du dép. des Deux-Sèvres, sur le Thouet ; 7.002 hab. Stat. de chem. de fer de l'Etat. Collège communal ; école normale d'instituteurs. Prison départementale. Hospice. Fonderie de fer, de cuivre et de plomb ; ateliers de construction mécanique ; filature de laines ; fabrique de lainages et de tricots ; corderies ; huilerie ; imprimeries ; minoteries ; scieries mécaniques ; tanneries et corroiries ; teintureries. Faïences artistiques. Commerce important de blé et de bestiaux ; la race parthenaise est une variété de la race bovine vendéenne.

Histoire. — L'origine de Parthenay remonte aux premiers temps de la féodalité ; le château, construit sur le promontoire qui domine d'un côté la rive droite du Thouet et de l'autre un profond ravin qui forme aujourd'hui la rue Saint-Jacques, devint le chef-lieu d'un fief important dont les seigneurs, qui se prétendaient issus de la famille de Lusignan, portèrent dès la fin du xie siècle le surnom singulier de Larchevêque, qui devint, plus tard, leur nom patronymique. Sous la domination anglaise, la puissance de cette famille s'accrut encore, et Jean sans Terre, notamment, lui fournit de larges subsides pour augmenter les défenses de ses nombreux châteaux du Poitou ; celui de Parthenay, notamment, fut reconstruit de 1202 à 1226. A la mort de son dernier seigneur, Jean II (en 1427), la seigneurie échut à son parent, le connétable Arthur de Richemont, plus tard duc de Bretagne, puis à la mort de celui-ci (1458) elle fut donnée à Dunois. Son fils François d'Orléans se la vit confisquer en 1487 pour participation à la révolte du duc d'Orléans. La forteresse, assiégée vainement par le comte d'Anjou en 1125 et par les Armagnacs en 1419, avait été prise par Charles VIII en 1486. Durant les guerres de religion, elle fut à diverses fois prise et reprise par les protestants et les catholiques. La famille de Parthenay ne s'était pas éteinte avec le dernier seigneur : la branche aînée se fondit dans la maison de Melun-Tancarville et la seconde dans celle de Rohan-Soubise.

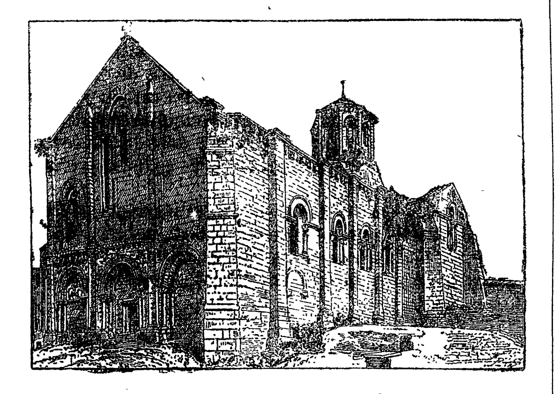
Monument. — Le château et les fortifications de Parthenay s'étaient conservés presque intacts jusqu'en 1831, époque où l'on en commença la démolition, qui ne fut heureusement pas complète. Ce qui subsiste constitue encore



Porte Saint-Jacques, à Parthenay.

un spécimen curieux de l'architecture militaire du commencement du xiiie siècle avec des additions des xive et xve siècles. La ville était entourée d'une première enceinte, dont faisait partie la Porte Saint-Jacques (mon. hist.), donnant accès à la rue de ce nom, encore bordée de ses vieilles maisons et fort pittoresque ; une deuxième enceinte, la citadelle, séparait la ville du château, auquel on accédait par la Porte de l'Horloge à demi-ruinée. L'église de Notre-Dame de la Coudre (mon. hist.), édifice roman du xie siècle, dont il n'y a plus que des ruines, une partie de la façade, partie de deux absides et de beaux débris de sculpture, était la chapelle seigneuriale. L'église Sainte-Croix, ancienne collégiale, est aussi une église romane dominée par un clocher du xve siècle. Elle a des bas-côtés voûtés en demi-berceau comme les églises auvergnates, tandis que le chœur et le transept rappellent le style angevin. L'extérieur a été restauré en 1885. L'église Saint-

Laurent (mon. hist.) a malheureusement perdu dans une restauration récente les parties anciennes qui lui donnaient le plus de valeur archéologique ; elle possède deux tours romanes, l'une sur la façade, l'autre sur le carré du transept, qui a été surmontée d'une belle flèche en style du XIIe siècle. L'église Saint-Paul, l'église des Cordeliers, édifices romans, l'église Saint-Jacques, du XVe siècle, ont été désaffectées. A 2 kil. de la ville de Parthenay est le



Eglise de Parthenay-le-Vieux.

village de Parthenay-le-Vieux, qui possède une très curieuse église romane (mon. hist.), ancienne église d'un prieuré dépendant de Cluny. La façade très riche est de style poitevin, les dispositions intérieures sont celles des églises auvergnates. A côté de l'église subsistent quelques débris de l'ancien cloître. Parthenay a conservé beaucoup d'anciennes maisons, dont une au moins paraît dater du XIIe siècle.

PARTHENAY (Jean L'ARCHEVÊQUE DE), seigneur de Soubise, né en 1513, mort au château du Parc-Soubise (com. de Mouchamps, cant. des Herbiers [Vendée]) le 1er sept. 1566. Fils posthume de Jean, cinquième du nom, et de Michelle de Saubonne, dame d'atours d'Anne de Bretagne, puis gouvernante de Renée de France, il avait trois sœurs : Anne, Charlotte et Renée. Sa mère, femme de sens et d'énergie, lui fit donner une instruction solide ; il la suivit, ainsi que ses sœurs, à la cour de Ferrare, où il prit goût aux doctrines réformées. En 1544, il combattit devant Thérouanne, et fut même quelque temps prisonnier à Lille; il assista au siège de Metz. En 1553, il épousa Antoinette d'Aubeterre, qui devait lui donner un fils, mort jeune, et une fille Catherine (V. ci-dessous). Envoyé par Henri II en mission à Parme, il réussit à maintenir cette principauté dans le parti du roi. Il fut successivement lieutenant général en Lombardie (1554), puis en Toscane et pays siennois (1555-56) ; il prit part à la reprise de Calais. Dès 1559, sa femme fit prêcher à Soubise; sa mère, en mourant, refusa d'entendre la messe, et lui donna une belle leçon de courage ; il essaya de sauver Antoine Fumée, et fut mêlé au complot d'Amboise. Mais c'est seulement après la mort de François II qu'il se déclara ouvertement réformé, malgré les instances et les promesses séduisantes de Catherine de Médicis, qui tenait beaucoup à lui. Elle le nomma même chevalier de Saint-Michel. Nous le trouvons dans l'armée de Condé à Meaux, à Talcy, à Orléans. Chargé de traverser la France pour aller s'enfermer dans Lyon, il accomplit avec un rare bonheur cette mission périlleuse, et défendit la ville contre les attaques de Saulx-Tavannes et du duc de Nemours. Il blâma les cruautés de des Adrets, et maintint le bon ordre, en poursuivant les libelles séditieux. La cour essaya vainement de le corrompre ou de l'intimider. Il paraît qu'on eut un instant l'idée d'enlever sa femme et sa fille et de les mener devant Lyon, en menaçant Soubise de les tuer sous ses yeux s'il ne capitulait; mais Mme de Soubise écrivit à son mari qu'elle aimait mieux mourir que de vivre au prix d'une lâcheté. Il voulait faire sortir de la place les bouches inutiles ; mais, sur les instances de Viret, il n'en fit rien. Il conserva le gouvernement de la ville quelque temps même après la conclusion de la paix. Pendant ce siège, il avait avec lui *Poltrot de Méré* (V. ce nom); c'est Soubise qui l'envoya auprès de Coligny pour avoir des nouvelles, avec ordre de revenir aussitôt. C'est donc sans doute à tort que, mis à la question, Poltrot accusa Soubise de l'avoir poussé à commettre son crime, accusation qu'il rétracta sur l'échafaud. Malade depuis 1564, Soubise mourut deux ans plus tard, en huguenot, aux côtés de sa fille. Quoique Brantôme l'ait oublié dans sa galerie des *capitaines*, c'est une des figures les plus attachantes des premières guerres religieuses ; son courage et sa loyauté étaient appréciés des deux partis. Strozzi était son ami; la reine mère, à laquelle il parlait avec une grande liberté de langage, essaya toujours de se le rattacher. Nous avons sur lui des *Mémoires* qui ont sans doute été rédigés par François *Viète* (V. ce nom). H. HAUSER.

BIBL. : *Hist. ecclés. des Eglises réf.* — *Mémoires de Jean Parthenay l'Archevêque*, publiés par J. Bonnet ; Paris, 1879, in-12. — HAAG, *France protest.*

PARTHENAY (Catherine de), fille du précédent, née au Parc-Soubise le 22 mars 1554, morte au Parc-Soubise le 26 oct. 1631. Elève de François Viète, qui lui dédia son *Analyse mathématique* et qui l'appelait « diva Melusinis », elle manifesta de bonne heure un goût très vif pour les sciences et pour les recherches historiques. Elle avait été d'abord fiancée à Gaspard, fils aîné de l'amiral de Coligny, qui mourut de la peste. A treize ans, elle fut mariée à Charles de Quellenec, baron du Pont ; elle demanda la dissolution de son mariage pour cause d'impuissance. L'intervention de Jeanne d'Albret empêcha ce procès d'aboutir. Le baron du Pont fut tué à la Saint-Barthélemy. Veuve à dix-huit ans, Catherine se retira à La Rochelle ; pendant le siège de cette ville, elle écrivit et fit représenter une tragédie d'*Holopherne*. En 1575, elle épousa René II, vicomte de Rohan, qui devait mourir en 1586 en lui laissant cinq enfants : deux fils, Henri (V. ROHAN) et Benjamin (V. SOUBISE), et trois filles, Henriette, Catherine (plus tard duchesse de Deux-Ponts), Anne. Veuve pour la seconde fois à trente-trois ans, elle se consacra tout entière à l'éducation de ses enfants ; l'aîné surtout, le célèbre Henri de Rohan, portera la marque de cette influence. Zélée calviniste, elle s'enferma dans La Rochelle pendant le siège de 1627 comme elle l'avait fait pendant le siège de 1573. De même que son fils, elle faisait passer sa religion avant sa patrie, et elle poussa les Rochelais à traiter avec l'Angleterre. Comme sa fille Anne et elle n'étaient pas nommément désignées dans la capitulation de 1628, elles furent traitées avec la plus grande rigueur et enfermées au château de Niort. Elle fut cependant remise en liberté avant de mourir. Tallemant des Réaux la dépeint comme une « rêveuse », c.-à-d. comme une personne distraite. Elle écrivait beaucoup ; mais nous avons perdu, outre son *Holopherne*, ses *Stances à Coligny*, son *élégie* sur la mort du baron du Pont, sa traduction des *Préceptes* d'Isocrate. Nous n'avons que son *Apologie pour le roi Henri IV*, qui est en réalité une satire de ce prince. C'est elle qui a fait rédiger les *Mémoires* de son père. On a publié aussi ses *Lettres* (Niort et Saint-Maixent, 1874, in-8). H. HAUSER.

BIBL. : *Mémoires de Henri de Rohan.* — *Prière et Plaintes* (en vers) d'*Anne de Rohan sur le trépas de sa mère*, dans *Bull. du protest. franç.*, t. XIV, p. 333 et t. XXIII, p. 22. — D'AUBIGNÉ, *Œuvres*, t. Ier de l'éd. Réaume. — HAAG, *France protest.* — J. BONNET, *Anne de Rohan*, dans *Bull. du protest.*, t. XXIV, p. 97.

PARTHENAY (DESROCHES DE), historien français (V. DESROCHES).

PARTHÉNOGÉNÈSE. I. PHYSIOLOGIE ANIMALE. — Le mode de reproduction le plus simple qu'on puisse concevoir est la division, ou bien, si les parties nouvelles formées sont notablement plus petites que l'animal primitif, le bour-

geonnement. On a de nombreux exemples de ces phénomènes dans le règne animal, surtout dans ses rangs inférieurs. Dans certains cas, le bourgeonnement, au lieu d'être externe, devient interne : c'est ainsi, par exemple, qu'on voit se former des cercaires à l'intérieur du corps des rédies des trématodes. Un fait analogue se passe chez les orthonectidés. Cette singulière production endogène de nouveaux individus nous conduit à la *pédogénèse*, dans laquelle des larves d'insectes (certaines cécidomyes du genre *Miastor* et des chironomes) produisent à l'intérieur de leur corps de nouvelles larves. Dans les cas que nous venons d'envisager, une partie importante de l'organisme primitif, et souvent cet organisme tout entier, est employé, à produire de nouveaux individus. Il y a, de plus, une génération sexuée, et la reproduction agame n'intervient que pour augmenter le nombre des individus existants. La parthénogénèse proprement dite ne diffère, en réalité, de ces phénomènes que par la faible quantité de substance absorbée par le bourgeonnement à un point très restreint de l'organisme maternel, l'ovaire. Le point de départ du nouvel individu est un œuf qui n'a pas besoin d'être fécondé. Mais au bout d'un certain nombre de générations agames, il semble que le pouvoir reproducteur soit épuisé, qu'il ait besoin d'une impulsion nouvelle, et alors survient une génération sexuée qui donne à son tour naissance à une série plus ou moins longue de générations agames. On voit donc que la parthénogénèse semble établir un lien entre la génération proprement dite et la métagénèse ou simple division du corps. Pourtant il serait un peu prématuré de se prononcer, et la nature intime du phénomène n'est pas encore parfaitement connue.

La parthénogénèse est, en effet, un phénomène d'une grande complexité, en rapport avec des conditions extérieures encore assez mal déterminées. On l'a observée chez les rotifères, des insectes, des crustacés, etc. Parmi ces derniers, les mâles des *Branchipus* et des *Apus* n'apparaissent que dans des conditions particulières ; tout le temps que ces conditions n'ont pas été réalisées, il y a parthogénèse. Il en est de même chez les cladocères ; mais ici l'apparition des mâles est déterminée par la température ; dès que celle-ci vient à baisser, les femelles, au lieu de pondre des œufs parthénogénétiques ou œufs d'été, donnant naissance à des femelles, pondent des œufs produisant des mâles. Ceux-ci fécondent les femelles, qui pondent alors des œufs d'hiver à coque résistante. On peut à volonté provoquer ou retarder le phénomène en plaçant ces animaux dans des conditions de température convenables. Enfin chez certains *Cypris*, il ne se développe jamais de mâles, et la parthénogénèse devient l'unique mode de reproduction. Chez les rotifères, les différents modes de reproduction sont aussi en relation avec la température. Ainsi, d'après Cohn (*Die willkürliche Bestimnung der Geschlechtes;* Würzburg, 1898), il y a chez l'*Hydatina senta* trois sortes d'individus : des mâles, des femelles ordinaires, des femelles agames. Dans l'eau froide (à 15°), celles-ci existent seules. Si on échauffe l'eau à 26 ou 28°, il se produit une génération de femelles qui donnent naissance à des mâles.

Mais c'est chez les insectes qu'on observe le plus grand nombre de cas de parthénogénèse. Phénomène accidentel chez les bombycides, elle devient normale chez d'autres lépidoptères, tels que les *Psyche* et les *Solenobia*, chez de nombreux hyménoptères des genres *Apis*, *Bombus*, *Polistes*, *Nematus* et de la famille des cynipides, et chez presque tous les hémiptères formant les familles des aphides et des coccides. Chez certains hyménoptères, notamment chez les abeilles, les femelles parfaites et même les femelles imparfaites ou neutres peuvent donner, sans fécondation, des œufs ; mais ceux-ci ne donnent naissance qu'à des mâles. Chez la plupart des pucerons (*Aphis*), pendant tout l'été, il n'y a que des femelles parthénogénétiques aptères et qui, fait à noter, sont en même temps vivipares : c.-à-d. que ces œufs, nés sans fécondation, se développent directement dans les tubes ovigènes. Les jeunes pucerons qui naissent ainsi sont toujours des femelles ; quelquefois il y en a une génération ailée, qui émigre et transporte l'espèce au loin. Enfin, en automne, la dernière génération se compose de mâles ailés et de femelles aptères. Celles-ci, après accouplement, donnent des œufs qui passent l'hiver et reproduisent des femelles parthénogénétiques au printemps suivant. Ainsi, chez ces animaux, l'apparition de la reproduction sexuée est en relation avec l'abaissement automnal de la température. Des phénomènes analogues ont lieu chez les hémiptères des genres *Pemphigus*, *Adelges*, *Hermes*, *Coccus*, *Phylloxera*, etc. Chez tous, et surtout chez ce dernier, il y a des phénomènes complexes de migration et d'hétérogénie qui rappellent la multiplication des champignons parasites, tels que les urédinées, et des vers parasites, tels que les nématodes, les trématodes et les cestoïdes. On trouve, en effet, chez ces hémiptères, des générations ailées et émigrantes destinées à propager l'espèce au loin et des générations fixes et parthénogénétiques qui la multiplient sur place. C'est ainsi que le tænia se transporte d'un animal à l'autre par des individus provenant d'œufs fécondés, tandis que, une fois arrivé dans son hôte définitif, il donne lieu, par bourgeonnement, à une série d'anneaux qui correspondent à des individus.

Nous trouvons donc encore là cette analogie entre la parthénogénèse ou bourgeonnement interne et le mode de reproduction des animaux inférieurs. Mais si nous observons que, parmi les insectes, la parthénogénèse est surtout développée dans des formes dégradées par le parasitisme, nous pouvons penser qu'il ne faut pas voir en elle la persistance d'un état antérieur, mais bien un phénomène de régression déterminé par la vie parasitaire elle-même. Enfin, il faut remarquer que, chez les arthropodes, la parthénogénèse est encore rendue plus facile par ce fait que leurs œufs résultent de la fusion de plusieurs éléments anatomiques, ce qui, à la rigueur, peut expliquer que l'apport de matière de l'élément mâle puisse devenir superflu.

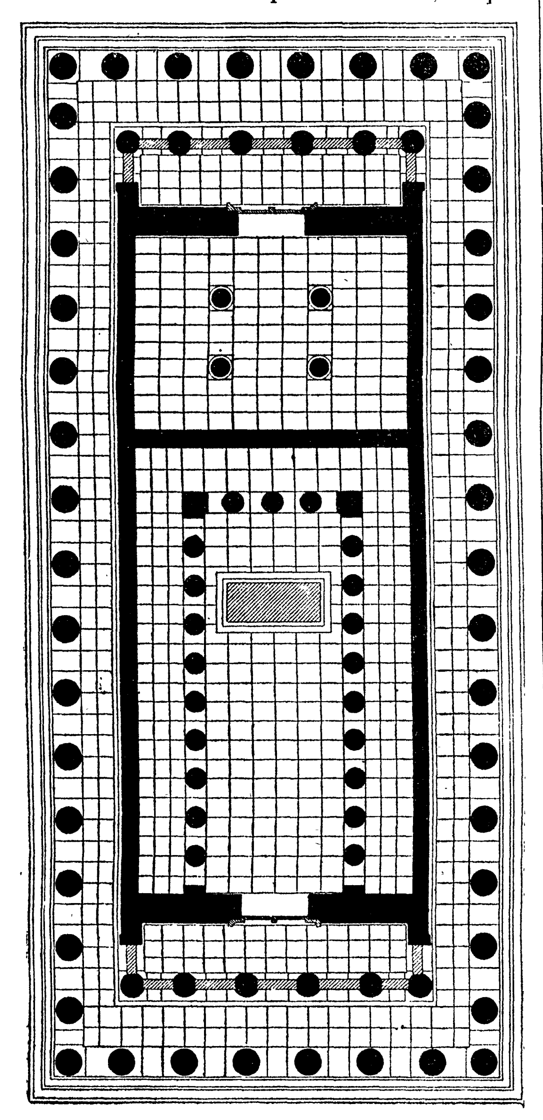
Dr L. Laloy.

II. Botanique. — Ce serait la production d'une graine fertile, susceptible de développement, sans le concours du sexe mâle. Il est probable que cette hypothèse repose sur des observations incomplètes ; des fleurs mâles ou bisexuées peuvent avoir passé inaperçues au milieu de la masse des fleurs femelles, s'il s'agit de Phanérogames. Quant aux Cryptogames, dans la plupart on a fini par reconnaître les deux sexes, et pour les autres on est « amené à penser que dans les cas où l'absence de sexualité paraît le plus évidente, il peut se trouver l'équivalent de la *double action :* cette double action me semble se produire sous une influence *électro-magnétique* chez ces êtres si simples comme chez les êtres des classes supérieures » (Germ. de Saint-Pierre). (V. Génération, Conjugaison et Reproduction).

Dr L. Hn.

PARTHÉNON (Archit.). Temple d'Athéné Parthénos (Athéné Vierge) sur l'Acropole d'Athènes. Ce temple octostyle, périptère et amphiprostyle est considéré, à juste titre, comme la plus parfaite expression de l'architecture grecque. Il fut dédié en l'an 438 avant notre ère, et sa construction, qui dura de dix à douze années, coûta plus de 2.000 talents (environ 12.000.000 de fr.) fournis par les Athéniens et leurs alliés. Le Parthénon date ainsi de la plus belle période de la civilisation hellénique, de l'époque où Périclès présidait aux destinées d'Athènes. Ictinus et Callicratès furent les architectes de ce temple, sous la haute direction de Phidias, qui fit exécuter toutes les sculptures qui décorent la frise, les métopes et les frontons, par ses élèves ou par ses rivaux, et qui fut l'auteur de la fameuse statue chryséléphantine de la déesse ornant le fond du sanctuaire. Avant le Parthénon actuel, un temple plus ancien avait été édifié dans l'Acropole, sur le même emplacement et également en l'honneur d'Athéné, la divinité protectrice d'Athènes et de

l'Attique. Ce temple, détruit par les Perses sous Xerxès, mais dont des fragments de construction et de décoration ont été retrouvés, il y a quelques années, autour de l'édifice actuel, était de style archaïque et de moindres dimensions que le Parthénon ; car, écrit Hésychius, dans son *Lexique*, à l'art. *Hécatompédos*, « le Parthénon, temple de l'Acropole, bâti par les Athéniens, a 50 pieds (environ 16 m.) de plus que le temple brûlé par les Perses. Une restauration très étudiée de ce premier Parthénon, a été présentée par M. Ch. Normand, au Salon de 1892, sous ce titre : *le Parthénon inconnu et l'Acropole d'Athènes* avant sa destruction par les Perses en 480. Le temple que fit construire Périclès, et qui fut embelli ou tout au moins enrichi de nombreuses offrandes venues de tous les points du monde grec, eut peu à souffrir des dominations romaine et byzantine, ainsi que des invasions des Barbares ; mais, au commencement du VIIe siècle de notre ère, les chrétiens, pour le convertir en église dédiée à la Vierge, en transportèrent l'entrée de l'orient à l'occident et créèrent une abside à l'emplacement de l'entrée primitive ; de plus, ils détruisirent le mur qui, sur le plan ci-dessus (V. fig.), séparait les deux salles intérieures, le naos ou sanctuaire, et l'opisthodome renfermant le trésor de la déesse. Puis, en 1687, pendant le siège d'Athènes par les Vénitiens, une bombe mit le feu au magasin de poudre que les Turcs avaient installé au milieu du Parthénon, et l'explosion renversa une partie des murs de la cella et des colonnes des portiques ; enfin, d'importantes parties de la frise, de nombreuses métopes et des fragments des statues des frontons furent enlevés par les Anglais dirigés par lord Elgin, au commencement de ce siècle, et font aujourd'hui l'admiration des visiteurs du British Museum, à Londres. Malgré ces altérations, ces mutilations et ces actes de vandalisme que l'on ne saurait trop flétrir, il est facile, sauf pour quelques dispositions spéciales qui laissent place à des conjectures, de reconstituer le Parthénon comme il était au temps de sa dédicace par Périclès, en l'an 438 avant notre ère et, plus que tous les autres architectes ou archéologues ayant étudié cet édifice, deux pensionnaires de l'Académie de France à Rome, MM. A. Paccard et Ed. Loviot, ont, dans d'admirables essais de restauration conservés à la bibliothèque de l'Ecole nationale des beaux-arts, permis de se faire une idée complète de l'architecture, de la sculpture et de la décoration qui faisaient de ce temple le chef-d'œuvre incontesté de l'art grec. Il suffit de considérer le plan du Parthénon, restitué d'après les dessins de M. Paccard, et emprunté à l'*Acropole d'Athènes* par Beulé (Paris, 1862, in-8, pl.), pour voir que, malgré son étendue et sa richesse, ce temple suivait les lois ordinaires de l'architecture grecque et en avait gardé la simplicité. Bâti entièrement de marbre penthélique, il avait 227 pieds (environ 72m,65) de longueur et 101 pieds (environ 32m,32) de largeur ; son architecture, comme celle de tous les grands temples grecs de cette époque, était d'ordre dorique (V. ARCHITECTURE GRECQUE, t. III, p. 699, fig. 1, détail de l'ordre du Parthénon), et de nombreux architectes, notamment M. Fr. *Penrose* (V. ce nom), ont relevé et établi d'une façon indiscutable les courbures et les inclinaisons de toutes les lignes de ce temple ; en outre, de nombreuses traces de peinture, encore visibles, forcent à reconnaître que le Parthénon avait été totalement recouvert d'un enduit rehaussé de couleurs vives sur les parties les plus importantes de ses éléments d'architecture. Comme la frise intérieure des portiques, sur laquelle était représentée la procession des Panathénées, et comme les métopes, sur lesquelles étaient sculptées des scènes de la mythologie athénienne, les frontons du temple étaient couverts de sculptures représentant, celui de l'orient, la naissance d'Athéné, et celui de l'occident, la lutte d'Athéné et de Poseidon en vue de conserver la protection de l'Attique. Quant à la statue colossale, toute d'or et d'ivoire, de la déesse, une restitution des plus importantes, commandée au statuaire Simart par le duc de Luynes, et conservée au château de Dampierre, nous montre Athéné appuyée sur son bouclier et se tenant debout sur un piédestal richement orné. Cette statue fut, au temps de l'empereur Justinien II, enlevée et transportée à Constantinople, ainsi que le Jupiter Olympien, autre œuvre de Phidias, et orna longtemps le grand hippodrome de cette ville. L'influence de l'architecture et de la décoration du Parthénon fut des plus considérables, non tant dans la Grèce ancienne, qui préféra bientôt à la noble simplicité du dorique le charme plus gracieux de l'ionique, mais depuis près de trois siècles, et le Parthénon, de plus en plus étudié et de mieux en mieux connu par les artistes de tous les pays, ne cesse d'être regardé comme la plus belle œuvre de l'architecture hellénique. Charles LUCAS.



Plan restauré du Parthénon.

PARTHÉNOPE. I. MYTHOLOGIE. — L'une des *Sirènes* (V. ce mot) dont le nom aurait été donné à *Naples* (V. ce mot) parce qu'elle y avait son tombeau.

II. ASTRONOMIE (V. ASTÉROÏDE).

PARTHÉNOPÉENNE (Républ.) (1799) (V. SICILE [Histoire]).

PARTHÉNOPIDES. Groupe de Crustacés-Brachyures, caractérisés par la carapace courte, triangulaire (*Lambrus*

Leach), ou large et bombée (*Eurynome* Leach), par l'article basilaire des antennes externes inséré dans la fente interne de la cavité orbitaire et libre, et la première paire de pattes très allongées. Parmi les espèces principales, citons : *Lambrus Massena* Roux, du littoral de l'Adriatique et des côtes de la Sicile, *Eurynome aspera* Leach, de l'Adriatique, et *Parthenope horrida* L., de l'océan Indien. Dr L. Hn.

PARTHES (V. Perse).

PARTHEY (Gustav-Friedrich-Konstantin), archéologue et libraire allemand, né à Berlin le 27 oct. 1798, mort à Rome le 2 avr. 1872. Il étudia à Berlin et à Heidelberg, puis visita la France, l'Angleterre, l'Italie, l'Egypte, l'Asie Mineure. Il publia le récit d'une partie de ses voyages dans l'ouvrage suivant : *Voyage à travers la Sicile et le Levant* (Berlin, 1834-40, 2 vol.). On lui doit encore : *De Philis insula ejusque monumentis* (Berlin, 1830) ; *le Musée d'Alexandrie* (Berlin, 1838) ; *Vocabularium Coptico-Latinum* (Berlin, 1844) ; *Recherches sur l'ancienne Egypte* (Berlin, 1859) ; *l'Oracle et l'oasis d'Ammon* (Berlin, 1862) ; *les Noms de personnes égyptiens dans les auteurs classiques, les papyrus et les inscriptions* (Berlin, 1864) ; *Deux Papyrus grecs du musée de Berlin* (Berlin, 1866) ; *le Fragment de papyrus thébain du musée de Berlin* (Berlin, 1869).

PARTI (Blas.). Un écu est dit *parti* quand il est partagé verticalement en deux portions égales. *Tranché-parti* en bande se dit quand la séparation tire de l'angle dextre du chef au côté senestre de la pointe ; *taillé-parti* en barre, quand elle va de l'angle senestre du chef au côté dextre de la pointe. Si une pièce traverse un *parti*, métal sur couleur et couleur sur métal, elle est dite *partie de l'un en l'autre* ou, par abréviation, *de l'un en l'autre* simplement.

PARTICELLI (Michel), sieur d'Emery, financier français, né à Lyon, mort en 1650. Fils d'un trésorier du roi, auquel il succéda, il sut conquérir les bonnes grâces de Richelieu, puis de Mazarin, et devint, en 1643, contrôleur général des finances, en 1647, surintendant général. Il se rendit célèbre, dans ces fonctions, par les expédients de toute sorte qu'il imagina pour parer aux besoins du trésor, mais il finit par se rendre tellement odieux qu'il dut démissionner (1648). Il avait été durant quelques années ambassadeur à Turin, et il a publié : *Histoire de ce qui s'est passé en Italie de 1621 à 1630* (Bourg, 1632).

PARTICIPATION (Comm.) (V. Association, t. IV, p. 288).

PARTICIPE (Gramm.). Le participe a été défini à bon droit comme un mot qui tient à la fois de la nature du verbe et de celle de l'adjectif. Comme le verbe, en effet, il peut exprimer l'action et recevoir des compléments, en même temps qu'à titre d'adjectif il est susceptible d'accord avec un mot de l'objet duquel il marque la manière d'être ou d'agir.

Si l'on admet que la distinction des différentes parties du discours est le résultat d'un développement historique du langage, le participe, sous la forme et avec le sens d'un nom d'agent, a dû précéder le verbe proprement dit : l'antécédent logique de « je donne » est « moi donnant », et tout indique que les langues ont passé par un stage où cette dernière expression tenait lieu de la première.

Les langues indo-européennes de première formation, telles que le sanscrit et le grec, étaient fort riches en participes ; chaque temps et chaque voix du verbe avaient le sien caractérisé par une forme du radical et de la terminaison en rapport avec ses fonctions temporelles et *vocales*.

Exemples pour la voix active en grec :

Présent. — Participe : διδούς, auprès de δίδωμι, je donne.
Passé (aoriste second). — Participe : δούς, auprès de ἔδων, j'ai donné.
Futur. — Participe : δώσων, auprès de δώσω, je donnerai.

Voix moyenne et passive :

Présent. — Participe : διδόμενος, auprès de δίδομαι.
Passé. — Participe : δόμενος, auprès de ἐδόμην.
Futur. — Participe : δωσόμενος, auprès de δώσομαι.

Voix passive :

Passé. — Participe : δοθείς, auprès de ἐδόθην.
Participe passé passif proprement dit : δοτός.

En latin, le système primitif des participes a subi d'assez grandes perturbations, qui consistent surtout dans la perte complète des participes du moyen-passif en μενος (sansc. *mānas*).

Parmi tous les anciens participes actifs, cette même langue n'a conservé que la forme du présent *ferens* « portant », qui correspond au sanscrit *bharan* et au grec φέρων, mais non sans qu'il y ait à tenir compte du féminin éolien φέροισα, qui indique pour le masculin-féminin lat. un antécédent à vocalisme complexe, *feroens*.

Les participes passés à sens habituellement passif, sur le type du grec δοτός « donné », ont été conservés aussi par le latin : ex. *datus*. Et cette même langue a réparé une partie de ses pertes en créant deux nouvelles formes de participes qui lui sont propres. Ce sont : 1° les participes futurs actifs en *tūrus* développés sur les noms d'agents en *tōr*. Ex. : *datōr*, « donneur », d'où *datūr-us, -a, -um* ; 2° les participes futurs passifs en *endus* et *undus* (avec les gérondifs en *endi, endo, endum* qui s'y rattachent), développés sur les participes présents, en *oens* pour *oents*. Ex. : *ferend-us, -a, -um*, et *ferund-us, -a, -um*, l'un et l'autre pour *feroent-us*.

De tous ces participes de première ou de seconde formation, le français n'a gardé que le participe présent actif *donnant* (cf. lat. *donans*) et le participe passé à sens passif *donné*, dont la finale latine *tus* (*a-tus*) ou *sus* (*donatus*) a subi, sous la double influence de l'évolution phonétique et de l'analogie, des altérations pour lesquelles il convient de renvoyer aux travaux spéciaux qui rendent compte des transitions par lesquelles le latin a passé pour aboutir aux formes actuelles des langues romanes.

Au point de vue de l'accord grammatical, le français a disjoint la fonction verbale ou d'action du participe présent de sa fonction adjective ou d'état ; dans la première de ces fonctions, il reste invariable ; dans la seconde, il s'accorde comme un véritable adjectif. Ex. : « la terre en *tournant* sur elle-même... » ; mais « les tables *tournantes* ».

Au même égard, le participe passé est, en général, considéré comme adjectif et s'accorde en conséquence avec le mot qu'il qualifie ou dont il exprime l'état. Ex. : « l'année *passée* », « elle est *venue* », « nous sommes *aimés* », etc. L'accord doit s'expliquer de la même façon dans les phrases telles que : « la chanson qu'il nous a *chantée* », « la montagne que nous avons *gravie* », « les plaisirs que nous nous sommes *donnés* », c.-à-d. toutes les fois que le participe appartient à un verbe actif et suit son régime direct, lequel peut être considéré comme le mot que qualifie le participe-adjectif (chanson chantée ; montagne gravie ; plaisirs donnés). L'accord n'a pas lieu, au contraire, quand le participe précède le régime et quand on dit, par exemple, « j'ai *chanté* la chanson », « j'ai *gravi* la montagne », « nous avons *goûté* de grands plaisirs ». Il est à peine besoin d'ajouter qu'en pareils cas la logique ne justifie pas l'exception, et qu'il faut l'attribuer à des causes traditionnelles et artificielles qui mettent souvent l'usage grammatical en contradiction avec les données du raisonnement. Paul Regnaud.

PARTICULE. I. Grammaire. — On désigne ainsi, d'une manière assez vague, les parties monosyllabiques du langage, et particulièrement celles qui appartiennent à la catégorie des mots invariables : adverbes, prépositions et conjonctions. Il en est ainsi des copules : sansc. *ca*, grec τε, lat. *que* ; lat. et franç. *et* ; — des disjonctives : lat. *aut, ve, sed* ;

fr. *ou, mais, or;* — des affirmations : fr. *oui, si;* — des négations : lat. *haud, non, nī, nē;* fr. *non, ni, ne;* — des prépositions en général : lat. *ad,* fr. *à;* lat. *dē,* fr. *de;* lat. *per,* fr. *par;* lat. *sub,* fr. *sous,* etc.

Ces rapprochements suffisent à montrer que, dans la plupart des cas, l'état monosyllabique des *particules* françaises remonte au latin. Une comparaison plus étendue démontrerait en outre qu'il en était de même dans les idiomes congénères de première formation et, par conséquent, que le monosyllabisme des particules est un legs de la langue mère indo-européenne. Il s'explique d'ailleurs, pour celles qui se rattachent étymologiquement aux pronoms, par le monosyllabisme même de ceux-ci, et tel est le cas pour la série de copules enclitiques déjà citée : sansc. *ca,* gr. τε, lat. *que.*

En français, le nom de particule s'applique tout spécialement à la préposition *de* considérée (à tort) comme ayant une valeur nobiliaire dans les noms de lieu d'origine, de résidence ou d'exercice d'une fonction seigneuriale s'ajoutant à ceux de personne (prénom) et de famille dans les désignations individuelles. Ex. : Georges-Louis Leclerc *de* Buffon. Le plus souvent, en pareil cas, le nom de famille se sous-entend, d'où Buffon tout court pour désigner le grand naturaliste ainsi appelé. P. R.

II. Généalogie. — On désigne ainsi la préposition *de,* soit seule, soit contractée avec l'article (*du, de la, des*), placée devant un nom propre. Elle est due à différentes causes qu'il importe avant tout de distinguer : 1° La particule est *seigneuriale,* quand elle est placée devant le nom de la seigneurie possédée par la famille. Ex. : Louise *de* Montmorency ; le duc *d'*Epernon. 2° Elle est *originelle,* si elle indique que la famille tire son origine d'un pays. Ex. : Jeanne *d'*Arc, dont les ancêtres étaient originaires d'Arc-en-Barrois. 3° La particule *filiative* se divise en deux cas. Dans le premier cas, le mot *fils* est sous-entendu avant elle. Ex. : *de* Jean ; *de* Paul. Dans le second cas, on sous-entend avant elle : *de la famille.* Ex. : Juvénal *des* Ursins (mode italienne, répandue plutôt en Provence). 4° La particule est *représentative* d'un des titres qui impliquaient la noblesse. Ex. : Beyle (Stendhal) fut appelé M. *de* Beyle parce que sur son acte de naissance son père était qualifié *noble.* — Il est facile de voir par ces exemples que la particule n'indique pas toujours la noblesse. Ainsi la famille d'Arc a pu être anoblie ; sa particule n'en devint pas plus nobiliaire qu'auparavant. L'expression *particule nobiliaire* est donc une expression erronée, s'appliquant à beaucoup de noms. Mais le public a pris depuis si longtemps l'habitude de la considérer comme le signe de la noblesse, que force a été de compter avec elle. C'est ainsi qu'on a vu depuis deux siècles, et qu'on voit encore plus de nos jours, des familles représenter par elle les qualifications de chevalier, d'écuyer, ou même de messire et de noble, inscrites dans leurs anciens actes. Mais son absence n'empêchait pas bien d'autres noms, qui s'en passaient, d'être parfaitement nobles : tels les Molé, les Séguier. L'usage de la particule vient de ce que quiconque possédait une terre, et c'était en grande majorité les nobles, faisait suivre son nom du nom de sa terre. L'ancien adage : *nul seigneur sans terre,* faux d'ailleurs, y contribua infiniment. Bazin de Bezons était noble, et sa terre aussi. Mais tel roturier qui ne possédait qu'une haie, un verger, une grange, devenait X. de la Haie, Y. du Verger, Z. de la Grange. Dans certaines provinces, c'était même une coutume constante, qui ne trompait plus personne, tant elle était générale, de distinguer ainsi les divers membres d'une même famille. Pour savoir aujourd'hui la valeur de telle ou telle particule, il faut remonter aux actes antérieurs à 1789 et y chercher les titres de chevalier, d'écuyer, ou même de messire et de noble, moins probants. Quand vint la Restauration, ces qualifications n'existaient plus. Comment alors récompenser les services rendus, consolider de jeunes fidélités ? On feignit de prendre l'usage pour la réalité, et le roi accorda des particules avant le nom (ou même après, quand il était en gaieté, comme le prouve l'exemple de M. Quatremère) et autorisa de même quelques-uns de ceux dont le nom commençait par *De, Du, De la, Des,* à le séparer au bon endroit. V. d'Auriac.

PARTICULIÈRE (Math.). Le mot particulière a été employé pour désigner les intégrales des équations différentielles qui se déduisent des intégrales générales en *particularisant* les constantes ; elles se distinguent des intégrales singulières parce que ces dernières ne peuvent pas se déduire des intégrales générales en donnant des valeurs déterminées aux constantes. Disons toutefois que quelques auteurs ont appelé particulières les intégrales singulières.

PARTIE. I. Droit criminel. — Partie civile. — Les infractions à la loi pénale, en même temps qu'elles troublent la paix publique, causent le plus souvent des dommages à des particuliers. Les délinquants sont déférés aux juridictions de répression par les agents du ministère public, institué en France pour cet exercice de l'*action publique ;* ils peuvent également être déférés aux mêmes juridictions par les particuliers lésés réclamant la réparation du préjudice qu'ils ont souffert et exerçant ainsi l'*action civile* qui leur appartient : le particulier qui, au lieu de porter sa demande d'indemnité devant les juridictions ordinaires, en saisit les juridictions de répression, se porte *partie civile.*

Le particulier lésé peut se constituer partie civile postérieurement aux poursuites engagées par le ministère public ; il peut le faire avant toute poursuite, devançant ainsi l'action des agents de la société, la surveillant en quelque sorte, et, par une fiction juridique, la mettant en mouvement sans cependant l'exercer : en aucun cas, il ne demande la répression de l'infraction ; il ne peut que réclamer la réparation du dommage qu'il a subi. Le particulier lésé, qui a opté entre la juridiction civile et la juridiction criminelle pour porter sa demande d'indemnité, ne peut plus, en règle générale, revenir sur sa décision et saisir celle de ces juridictions qu'il avait négligée d'abord ; il est vrai d'ailleurs que cette règle comporte de très nombreuses exceptions.

Il résulte de ce qui précède que la partie civile n'est pas simplement un plaignant ou un dénonciateur : non contente de porter à la connaissance des agents chargés de faire appliquer la loi pénale le fait délictueux qui lui a causé préjudice, la partie civile forme ou annonce la volonté de former une demande en justice tendant à faire prononcer à son profit une condamnation pécuniaire à titre de réparation du préjudice souffert. D'ailleurs, le particulier lésé ne peut se constituer partie civile que devant les tribunaux répressifs de droit commun ; les juridictions exceptionnelles, et notamment les tribunaux militaires, ne peuvent en aucun cas connaître des demandes d'indemnité des particuliers lésés.

Pour pouvoir se porter partie civile, il faut avoir éprouvé un préjudice du fait d'un tiers qui a commis une infraction à la loi pénale. La partie civile diffère donc de l'accusateur populaire qui, dans certaines législations, peut déférer aux tribunaux de répression les auteurs des délits et des crimes, même si ces infractions ne lui ont causé personnellement aucun préjudice. Le préjudice éprouvé, matériel ou moral, doit être un préjudice personnel ; on ne pourrait se porter partie civile en invoquant le préjudice souffert par tous les membres d'un pays troublé par un crime ou même en invoquant le dommage causé par le crime à l'un de nos proches ; les héritiers, les créanciers de la victime peuvent cependant, en son lieu et place, et conformément aux règles du droit commun, se porter partie civile. D'autre part, il faut que le fait dommageable soit un fait délictueux ; s'il en est autrement, le particulier lésé ne peut que s'adresser aux tribunaux ordinaires. La jurisprudence, parfois critiquable d'ailleurs, exige un lien très étroit entre le fait dommageable et le délit. Elle n'admet pas qu'un emprunteur puisse se porter partie

civile contre un usurier, parce que, le délit reproché à l'usurier (*habitude* d'usure) étant constitué non pas par un seul fait, mais par plusieurs, le fait dommageable dont se plaint l'emprunteur ne constitue pas à lui seul le délit. Il faut, d'ailleurs, que le *particulier lésé* qui veut se porter partie civile réunisse les conditions ordinaires de capacité pour agir en justice.

Les formes de la constitution de partie civile varient suivant les circonstances; lorsque le ministère public a déjà engagé les poursuites contre le délinquant, la partie civile intervient dans l'instance, soit devant le juge d'instruction ou la chambre des mises en accusation si ces juridictions ont été et sont encore saisies, soit devant la cour d'assises ou le tribunal correctionnel; cette intervention se produit, soit par simples déclarations, mais déclarations formelles et non équivoques, du particulier lésé aux magistrats saisis, soit par conclusions prises à l'audience publique; elle peut avoir lieu jusqu'à la fin des débats, c.-à-d. jusqu'au jugement en matière correctionnelle; jusqu'à la déclaration du président des assises que les débats sont clos, en matière criminelle. La partie civile peut se constituer, soit au cours de l'instruction préparatoire, soit même à l'audience, sans le ministère d'avoué. Lorsqu'au contraire le ministère public n'a pas engagé les poursuites, le particulier lésé peut se constituer partie civile au moyen d'une déclaration formelle à cet effet, soit devant le procureur de la République, soit devant le juge d'instruction compétent, en portant plainte contre le délinquant. De plus, lorsque l'infraction à la loi pénale rentre dans la catégorie des délits ou des contraventions, le particulier lésé peut porter directement sa demande devant le tribunal correctionnel ou le juge de police : c'est ce qu'on appelle le droit de citation directe. Le particulier lésé ne peut pas saisir directement la juridiction criminelle, la cour d'assises; cependant, en matière de presse, la cour d'assises, exceptionnellement compétente pour connaître des délits, peut être saisie par voie de citation directe par le particulier lésé.

La constitution de partie civile une fois faite ne peut être rétractée; la partie civile, même abandonnant son action, demeure tenue des obligations qu'elle assume en se constituant et dont nous allons parler. Cependant si le désistement est intervenu dans les vingt-quatre heures de la constitution, une atténuation est apportée à la rigueur de cette règle ; la partie civile demeure tenue des frais antérieurs au désistement, mais elle est déchargée des frais faits postérieurement. Le particulier qui se constitue partie civile, nous venons de l'indiquer, assume immédiatement une charge assez lourde : c'est l'obligation, pour les cas où une condamnation n'intervient pas contre le délinquant, de payer les frais, non seulement les frais occasionnés par son intervention, mais bien tous les frais de la procédure; de plus, en matière correctionnelle ou de simple police, la partie civile est astreinte, même au cas de condamnation, à faire l'avance des frais, sous réserve de son recours contre le condamné, recours d'ailleurs illusoire bien souvent en raison de l'insolvabilité; enfin, toujours en matière correctionnelle ou de police, si la constitution est intervenue avant toutes poursuites, la partie civile doit préalablement consigner une somme, destinée à faire face aux frais de l'instance. Cependant, lorsque la partie civile porte sa demande à l'audience, par la voie de la citation directe, la consignation préalable n'est pas exigée. La partie civile, d'autre part, comme d'ailleurs tout plaignant ou dénonciateur, s'expose à des représailles, si sa demande n'est pas reconnue fondée : la personne contre laquelle avait été formée la demande, si elle a été acquittée ou si les poursuites n'ont pas eu lieu, peut à son tour réclamer des dommages-intérêts, si la plainte avec constitution de partie civile offre les caractères d'une dénonciation calomnieuse ou du moins, à défaut d'intention coupable, a été faite avec témérité : aucune action n'est possible contre la partie civile qui a agi avec prudence, qui n'a désigné comme auteur du délit l'individu acquitté que par suite d'une erreur plausible.

La demande en dommages-intérêts du prétendu délinquant acquitté ou non poursuivi peut être portée devant la juridiction même saisie des poursuites, cour d'assises ou tribunal correctionnel; il semble même que la loi ait voulu frapper de forclusion ou déchéance l'accusé ou prévenu acquitté qui n'a pas formé sa demande en dommages-intérêts devant la juridiction même saisie des poursuites intentées contre lui; mais cette règle comporte tout au moins de larges exceptions. Quoi qu'il en soit, cette demande revêt les caractères d'une véritable constitution de partie civile quand la juridiction de répression s'en trouve saisie, et les règles générales lui sont applicables. D'ailleurs, ce n'est pas seulement au cas où une condamnation pénale intervient contre l'auteur du fait dommageable que la partie civile peut obtenir gain de cause en ce qui concerne ses intérêts civils : en matière criminelle, la cour d'assises peut accueillir la prétention de la partie civile, et, tout en renvoyant, en vertu du verdict du jury, l'accusé indemne des fins des poursuites criminelles, le condamner à des dommages-intérêts envers le particulier lésé par le fait qui ne peut plus être considéré comme un fait criminel, mais qui demeure un fait dommageable. Il n'en serait autrement que s'il devait y avoir contradiction entre le verdict et l'arrêt de condamnation, comme, par exemple, lorsque l'acquittement est intervenu parce que le jury a déclaré que l'accusé avait agi subissant une contrainte à laquelle il n'a pu résister (art. 64, C. pén.); le fait dommageable subsiste alors, il est vrai, mais n'est plus *imputable à faute* à son auteur, qui, d'après notre législation civile, est tenu de réparer seulement les dommages causés à autrui *par sa faute* (art. 1382, C. c.). La compétence de la cour d'assises pour statuer sur les demandes de la partie civile, au cas d'acquittement, est d'ailleurs exceptionnelle ; les tribunaux correctionnels ou de police n'ont pas une pareille compétence. Les cours d'assises la perdent même au cas où elles sont saisies de délits de presse.

La partie civile n'est jamais, pour employer une expression technique, que *partie jointe* aux poursuites. Cependant elle a des droits assez importants qui, tendant à la défense de ses intérêts civils, vont, par voie de conséquence, à la surveillance de la poursuite ; il s'agit, en effet, pour le succès de l'action publique comme de l'action civile, de la preuve d'un fait constituant une infraction à la loi pénale. Au nombre de ces droits, il convient de citer, devant le juge d'instruction, celui de décliner la compétence et de demander le renvoi pour cause de suspicion légitime; celui de former un recours devant la chambre des mises en accusation contre les décisions du juge d'instruction de nature à faire grief à ses intérêts civils, notamment contre l'ordonnance par laquelle le juge déclarerait qu'il n'y a lieu à information sur la plainte avec constitution de partie civile, contre l'ordonnance de non-lieu, et l'ordonnance de mise en liberté provisoire. Aussi les ordonnances du juge doivent-elles, en général, être signifiées à la partie civile. Cependant elle n'a pas le droit de réclamer la communication de la procédure qui seule lui permettrait d'apprécier utilement le parti qu'il convient de prendre.

Devant la chambre des mises en accusation, la partie civile a le droit de présenter des mémoires; elle peut se pourvoir en cassation contre l'arrêt qui lui fait grief.

Devant les juridictions correctionnelles, elle peut développer ses conclusions; lorsqu'elle a usé du droit de citation directe, elle peut faire entendre les témoins qu'elle juge convenables.

Devant la cour d'assises, elle peut de même développer ses conclusions, faire citer des témoins; la loi lui reconnaît formellement le droit de faire poser des questions aux accusés, aux témoins, etc.

Le rôle de la partie civile se trouve très réduit dans notre législation. On paraît avoir redouté la passion qu'apporteraient les victimes des crimes et délits dans la pour-

suite des délinquants; en fait, les particuliers abandonnent toute initiative au ministère public; les constitutions de partie civile sont rares, surtout au début de la procédure. La pratique aurait même une tendance à diminuer la part d'influence des particuliers dans la répression; c'est ainsi qu'on a contesté que le juge d'instruction saisi directement d'une plainte avec constitution de partie civile pût procéder à une information régulière, si le ministère public a requis un non-lieu. Il semble cependant que la juridiction d'instruction puisse être aussi bien saisie par la plainte avec constitution de partie civile que la juridiction de jugement le peut être par la citation à l'audience, en matière correctionnelle; une fois saisie, elle doit statuer, et la partie civile a son recours devant les juridictions d'appel, ce qui lui assure toute garantie contre l'inertie possible du ministère public.

Si la constitution de partie civile offre des inconvénients, notamment l'éventualité d'une condamnation à des frais parfois élevés, elle offre des avantages : elle assure aux procédures une solution plus rapide; le particulier lésé, qui, pour obtenir la réparation du préjudice éprouvé par suite d'un fait délictueux, s'adresse aux juridictions civiles, doit subir les lenteurs de la procédure ordinaire; il doit, de plus, attendre pour voir apprécier sa demande que les juridictions de répression aient statué : *le criminel tient le civil en état*, dit un adage juridique. Enfin, les frais de la procédure suivie au civil sont d'ordinaire plus élevés que ceux nécessités par l'instance criminelle.

Il n'y aurait à apporter que peu de modifications à notre législation criminelle pour mettre les particuliers plus à même de profiter de ces avantages; il suffirait de restreindre aux frais nécessités par son intervention l'obligation pécuniaire mise à la charge de la partie civile, lorsque le ministère public jugerait opportun d'agir également, en ne laissant à sa charge la totalité des frais que dans le seul cas où le ministère public aurait formellement déclaré s'abstenir; d'étendre à la juridiction correctionnelle les dispositions permettant d'allouer des dommages-intérêts à la partie civile, même au cas où un acquittement intervient; d'autoriser la partie civile à prendre connaissance de la procédure toutes les fois qu'elle y a intérêt, toutes les fois qu'elle a à prendre un parti, par exemple à savoir si elle doit s'incliner devant une ordonnance de non-lieu ou se pourvoir devant la chambre des mises en accusation.

Les législations étrangères se montrent d'ailleurs, en général, moins restrictives des droits des particuliers; beaucoup, il est vrai, il convient de le rappeler, attribuent aux particuliers une véritable action publique, tendant à la répression du délit.

La législation anglaise est le type de ces législations si différentes de la nôtre; il y existe une véritable *action populaire* que tout citoyen est maître d'exercer; le rôle du ministère public y est encore très effacé (Glasson, *Hist. du droit et des institutions anglaises*, t. VI, p. 724). La conséquence, c'est que la demande en dommages-intérêts est beaucoup plus aisément jointe à l'action répressive; en revanche, lorsque le particulier lésé s'est abstenu d'exercer la poursuite criminelle, il ne peut pas (au sens français) se porter partie civile.

Dans le droit espagnol, nous trouvons également un droit d'accusation privée, à côté du droit d'accusation que peut exercer le procureur fiscal; l'action civile est toujours jointe soit à l'accusation privée, soit à l'accusation dirigée par le procureur fiscal, à moins que le particulier lésé n'y ait renoncé expressément.

De même encore dans le droit autrichien, le juge doit interpeller le plaignant pour savoir s'il entend se porter partie civile; la procédure tend alors à faire la preuve du dommage subi, de sa quotité, etc., aussi bien que la preuve du fait délictueux lui-même. Il existe d'ailleurs un droit d'accusation privée, soit directe, soit subsidiaire.

Les législations italienne, belge, grecque offrent des dispositions analogues à celles du droit français; la législation allemande restreint les droits des particuliers lésés; elle ne connaît pas l'action civile portée devant les tribunaux de répression, sauf le cas où une *composition pécuniaire* (offrant à la fois les caractères d'une amende et d'une réparation) peut être demandée par le particulier. Dans quelques cas très rares, une action *privée* peut être introduite par la partie lésée elle-même, qui demande l'application d'une peine, mais une décision de non-lieu peut toujours être prononcée par une juridiction d'instruction qui doit toujours être saisie. LE SUEUR.

II. Histoire financière. — PARTIES CASUELLES. — Dans le langage financier de l'ancien régime, tous les revenus pouvant être éventuellement perçus au profit du roi étaient dits *casuels;* tels les lods et ventes, les biens échus par confiscation, bâtardise, etc. Sous la rubrique *parties casuelles*, on comprenait plus spécialement : les finances des offices héréditaires de nouvelle création; les finances des offices à vie, demeurés ou retombés au fisc; les droits de prêt et d'annuel dus par les titulaires de ces offices; ceux exigibles pour l'exercice de diverses professions; et, enfin, à certaines époques, le prix d'acquisition des maîtrises (V. ANNUEL, t. III, p. 95, CORPORATION, OFFICIER, t. XXV, p. 290). Pierre BOYÉ.

III. Musique. — C'est le nom que porte chacune des voix dont la réunion forme un morceau de musique. Une pièce est dite à 3 parties, à 4 ou à 5, etc., suivant que 3, 4, 5 notes entrent dans les accords qui la composent. Si chacune de ces parties est absolument différente, si elle constitue en quelque sorte une mélodie distincte, les parties sont dite *réelles*. Si, au contraire, quelques-unes ne font que reproduire le dessin des autres à l'octave supérieure ou inférieure par exemple, ce sont alors des parties dites *de remplissage* qui ne servent qu'à augmenter la sonorité, sans faire nombre dans la trame harmonique. « Comme un accord complet, dit J.-J. Rousseau, dans son *Dictionnaire de musique*, est composé de quatre sons, il y a aussi dans la musique quatre *parties* principales dont la plus aiguë s'appelle *dessus* et se chante par des voix de femmes, d'enfants ou de *musici;* les trois autres sont : la *haute-contre*, la *taille* et la *basse* qui toutes appartiennent à des voix d'hommes. » Ces quatre parties fondamentales de l'ancienne musique pouvaient exceptionnellement se diviser. Les *dessus*, par exemple, se partagent souvent en deux groupes, auxquels la *haute-contre* sert de basse; ce petit chœur à trois parties s'opposant au grand chœur pour contraster avec lui. Mais la division la plus ordinaire est celle des *tailles* en *hautes-tailles* et *basses-tailles*. Ces sortes de chœurs à 5 voix sont fort usités au XVIIe et au XVIIIe siècle, dans la musique religieuse. A l'époque antérieure où florissait l'école du contrepoint vocal, on usait de beaucoup plus de liberté pour combiner entre elles les diverses parties d'un chœur. On trouve aux XVe et XVIe siècles des pièces à 3, 4, 5, 6, 7, 8 parties et même davantage, parties réelles, bien entendu, et ayant chacune leur marche propre. Il est rare, au contraire, au XVIIe et au XVIIIe siècle, que le nombre des *parties* s'élève au-dessus de 5, sauf dans les morceaux à 2 ou plusieurs chœurs où il peut être de 8, de 12 même, rarement marchant toutes ensemble il est vrai.

Pour ce qui regarde la musique instrumentale, le nombre des parties d'instruments à cordes (presque exclusivement alors employés dans les concerts) était généralement de 5, plus tard réduites à 4 : *dessus* de violon, *haute-contre* de violon, *quinte* et *taille* de violon, *basse* de violon. Le dessus et la haute-contre correspondent aux 1er et 2e violons de notre quatuor moderne. La quinte et la taille, qui se réunirent en une seule partie quand le nombre en fut réduit à 4, se jouaient l'une et l'autre sur l'instrument que nous appelons aujourd'hui alto, et la basse est l'équivalent de notre violoncelle. Les contrebasses étaient peu usitées : doublant d'ailleurs les basses à l'octave grave, comme aujourd'hui le plus souvent encore, elles ne formaient point partie réelle. Les

autres instruments d'orchestre qui au XVIe siècle formaient, chacun dans son genre, des familles où toutes les parties étaient représentées, se réduisirent peu à peu à quelques-uns; leurs parties prirent place, plus ou moins imparfaitement, dans l'ensemble, à titre surtout de parties de solo, quand elles ne renforçaient pas la sonorité en doublant à l'unisson les violons aigus et graves.

Dans la musique moderne, on ne retrouve plus, ni dans les voix, ni dans l'orchestre, cette exacte division des parties. Il est rare que d'un bout à l'autre d'un morceau le nombre n'en varie pas. Tel chœur commencé à 4 parties réelles se voit, dans les passages de force, adjoindre des parties de remplissage; tel autre se réduit peu à peu à une ou deux voix. Dans l'orchestre, cette irrégularité apparente est encore plus marquée; les complications de l'instrumentation moderne semblent y augmenter à l'infini le nombre des parties. Mais l'œil d'un musicien, sous cette complexité voulue, discerne aisément la trame harmonique du morceau et sait démêler les parties diverses qui le composent en réalité, parties dont le quatuor d'orchestre fournit presque toujours la charpente.

Dans un sens plus spécial, on appelle encore *partie* le cahier de musique où est écrit ce que chaque musicien a à exécuter dans un concert. Il y a, ou plutôt il y avait (car toutes ces divisions sont bien atténuées aujourd'hui), des *parties récitantes* (nous dirions aujourd'hui des *soli*), chantées ou jouées par un seul musicien, et des *parties concertantes*, qui s'exécutent par plusieurs à l'unisson. Cette terminologie n'est plus d'usage de nos jours, bien que la chose subsiste à peu près pareille.

Au XVIIIe siècle on désignait aussi par le nom de *partie* l'instrument dit de nos jours alto, alors *quinte* et *taille* de violon, qui servait à exécuter les parties de remplissage des accords. Ajoutons enfin que l'on a renoncé de nos jours complètement aux termes autrefois en usage en France pour les diverses parties, pour leur substituer les mots italiens correspondants. Nous ne disons plus ni *dessus*, ni *taille*, ni *haute-contre*, mais *soprano*, *tenor* et *contralto*. Pour cette dernière partie, autrefois chantée, en France, par des hommes dans les chœurs, on emploie partout aujourd'hui des voix de femmes, comme le faisaient déjà les Italiens et les Allemands au siècle dernier.

H. QUITTARD.

BIBL. : DROIT CRIMINEL. — Faustin HÉLIE, *Instruction criminelle*, t. I, pp. 519 et suiv.; t. IV, pp. 256 et suiv; t. VII, p. 371; t. VIII, p. 279.

PARTIMENTO. Ce mot italien est employé dans les écoles de musique pour désigner les exercices qui servent à l'étude pratique de l'harmonie et du contrepoint. Un *partimento* est en réalité un enchaînement de divers accords formant un sens et une suite, disposé ordinairement de façon à rendre nécessaires certains accords déterminés. Une seule partie de cet ensemble, la basse ordinairement, ou encore la partie supérieure, est donnée à l'élève, qui doit reconstituer et écrire correctement, selon les règles scolastiques, les accords qu'elle supporte dans le modèle original. La basse, pour les commençants peut être chiffrée : l'élève alors n'a pas la peine de trouver les accords et n'a qu'à les réaliser. Comme, en somme, cette partie détachée est la seule que l'on voit, on lui donne couramment le nom de partimento qui, en réalité, devrait s'appliquer seulement à l'ensemble des quatre parties. Les *partimenti* s'écrivent pour quatre voix ordinairement et chaque partie doit se renfermer dans l'étendue qui lui est propre. On les traite indifféremment en contrepoint simple, ou bien avec tous les artifices du style fleuri. Ce mot, fort usité jadis, est plus simplement remplacé aujourd'hui par les termes de *chant donné*, *basse donnée*, qui s'applique à la partie servant de thème au travail de l'élève. H. Q.

PARTINELLO. Com. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio, cant. d'Evira; 505 hab.

PARTIOT (Jean-Baptiste-Joseph), ingénieur français, né à Beauvais le 27 sept. 1780, mort à Bordeaux le 11 août 1867. Entré à l'École des ponts et chaussées en 1802, il fut, l'année suivante, envoyé en mission à Boulogne-sur-Mer et prit une part active aux travaux effectués pour préparer une descente en Angleterre. Ingénieur du service maritime à Venise (1808-10), puis à Ancône (1810-14), il prolongea, dans ce dernier port, le môle qui devait servir, lors du bombardement de 1832, à abriter la flotte française, partit, à la fin de 1814, avec le titre d'ingénieur en chef, pour l'île Bourbon et, durant les Cent-Jours, prépara, comme commandant des troupes, une descente dans l'île Maurice. De retour en France en 1820, il fit construire le pont d'Agen, fut nommé, en 1830, ingénieur en chef directeur du service pavé et des boulevards de Paris et réalisa, durant les neuf années qu'il y resta, une transformation radicale des chaussées de la capitale, substituant presque partout les trottoirs aux bornes et faisant établir les premiers pavages oblongs. En 1839, il fut contraint par sa santé de demander la résidence de Toulouse et, en 1852, il prit sa retraite.

Son fils, *Henry Léon*, né le 31 mars 1825, est sorti également de l'École des ponts et chaussées (1850) et est devenu inspecteur général (1883). Il a pris sa retraite en 1890. Il est l'auteur d'écrits nombreux sur les rivières et les ports maritimes, entre autres : *Etude sur les rivières à marée et les estuaires* (Paris, 1892-94, 2 vol.) L. S.

PARTITEUR (Hydraul.). Un partiteur est un appareil qui a pour but de diviser le débit d'un canal en parties proportionnelles à des nombres donnés. Il détermine la dotation des canaux secondaires ou rigoles branchés sur un canal. Cette dotation varie ainsi comme le débit du canal principal. Les partiteurs diffèrent donc des modules qui mesurent en litres par seconde la quantité d'eau prélevée sur un canal, quantité toujours la même, quel que soit le débit de ce canal. Ils sont fixes ou mobiles.

Partiteurs fixes. On ne peut partager exactement le débit d'un canal qu'en fractions, dont le dénominateur est une puissance de 2. Dans ce cas, il suffit de placer au milieu du canal une murette terminée par un biseau qui partage le débit en deux parties égales et divise ainsi le canal en deux autres de débit moitié moindre. En faisant de même pour l'un de ces deux canaux, on aura deux autres branches dont la portée sera réduite au quart et ainsi de suite.

Si l'on veut partager en fractions quelconques, le problème ne peut être résolu rigoureusement, car, la vitesse des filets liquides allant en diminuant des bords du canal jusqu'au fil de l'eau, il en résulte que les débits ne seraient plus proportionnels aux ouvertures de pertuis constitués par des murettes installées dans le canal. Arriverait-on par tâtonnement à régler les débits dans les proportions voulues par une hauteur donnée de l'eau dans le canal, il n'en serait plus de même dès que cette hauteur viendrait à changer. Un procédé plus exact que les murettes est celui des déversoirs. Le canal traverse ou alimente un bassin sur les bords duquel sont disposés des déversoirs de superficie, dont les seuils sont à la même hauteur. Les longueurs de ces déversoirs sont proportionnelles à la dotation des rigoles qu'ils desservent.

Quand le canal traverse le bassin, les seuils des déversoirs sont établis plus haut que les plus hautes eaux du canal; une vanne le commande et les seuils des déversoirs sont établis assez bas pour que, lorsque la vanne est ouverte, les déversoirs fonctionnent même avec les plus basses eaux. Avec ces mêmes bassins, on peut, au lieu de déversoirs, employer des vannes de fond que l'on soulève à la même hauteur. Le partage des eaux par les déversoirs et les vannes n'est pas rigoureusement exact, parce que la contraction qui s'exerce sur les côtés est la même, quelle que soit la largeur des ouvertures; elle a donc plus d'influence sur les débits des déversoirs et vannes de faible largeur.

Partiteurs mobiles. Les partiteurs mobiles permettent de faire varier le partage des eaux d'une manière quelconque. On peut avec les vannes dont il vient d'être parlé

obtenir un partiteur mobile en les soulevant plus ou moins. Lorsque les débits de deux ou plusieurs de ces vannes doivent être dans un rapport toujours constant, on peut rendre ces vannes solidaires l'une de l'autre par une transmission par engrenage, comme l'a fait M. Pelletreau, ingénieur des ponts et chaussées. En Espagne, où, fort souvent, l'eau d'irrigation n'appartient pas au sol, mais est vendue par les propriétaires de l'eau aux arrosants pour un seul arrosage, quelquefois même aux enchères, la nécessité d'avoir des partiteurs mobiles a conduit à la création de plusieurs types de ces appareils. Le partiteur de Lorca est formé par des aiguilles verticales en bas, qui viennent fermer l'entrée de deux canaux secondaires. On enlève dans chaque pertuis un nombre d'aiguilles proportionnel à la quantité d'eau qu'il doit recevoir. On voit que, comme précédemment, par suite de la contraction latérale, cet appareil ne peut être exact. A Elche, l'eau descend sur un escalier de deux marches et une murette arrivant contre la première marche forme une dérivation. Un bec mobile en bois est fixé comme un volet sur un axe que porte l'extrémité de la murette et s'appuie sur la première marche. Il découpe sur la tranche d'eau qui s'écoule de la seconde marche une quantité d'eau plus ou moins grande, suivant que ce bec est tourné d'un côté ou de l'autre, et cette eau pénètre dans le canal dérivé.

Les partiteurs n'ont leur raison d'être que pour les canaux où des droits acquis donnent à l'usager une fraction du débit total du canal. Quand on pourra remplacer les partiteurs par les modules, appareils beaucoup plus précis, ce sera là un avantage pour l'administration du canal et même pour l'usager qui, s'il n'a plus d'eau surabondante lorsque le niveau de l'eau est très élevé, ne souffre pas du manque d'eau lorsque ce niveau est très bas. A. Hérisson.

PARTITION. I. Musique. — La partition d'une pièce de musique, c'est la réunion sur une seule page, des parties séparées qui la composent, de la plus haute à la plus basse. On réunit par une accolade les lignes qui sont nécessaires, et, dans la lecture, on embrasse simultanément d'un coup d'œil tout le groupe pour juger de l'effet de l'ensemble. Sans doute, la partition fut en usage de tout temps. Du moment où l'on composa des pièces à plusieurs parties, le compositeur dut nécessairement les écrire l'une au-dessous de l'autre, pour réaliser sa pensée et lui donner sa forme définitive. Mais l'usage de publier en partition de la musique gravée ou imprimée est moins ancien, ou, du moins, ne fut-il d'abord qu'exceptionnel. Pour la musique vocale du xvie et du xviie siècle, les messes, motets ou chansons imprimés ne l'ont presque toujours été qu'en parties séparées. Chaque partie formait un petit volume à part : c'est la règle pour les chansons et la musique mondaine. Pour les messes et les compositions d'églises, les parties sont plutôt disposées sur une seule page, l'une à côté de l'autre. Ces livres étant généralement de grand format, les chanteurs (peu nombreux, d'ailleurs) groupés autour du lutrin de chœur pouvaient facilement lire la partie que chacun d'eux devait faire entendre. Sans doute, le maître de musique pour les répétitions prenait-il le soin de recopier, en partition, l'œuvre ainsi publiée; sans quoi, son travail eût été fort compliqué, sinon impossible.

Mais pour les œuvres dramatiques, les ballets, plus tard les opéras, ce système n'était pas pratiqué. Les exécutants prenant part à l'action, et d'ailleurs beaucoup trop nombreux, n'auraient pu lire sur le même livre. La partition ne peut servir qu'au seul chef d'orchestre : il est plus commode pour lui d'avoir, l'une au-dessous de l'autre, les parties de chacun de ses musiciens, qu'il embrasse ainsi d'un seul coup d'œil. Les plus anciennes partitions d'orchestre qui nous soient connues sont donc, à ce point de vue, absolument semblables aux modernes. Le *Ballet comique de la Reyne* (1582) contient déjà des airs de danse à cinq parties de violons et de violes ainsi disposées. Il en est de même pour l'*Orfeo* de Monteverde (Venise, 1609-13) et à, la fin du siècle, pour les partitions *imprimées* des opéras de Lully et de ses successeurs. D'ailleurs à la même époque, en Allemagne surtout, on a publié encore beaucoup de musique du même genre exclusivement en parties séparées; cet usage s'y est conservé jusqu'à l'époque contemporaine pour la musique d'orchestre. Les éditions en partition des symphonies de Haydn et de Beethoven sont récentes et n'ont jamais paru du vivant de leurs auteurs.

Au xviiie siècle, s'introduisit un nouvel usage. On cessa à peu près totalement de publier de la musique imprimée. En Italie, on revint à la simple copie ; en France et en Allemagne, on eut recours à la gravure. Pour simplifier les partitions et les rendre moins volumineuses, on gravait seulement les parties vocales avec la basse chiffrée : on y joignait encore un ou deux dessus de violons, et les instruments à vent auxquels une partie récitante était confiée. Les accords ainsi esquissés dans leurs lignes principales, c'était au copiste qu'il appartenait d'en tirer les parties des instruments de remplissage. C'est sous cette forme abrégée qu'ont été publiés tous les opéras, toute la musique avec chœur et orchestre écrite au xviiie siècle. Pour les symphonies, les quatuors, les pièces exclusivement instrumentales, on en gravait seulement les parties séparées, jamais la partition. Ce procédé expéditif est fort imparfait et laisse beaucoup trop à l'arbitraire de chacun. Aussi, à mesure que les détails d'orchestration et d'harmonie prenaient plus d'importance, en sentait-on davantage les inconvénients. A la fin du siècle (et les partitions de Glück en sont un exemple), on se décida enfin à publier des partitions régulières et complètes, ce que l'on n'a jamais cessé de faire depuis.

La partition est nécessaire au chef d'orchestre, qui a ainsi sous les yeux les parties de chaque exécutant. Il peut donc les reprendre à bon escient, s'il y a lieu, et leur désigner ce qu'ils ont à faire. Savoir bien lire la partition est indispensable pour qui veut conduire un orchestre. Ce talent n'est pas facile à acquérir parfaitement : surtout s'il s'agit d'ouvrages modernes où souvent 30 ou 35 lignes, qu'il faut embrasser d'un seul coup, sont nécessaires pour écrire les diverses parties des instruments et des voix. Anciennement, le nombre des parties était infiniment moindre : 5, 6, 8, 10, 12 lignes au plus suffisaient. Aussi pour permettre une lecture rapide, doit-on disposer clairement, dans un ordre typographique précis, les lignes de chaque instrument, en conservant toujours la même place à chacun. Les anciennes partitions sont fort défectueuses sous ce rapport et quoique beaucoup plus simples, bien moins faciles à lire que les modernes.

Voici l'ordre généralement suivi aujourd'hui pour disposer une partition :

1. Petite flûte.
2. Flûtes.
3. Hautbois.
4. Clarinettes.
5. Bassons.
6. Cors.
7. Trompettes.
8. Cornets.
9. Trombones.
10. Tuba.
11. Timbales.
12. Grosse caisse, cymbales, etc.
13. Harpes, s'il y en a.
14. 1ers violons.
15. 2es violons.
16. Altos.
17. Chanteurs solistes.
18. Chœur.
19. Violoncelles.
20. Contrebasses.

On a soin de séparer chacun des groupes formés par les bois, les cors, les cuivres et la percussion, le quatuor, etc., soit en espaçant les lignes, soit par la disposition des barres de mesure.

Cette disposition est la meilleure, parce qu'elle groupe chaque famille d'instruments, rangés du plus aigu au plus grave, et qu'elle rapproche, au bas de la page, les voix et le quatuor qui sont presque toujours les parties les plus importantes. Reléguer les violons en haut de la page comme

le faisaient les Italiens au milieu du siècle, et ainsi que sont éditées les partitions de Meyerbeer, par exemple, c'est les mettre beaucoup trop loin des voix et des basses restées tout au bas. Y mettre au contraire les cuivres et les instruments de percussion, comme on fit en Allemagne à la même époque, n'est pas plus fondé : ces instruments étant écrits dans un diapason plus grave que les flûtes ou hautbois situés alors au-dessous.

Il faut dire aussi un mot de ce que l'on appelle la partition de piano, c.-à-d. de l'adaptation aux ressources d'un instrument polyphone (aujourd'hui le piano) d'une pièce d'orchestre ou des accompagnements d'orchestre d'une pièce vocale ou d'un opéra. Ce mode de publication est fort usité : la plupart des amateurs ne connaissent les œuvres que par ce moyen. Ce n'est qu'en ce siècle pourtant que l'on a publié des réductions d'accompagnement au piano. Auparavant, la partition simplifiée dont nous avons parlé suffisait, tous les amateurs sachant plus ou moins bien traduire au clavecin la basse chiffrée. Aujourd'hui, personne, en dehors des musiciens, n'apprend à lire l'orchestre ; d'ailleurs la complexité des partitions ne permettrait pas cette adaptation *impromptu* et le volume, aussi bien que le prix, des partitions n'en rendrait pas la diffusion facile. C'est un art tout spécial, fort difficile pour un artiste consciencieux, que la réduction d'une partition au piano. Il faut reproduire le plus exactement possible les dessins d'orchestre du morceau à transcrire, sans s'écarter des nécessités d'exécution de l'instrument. Il est peu commode d'être exact et fidèle traducteur, et d'écrire en même temps une pièce de piano agréable et d'un bon effet. Ce serait là l'idéal. Il est rarement réalisé ; suivant ses idées et l'usage auquel la partition de piano est destinée, l'adaptateur incline presque toujours d'un côté ou de l'autre. Au point de vue de la vulgarisation de l'art musical, on ne saurait assez louer l'habitude de publier sous cette forme les œuvres symphoniques et dramatiques. Tous les musiciens peuvent de la sorte prendre une idée assez exacte, sinon complète, d'œuvres qu'ils ne sauraient toujours entendre et qu'ils n'auraient jamais l'occasion ou la possibilité de se procurer en partition d'orchestre.

Chez les facteurs d'orgue et de piano, la partition est encore la règle que l'on suit pour accorder l'instrument conformément aux lois du *tempérament* (V. ce mot). Pour arriver à une partition correcte, il faut d'abord rendre parfaitement juste une octave environ, prise dans le milieu du clavier, où les sons se laissent plus facilement apprécier. Après avoir accordé une note quelconque, *ut* par exemple, à l'unisson du diapason dont on se sert, on accorde juste sa quinte, *sol*, puis la quinte de cette dernière note, *ré*. On redescend alors à l'octave de cette note *ré*, à côté du premier *ut* et l'on continue de la sorte par quintes ascendantes jusqu'au *la bémol* ou *sol dièse* du milieu de l'octave. Une fois là, on s'arrête et l'on accorde l'octave aiguë du premier *ut*, puis sa quinte grave *fa* et l'octave aiguë de ce *fa*. Ensuite le *si bémol*, quinte grave de ce *fa*, et le *mi bémol*, quinte grave de ce *si bémol*. L'octave aiguë de ce *mi bémol* doit faire quinte juste avec le *sol dièse* ou *la bémol* précédemment obtenu, si la partition a été bien faite. H. Quittard.

II. Mathématiques. — Les problèmes de partitions, en arithmétique, consistent dans la décomposition d'un nombre entier en plusieurs parties assujetties à des conditions déterminées. Ils se posent aussi en géométrie de situation ; on peut, par exemple, se demander de combien de manières un polygone convexe est décomposable en triangles, au moyen de diagonales qui ne se coupent pas à l'intérieur du polygone. Ces questions participent à la fois de l'arithmétique, de l'analyse combinatoire et de la géométrie de situation, et présentent de grandes difficultés en général, dès qu'on se donne des conditions un peu complexes. Les méthodes font presque toujours défaut, et ce n'est que par des habiletés spéciales à chaque problème qu'on aboutit quelquefois à des solutions.

PARTIVITÉ. On appelle partivité d'une courbe le nombre de traits non interrompus dans lesquels elle peut se décomposer. Une courbe qu'on peut tracer d'un seul trait non interrompu est unipartite, celle qui ne peut pas être tracée en moins de deux traits ininterrompus est dite bipartite, etc. (V. Continu, t. XII, p. 790).

PARTON (James), écrivain américain, né à Canterbury (Angleterre) le 9 févr. 1822, mort à Boston le 17 oct. 1891. Amené à quatre ans en Amérique, il y fut professeur dès l'âge de dix-neuf ans. Ses principales œuvres sont les biographies d'Horace Greeley (New York, 1855 et 1882), Aaron Burr (1857 ; 17e éd., 1864), Jackson (1850-60, 3 vol.), Franklin (1864, 2 vol.), J.-J. Astor (1865), Jefferson (1874), Voltaire (1881, 2 vol.) ; *General Butler in New Orleans* (1863 ; 9e éd., 1882) ; *Famous Americans of recent times* (1867) ; *The people's book of biography* (1868) ; *Lives of illustrious men* (1881), etc. Dans un autre genre, nous citerons : *Smoking and drinking* (1868) ; *Caricature and other comic art* (1877) ; *Humorous poetry of English language* (1856) ; une anthologie intitulée *Parnasse français* (1868).

Sa femme, *Sarah Payson*, née *Willis*, à Portland (Maine) le 9 juil. 1811, morte à Brooklyn le 10 oct. 1872, mariée à James Parton en 1856, a publié, sous le pseudonyme de *Fanny Fern*, des ouvrages humoristiques : *Fern leaves* (1853-54) ; *Little Ferns* (1853), etc.

PARTOUNEAUX (Louis, comte), général français, né à Romilly-sur-Seine le 26 sept. 1770, mort à Menton le 14 janv. 1835. Enrôlé en 1791 dans un bataillon de grenadiers volontaires, il devint capitaine du régiment de Hainaut, adjudant général au siège de Toulon où il fut blessé (1793), général de brigade après la bataille de Vérone (1799), fut pris à Novi et échangé ; promu général de division en août 1803, puis baron au camp de Boulogne, il opéra de 1806 à 1811 dans le royaume de Naples, fit la campagne de Russie dans le corps de Victor, s'arrêta à Smolensk ; chargé de couvrir la retraite, à l'extrême droite, il fut battu par Platov et Wittgenstein et signa le 28 nov. 1812, sur la Bérésina, une capitulation que flétrit Napoléon. La Restauration le nomma comte et le préposa à la 8e division militaire (Marseille), à la 10e (Toulouse), puis à la 1re division d'infanterie de la garde. Il fut aussi député du Var sous Charles X.

Son fils, *François-Maurice-Emmanuel* (1798-1865), général de division en 1853, commanda une division de cavalerie dans la guerre d'Italie.

PARTOUT (Emile), vaudevilliste français (V. Boyer).

PARTRIDGE (John), peintre anglais, né en 1790, mort à Londres en 1872. Nommé portraitiste de la reine en 1845, il est l'auteur de deux portraits de la *Reine* et du *prince Albert*, qui furent popularisés par la gravure. Ses premiers envois aux expositions de la Royal Academy datent de 1815, et jusqu'en 1846, il ne cessa d'y prendre part. Deux tableaux de Partridge figurent dans les galeries nationales anglaises (*Réunion de la commission des beaux-arts à Whitehall*, à la National Portrait Gallery ; portrait de *Sir T. Wyse*, à la National Gallery d'Irlande). Il ne peignit que deux tableaux de genre : *le Moment critique* et *Titania, Puck et Battom*.

PARTSCH (Joseph), géographe allemand, né à Schreiberhau le 4 juil. 1851, professeur à l'Université de Breslau (1876). Ses principales œuvres sont : une édition de Corippus au t. III de la section *Auctores antiqui* des *Monumenta Germaniæ* (Berlin, 1879) ; *Physikalische Geographie Griechenlands* (Breslau, 1885), d'après le plan de son maître Namnann ; des monographies de Corfou, Leucade, Céphalonie et Ithaque dans les *Ergænzungshefte* 88, 95 et 98 de Petermann ; *Schlesien*, t. I (1896).

PARTURITION. I. Médecine (V. Accouchement).

II. Art vétérinaire. — La parturition, encore appelée *part* ou *mise-bas*, a, en médecine vétérinaire, la même signification qu'*accouchement* en médecine humaine, et d'ailleurs, en ce qui concerne les causes et le mécanisme,

il n'y a pas de différence essentielle. Pour que la parturition s'effectue naturellement, il est indispensable qu'entre les grands diamètres du fœtus et ceux du bassin maternel il y ait parfaite concordance; et celle-ci ne se présente que pour deux présentations : 1° une *présentation antérieure*, la tête et les deux membres antérieurs allongés constituant ensemble une masse de forme conique; 2° une *présentation postérieure*, consistant dans la présentation des membres postérieurs en extension avec la queue abaissée entre eux. De plus, chacune de ces deux présentations comporte deux *positions naturelles*, la *vertébro-sacrée* ou *lombo-sacrée* et la *vertébro-pubienne* ou *lombo-pubienne*, caractérisées par la coïncidence de l'axe vertical du fœtus avec l'axe vertical du bassin. Toute autre position entraîne *dystocie*.

La présentation à terme se reconnaît par les *signes* suivants : abaissement du ventre, creusement des flancs, affaissement des muscles de la fesse, marche gênée ou pénible, mamelles gonflées, trayons érigés et durs avec suintement lacté, œdème inguinal, etc. Lorsque le moment du travail s'approche, les femelles deviennent inquiètes, se couchent, puis se relèvent, trahissent des douleurs abdominales de plus en plus rapprochées, présentent un air d'anxiété croissante, recherchent les endroits sombres et écartés, préparent leur lit, surtout les espèces de petite taille; enfin, lorsque le travail va commencer, ce sont des cris de douleur, particuliers à chaque espèce : cris aigus, grognements, bêlements, beuglements, hennissements, etc.; des mucosités glaireuses s'écoulent de la vulve, puis s'établit le travail, avec ses contractions et ses efforts expulsifs de plus en plus énergiques et rapprochés; on voit apparaître d'abord la *poche des eaux*, puis les extrémités des membres antérieurs ou postérieurs, selon la présentation, ou le bout du nez chez les petites espèces. Le fœtus s'engage de plus en plus, et au bout d'un temps variable selon les espèces et les individus, sort de la mère, soit complètement nu, par suite de la déchirure de la poche amniotique, ce qui est le cas le plus habituel, soit enveloppé des membranes de l'œuf, comme cela arrive généralement chez la jument.

Dans les petites espèces, la parturition s'accomplit, la femelle étant couchée, et c'est elle qui rompt le cordon en le mâchonnant, puis le coupant avec ses dents. Chez les grandes espèces, vache, jument, etc., le part a généralement lieu debout; le fœtus, après sa sortie, glisse le long des jarrets de la mère, et la rupture du cordon se fait spontanément au moment où il tombe sur le sol. La délivrance, c.-à-d. l'expulsion du placenta et des membranes de l'œuf, a lieu, chez la jument, en même temps que la mise-bas, tandis que, chez les femelles des Ruminants par exemple, qui possèdent des cotylédons placentaires multiples, elle ne s'effectue souvent qu'au bout de plusieurs jours.

Lorsqu'il n'y a pas concordance exacte entre les grands diamètres du fœtus et ceux du bassin maternel, le part ne pouvant plus se faire spontanément, sauf dans des cas exceptionnels, est dit *contre nature*. Voici les circonstances qui peuvent amener le part contre nature : bassin rétréci, tumeurs, altération et torsion du col utérin, fœtus de volume exagéré, soit parce que le mâle qui a sailli la femelle appartenait à une variété de grande taille, soit parce que la femelle s'est trouvée dans des conditions de suralimentation ; présentations défectueuses ou fausses positions du fœtus, telles que présentation de la tête seule ou de la tête avec un seul membre, présentation des membres seuls, des fesses, du ventre, du dos, etc. Il s'agit, en pareil cas, ou bien d'élargir les voies maternelles ou de diminuer le volume du fœtus, soit en le remettant dans une présentation et position naturelles, soit en le fragmentant; il en résulte que, comme en obstétrique humaine, on est amené à appliquer des procédés artificiels d'extraction, la version, etc., et, si l'on échoue dans ces tentatives, l'embryotomie ou l'opération césarienne.

Selon les espèces, les femelles portent plus ou moins longtemps : la chatte arrive à terme après 55 ou 60 jours; la lapine, après 20 jours; à la chienne, il faut 60 à 65 jours ; à la truie, 115 à 120 ; à la brebis et à la chèvre, 145 à 150 ; à la vache, 280 à 285, et à la jument, 345 à 360. Dr L. Hn.

PARULIE ou **PARULIS** (Méd.). Abcès qui se forme dans le tissu fibro-muqueux des gencives, et qui est dû souvent à une ostéo-périostite alvéolaire (V. Dent). Les parulis récidivent facilement et déterminent à la longue la formation de fongosités gingivales et quelquefois de nécroses osseuses. Il faut évacuer le pus de bonne heure pour éviter le décollement des gencives ou l'ouverture de l'abcès dans la bouche ou à travers la joue. Dr L. Hn.

PARUS (Ornith.) (V. Mésange).

PARUTA (Paolo), historien et homme d'Etat italien, né à Venise le 14 mai 1540, mort à Venise le 6 déc. 1598. Issu d'une noble famille de Lucques établie à Venise, il fit ses études à Padoue, et, de retour dans sa ville natale, y ouvrit des cours de sciences politiques. Ayant fait preuve de remarquables talents diplomatiques dans diverses légations, il fut nommé successivement *Savio di Terraferma*, *Provveditore sopra le biade* (1587) ; *Savio grande del Consiglio* (1590), gouverneur de Brescia (1591) ; *Procuratore di San Marco* (1596) et allait être, quand il mourut, élevé à la plus haute dignité de la république. Il avait été en outre chargé de nombreuses et difficiles missions diplomatiques, entre autres d'une ambassade à Rome (1592-95). Paruta est un des écrivains politiques et des historiens les plus remarquables de son époque. Parmi ses œuvres politiques, il faut citer les *Dialoghi della vita civile* (Venise, 1579), intitulés plus tard *Perfezione della vita politica*, où il retrace, dans trois séries de dialogues à la manière de Cicéron, l'idéal du citoyen et de l'homme d'Etat, et les *Discorsi politici* (Venise, 1599), divisés en deux livres. Dans le premier de ces livres, il étudie les causes de la grandeur et de la décadence des Romains, et dans le second, il expose le mécanisme des divers gouvernements de l'Europe, en particulier de celui de Venise. Cet ouvrage a été connu de Montesquieu, qui ne lui a du reste fait que quelques emprunts de détail ; il est suivi d'un *Soliloquio*, qui est à la fois une sorte d'examen de conscience et de testament politique. Paruta avait été nommé historiographe de la République en 1579. Ses principales œuvres historiques sont une *Istoria della Guerra di Cipro* (1570-73) et la *Storia di Venezia* (1581) en douze livres. Cet ouvrage, qui fait suite à celui de Bembo sur le même sujet, reprend la narration des faits en 1513 ; les quatre premiers livres en sont écrits en latin, mais la suite, qui va jusqu'en 1551, est rédigée en italien. Les œuvres politiques de Paruta ont été réimprimées de nos jours par C. Monzani (*Opere politiche di P. P.;* Florence, 1852, 2 vol.) et complétées par la publication, due à la *Società Veneta di Storia patria*, des dépêches adressées par lui au gouvernement durant son ambassade à Rome (*Dispacci alla Repubblica Veneta;* Venise, 1887, 3 vol. in-8). A. J.

Bibl. : A. Zeno, *Vita di P. Paruta;* Venise, 1718. — C. Monzani, en tête de l'édition citée ci-dessus. — A. Mézières, *Etudes sur les œuvres politiques de P. Paruta;* Paris, 1853.

PARUX. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Lunéville, cant. de Cirey ; 290 hab.

PARVATI, épouse de *Siva* (V. Dévî).

PARVES. Com. du dép. de l'Ain, arr. et cant. de Belley ; 344 hab.

PARVILLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. et cant. (N.) d'Evreux ; 124 hab.

PARVILLERS. Com. du dép. de la Somme, arr. de Montdidier, cant. de Rosières ; 251 hab.

PARVIS (Archit.). Place découverte, mais souvent entourée de portiques, qui précédait les premiers sanctuaires chrétiens. La sainteté du lieu fit donner à ces places le nom de paradis (*paradisus*), dont semble venir le mot parvis ; mais on les désignait aussi sous le nom d'*atrium*

(V. ce mot), d'où est venu le vieux mot français *aître*, indiquant une enceinte sacrée à proximité d'une église et telle qu'existe encore, de nos jours, *l'aître Saint-Maclou*, à Rouen. Le plus ancien parvis entouré de portiques qui se soit conservé en gardant sa destination primitive est celui de l'église Saint-Clément, à Rome, parvis entouré de portiques sur les quatre côtés, dont un petit porche dans l'axe de l'église précède l'entrée, et dont la façade laisse encore voir quelques traces des mosaïques qui la décoraient à l'origine. Les parvis servaient le plus souvent de lieu de sépulture, tradition qui s'est conservée pendant tout le moyen âge et jusqu'à nos jours dans certaines villes et qui subsiste encore dans les campagnes. Souvent une fontaine (*cantharus*), destinée aux ablutions, s'élevait au milieu du parvis, et la coutume, qui s'en est perdue dans l'Occident, persiste dans les monastères grecs du mont Athos et est passée à l'état de précepte dans la religion de Mahomet. Pour les chrétiens modernes, les *bénitiers* (V. ce mot), d'abord placés sous les porches, puis à l'intérieur, mais près des portes des églises, remplacent aujourd'hui les fontaines des anciens parvis. Charles Lucas.

PARVOLINE. Form. { Eq............. $C^{18}H^{13}Az$. / At............. $C^9H^{13}Az$. }

Alcali découvert par Wiliam dans le goudron produit de la distillation sèche des schistes bitumineux de Dorsetshire. Waage a préparé synthétiquement une base répondant à cette composition, et Gautier et Etard ont trouvé une base semblable parmi les ptomaïnes provenant de la putréfaction des matières animales. C'est un liquide huileux, bouillant au-dessus de 210° en se décomposant.

PARWATI ou **DOURGÂ** ou **KÂLI**, épouse du dieu *Siva* (V. ce nom).

PARYSATIS, reine des Perses, belle-sœur et femme de Darius II Nothus (424-404 av. J.-C.), mère d'Artaxercès II Mnémon (404-361). C'était une femme très intelligente, ambitieuse et rusée, cruelle, qui exerça sur son époux et son fils une influence considérable. Elle préférait son fils cadet Cyrus et, n'ayant pu lui assurer la couronne, lui fit créer une vice-royauté en Asie Mineure. Après sa rébellion et sa mort, elle poursuivit impitoyablement ses adversaires et fit périr jusqu'à Statira, femme d'*Artaxercès II* (V. ce nom et Cyrus).

PARZAC. Com. du dép. de la Charente, arr. de Confolens, cant. de Saint-Claud ; 534 hab.

PARZANÈSE (Pietro-Paolo), poète italien, né à Ariano en 1810, mort à Naples en 1852. Après s'être fait connaître, tout jeune encore, par son talent d'improvisateur, il entra dans les ordres et devint professeur de théologie. Il est l'auteur de poésies populaires assez négligées dans la forme, mais dont l'accent pathétique et simple était bien fait pour toucher le cœur du peuple et qui ont obtenu un grand succès : *Canti popolari* (1843) ; *Canti del povero* (1852). A. J.

Bibl. : Mestica, *Manuale della letter. ital. nel secolo decimonono*, II, 811.

PAS. I. Métrologie. — Le *passus* des Romains n'était pas notre *pas* moderne, qui s'appelait *gradus*, mais un *double pas*, c.-à-d. l'intervalle entre les deux points successifs occupés, dans la marche, par le même pied. Il valait 5 pieds, soit $1^m,48$ environ, et mille *passus* constituaient le mille romain. En France, on appelait *pas géométrique*, avant l'adoption du système métrique, une même longueur de 5 pieds ($1^m,62$), le *pas* proprement dit ou *pas simple* ne valant que 2 pieds et 1/2.

II. Art militaire. — On appelle *pas* les différentes manières de marcher des troupes d'infanterie. Le *pas cadencé*, tel qu'il est pratiqué de nos jours dans toutes les armées, c.-à-d. en mesure, de la même longueur et du même pied, ne daterait, d'après le général Bardin, que de l'adoption de l'ordre serré, c.-à-d. du milieu du xviie siècle. Il y aurait bien eu, dans l'antiquité et au moyen âge, un pas en mesure, mais il n'était très probablement pas emboîté, l'espace relativement grand dont disposait le soldat dans le rang et dans la file ne rendant pas nécessaire la marche du même pied. Cette opinion est toutefois vivement combattue, au moins en ce qui concerne l'infanterie des Egyptiens. D'anciens dessins nous la montrent, en effet, s'avançant du même pied, au rythme des clairons et des tambours. Pour les Grecs, le seul document qu'on possède sur la question est un passage de Thucydide : le célèbre historien rapporte, dans son récit de la bataille de Mantinée, que les soldats d'Agis « s'avançaient posément au son des flûtes entremêlées dans les bataillons, pour marcher d'un pas égal et en cadence ». Dans l'armée romaine, le pas était mesuré quant à la vitesse. Il y en avait même deux : le pas plein, avec lequel on faisait à l'heure environ 5 milles, soit 7.400 m., et le pas ordinaire, qui ne procurait, dans le même temps, que 4 milles, soit 5.092 m. On ignore, par contre, s'ils étaient mesurés quant à l'étendue. Au moyen âge, les renseignements précis font également défaut ; on sait que l'infanterie de Charles VIII pratiquait le pas cadencé, sans pouvoir dire s'il était emboîté. Ce ne serait qu'aux environs de l'année 1730 qu'on aurait commencé à comprendre, en France, toute l'importance tactique d'un pas d'ensemble à la fois cadencé et emboîté. Maurice de Saxe, qui passe pour l'avoir introduit en France, l'aurait emprunté aux Prussiens, qui le connaissaient depuis un siècle déjà.

De nos jours, le pas cadencé est la règle : sauf pour les routes et dans l'ordre dispersé, il est le seul pratiqué. Il y en a, d'ailleurs, de plusieurs sortes. L'ordonnance du 1er août 1791, qui est longtemps demeurée le règlement de manœuvres fondamental, en reconnaissait cinq. D'autres, en grand nombre, ont été ensuite ajoutés, mais la plupart ont disparu : tels le *pas ordinaire*, très lent (60 à 80 à la minute), à peu près supprimé, en fait, par l'ordonnance du 4 mars 1831, et le *pas redoublé* (140 à 150 à la minute), qui fut d'abord le double, en vitesse, du pas ordinaire, et qui, comme notre pas de charge actuel, ne servait que dans certaines évolutions du champ de bataille.

Le règlement du 29 juil. 1884, légèrement modifié par la décision du 15 avr. 1894, distingue quatre espèces de pas cadencés. *Pas accéléré*. C'est le pas habituel de la troupe, celui qu'elle prend à défaut d'autre indication dans le commandement. Il a remplacé l'ancien *pas de manœuvres*. Sa longueur est de 75 centim., sa vitesse de 128 pas par minute, l'une et l'autre, autrefois beaucoup moins grandes, ayant été peu à peu augmentées. Il donne, à l'heure, $5^{kil},760$. *Pas en arrière*. Il ne sert que dans les exercices, pour faire reculer un rang de quelques pas. Sa cadence est la même que celle du pas accéléré, mais sa longueur n'est que de 35 centim. *Pas gymnastique*. On le faisait exécuter autrefois sur la pointe des pieds, mais le règlement actuel est muet à cet égard. Sa longueur est de 80 centim., sa vitesse de 170 pas par minute (180 dans les circonstances pressantes) ; le soldat fournit ainsi $8^{kil},16$ à l'heure. *Pas de charge*. Il n'est employé que dans l'attaque, au moment décisif. Ses règles sont les mêmes que celles du pas accéléré, mais sa vitesse habituelle est de 140 pas par minute et elle peut être progressivement augmentée jusqu'au plus grand effort dont le soldat soit susceptible. — Dans les diverses sortes de pas cadencés, la mesure est conservée, en cas d'obstacle momentané à la marche, en *marquant le pas*, au moyen d'un piétinement sur place, et lorsque le pas est perdu, c.-à-d. lorsque tous les soldats ne marchent plus du même pied, il y est remédié en *changeant le pas*, au moyen d'un contre-pas. Pour obtenir de longs trajets en un temps relativement court et sans fatigue excessive, on entraîne les soldats à alterner le pas accéléré et le pas gymnastique. Le règlement prescrit de faire exécuter successivement, à la fin de la troisième semaine de cet exercice : pas accéléré 1 min., pas gymnastique 4 min., pas acc. 2 min., pas gymn. 4 min., pas acc. 2 min., pas gymn. 5 min., pas acc. 2 min., pas gymn. 6 min., ce qui donne, en 26 min., 3.256 m., soit une vitesse moyenne de $7^{kil},5$ à l'heure.

Pour les longues marches et dans l'ordre dispersé, on a recours au *pas de route*. Il n'est pas cadencé, c.-à-d. que chaque soldat fait des pas de la longueur et de la vitesse qui lui conviennent, pourvu qu'il conserve sa place dans le rang. Le kilomètre est habituellement parcouru en 12 minutes (5 kil. à l'heure) et, avec une troupe bien entraînée, en 11 minutes (5^{kil},45 à l'heure). Mais il y a, par heure, une halte de 10 minutes, de sorte que le chemin effectivement parcouru ne dépasse jamais, même sans à-coup, 4 kil. à 4^{kil},5 à l'heure. Quant au *pas de course*, qui n'est employé que dans l'assaut à la baïonnette, il n'est ni cadencé, ni réglementé : il est le plus rapide possible.

Dans l'armée allemande, la longueur du pas est de 0^{m},80, sa vitesse de 114 à la minute pour le pas ordinaire, de 120 pour le pas accéléré. Le kilomètre doit y être parcouru en 7 minutes au pas de course, en 11 min. au pas accéléré, en 12 min. au pas de route, en 15 min. au pas de promenade. Le *pas de parade* y est aussi toujours très en honneur : le pied est lancé en avant en étendant brusquement le genou, puis posé à plat sur la plante, ce qui allonge le pas, mais fatigue beaucoup. Très long à apprendre et très ridiculisé, même chez nos voisins, il n'est pas employé dans la marche ordinaire ; mais les officiers lui trouvent l'avantage d'assouplir et de discipliner le soldat, et deux heures y sont consacrées chaque jour pendant la période d'instruction. — Dans l'armée autrichienne, la vitesse du pas ordinaire est de 115 à 118 à la minute.

Le pas, tel qu'il est enseigné dans l'armée et pratiqué par les citadins, est dit *en extension*, la jambe se détendant à peu près complètement au moment où le pied est lancé en avant, et sa caractéristique principale est d'être très court. A la suite des recherches physiologiques de M. Marey, un médecin, M. Regnault, et un chef d'escadron, M. de Raoul, ont préconisé, dans ces derniers temps, un autre mode de marche, dit *en flexion*, qui rappelle, en l'accentuant, l'allure du montagnard et qui, renouvelé des anciens, a été, du reste, observé par des voyageurs chez maintes peuplades non civilisées : les genoux sont fléchis, les pieds rasent le sol et ne sont soulevés que juste ce qui est nécessaire pour en éviter les aspérités ; le corps est penché en avant, le dos restant néanmoins droit et la tête élevée ; les pas, d'abord petits et peu nombreux, sont augmentés progressivement comme longueur et comme cadence ; on arrive ainsi à faire aisément, sans essoufflement, des pas de 1^{m},15, à raison de 170 à la minute, ce qui donne plus de 11^{kil},5 à l'heure, et une troupe entraînée par cette méthode a pu fournir, avec le chargement de guerre complet, 20 kil. en 1^{h},50 sans fatigue normale.

III. Equitation (V. Allure).

IV. Escrime (V. Escrime, t. XVI, p. 285).

V. Musique. — Pas redoublé. — Le pas redoublé est une sorte de marche d'un mouvement plus vif et plus animé que la marche proprement dite. Le rythme n'en diffère pas essentiellement : bien des marches peuvent être traitées en pas redoublé et réciproquement. Mais tandis que dans la marche, généralement écrite à quatre temps, la troupe fait un pas sur chacun des deux temps forts de la mesure et que par conséquent la durée d'une blanche détermine le mouvement, dans le pas redoublé à chaque noire correspond un pas. Pour un mouvement égal, on voit donc que le pas redoublé détermine une marche deux fois plus rapide. Le pas redoublé s'écrit généralement à deux temps et ne s'emploie guère qu'à rythmer le pas des troupes en marche. Exclusivement consacré aux musiques militaires, il n'est pas susceptible des développements symphoniques de la marche proprement dite. Il se compose généralement de deux ou plusieurs reprises de seize mesures, plusieurs fois répétées, quelquefois coupées par un trio d'un caractère analogue. L'harmonie y est simple et naturelle, le rythme bien marqué. Il est d'usage que la mélodie de la phrase ait moins d'ampleur que dans la marche : elle procède par période de quatre mesures seulement, au lieu de huit, ce qui est de règle dans les marches militaires. H. Q.

VI. Mathématiques. — En géométrie, on appelle pas d'une hélice tracée sur un cylindre de révolution la distance qui sépare deux points consécutifs d'intersection de la courbe avec une génératrice quelconque. Dans une vis, le pas de toutes les hélices obtenues en coupant la vis par un cylindre de révolution de même axe est le même, et on l'appelle pas de la vis ; c'est le chemin dont avancerait la vis, supposée mobile, si on la faisait tourner d'un tour entier dans un écrou fixe.

Le levé au pas, en topographie, est un procédé rapide dans lequel la mesure des longueurs s'obtient sans instrument particulier par l'opérateur, qui compte le nombre de ses pas. Il faut pour cela que son pas soit préalablement étalonné, c.-à-d. qu'il soit aussi uniforme que possible, et que la longueur de chaque pas soit connue. Avec un peu d'exercice et d'habileté, l'approximation obtenue est beaucoup plus grande qu'on ne pourrait le soupçonner. On emploie parfois aussi des compte-pas ou podomètres, instruments qui enregistrent d'eux-mêmes les pas faits par le marcheur, et évitent ainsi un comptage direct. C.-A. L.

VII. Géométrie (V. Hélice, Vis).

VIII. Mécanique (V. Filetage).

IX. Fortification. — Pas de souris (V. Berme).

X. Chevalerie. — Pas d'armes. — Entreprise chevaleresque, combat ordinairement singulier, le plus souvent précédé d'un défi ou d'une proclamation par voie de héraut appelée cri. On peut considérer le combat des trente Bretons contre les trente Anglais (xive siècle), comme une forme de ces rencontres soigneusement réglées d'avance et dont toutes les phases étaient rigoureusement arrêtées par un cérémonial (cérémonies et gages de bataille). Toutefois on doit appliquer rigoureusement l'application de pas d'armes à des espèces de tournois forains, où soit un, soit plusieurs chevaliers, provoquaient au combat à toutes armes tous les qualifiés qui voudraient y prendre part. Dans la forme la plus habituelle, un chevalier occupait, en tenue de combat, un point quelconque d'une route, la tête d'un pont, l'entrée d'une place, en prétendant obliger tout venant à rompre une ou plusieurs lances en l'honneur de sa dame. Des traités entiers furent écrits au moyen âge (xive et xve siècles) sur les pas d'armes, les manières et coutumes des chevaliers errants. Un des plus célèbres parmi ces traités est celui de Merlin de Cordebœuf. Lorsque les tenants du pas d'armes étaient de réputés chevaliers, une grande affluence de personnes appartenant à toutes les conditions se rendaient sur le lieu du combat pour en avoir le spectacle, et il est probable que les villages, les municipalités, les corps de métiers, comme les aubergistes et les taverniers qui profitaient assurément de ce concours de visiteurs, devaient participer aux frais que nécessitait l'établissement des lices, des barrières et autres accessoires indispensables à ces divertissements. Cependant les chevaliers errants et autres entrepreneurs de pas d'armes n'étaient pas toujours aussi bien reçus : la mémoire est restée d'un certain troubadour allemand qui, combattant sous le nom et costume de dame Vénus, s'attira, par ses extravagances, des difficultés avec certain corps de ville qui allèrent jusqu'à l'emprisonner, etc. Parmi les conditions les plus généralement édictées, il était dit que le vaincu perdrait son cheval et ses armes ; ou bien il devait s'engager à aller faire hommage, en un lieu désigné et souvent fort éloigné, devant les dames en l'honneur de qui le champion tenait le pas d'armes. La satire la plus complète de ces entreprises chevaleresques a été faite par Cervantes dans *Don Quichotte*, type immortel des vrais chevaliers errants. Pour la bibliographie et les renseignements plus précis, V. l'art. Tournoi. Maurice Maindron.

XI. Botanique. — Pas d'âne (V. Tussilage).

Bibl. : Art militaire. — Bardin, *Dict. des armées de terre*, art. *Pas*. — F. Regnault et de Raoul, *Comment on marche* ; Paris, 1898, in-8.

PAS (M. de), marquis de *Feuquières* (V. ce nom).

PASADA (V. Escrime, t. XVI, p. 285).

PASAJES (Los) (en franç. *Passages*). Ville maritime d'Espagne, province de Guipuzcoa (prov. basques), district et à 5 kil. E. de Saint-Sébastien, à 12 kil. de la frontière française. Stat. du chem. de fer d'Irun à Madrid, tramway l'unissant à Saint-Sébastien ; 1.590 hab. Pasajes, composée de deux villages, San Juan-Santa Ana et San Pedro, est dans une admirable situation, sur les deux rives d'une cluse faisant communiquer avec l'Atlantique un bassin intérieur. Ce goulet, dominé par le mont Jaizquibel, est étroit, sinueux et facile à défendre. Parfaitement abrité des vents, ce port naturel, le meilleur de la côte septentrionale d'Espagne, jusqu'au Ferrol, devrait être le grand entrepôt de la région. Malheureusement les alluvions de l'Oyarzun ont ensablé une bonne partie du bassin et du goulet. On s'occupe actuellement de draguer l'un et l'autre pour faire de Pasajes le port de refuge qui manque dans les parages dangereux du golfe de Biscaye. Dans l'état actuel, le port ne reçoit que des navires de tonnage moyen, mais doit une certaine activité à l'exportation des vins de la région environnante (Navarre, Rioja, etc.). Le mouvement fut, en 1894, de 417 navires, jaugeant 234.591 tonnes, la valeur des importations atteignant 17 millions de fr., celle des exportations 10.700.000 fr. Aux siècles précédents, l'activité était grande, les baleiniers basques s'y abritaient, d'importants chantiers y construisaient de grands navires. Mais les Français brûlèrent ces établissements en 1719, et ils ne se sont jamais relevés de ce désastre. Aux environs, mines de fer, d'argent et de plomb. J.-G. K.

PASARGADES. Ancienne capitale de la Perse, dont on attribuait la fondation à Cyrus vers 555 av. J.-C. Les environs étaient habités par les nobles familles des Pasargades dont la première était celle des Achéménides, devenue dynastie royale. Grotefend et Spiegel identifient avec Pasargades les ruines sises à Mourghab, à 110 kil. N.-E. de Chiraz et dénommées « Tombeau de la mère de Salomon » ; on y voit l'effigie de Cyrus et les vestiges d'une inscription trilingue (V. Perse).

PASCA (Alix-Marie-Angèle Séon), actrice française, née à Lyon en 1835. Venue à Paris de bonne heure, elle se livra d'abord à l'étude du chant. Elle se destinait à l'opéra, quand son mariage avec un riche négociant, M. A. Pasquier, vint la détourner du théâtre. Après quelques années d'union, elle devint veuve et résolut alors de se consacrer à l'art dramatique. Sous le nom de Mme Pasca, elle débuta au Gymnase en 1864, dans le rôle de la baronne d'Ange, du *Demi-Monde*. Ses débuts passèrent inaperçus, et ce ne fut que plusieurs années après que son nom devint familier au public. Après un certain nombre de créations heureuses, elle quitta le Gymnase en 1870 pour se rendre à Saint-Pétersbourg, où elle devait interpréter avec succès ses principaux rôles et d'autres encore, du répertoire tragique. Revenue en France en 1874, elle repartit bientôt pour l'Angleterre. Après un court séjour au Vaudeville, Mme Pasca rentra au Gymnase, où elle eut encore l'occasion de montrer plus d'une fois la souplesse et l'énergie contenue de son talent. A partir de 1884, elle s'est à peu près retirée du théâtre, ne faisant plus que quelques rares apparitions sur diverses scènes. H. Q.

PASCAGOULA. Ville des Etats-Unis (Mississipi), à l'embouchure du fleuve de ce nom. Scieries, usines métallurgiques, constructions navales.

PASCAL ou **PASCHAL**, antipape (687). Voici comment le *Liber pontificalis* relate cet épisode caractéristique de l'histoire des élections romaines. Le pape Conon avait légué trente livres d'or au clergé et aux monastères. Pendant sa dernière maladie, Pascal, son archidiacre, écrivit à Jean (*Platys*), exarque de Ravenne, pour lui promettre cette somme, s'il était élu. Conon mourut au mois de sept. 687. Sept jours après sa mort, il se forma deux factions. L'une élut Pascal ; l'autre, l'archiprêtre Théodore. Chacun d'eux s'empara d'une partie du palais de Latran, et s'y établit, décidé à ne point céder. Mais alors les magistrats, l'armée et la plus grande partie du clergé et du peuple élurent le prêtre Sergius, et forcèrent l'entrée du palais de Latran. Théodore renonça à ses prétentions ; Pascal soutint les siennes. On le contraignit de saluer comme pape le nouvel élu. Il adressa un rapport sur ces faits à l'exarque, qui se rendit aussitôt à Rome. Estimant qu'il était impossible de s'opposer à l'élection de Sergius, l'exarque l'approuva, mais en exigeant la remise des trente livres d'or promises par Pascal. Pour les donner, Sergius dut vendre les ornements et les vases sacrés du tombeau de Saint-Pierre. Il fut sacré le 15 déc. Peu après, Pascal fut déposé : on l'accusait de pratiquer des incantations et de fréquenter les bocages sacrés et les oracles. Il fut enfermé dans un monastère où il mourut impénitent (693 ?). E.-H. V.

PASCAL ou **PASCHAL I**^er^ (Saint), 101e pape, né à Rome, fils de Bonose, de la famille Massimo, élu le 25 janv. 817, mort le 11 mai 824 (date officielle) ou d'après des indications qui semblent plus exactes, fin de janvier ou commencement de février). Fête, le 14 mai. Aussitôt après son élection, il envoya des députés à l'empereur, avec des présents, pour renouveler et confirmer les relations de l'Eglise romaine avec l'Empire, s'excusant de n'avoir point demandé la confirmation impériale, parce qu'il n'avait reçu la dignité papale que malgré lui. On rapporte ordinairement à cette ambassade l'obtention d'un privilège concernant les possessions de l'Eglise. En la forme (très sérieusement accusée d'interpolation) où nous est parvenu le document qui le relate, cet acte ajoute aux concessions précédentes la donation de la Sardaigne et de la Sicile, dont l'empereur ne pouvait point disposer, puisqu'il ne les possédait pas, et la liberté plénière d'élection des papes, contredite par l'attitude constante des empereurs carolingiens sur ce point. En 822, Louis envoya à Rome son fils Lothaire, qu'il avait associé à l'empire et chargé des affaires d'Italie. Lothaire devait représenter à Rome l'autorité impériale ; il y fut couronné le 5 avr. Après son départ, on tua dans le palais de Latran, après leur avoir crevé les yeux, Théodore, primicier de l'Eglise romaine, et son gendre, le nomenclateur Florus, à cause de leurs relations avec Lothaire. Pascal fut accusé d'avoir été instigateur ou complice de ce meurtre. L'empereur Louis envoya un abbé et un comte pour faire enquête. Non seulement le pape dut se justifier par serment, ainsi que tout le clergé romain, mais il prit part à la condamnation des coupables. Cette humiliation fut vivement ressentie par les Romains. A la mort de Pascal, qui eut lieu quelque temps après, ils ne permirent point qu'on l'enterrât à Saint-Pierre. On le déposa à Sainte-Praxède. — Dans les premières années de son pontificat, il avait pris parti pour le culte des images, et s'était mêlé au conflit qui troublait alors l'empire grec. Plusieurs moines, adversaires des iconoclastes, se réfugièrent à Rome, et établirent un couvent grec près de Sainte-Praxède. E.-H. Vollet.

Bibl. : Gugenheim, *Geschichte der Entstehung und Ausbildung des Kirchenstaats* ; Leipzig, 1851, in-8. — Scharpff, *Die Entstehung des Kirchenstaats* ; Fribourg, 1860, in-8. — Sickel, *Das privilegium Ottos I* ; Innsbruck, 1882, in-8.

PASCAL ou **PASCHAL II**, *Ranieri*, 165e pape, élu le 13 août 1099, mort le 18 ou le 21 janv. 1118. Né à Biéda (Toscane), il était entré très jeune au monastère de Cluny. Il n'était guère âgé que de vingt ans, lorsque ses supérieurs le chargèrent d'une mission auprès de Grégoire VII. Il plut à ce pape, qui le garda près de lui et le créa cardinal de Saint-Clément. Après la mort de Urbain II, les cardinaux, les évêques, et les grands qui l'avaient soutenu, s'empressèrent d'élire Ranieri et de l'introniser au palais de Latran. Il fut consacré le lendemain. Mais bientôt, l'antipape Clément III (V. Guibert, t. XIX, p. 545) vint s'établir à Albe, d'où il menaçait Rome. Vers le même temps, le comte Roger de Sicile envoyait au pape un présent de 1.000 onces d'or. Pascal s'en servit pour acheter l'alliance des habitants d'Albe ; et Guibert fut forcé de se retirer dans une forteresse, où

il mourut (fin de sept. ou commencement d'oct. 1100). Le parti impérial nomma pour le remplacer (2 nov.) Théodore, évêque de Porto et de Sainte-Ruffine. Cet antipape fut consacré à Saint-Pierre pendant la nuit. Ne se sentant point en sûreté à Rome, il voulut se rendre auprès de l'empereur; il fut pris pendant ce voyage et enfermé dans le couvent de la *Cava*. Son élévation n'avait duré que 105 jours. On lui donna pour successeur Albert, évêque de Sabina; mais Pascal réussit encore à acheter les défenseurs du château où Albert se tenait avec ses partisans, et il le fit conduire dans le monastère de Saint-Laurent *in Averso*. Un antipape plus redoutable fut Maginulfe (*Maginulfus*, *Magulfus*, *Adinulfus*), moine de Farfa, devenu archiprêtre de *San-Angelo*. Il s'était formé parmi la noblesse romaine une conspiration pour renverser Pascal. Après s'être assurés de l'assistance du parti impérial, les conjurés s'emparèrent par ruse de Maginulfe et l'élurent malgré lui, sous le nom de Sylvestre IV (2 nov. 1102). Soutenus par Wernher de Vérone, ils repoussèrent plusieurs attaques dirigées contre eux par les partisans de Pascal. Pour des causes auxquelles l'argent semble avoir eu grande part, Maginulfe quitta Rome et se retira auprès de Wernher. Néanmoins, il maintint son titre jusqu'au temps où Pascal traita avec Henri V. Il fut alors solennellement déposé. — Après avoir défait ses adversaires dans les environs de Rome, Pascal partit pour la Toscane et poussa jusqu'à Ravenne, où il fit jeter à l'eau les ossements de l'antipape Guibert auxquels le peuple attribuait le pouvoir d'opérer des miracles; dans un concile assemblé à Guastalla (21 oct. 1106) il détacha de la métropole de Ravenne la province entière de l'Emilie, punissant de cette façon l'Eglise qui avait été le siège de son rival. Ensuite, il s'en alla tenir des conciles dans le S. de l'Italie, en Lombardie et en France (1106-7). A son retour, il réprima quelques rébellions qui s'étaient produites pendant son absence; puis il présida un concile à Bénévent (oct. 1108); il ne put rentrer à Rome qu'après avoir repoussé les attaques de ses adversaires italiens. En 1109, il était parvenu à les vaincre complètement et à s'établir à Rome, en pleine sécurité. — Aux mots Henri IV, Henri V, t. XIX, pp. 1082-84, et Investiture, t. XX, p. 922, on trouvera des indications précises sur les incidents et les résultats de la lutte de Pascal contre les princes allemands. La querelle avec le roi d'Angleterre sur le même objet avait abouti, dès 1107, à une transaction négociée par Anselme de Cantorbéry, supprimant l'ancienne cérémonie de l'investiture et assurant au pape le droit exclusif de remettre la crosse et l'anneau, mais reconnaissant au roi le pouvoir de nommer aux bénéfices vacants et d'exiger le serment pour les domaines et privilèges temporels. En 1115, ce pape entreprit de nouveau contre les pratiques des Anglais; il leur fit porter par son légat une lettre les menaçant d'excommunication, parce qu'ils n'envoyaient point leurs évêques à Rome pour faire confirmer leurs élections, et qu'ils terminaient leurs affaires, quoique le jugement définitif en fût réservé au pape. Il appuyait sa réclamation *sur deux fausses décrétales*. Il se plaignait aussi de ce que les Anglais célébraient des conciles sans sa participation, et faisaient des translations d'évêques sans son autorisation. Le roi envoya des députés à Rome pour s'expliquer sur tous ces points; mais les Anglais continuèrent à procéder comme par le passé. E.-H. Vollet.

PASCAL ou **PASCHAL** (Gui de Crême), antipape (1164-1168) (V. Alexandre III, t. II, p. 116, et Frédéric Barberousse, t. XVIII, p. 88).

PASCAL (Blaise) naquit à Clermont-Ferrand le 19 juin 1623. Il était fils d'Etienne Pascal (mort en 1651) et d'Antoinette Begon (morte en 1626). Etienne Pascal était président à la cour des aides de Montferrand. Il quitta sa charge en 1631 pour venir s'établir à Paris, et, après avoir été quelque temps dans la disgrâce de Richelieu, fut nommé avec M. de Paris intendant de la généralité de Rouen; il occupa cette fonction de la fin de l'année 1639 jusqu'en 1648, où le Parlement supprima les intendants. C'était, nous dit sa fille, un *homme savant dans les mathématiques*, et il *avait habitude par là avec tous les habiles gens en cette science, qui étaient souvent chez lui*, le P. Mersenne, Le Pailleur, Roberval, Carcavi, etc.; il correspondait avec Fermat. Une lettre qu'il écrivit au P. Noël, jésuite, avec qui son fils Blaise était en dispute, nous est parvenue; on y voit que ce père de Pascal avait l'esprit exact, logique à outrance, beaucoup de confiance en la méthode et beaucoup d'assurance de la bien posséder; il malmène son adversaire avec une gravité hautaine et une âpre ironie, qui rendent son raisonnement plus écrasant; il le prend de haut avec lui et lui fait la leçon. Il faillit se faire mettre à la Bastille pour avoir parlé d'un ton un peu trop ferme et violent à M. le chancelier dans une assemblée de rentiers mécontents; ce fut ce qui l'obligea de se cacher pour échapper à la colère du cardinal. Même avec ses enfants, il était impérieux, très exigeant sur l'obéissance et la déférence, et *la paix de la maison* en était parfois troublée. Intelligence, ordre, fermeté, âpreté même et rudesse, voilà ce qu'on entrevoit chez l'homme de pure race auvergnate qui fut le père de Pascal.

Il s'occupa très sérieusement de l'éducation de ses enfants. Outre son fils, il avait deux filles, Gilberte, née en 1620 (V. Périer), et Jacqueline, née en 1625 (V. Pascal [Jacqueline]). Il enseigna à Gilberte les mathématiques, la philosophie et l'histoire; et si la plus jeune eut des goûts littéraires, il ne paraît pas que le père y ait été pour quelque chose. L'éducation que reçut Blaise fut surtout philosophique et scientifique; elle n'eut rien de commun avec l'enseignement littéraire et formel des collèges. Etienne Pascal fit de son fils tout l'opposé d'un humaniste. Il lui apprit le latin, qui était la langue des savants; mais on ne voit nulle part, dans les écrits de Pascal, les traces d'un commerce intime avec les anciens; la plupart de ses citations sont prises de Montaigne ou de quelque ouvrage qui lui a passé fortuitement sous les yeux. Il semble avoir regardé avec dédain les *belles pensées*, non susceptibles de démonstration. C'est, avec Descartes, le premier exemplaire que l'on rencontre chez nous du *savant* pour qui la *littérature*, ce sont des pensées vagues et des généralisations arbitraires. On l'instruit surtout à chercher la vérité et à y employer une sévère méthode; ce sera là *le bonheur* que plus tard il ne pourra *assez reconnaître*, et qu'il dira devoir à *des soins plus que paternels*. Il apprend les langues par principes, en commençant par les principes généraux de la grammaire universelle, et venant ensuite aux grammaires particulières des langues latine et française. Son père, de bonne heure, lui parla des choses naturelles, éveilla son esprit d'observation, lui ouvrit les sciences physiques. On sait comment, à douze ans, il révéla sa vocation pour les mathématiques, dont on l'avait tenu éloigné à cause de sa faible santé, pour ne pas le fatiguer : son père le trouva occupé à résoudre la 32e proposition d'Euclide; et comme il n'avait jamais reçu de leçons, il appelait les lignes des *barres* et les cercles des *ronds*. Ayant eu, à partir de ce jour, la permission de suivre son goût, il fit si bien qu'à peine âgé de seize ans, il écrivit un *Essai sur les sections coniques* que Descartes ne voulut pas croire être d'un si jeune homme. « Durant tout ce temps-là, nous dit sa sœur, il continuait toujours d'apprendre le latin, et il apprenait aussi le grec, et outre cela, pendant et après le repas, mon père l'entretenait tantôt de la logique, tantôt de la physique et des autres parties de la philosophie, et c'est tout ce qu'il en a appris, n'ayant été jamais au collège ni eu d'autres maîtres pour cela non plus que pour le reste. »

Quoique la maladie l'eût arrêté presque dès ses premiers pas, le jeune Pascal se mit bien vite au premier rang des savants. En 1642, il inventa une *machine arithmétique*, afin, dit-il, *de se soulager dans les grands*

calculs où il s'employait pour venir en aide à son père dans les affaires de son intendance. Cette invention, où concouraient les mathématiques, la physique et la mécanique, l'occupa plusieurs années. Mais sa principale étude, et ce qui le fit surtout connaître, ce furent les expériences sur le vide. Ayant été informé d'une expérience faite en Italie par Torricelli en 1644, et qui contrariait l'opinion commune que la nature a horreur du vide, il la répéta à Rouen en 1646, et il y en ajouta d'autres de son invention, d'où il conclut que la nature admettait le vide, sans se croire autorisé à nier qu'elle eût, dans une certaine mesure, répugnance à l'admettre. La publication de ces résultats l'engagea dans une assez vive polémique contre le P. Noël, jésuite, défenseur de la physique aristotélicienne, qui soutenait l'impossibilité du vide. En 1647, Pascal, informé d'une hypothèse de Torricelli, imagina pour la vérifier la fameuse expérience que son beau-frère Périer exécuta en 1648 au sommet du Puy-de-Dôme et dans divers endroits de la ville de Clermont. Des variations de la hauteur de la colonne de mercure aux diverses altitudes, il induisit qu'il fallait rapporter à la pesanteur de l'air les effets autrefois attribués à l'horreur du vide. Ces études l'occupèrent jusqu'en 1651. Il avait eu le projet d'écrire un grand *Traité sur le vide;* il y reviendra en 1654; en même temps, il s'occupera de questions appartenant aux mathématiques, des coniques, de la règle des partis. Dans les derniers temps de sa vie, on le verra s'appliquer aux problèmes sur la roulette ou la cycloïde, et à diverses études qui s'y rapportent; en juin 1658, il propose un prix pour la solution de divers problèmes relatifs à la roulette. Un jésuite, le P. Lalouère, prétendit avoir gagné le prix et fut accusé par Pascal, un peu promptement, de n'avoir fait que s'approprier des solutions anciennement trouvées par Roberval.

Dans toutes ces recherches, les traits de l'intelligence scientifique de Pascal se découvrent nettement. Il fait de la science, et non de la philosophie, au lieu que pour Descartes, la science n'est encore qu'une partie de la philosophie. Il procède par une méthode rigoureuse, la choisissant selon l'objet, distinguant soigneusement celle qui convient aux mathématiques et celle qui convient à la physique, très attentif à ne demander là que l'évidence de la raison et à n'employer ici que l'observation des sens, rejetant tous les systèmes de philosophie et les idées métaphysiques, ne reconnaissant que des problèmes déterminés, qui se traitent selon leur nature par des méthodes spéciales, très différent encore en ceci de Descartes, qui ne connaît qu'une méthode universelle. Il est très prudent en physique, multipliant les expériences, les interprétant sans y rien ajouter de soi, défiant également du préjugé consenti et de l'hypothèse nouvelle, décidé à ne croire qu'après avoir vu, et combinant des moyens de bien voir. Il ne se cantonne pas dans la science pure, et les applications l'intéressent, comme nécessitant des synthèses de vérités d'ordre divers, comme posant quantité de problèmes restreints qu'il faut résoudre pour réussir; il invente la machine arithmétique, la brouette ou vinaigrette, le haquet... Tous les besoins de la vie pratique lui sont matières d'exercice de l'esprit scientifique; il y détermine des problèmes à données précises et constantes, dont il cherche la solution par méthode; c'est ainsi qu'il a l'idée des *omnibus* (les carrosses à 5 sols) en 1662; précédemment il a inventé une méthode pour apprendre à lire aux enfants que Jacqueline utilisa à Port-Royal.

En même temps, le caractère de l'homme se fait jour. Ses écrits scientifiques sont d'un accent très personnel; il sait se faire sa part et n'entend pas qu'on la lui dispute; il est superbe, dédaigneux, ironique, violent sous la politesse étudiée, dès que l'on conteste ses découvertes ou qu'on lui en dénie l'honneur. Il eut même presque querelle avec Descartes, qui réclamait l'idée de la grande expérience du Puy-de-Dôme; il semble que Descartes avait seulement garanti le résultat, d'après les principes de sa philosophie, ce qui n'était pour Pascal qu'une hypothèse sans valeur. Pour lui, en vrai savant, dès que le problème était posé, une seule chose importait, inventer l'expérience décisive; une autre ensuite, la bien conduire; tout le reste ne comptait pas. Aussi ne voulut-il rien céder de sa gloire, même à Descartes, pas plus à Descartes qu'au P. Valérien Magni. Ce savant tout échauffé de la *libido excellendi* est du reste un homme qui n'a pas la vue bornée aux choses de la science; il a le sens des choses morales, il connaît et remarque les démarches de l'esprit, les raisons qui font recevoir et retenir les fausses explications, les effets de la vanité; il a, çà et là, parmi ses lucides expositions, des éclats d'imagination et de passion, des traits de finesse mordante, qui révèlent un moraliste, et dans le moraliste un écrivain.

De son père, Pascal tenait un fonds solide de religion, son exaltation, qu'il accordait sans peine avec la recherche scientifique; il se détournait de l'examen des choses de la foi, et se livrait à la science avec d'autant moins de scrupule qu il n'y cherchait pas une philosophie. Mais au début de l'année 1646, M. Pascal, le père, s'étant démis une cuisse, se mit entre les mains de deux gentilshommes, MM. Deslandes et de La Bouteillerie, qui « avaient un don naturel pour remettre les membres rompus et démis » (*Marg. Périer*), et qui de plus étaient jansénistes, du petit troupeau que menait M. Guillebert, curé de Rouville. Leurs entretiens convertirent le jeune Pascal, puis Jacqueline; le père, une fois guéri, fut gagné, et à la fin de l'année M. et Mme Périer, qui vinrent d'Auvergne, se laissèrent aussi donner à Dieu. Dans la ferveur de leur nouvelle foi, Jacqueline renonce à un mariage, et Blaise dénonce à l'archevêque de Rouen un frère Saint-Ange qui enseignait diverses propositions bizarres et suspectes, et qui dut les désavouer (1647). Par M. Guillebert, Jacqueline et Blaise eurent accès auprès de la mère Angélique, de M. Singlin et de M. de Rebours. Dès ce premier contact avec le jansénisme, Pascal nous découvre une disposition curieuse à mettre au service de sa foi les forces de son raisonnement et de sa méthode (*Lettre du 28 janv. 1648*, fin). Il est alors toute ferveur; il écrit avec Jacqueline à leur sœur Gilberte de longues lettres qui sont des homélies jansénistes. Vers ce temps aussi (1648), il passe par une crise douloureuse, et il écrit la *Prière pour le bon usage des maladies:* la souffrance physique l'a affermi dans sa foi. La douleur morale produit le même effet; après qu'il aura perdu son père (le 24 sept. 1651), il écrira le 17 oct. à M. et Mme Périer une longue lettre qui est une méditation janséniste sur la mort.

Ainsi, Pascal depuis 1646 est fermement, ardemment janséniste. Mais alors une difficulté se présente: Comment n'a-t-il pas renoncé à la science, à la curiosité qui la fait et à la gloire qui la suit? Il y a si peu renoncé que ses plus beaux travaux se placent entre ces années 1648 et 1651. Or, il est certain que Jansénius condamnait la science comme inutile à l'homme; les jansénistes admettaient mieux l'exercice d'une profession régulière, ayant quelque utilité sociale, que la passion désintéressée et universelle de savoir. Pascal, sans doute, n'était pas encore parfaitement réformé; il était gagné à la doctrine de Jansénius, sans en voir encore ou sans en vouloir regarder toute la portée pratique. Ou peut-être croyait-il se tenir dans la mesure en se cantonnant dans les problèmes restreints de la science, évitant la métaphysique où la raison si facilement se dresse contre la foi. Toujours est-il que de 1646 à 1651, il fut simultanément et paisiblement croyant et savant, poursuivant ses travaux de mathématique et de physique sans un scrupule, et donnant cours à sa ferveur janséniste, chaque fois que son corps ou son cœur souffrait.

Ce bel équilibre cessa en 1651. Il *était travaillé par des maladies continuelles et qui allaient toujours en augmentant*. Les médecins lui conseillèrent de *quitter toute application d'esprit* et de *se divertir*. Il s'y décida lorsque son père fut mort et que Jacqueline se fut retirée

à Port-Royal ; les Périer habitaient l'Auvergne ; il était seul. Il fit tout pour retenir Jacqueline à la maison, puis pour l'y ramener ; il éleva toutes les difficultés qu'il put pour retarder sa profession (1653) ; il s'opposa aux arrangements pécuniaires par lesquels elle pouvait, sur l'héritage paternel, se constituer une dot ; et il ne céda que lorsqu'il fut certain que la maison la prendrait sans dot. Ce n'était pas l'intérêt qui le menait, mais une tendresse impérieuse et jalouse. Ces Pascal, père et enfants, avaient des âmes ardentes et entières, des affections exclusives et orageuses.

Demeuré seul, Pascal se mit dans le monde. Il se lia avec des libertins fameux, Méré, Miton ; il vécut dans une étroite intimité avec le duc de Roannez, et avec sa sœur, sur qui il prit un grand ascendant. Il fréquenta chez Mme de Sablé. Loret nous le montre, en avr. 1652, au petit Luxembourg, chez Mme d'Aiguillon, faisant devant une grande compagnie une sorte de conférence sur la règle des partis et sur l'équilibre des liqueurs. Mais il serait intéressant de savoir ce que fut la vie mondaine de Pascal. On n'en peut juger par les paroles vagues et sévères des jansénistes ; qu'on n'ait plus *espoir de miracle* pour lui, qu'il ait été enfoncé dans le *bourbier*, ces mots peuvent ne signifier qu'une vie très honnête au point de vue du monde. Si l'on extrait des relations de Mme Périer et de sa fille ce qu'elles contiennent de précis, Pascal a joué : mais fut-il joueur ? Il a visité des dames : fut-il débauché ? Il a songé à prendre une charge et à se marier ; est-ce désordre ? Fléchier (*Mémoires sur les grands jours d'Auvergne*) dit que Pascal fut très assidu à Clermont, auprès d'une demoiselle qui était la *Sapho de ce pays ;* s'agit-il d'un commerce d'esprit ou d'une vraie passion ? Et ne s'est-il pas fait une confusion, soit dans la tradition locale, soit dans l'esprit de Fléchier, entre Pascal et un de ses cousins, qui se nommait Blaise aussi ? On l'ignore. Il est vrai qu'il y a le *Discours sur les passions de l'amour*, qui est bien de lui ; mais que prouve-t-il ? Rien sur la conduite de l'homme. Mais il suffit de considérer l'état de santé de Pascal et la description que sa nièce nous fait de ses incommodités en ce temps-là, pour être assuré de l'innocence de ses mœurs. La débauche d'esprit fut la seule qu'il connut. Avec un bien médiocre, il eut le désir de paraître, la *fantaisie de vouloir exceller*. Mais il y eut pis. Entre 1651 en 1653, il y eut un moment où la foi parut s'éteindre ou fut sans puissance sur lui. Le *Discours sur les passions de l'amour*, qui fait du plaisir la fin de l'homme, en est la preuve ; Pascal y est tout à la terre, tout épicurien, avec tranquillité ; il professe qu'il est raisonnable de suivre la nature, qui va au plaisir ; le plan d'une belle vie est de commencer par l'amour et de finir par l'ambition. Voilà le *bourbier* d'où Dieu le retira.

Pascal se convertit. Là encore, il faut se garder de la légende. L'accident du pont de Neuilly, si l'anecdote est authentique, n'a pas l'importance qu'on lui a quelquefois prêtée. Il n'y eut pas de choc soudain, d'illumination brusque. Ce fut une lente conversion, progressive et réfléchie ; la fameuse nuit d'extase du 23 nov. 1654 n'en fut que l'achèvement et la décision. Dès la fin de 1653, Jacqueline vit chez son frère le mépris du monde et le désir d'être à Dieu. En sept. 1654, il se remet à la direction de M. Singlin et de sa sœur. Le 23 nov., il a cette extase, cette joie, ce ravissement qu'il a consignés sur le papier qu'on a appelé l'*amulette* de Pascal ; il se donne alors à Dieu. Le 8 déc., jour de la Conception de la Vierge, un sermon de M. Singlin le confirme ; il est alors modéré autant que ferme. En janv. 1655, il passe sous la direction de M. de Sacy ; il a quitté le monde sans rien dire de son dessein ; il habite chez M. de Luynes, puis à Port-Royal-des-Champs avec les solitaires, puis à Port-Royal de Paris. Il a encore des affaires dont il s'occupe ; il n'est pas encore défait de son luxe et de ses commodités. En oct. 1655, sa sœur lui souhaite encore d'être tout à Dieu. Et le 1er déc. elle le blâme de donner dans l'excès ; elle est dépassée. Voilà l'histoire extérieure de la conversion de Pascal. Quant aux ressorts internes, le *Discours sur les passions de l'amour* et le *Traité de la conversion du pécheur* nous les font apercevoir. La conversion de Pascal est une œuvre de raison ; ce n'est pas en abdiquant son intelligence, mais en l'exerçant qu'il arrive à la religion. Il avait cherché le bonheur, qui est la foi de l'homme, dans l'activité de l'esprit, dans la science ; mais la pensée pure fatigue vite. Il l'avait cherché dans l'activité du cœur, dans l'amour ; mais où est l'amour qui ne finisse par échapper ? L'âme est immortelle, le bien qu'elle veut est un bien inaltérable, impérissable, infini. Ni la science, ni la femme, ni la puissance ne donnent ce bonheur. Il faut le chercher hors des choses terrestres. Dans cette crise de la pensée, quel fut le rôle de la maladie ? Elle n'agit pas en affaiblissant l'intelligence, en la désarmant, mais en l'excitant, en rendant le problème du bonheur plus angoissant, en écartant les solutions faciles et imparfaites dont un homme en bonne santé peut se contenter. Elle éloigna de Pascal les joies de l'esprit et des passions ; elle l'empêcha de s'absorber dans la science, l'amour, l'ambition ; elle lui découvrit le néant de la vie, l'imperfection du bonheur terrestre. Elle l'obligea, ne pouvant renoncer au bonheur, d'aller le demander à Dieu.

Il fit alors le sacrifice complet qu'il n'avait pas su faire en 1646. Il renonça aux études profanes, mais il ne renonça ni à la raison ni à la science. Son doute et son ironie, dans les *Pensées*, n'atteignent que la présomption de la philosophie. Mais il garde entière son estime du raisonnement et des méthodes de la science. En 1658, dans une insomnie douloureuse, il se divertit de son mal en résolvant les problèmes de la cycloïde : et lorsqu'il se décide à publier son travail, c'est pour l'honneur de Dieu, afin qu'on ne doute point, sur les matières de foi, des raisonnements d'un homme aussi profond qu'il est dans une science de démonstration. Et il garde dans cette affaire de la roulette son assurance d'autrefois, ses airs hautains de savant qui ne peut douter de la certitude de sa méthode. Mais s'il ne doute pas de la science, il la subordonne, il en évalue les résultats ; elle est inutile à l'homme, entendez, pour sa fin qui est le bonheur. Il est d'autant plus choqué de cette inutilité, qu'il en admire davantage la certitude. Et de là lui viendra l'idée d'appliquer les méthodes exactes et infaillibles de la science à la démonstration des vérités utiles, c.-à-d. des vérités de la foi (*Provinciales*, *Pensées*, V. plus loin).

Cette fois, il avait conformé sa vie à sa croyance : c'était logique. Ses dernières années sont étranges et édifiantes comme certaines vies de saints. Il s'examine, se combat, se détache, se dépouille. Ses ennemis sont l'amour de la grandeur, la superbe, l'amour des délices, la volupté ; il a plus que tous peut-être le besoin d'être aimé. Il s'est défait de sa vaisselle ; il ôte jusqu'à la tapisserie de sa chambre ; il proscrit de sa table tous les mets qui peuvent lui faire quelque plaisir ; il porte une ceinture à pointes de fer, par laquelle il dompte tous les mouvements de la vanité. Il a une attention inquiète sur la chasteté. Il sert les pauvres. Il s'adresse dans ses besoins aux artisans non les plus habiles, mais les plus pieux. Il prie, il lit l'Écriture, et, tant qu'il peut, il visite les églises, il fréquente les sermons et les offices. Il vit en joie dans la souffrance aimée et dans la pauvreté volontaire. Il a dompté la nature, il ne l'a pas ôtée. Il a des vivacités, des impatiences ; il est toujours dominant et décisif dans la conversation. Il met au service de la vérité, dans la persécution du jansénisme, toutes les passions de son âme irascible, avec toutes les ressources de son esprit méthodique. Il traîne à Dieu après lui le duc de Roannez et sa sœur, une belle âme qu'il mène par les dures voies de la pénitence, hors du monde et du mariage. Il défend à Mme Périer de caresser ses enfants ; il l'empêche de marier sa fille Jacqueline. Il a converti en zèle saint son âpreté auvergnate sans la dépouiller. Enfin, après de longues souffrances, il meurt le 19 août 1662, laissant une partie de son bien aux hôpitaux généraux de Paris et de Clermont.

Œuvres de Pascal. Voici la suite des écrits de Pascal, dans leur ordre au moins probable de composition : 1° *Essais pour les coniques* (impr. en 1639). — 2° *La Machine arithmétique* (1642-45) ; dédicace à Mgr le chancelier (Séguier). Avis nécessaire à tous ceux qui auront la curiosité de voir la machine arithmétique et de s'en servir (1645). Privilège du roi du 22 mai 1649. Lettre à la reine Christine (postérieure au 14 mars 1652). — 3° *Nouvelles expériences touchant le vide faites dans des tuyaux avec diverses liqueurs* (1647, pet. in-8). — 4° *Polémique avec le P. Noël. Lettre* du P. Noël à Pascal. *Réponse* de Pascal au P. Noël. *Réplique* du P. Noël (1647). *Le Plein du vide*, par le P. Noël. *Lettre* de Pascal à M. Le Pailleur au sujet du P. Noël (1648). — 5° *Prière pour le bon usage des maladies* (1648). — 6° *Récit de la grande expérience de l'équilibre des liqueurs, projetée par le sieur Pascal, et faite par le sieur Périer* (imprimé à la fin de 1648). (Le récit des observations faites par M. Périer en 1649 et 1651, et les *Nouvelles expériences faites en Angleterre* ne sont pas de Pascal, mais de Périer, qui les publia en 1663 avec les deux petits traités de Pascal dont il sera question tout à l'heure.) — 7° *Lettre* de Pascal à M. de Ribeyre, premier président de la cour des aides de Clermont *Réponse* de M. de Ribeyre. *Réplique* de Pascal (au sujet de ce qui fut dit dans le prologue des thèses de philosophie soutenues en présence de M. de Ribeyre, au collège des jésuites de Clermont-Ferrand le 25 juin 1651). — 8° Un *Traité du vide* occupa Pascal de 1648 à 1654 et ne fut jamais achevé. Il en reste trois fragments, et la *Préface*, qui est le fameux morceau sur l'autorité en matière de philosophie. Dans le vaste plan de ce grand ouvrage, Pascal prit la matière de deux petits traités : *De l'équilibre des liqueurs* et *De la pesanteur de l'air*, qui « tout prêts à imprimer » avant 1651, furent publiés seulement par Périer en 1663, chez Desprez. — 9° *Lettre sur la mort de M. Pascal le père* (17 oct. 1651, publiée par V. Cousin). — 10° *Discours sur les passions de l'amour* (vers 1653-54, publié par V. Cousin). — 11° *Celeberrimæ matheseos Academiæ Parisiensi :* dédicace à une réunion de savants qui s'assemblaient chez le P. Mersenne, de deux opuscules mathématiques. Il en annonce 9 autres, dont 8 sont ceux dont parle Leibniz (*Lettre* à Périer du 30 août 1676), et le neuvième a trait à la règle des partis. — 12° Fragments : *Sur l'esprit geométrique* (publié incomplètement par Condorcet) ; et *Sur l'art de persuader* (publié par le P. Desmolets) : 1655, selon Havet ; le premier vers 1655, et le deuxième vers 1657-58, selon Faugère : ils doivent être, l'un du milieu de 1654, à peu près contemporain de la lettre à Fermat du 29 juil. 1654, et antérieur à la conversion de Pascal ; l'autre postérieur à la conversion, mais d'assez peu, donc fin de 1654 ou commencement de 1655. — 13° *Traité de la conversion du pécheur* (vers sept. ou oct. 1654). — 14° *Lettres* de Pascal à Fermat et de Fermat à Pascal sur la règle des partis, 1654-60. Il y a quatre lettres de Pascal. — 15° *Traité du triangle arithmétique. Divers usages du triangle arithmétique* (1654) ; *Traité des ordres numériques.* Ces trois traités, dont le premier fut trouvé tout imprimé dans les papiers de Pascal, ne parurent qu'en 1665, in-4, chez Desprez, par les soins de Périer. — 16° *Comparaison des chrétiens des premiers temps avec ceux d'aujourd'hui*, 1655 (?). La date est très incertaine. Cet opuscule pourrait aussi bien être de 1647-48. Il est sans doute antérieur à la polémique des *Provinciales*. — 16° *Entretien avec M. de Sacy sur Epictète et Montaigne.* (Publié par le P. Desmolets qui le tirait des mémoires alors inédits de Fontaine. M. Gazier a réimprimé récemment cette conversation d'après un nouveau manuscrit, *Revue d'histoire littéraire*, t. II, p. 372, 1895.) Date probable : 1655, quand Pascal a passé sous la direction de M. de Sacy. — 17° *Lettre sur la possibilité d'accomplir les commandements de Dieu. Dissertation sur le veritable sens de ces paroles des saints Pères et du concile de Trente :* les commandements ne sont pas impossibles aux justes. *Discours où l'on fait voir qu'il n'y a pas de relation nécessaire entre la possibilité et le pouvoir.* Ces trois écrits sont du même temps, peut-être du milieu de 1655, entre la deuxième lettre d'Arnauld et les assemblées de la Sorbonne. — 18° Les *Provinciales* (23 janv. 1656-24 mars 1657, V. plus loin). — 19° *Questions sur les miracles*, à M. de Barcos : sans doute à l'occasion du miracle de la sainte Epine qui est du 24 mars 1656. — 20° *Extraits des lettres de Pascal à M*[lle] *de Roannez* (publ. en partie dans l'éd. des *Pensées* de MM. de Port-Royal, plus complètement par Cousin). Probablement sept.-déc. 1656 (cf. Adam, *Pascal et M*[lle] *de Roannez;* Dijon, 1891). — 21° Les *Pensees*, fragments pour l'apologie de la religion, écrits sans doute de 1657 à 1661 (V. plus loin). — 22° *Problèmes sur la cycloïde* (juin 1658) ; *Histoire de la roulette* (oct. 1658) ; *Suite de l'histoire de la roulette* (1659). — 23° *Diverses inventions de A. Dettonville en géométrie*, comprenant : *Traité des trilignes rectangles et de leurs onglets. Propriétés des sommes simples, triangulaires et pyramidales. Traité des sinus du quart de cercle. Traite des arcs de cercle. Traité des solides circulaires. Traité genéral de la roulette. Dimension des lignes courbes de toutes les roulettes. De l'escalier, des triangles cylindriques et de la spirale autour d'un cône. Egalité des lignes spirale et parabolique* (1659, in-4). Amos Dettonville est l'anagramme de Louis de Montalte. — 24° *Trois discours sur la condition des grands*, prononcés vers 1660-61, et publiés par Nicole dans son *Traité de l'éducation d'un prince* (1670). — 25° *Ecrit sur la signature du formulaire* (1661). — 26° *Abrégé de la vie de Jésus-Christ.* Publié par Faugère en 1846, réimprimé par Michaut (Fribourg, 1897, in-8). Date incertaine. — 27° *Diverses lettres*, de 1643 à 1661, publiées par Bossut, Cousin et Faugère ; 6 lettres à M[me] Périer ; 1 à M. Périer ; 1 à M[me] de Sablé. Parmi les écrits scientifiques se rencontrent plusieurs lettres à des savants français et étrangers ou à des amateurs de science, Fermat, Le Pailleur, M. de Ribeyre, la reine Christine. Bertrand (*Pascal*) a publié deux lettres à Lalouère. Bierens de Haan a donné en 1890 le fac-similé d'une lettre de Pascal à Huygens de Zuylichem, datée de Paris le 6 janv. 1653, à laquelle répond la lettre de Huygens du 5 févr. 1653, imprimée dans les œuvres de Pascal.

Il y a, en outre, quelques écrits auxquels Pascal a mis la main s'il ne les a pas entièrement composés : nous y reviendrons tout à l'heure. Il faut nous arrêter maintenant aux deux grandes œuvres : *les Provinciales* et *les Pensées.*

Provinciales. En 1655, le jansénisme avait été condamné par deux papes (Urbain VIII, 1642 ; Innocent X, 1653). On préparait le formulaire de soumission à la condamnation, dont les termes seront fournis à l'assemblée du clergé en mai 1655 par M. de Marca. Arnauld saisit une occasion de relever sa cause, et de l'établir sur un nouveau terrain de défense. Le 31 janv. 1655, un curé ayant refusé l'absolution au duc de Liancourt, parce qu'il faisait élever sa petite-fille à Port-Royal, Arnauld écrivit une *Lettre à une personne de condition* (24 févr. 1655), qui reçut neuf réponses, dont une du P. Annat. Sur quoi Arnauld fit paraître sa seconde lettre à un duc et pair (M. de Luynes), qui était tout un volume (10 juil.). Il y proposait la fameuse distinction du *fait* et du *droit*, par laquelle le jansénisme éludait les bulles pontificales. La *Lettre à un duc et pair* fut dénoncée par le syndic de la Faculté de théologie Cl. Guyart ; six commissaires furent nommés. La Faculté s'assembla du 1[er] déc. 1655 au 31 janv. 1656. Sur le *fait*, elle condamna Arnauld le 14 janv. 1656 par 124 suffrages contre 71 avec 15 abstentions. On prépara la condamnation sur le *droit;* on limita le temps de parole qui serait concédé aux défenseurs de l'accusé. La condamnation (qui eut lieu les 29 et

31 janv.) était sûre et imminente. Les 71 qui tenaient pour Arnauld se retirent le 24 janv. La *1re Prov.* est datée du 23.

Pascal entrait en scène (cf. les trois récits des circonstances : Wendrocke [Nicole], *Préface* de sa 5e éd. latine des *Provinciales*, 1679 ; Marguerite Périer, dans Faugère, p. 460 ; Ch. Perrault, *Mémoires*). On avait décidé d'en appeler de la Faculté séduite au public, dont l'agitation et l'appareil des séances de la Sorbonne avaient fort éveillé la curiosité. Arnauld, docteur, bon pour s'adresser aux docteurs, ne s'était pas senti le talent qu'il fallait ; sur son invitation, Pascal qui, sans doute, avait indiqué le but et la méthode, avait entrepris cette difficile tâche. L'effet de la première lettre fut prodigieux. Le 2 févr., on arrêta le libraire Savreux, sa femme et ses deux garçons. Le 5 févr. parut la seconde lettre, imprimée comme la première chez Le Petit. Les autres suivirent sans que les perquisitions chez les libraires ou à Port-Royal, ni aucunes recherches pussent les arrêter. Il y en eut d'imprimées au collège d'Harcourt, d'autres, dit-on, dans un moulin entre le Pont-Neuf et le Pont-au-Change, d'autres à Vendôme (*Notes* de Baudry d'Asson, sr. de Saint-Gilles ; écrits du P. Guerrier). Ces lettres à *un provincial* étaient anonymes ; le secret fut bien gardé ; on soupçonna Leroy, abbé de Hautefontaine, Gomberville, etc. Pascal, qui avait écrit les deux premières lettres à Port-Royal-des-Champs, se tint ensuite caché à Paris, près du Luxembourg, puis rue des Poirées, à l'auberge du *Roi David*, sous le nom de M. de Mons. N'ayant pu saisir ni l'imprimeur ni l'auteur, les jésuites, seuls adversaires depuis la quatrième lettre, firent condamner le livre. Il y eut un arrêt du Parlement d'Aix (9 févr. 1657) ; une mise à l'index, affichée dans Paris le 18 oct. 1657. La traduction latine faite par Wendrocke (Nicole) fut brûlée le 14 oct. 1660, sur arrêt du conseil d'Etat du 23 sept. En même temps, Alexandre VII renouvela (16 oct. 1656) la condamnation des cinq propositions de Jansénius.

Mais les jésuites firent mieux que de proscrire et brûler ; ils répondirent (*Réponses aux lettres provinciales publiées par le secrétaire de Port-Royal ;* Liège, 1657, in-12). Voici ces réponses : 1° *Première réponse aux lettres que les jansénistes publient contre les jésuites* (par le P. de Lingendes). — 2° *Lettre écrite à une personne de condition sur le sujet de celles que les jansénistes publient contre les jésuites* (par le P. Nouet), postérieure à la *8e Prov. ;* et attirant en réplique la *11e*. — 3° *Lettre écrite à une personne de condition sur la conformité des reproches et des calomnies que les jansénistes publient contre les RR. PP. de la C. de Jésus, avec celles que le ministre Dumoulin a publiées devant eux contre l'Eglise romaine dans son livre des Traditions imprimé à Genève en l'année 1632* (par le P. Nouet). — 4° *Réponse aux lettres que les jansénistes publient contre les jésuites*, 1657. 1re partie. *Impostures* I-VI (attr. au P. Annat ; l'auteur est le P. Nouet, selon de Backer et Sommervogel) ; publ. avant la *11e Prov.* et attirant la réplique de la *12e*. — 5° *Suite des Impostures* (VIII-XI). — 6° *Réponse à l'onzième lettre des jansénistes.* — 7° *Suite des Impostures* (XII-XIX) ; après la XIIe, en réponse à l'histoire de Jean d'Alba, Jansénius est accusé de vol, ce qui attire le début de la *16e Prov.* Aux *Impostures* XIII-XVIII, ainsi qu'aux IVe et XIe, Pascal répond dans les *13e* et *14e Prov.* — 8° *Réponse à la douzième lettre des jansénistes*, antérieure à la *13e Prov.* Nicole répond par la *Défense de la 12e Prov.* — 9° *Seconde partie des Impostures que les jansénistes publient dans leurs lettres contre les jésuites* (XX-XXVII). — 10° *Impostures* XXVIII-XXIX. — 11° *Réponse à la treizième lettre des jansénistes*, un peu antérieure à la *14e Prov.* — 12° *Réponse à la quatorzième lettre.* — 13° *Réponse à la quinzième lettre.* — 14° *La Bonne Foi des jansénistes sur la citation des auteurs*, par le R. P. Annat (Paris, 1656, in-4) ; la *17e Prov.* fut la réponse de Pascal. — 15° *Réponse à la dix-septième lettre*, par le R. P. Annat, postérieure au 19 févr. 1657. — 16° *La Bonne Foi*, etc., avec une *Réponse à la plainte que font les jansénistes de ce qu'on les appelle hérétiques* (1657).

On voit combien la lutte fut vive. A la fin du siècle, Perrault ayant fait l'éloge des *Provinciales* dans ses *Parallèles des anciens et modernes*, le P. Daniel écrivit une intéressante *Réponse aux lettres provinciales de Louis de Montalte*, ou *Entretiens de Cléandre et d'Eudoxe* (éd. de 1694, supprimée ; Cologne, 1696, in-12). Il y eut une réponse des jansénistes, à quoi répliqua Daniel soutenu du P. Ducerceau. A cette occasion, Mlle de Joncoux traduisit en français les *Préfaces et Notes de Wendrocke* (1700, 3 vol. in-12). L'abbé Dumas (*Histoire des cinq propositions ;* Liège, 1700, 2 vol. in-12 ; 4e éd. augmentée, Trévoux, 1702) a opposé diverses objections et critiques aux arguments de Pascal.

Cependant dans cette chaude affaire, Pascal et son parti n'avaient pas manqué d'encouragements. Le ciel d'abord s'en était mêlé ; le 24 mars 1656 avait eu lieu le *miracle de la sainte Epine* sur une petite fille élevée à Port-Royal, qui fut guérie d'une fistule par l'attouchement de la relique. Constaté huit jours après par le chirurgien Dalancé qui avait vu l'enfant un ou deux mois avant, certifié le 14 avr. par divers médecins, et approuvé le 22 oct. 1656 par le grand vicaire de Hodencq, ce miracle fut pour Pascal un signe que Dieu était avec lui ; la miraculée était sa nièce Marguerite Périer. Puis les curés de Paris, soumis aux bulles pour le dogme, prirent énergiquement parti contre les casuistes. A Paris, à Rouen ils s'assemblèrent, demandèrent l'examen des livres des casuistes. Le P. Pirot les défendit dans une *apologie* (fin 1657) qui souleva les curés de Paris et de beaucoup de villes. Neuf *Factums* des curés de Paris parurent du mois de févr. 1658 au 25 juin 1659. Divers archevêques et évêques censurèrent l'*Apologie des casuistes ;* la Sorbonne (juil. 1658), le pape (21 août 1659) la condamnèrent. Innocent XI condamna en 1679 la morale relâchée des casuistes ; Bossuet prépara en 1682 une censure développée qu'il fit passer dans l'assemblée du clergé de 1700. Tout cela, c'était l'effet des *Provinciales*, qui se retrouve encore dans la destruction de l'ordre des jésuites, et jusque dans les attaques dirigées en notre siècle par des libres penseurs (Paul Bert) contre la morale des jésuites.

Dans le grand nombre des écrits d'inspiration janséniste qui suivirent le coup d'éclat des *Provinciales*, il y en a plus d'un que l'on a attribué à Pascal. Voici ceux où l'on a la preuve qu'il a mis la main : 1° *Lettre d'un avocat au Parlement de Paris, touchant l'Inquisition que l'on veut établir en France à l'occasion de la nouvelle bulle du pape Alexandre VII*, attribuée tantôt à Lemaître, tantôt à Pascal. Il y a sans doute des deux dans la lettre : comparez les pp. 334-335 (*Œuvres* de P., éd. Faugère, t. II), avec le canevas qui est aux pp. 294-95 (*ibid.*). Cette lettre fut saisie le 8 juin 1657 et brûlée. Elle exhortait le Parlement à s'opposer à la bulle. — 2° *Projet de mandement* contre l'apologie des casuistes (1658). Le P. Guerrier affirme que cette pièce est de Pascal. On y trouve utilisées des pensées qui certainement sont de lui ; comparez les pp. 587-590 (éd. Faugère, t. II) avec les pensées 89 et 90, pp. 301-302 (*ibid.*) ; la p. 591 avec la pensée 44, p. 283. — 3° Neuf *Factums pour les curés de Paris :* 1er. Publié entre le 4 févr. et le 1er avr. 1658. Attribué à Pascal. Comparez la p. 353 (Faugère, t. II) avec la pensée 29, p. 278. 2e. Attribué à Pascal. Comparez les pp. 388-389 avec la *15e Prov.*, pp. 80 et 84 ; les pp. 393-396 avec les pensées 40, p. 282 ; 53, p. 286 ; 60, p. 289 ; 91, p. 303. 3e et 4e. Attr. à Arnauld et Nicole. On n'y trouve en effet rien de Pascal. 5e. Attr. à Pascal. Comparez les pp. 446-450 avec les pensées 2, p. 251, et 48, p. 285 ; la p. 453 avec une partie de la pensée 80, p. 296 ; les pp. 451-452 avec les pensées 89, p. 301 et

52, p. 286. Comparez aussi le *Factum* avec le projet de mandement cité plus haut. 6e. Attr. à Pascal. Il y a des traces de sa méthode de raisonnement, comme dans le précédent. De plus, comparez la p. 458 avec les pensées 23, p. 276, et 30, p. 278; les pp. 468-469 avec la pensée 53, p. 286, et 60, p. 289. 7e, 8e et 9e. Attr. à Arnauld. Notez p. 510 dans le 8e *Factum* une imitation de la 17e *Prov.* La méthode de discussion et de citation, comme dans les 3e et le 4e *Factums*, n'est pas du tout celle de Pascal. Ainsi les *Factums* 1, 2, 5 et 6, qui sont les plus forts et précisément aussi de beaucoup les plus courts, ont de grandes chances d'être de Pascal, revu et un peu amorti par quelques Messieurs et quelques curés, amis de Pascal. — 4° Deux *Factums* de curés de province contiennent aussi, sans doute, quelque chose de Pascal. Le *Factum* des curés de Nevers (15 juil. 1658). Comparez la p. 265 (*Œuvres* de Pascal, éd. Hachette, in-12, t. II) et la pensée 48, p. 285 (éd. Faugère, t. II); mais ce passage a pu être pris dans le 5e *Factum* des curés de Paris. Plus curieux est le fait que les premières lignes du *Factum* sont la pensée 52, p. 286 (éd. Faugère, t. II). Le *Factum* des curés d'Amiens (27 juil. 1658) contient pp. 271 et 273 (éd. Hachette, in-12, t. II) la pensée 65, p. 291 (éd. Faugère, t. II.). — 5° *Mandement des vicaires généraux*, du 8 juin 1661, concerté avec Messieurs de Port-Royal, et dressé, dit-on, par Pascal.

On voit, par cette active collaboration aux opérations défensives du parti, dans quelle fièvre vécut Pascal après les *Provinciales*, et comment il combattit presque jusqu'à sa dernière heure.

Les *Provinciales*, imprimées d'abord séparément, in-4 (réimpr. par Lesieur, *le Texte primitif des Provinciales*, 1867, in-8), eurent deux éditions in-12 en 1657, sous ce titre : *les Provinciales, ou les Lettres écrites par Louis de Montalte à un provincial de ses amis et aux RR. PP. Jésuites sur le sujet de la morale et de la politique de ces Pères* (Cologne [Amsterdam]). Nicole, qui les avait procurées, en fit une troisième en 1659 (Cologne, in-12), où il emprunta beaucoup de leçons à sa traduction latine (*Ludovici Montalti litteræ provinciales de morali et politica Jesuitarum disciplina, a Wilhelmo Wendrockio... translatæ* (Coloniæ [Amsterdam], 1658, in-8). Ces *Lettres* se composent de deux parties distinctes, quoique bien liées, une défense de la doctrine janséniste (1, 2, 3, 17, 18), une attaque de la morale des jésuites (5-10, censure des propositions relâchées; 11-16, répliques aux réfutations tentées par les jésuites). Entre ces deux parties se place la 4e lettre, apologie des jansénistes et critique des jésuites, à la fois doctrinale et morale, ou plutôt introduction doctrinale à la question morale. Il faut regarder séparément ces deux parties. Sur la matière de la grâce et de l'hérésie jansénistes, l'abbé Dumas a relevé diverses inexactitudes et assertions hasardées, dont aucune, du reste, ne touche au fond des choses ni aux raisonnements principaux de Pascal. Mais on ne peut s'empêcher de s'étonner et de s'irriter un peu de tout l'effort fait par Pascal pour démontrer qu'il n'y a pas d'hérésie janséniste, pour réduire le sentiment de Jansénius à l'orthodoxie catholique. S'il n'y a pas de différence entre le thomisme et le jansénisme (17e et 18e lettre), pourquoi ne pas se soumettre? S'il ne s'agit que de soutenir que les cinq propositions, hérétiques dans la teneur que leur donnent les bulles papales, n'ont pas ces sens condamnables dans le livre de Jansénius, vaut-il la peine de bouleverser l'Eglise? Si les jansénistes n'ont pas une doctrine originale, ils sont inexcusables de s'obstiner; s'ils en ont une, ils sont hérétiques. Et ils en ont une : Jansénius se disait dégoûté de saint Thomas; c'était douze siècles du développement de la théologie catholique qu'il voulait anéantir avec Saint-Cyran, contre le corps de l'Eglise et son chef. Avec cela, on est hérétique : qu'on place, avec Jansénius, au IVe siècle la pure doctrine, ou, avec Calvin, au Ier siècle, peu importe; ce retour, dans les deux cas, est une révolte individuelle contre la tradition et l'autorité : c'est hérésie. Pascal a donc entretenu une équivoque. Ce n'était pas manque de courage. Mais avant tout, pensait-il, il ne fallait pas refaire la faute de Calvin, il ne fallait pas rompre à nouveau l'unité de l'Eglise. En réalité, c'était l'*autorité* que les jansénistes disputaient aux jésuites; ce n'était pas leur liberté de croire qu'ils défendaient, c'était l'obligation pour tous de croire comme eux qu'ils démontraient.

Un autre moyen de défense, qui se lie au précédent, est aussi critiquable : c'est la distinction du *droit* et du *fait*, que Pascal reprend pour reconnaître l'autorité du pape sur le *droit* et la nier sur le *fait*. Ainsi le pape peut énoncer *in abstracto* les propositions condamnables; il lui appartient de définir la croyance, c'est le *droit;* mais il ne lui appartient pas de dire si elles sont ou ne sont pas dans un tel livre; c'est le *fait* dont le sens de chacun, ses yeux, son esprit sont juges. Qui ne voit qu'ainsi l'autorité de l'Eglise et son infaillibilité deviennent presque illusoires? Dans cette distinction du *droit* et du *fait* et dans tous les développements qu'il lui donne, Pascal ne fait qu'entasser les chicanes. Il s'en est bien aperçu lui-même, car en 1661, après que, dans le projet de mandement du 8 juin, ses amis eurent proposé la distinction du *droit* et du *fait*, lorsque, ce projet écarté, ils furent en présence du mandement de novembre, Pascal se sépara de ses amis; il y eut entre eux de vives discussions où même une fois, affaibli, malade, énervé, il s'évanouit. Tandis qu'ils voulaient encore n'admettre que le point de foi, Pascal leur soutint que le *droit* et le *fait* étaient inséparables, et que c'était bien le sens de Jansénius et de saint Augustin, la vraie doctrine de la grâce que Rome séduite avait condamnée (cf. Sainte-Beuve, III, 80-91; *Abbé Dumas*, I, 260; Marg. Périer, éd. Faugère, 462; *Lettre d'un théologien à un de ses amis sur le sujet de la déclaration de M. le curé de Saint-Etienne* (15 juil. 1666); *Défense de la foi des directeurs de Port-Royal et de leurs religieuses* (26 avr.-8 mai 1667). Quand il mourut, Pascal était en visible opposition d'idées avec ses amis.

Il pensait alors qu'on avait mal défendu la vérité, qu'on avait trop voulu sauver Port-Royal; qu'on n'avait pas parlé assez net; qu'il eût fallu *crier* que l'Eglise de Rome s'égarait. C'est pour cela, et en ce sens, qu'il disait alors que s'il avait à refaire ses *Provinciales*, il les referait plus fortes. Il revenait en ses derniers jours au vrai esprit de Saint-Cyran; il voyait que le jansénisme ne s'était pas sauvé en se masquant, en se rapetissant, en tâchant de se confondre dans le thomisme. Il regrettait qu'on ne l'eût pas donné pour ce qu'il était, une belle et grande réforme catholique, qui, après douze siècles de scolastique, allait ramener l'Eglise et la foi à leur pureté primitive. Les cinq *Provinciales* dogmatiques, chefs-d'œuvre d'esprit et d'éloquence, ont souffert de ces vues politiques et de ces considérations d'utilité présente dont Arnauld et Nicole ne surent pas se dégager. Je ne puis m'empêcher d'y trouver bien de la chicane et bien de l'équivoque dans l'argumentation, et plus d'habileté mesquine que de large franchise dans l'exposition de la doctrine.

Beaucoup plus nettes et fortes sont les lettres IV-XVI sur la morale, et c'est justement pour cela que les adversaires ont tant répété que Pascal déplaçait la question. C'était la déplacer, si l'on ne regarde que la circonstance occasionnelle de la controverse, ou si l'on accepte que la prétendue opinion janséniste n'est qu'une chimère forgée contre des individus qu'on veut écraser. Mais c'est y rentrer, si l'on prend le jansénisme et le molinisme comme représentant deux conceptions incompatibles du catholicisme et de la vie chrétienne. Dès que Pascal quitte la chicane et les arguments de circonstance, dès qu'il touche au fond des choses, dans la 4e *Prov.*, la question morale se pose, et avec cela la question de la réforme de l'Eglise.

Le débat s'élargit. Pascal le sait et lui donne toute son ampleur. Il a raison, et c'est bien ici que vit en lui le véritable esprit de Saint-Cyran et de Jansénius.

Les jésuites, dans leurs réponses, ont essayé de détruire l'œuvre de Pascal. D'abord, Annat, Nouet ont soutenu que Pascal avait cité à faux ; Daniel parle de « falsifications horribles ». Il y a certainement dans les *Provinciales* quelques erreurs et quelques inexactitudes, un peu plus que n'a dit Sainte-Beuve. Mais on n'en trouve pas d'imputables à la mauvaise foi. Pascal ne cite pas toujours textuellement : il écourte, allège, dégage. Il fait saillir l'idée enveloppée, et je remarque qu'il ne cite pas ses amis, Arnauld, Saint-Cyran, saint Augustin même, autrement que ses ennemis. C'est la méthode par laquelle les jésuites avaient tiré les cinq propositions de l'*Augustinus ;* chaque parti l'employait à se défendre et s'indignait qu'on l'employât à l'attaquer. Il est vrai aussi que dans ce travail d'élagage et d'éclaircissement, Pascal n'a pas fait grâce à ses adversaires, il a supprimé les atténuations, les justifications, les circonstances qui expliquent et adoucissent, et il a offert les décisions toutes crues dans l'absolu. Puisque c'était aux accommodements qu'il faisait la guerre, le procédé était légitime. Ce que je trouve de plus grave, c'est qu'il a une ou deux fois supprimé ou remplacé par un *etc.*, des décisions de saint Thomas, conformes aux opinions des casuistes qu'il traitait de relâchées. Pascal est un avocat, l'avocat d'une grande cause, mais enfin un avocat ; il porte dans sa citation comme dans son argumentation le désir de laisser le moins d'avantage possible à ses adversaires.

Mais que doit-on penser du tour qu'il donne à la controverse? Il y a trois questions principales à examiner : la question des casuistes, celle des jésuites, et enfin celle de la vie chrétienne. Sur la première question, on peut faire bien des objections à Pascal, prouver que la casuistique est bonne en soi et nécessaire (cf. R. Thamin, *Un problème moral dans l'antiquité, Etude sur la casuistique stoïcienne*, 1884, in-16) ; qu'elle est, en Espagne où elle fleurit plus qu'ailleurs, un correctif à l'inquisition ; qu'il ne faut pas attacher trop d'importance à un dévergondage d'imagination, où il entre autant de mauvais goût que de relâchement moral chez les hommes d'étude, Espagnols et Flamands en grande partie, qui se font gloire des questions subtiles et des réponses neuves ; que les décisions douces, perdues dans de gros livres latins, sont à l'usage des seuls confesseurs et règlent plutôt l'appréciation des fautes commises qu'elles n'autorisent à faire des fautes. Il ne faudrait pas dire pourtant, comme on a fait, que le scandale est imputable à ceux qui ont divulgué plutôt qu'à ceux qui ont écrit ces choses. Au reste, il y avait des livres de casuistique en français (le P. Bauny), et on commençait à demander aux casuistes les moyens d'éluder les préceptes gênants (Tallemant des Réaux, éd. in-12, IX, 74). Mais tout ce qu'on pourra dire sur cette matière ne vaudra pas, si l'on ne fait la démonstration capitale, que la casuistique catholique du XVIe et du XVIIe siècle ne tendait pas à *relâcher* la morale chrétienne. Or cette démonstration, on ne peut la faire. Qu'on regarde les conclusions sur l'aumône, sur la simonie, etc., et surtout qu'on regarde les ressorts de la casuistique, doctrine de la probabilité, doctrine des restrictions mentales, doctrine de la direction d'intention, analyse des actes, décomposition des moments, distinction des motifs, admission de circonstances : en somme, le mouvement général va à diminuer la rigueur de la règle, à mettre la conscience en repos par une pratique facile et un *minimum* d'observance, à enseigner comment on peut gagner le ciel *ric-à-ric*. Sans doute, en certains cas, les casuistes ont pour eux la nature, la raison, l'humanité ; mais c'est justement ce que Pascal leur reproche, d'aller à établir une morale humaine et raisonnable, qui flatte la nature au lieu de la combattre.

Sur le second point, les jésuites ont demandé s'il y avait de la bonne foi à faire retomber sur eux tout le crime des décisions rendues par des casuistes de toute sorte et de tout ordre ; s'il n'y avait pas de la chimère à imputer aux jésuites une politique aussi noire et aussi incroyable que celle dont parlait Pascal. C'est le triomphe du P. Daniel. Il a ligué les docteurs, les évêques, les saints, « une infinité de théologiens et de casuistes », même « M. de Sainte-Beuve », et il pense bien que les jésuites, si c'est à eux qu'on en a, sont couverts par toute la théologie morale du siècle. Oui, jésuites, casuistes ne s'opposent pas à l'Eglise et manifestent une tendance générale de l'Eglise. Par malheur, cela prouve trop ; cela prouve que depuis la Réforme, l'Eglise, intraitable dans le dogme et dans la soumission à son autorité, a fait des concessions sur la morale à la corruption du siècle. Malgré les beaux efforts de réforme catholique, un fléchissement inquiétant s'est fait sentir de tous côtés ; il a fallu s'accommoder des conditions nouvelles de la vie, et, sans retirer la règle, la plier aux exigences d'un monde que « la face hideuse de l'Evangile », comme disait Bossuet, effrayerait. Il a fallu faire pour ce monde une religion mondaine. Voilà contre quoi Pascal proteste, et il aurait raison sans doute, s'il dénonçait cela comme le mal universel de l'Eglise. Il y a un peu d'injustice à ne s'en prendre qu'aux jésuites. C'est que le jansénisme, ici comme dans la matière de la grâce, n'osait rompre avec l'Eglise ; attaché à l'unité, il lui plaisait de croire et de faire croire qu'il n'avait affaire qu'à un parti. Il y avait, au reste, ceci de vrai, dans leur dénonciation acharnée des jésuites, que c'étaient les plus actifs et déterminés ouvriers de la transformation qui était seule capable de maintenir l'empire de l'Eglise sur le siècle : plus dévoués, plus intelligents, plus répandus que tous les autres ordres. Pascal les condamnait sans condamner l'Eglise : ils montraient qu'ils étaient avec l'Eglise, pour prouver que la condamnation était injuste. La vérité est que Pascal avait tort de les séparer de l'Eglise, et raison de leur imputer le relâchement. Etait-ce aveuglement ou habileté? Il y avait de l'un et de l'autre. Dire : *les jésuites corrompent l'Eglise comme ils trompent le pape*, et non pas : *les jésuites sont l'âme de l'Eglise et le bras du pape*, c'était à la fois passion et tactique.

Enfin sur la vie chrétienne, la conception janséniste s'opposait, dans les *Provinciales*, à la conception des jésuites. Je laisse aux théologiens à trancher le débat sur la pénitence : les jésuites donnent plus à l'opération surnaturelle des sacrements ; les jansénistes exigent, pour approcher du sacrement, une âme déjà renouvelée par la contrition et l'amour de Dieu. Si ce n'est plus catholique, c'est plus rationnel et moral. Sur les conditions de la responsabilité (4e *Prov.*, 5e Entretien de Daniel), il semble bien que la fine psychologie et la vérité morale soient du côté des jésuites : les jansénistes reprennent pratiquement l'avantage. Ils inquiètent, et les jésuites rassurent ; la doctrine des jésuites est meilleure pour évaluer les actes d'autrui que pour choisir les siens. Mais où l'avantage est décidément aux jansénistes, c'est d'abord par cette idée qui éclate d'un bout à l'autre des *Provinciales* que la religion n'a pas de raison d'être, si elle n'est pas le fondement de la vie morale, et un principe toujours actif d'amélioration intérieure ; leurs adversaires autorisent trop à traiter l'affaire du salut comme un marché, où il s'agit de payer le moins possible. C'est, en second lieu, dans l'affirmation énergique des deux principes de la vie morale : 1° que dans l'interprétation de la loi, dans les circonstances difficiles et douteuses, dans les conflits de devoirs, il faut aller au plus *sûr :* et le plus sûr, c'est le plus rigoureux, c'est ce qui coûte le plus à l'égoïsme ; il est bon de faire plus qu'il ne faut, pour être assuré d'avoir fait assez ; 2° que la *direction* religieuse ne peut tourner en abdication de la conscience individuelle ; qu'on ne doit jamais parler ni agir *selon la conscience du P. Bauny* ou d'un autre, mais selon la sienne, et qu'ainsi chaque homme doit être

l'auteur, l'artisan, le créateur de sa vie morale. Voilà ce qui fait la hauteur et la force des *Provinciales*. Ici Pascal a posé les conditions non seulement de la vie chrétienne, mais de toute vie intérieure qui aura souci de s'ordonner selon un idéal et d'y tendre.

On s'est demandé si les *Provinciales* avaient fait du mal à l'Eglise et à la religion. *Oui*, ont répondu Sainte-Beuve et M. Havet; *Non*, a dit M. Brunetière. En réalité, Pascal a voulu servir la religion, cela n'est pas douteux. Il n'a pas « hâté l'établissement de la morale des honnêtes gens » dont il aurait eu horreur; il relevait l'idéal, et y menait les âmes par la voie douloureuse. Mais par son rigorisme il ne servait pas l'Eglise; si on n'accepte pas pour bons chrétiens bien des gens de vie assez relâchée, il est à craindre qu'ils ne perdent l'habitude des sacrements dont on les prive. Etait-il de l'intérêt de l'Eglise de trop dire au monde qu'il n'était pas chrétien? Pascal ne la servait pas encore en remettant à la conscience individuelle la direction de la vie morale; il ôtait au clergé une prise efficace sur les âmes. Lui-même, Pascal, malgré la profession de soumission à son directeur qu'il faisait dans la fameuse nuit du 24 nov. 1654, il ne s'est soumis qu'à lui-même, à sa pensée et à sa passion. Et c'est pis encore quand on regarde la foi et non la morale; appeler des théologiens au public, c'est appeler à la raison contre l'autorité. Pascal juge une question particulière de dogme; mais sa méthode vaut pour tous les dogmes, et pour le fondement même de la foi. Ce qu'il fait contre les jésuites, le XVIIIe siècle le fera contre l'Eglise. Les armes qu'il emploie pour Jansénius, la logique, la raillerie, d'autres les ramasseront qui ne distingueront pas Jansénius de Molina, ni saint Augustin de saint Thomas. Diderot et Voltaire sont les disciples de Pascal dans la polémique religieuse; en s'efforçant de tuer les jésuites qu'il abhorrait, Pascal a montré comment on pouvait tuer la religion qu'il adorait.

On peut se demander quelle est exactement la part de Pascal dans les *Provinciales*. C'est un fait constant que ses amis l'ont aidé et dirigé. Ils lui apportaient les citations qu'il employait après les avoir vérifiées. Les jansénistes, lorsqu'il fut mort, ont dit un peu imprudemment qu'il « se contentait » d'écrire sur « des mémoires que lui fournissaient quelques-uns de ses amis » (*Lettre d'un théologien*). Si l'on veut avoir une idée un peu plus précise de la collaboration dont sortirent les *Provinciales*, on doit étudier le petit écrit intitulé *Théologie morale des jésuites, extraite fidèlement de leurs livres*, (in-12, s. l. n. d., pp. 1-45; 2e éd., in-12, 1644, à Paris, pp. 1-61). Ce livret fut certainement mis dans les mains de Pascal. Il y trouva, en citations et références, toute la matière des *Provinciales IV-X*. Il n'eut à ajouter que les passages des casuistes édités depuis 1644, Diana, Caramuel, Lessius, que ses amis dépouillèrent, et surtout Escobar, qu'il lut lui-même deux fois. Mais tout l'essentiel est dans la *Théologie morale* de 1644; les jansénistes avaient produit les passages; indiqué les scandales. Seulement ils n'avaient fait qu'extraire les matériaux : Pascal construisit l'édifice. Des allégations décousues et des sèches références, il fit un chef-d'œuvre de logique et de passion. Il analysa, discuta, réfuta; il mit en évidence tout ce qui était en germe et en sous-entendu dans l'obscur pamphlet accessible aux seuls théologiens. De quatre réflexions éparses, par exemple, il a fait sa 5e Lettre, et d'une ligne et demie il a tiré trois pages foudroyantes de la 10e.

Ce n'est pas le lieu ici d'analyser l'art de Pascal. On le comprendra sans peine, si l'on veut regarder comment il a appliqué les règles qu'il s'était faites pour persuader, et qu'il a énoncées soit dans ses *Pensées*, soit dans les fragments sur l'*Esprit géométrique*. Pour persuader il faut : 1° *convaincre* l'esprit, et pour cela *définir* et *prouver* (*prouver* par trois sortes de preuves adaptées aux trois ordres de certitude, les sens, la raison et la foi); 2° *agréer* au cœur, et pour cela se faire écouter *sans peine* (clarté des termes, de l'enchaînement, de la composition), et *avec plaisir* (exemples, comparaisons, résolutions de l'abstrait en concret, plaisanterie, comique, caractère dramatique, chaleur et mouvement du style; en deux mots, *imagination* et *passion*). Voilà en abrégé et bien sèchement l'art de Pascal. En particulier, il a excellé dans le dialogue, quoi qu'en ait voulu dire le P. Daniel : et il fait vivre les amusantes et fines silhouettes, dominicains, jésuites, jansénistes, docteurs, et le cavalier Montalte, en qui il résumait et incarnait les idées et les partis. Malgré la part de convention qu'on trouve dans les *Provinciales*, et qu'il y a toujours en ce genre, Pascal est un des maîtres du dialogue, après Platon et avant Voltaire. Le style a la rigueur géométrique, qui s'enveloppe de passion, et qu'entraîne le mouvement très sensible de la parole parlée; ce n'est pas oratoire, c'est causé avec toutes sortes de nuances, d'inflexions, d'élans éloquents et d'abandon familier.

Pensées. Port-Royal profita de la paix de l'Eglise (1668) pour imprimer les *Pensées* annoncées et comme promises au public depuis 1663. Il y eut une édition d'essai en 1669; la 1re édition parut en 1670 (Desprez, in-12), et fut aussitôt suivie d'une seconde. La préparation avait été laborieuse. Le duc de Roannez, Arnauld, Nicole, M. Dubois, M. de la Chaise, Brienne travaillèrent à mettre Pascal en état de se présenter au public. Mme Périer repoussait tous « les petits embellissements et éclaircissements » qu'on demandait; elle voulait le texte sinon complet, du moins pur. Elle avait peur qu'on ne dérobât à son frère l'honneur de son ouvrage; c'était un sentiment que Pascal avait connu. Elle était représentée à Paris par son fils Etienne, « le plus opiniâtre Auvergnat qui fût jamais ». Tandis que MM. de Port-Royal ne voulaient pas de la vie de Pascal de Mme Périer, Mme Périer repoussait la *Préface* de M. de la Chaise, et faisait écrire par son fils une autre *Préface* que MM. de Port-Royal acceptèrent. Malgré les efforts de la famille, les *Pensées* de Pascal avaient subi, quand elles parurent, toutes sortes d'altérations; des scrupules d'orthodoxie et des scrupules de goût avaient souvent atténué la pensée audacieuse ou l'expression originale de Pascal; on avait lié, soudé, éclairci, rectifié. Mais à cette date, il était impossible de faire mieux. M. Cousin, en 1842, dans un *Rapport* fameux, fit connaître le vrai texte de Pascal, d'après le manuscrit de la Bibliothèque nationale. En 1844, M. Faugère, dans son édition, donna pour la première fois le texte authentique du manuscrit, que tous les éditeurs qui ont suivi, de Havet à Michaud, ont essayé d'améliorer par une lecture plus exacte et plus complète.

Les *Pensées* sont les fragments d'une *Apologie de la religion chrétienne* dont Pascal conçut l'idée, en 1656, après le miracle de la sainte Epine. Il fit des réflexions sur les miracles, et de là prit l'idée d'une démonstration complète de la vérité de la religion chrétienne (catholique, janséniste). Il y travailla surtout en 1657-58, mais aussi en 1659-60. Parmi ces fragments se glissèrent diverses notes et morceaux, soit de même date, mais de destination différente, soit de date antérieure, et sur des sujets divers. Il se pourrait qu'il y eut dans les *Pensées* quelques réflexions remontant jusqu'à 1653, et ainsi antérieures à la conversion définitive de Pascal.

Devant cet amas confus d'essais qui sont à tous les degrés d'exécution, notes informes, esquisses rapides, pensées arrêtées, développements poussés, les éditeurs ont été très embarrassés. Les uns, Port-Royal (Desprez, 1670, in-12), Bossut (1777, in-8), Havet (1851, 2 vol. in-8, 1866, etc.), Brunschvicg (1897, in-16), se sont contentés de grouper les pensées selon leur contenu sous certains titres généraux. D'autres ont essayé de leur donner *l'ordre de Pascal* : Framtin (1835 et 1853), Faugère (1844, 2 vol. in-8), Astié (1857, in-12), V. Rocher (1873, in-4), Molinier (1877, 2 vol. in-8), Jeannin (1883, in-16), Guthlin (1896, in-16). M. Michaud (Fribourg, 1896, in-4) a présenté le désordre même du manus-

crit, tel que le hasard du rapprochement des papiers l'a constitué. L'œuvre de Michaud est utile pour suppléer *jusqu'à un certain point* au manuscrit. Les éditions qui groupent les pensées sous des titres généraux sont les plus commodes. Celles qui prétendent donner le plan de Pascal sont condamnées à contenir beaucoup d'arbitraire. Ce n'est pas que le dessein de Pascal soit inconnu. Mme Périer nous en dit quelque chose (Faugère, *Lettres de Mme Périer*, pp. 19 et 46-52) ; surtout Filleau de la Chaise (dans l'éd. des *Pensées*, Paris, 1673, in-12) et Etienne Périer (éd. de 1670), dans leurs *Préfaces*, nous ont conservé l'exposé que Pascal fit un jour à Port-Royal, vers 1658, dans un discours de plus de deux heures, du plan, de la méthode et des principales idées de son apologie ; Etienne Périer suit et abrège M. de la Chaise, dont la relation a la plus haute valeur. Pascal lui-même a donné diverses indications sur l'ordre qu'il concevait (éd. Havet, III, 19 ; VI, 33 ; X, 5, 9, 10, 11 ; XI, 12 ; XXII, 1 et 2 ; XXIII, 10ter ; XXIV, 26 ; XXV, 108-111, 199, etc.). Or, lorsqu'il s'agit de classer les fragments, on ne parvient jamais ni à accorder Pascal avec de la Chaise et Etienne Périer, ni à accorder Pascal avec lui-même ; il n'est pas sûr que Pascal n'ait pas modifié le plan de son livre après le discours qu'il fit à Port-Royal ; les *Pensées* inconciliables accusent des états successifs du plan. Il n'est pas sûr qu'il n'ait noté que des réflexions se plaçant à un point précis du plan, qui était sans doute en formation et en progrès continuel comme l'ouvrage. Enfin il y a des parties du plan qu'on entrevoit et auxquelles on n'a parfois rien à rapporter. D'où l'impossibilité de *refaire* une œuvre, qui, d'ailleurs, ne fut jamais *faite*.

Quand il ne s'agit plus de faire une édition et d'y loger tous les fragments, mais de comprendre seulement ce que Pascal voulait faire, la nature de la méthode et la direction générale de la démonstration, la difficulté est moindre, et l'on arrive à des résultats à peu près certains. On pourra hésiter sur les divisions, mais non pas sur l'enchaînement et sur la marche de la preuve. On ne saura pas où placer et comment attacher des morceaux importants ; le fameux fragment du pari (Havet, X, 1) n'a peut-être jamais été destiné à l'apologie et n'est vraisemblablement qu'une esquisse d'un discours ayant en vue la conversion de certaines personnes. Mais les grandes lignes de la démonstration se dégagent bien, et coïncident sensiblement dans les *Préfaces* de M. de la Chaise et d'Etienne Périer, et dans les fragments même de Pascal.

Pascal partait de l'état actuel de l'homme ; il en montrait l'étrangeté et le mystère, la bassesse et la grandeur, les contradictions étonnantes, qui font de sa nature une véritable énigme. Pour en avoir la solution (car il est impossible de se tenir en repos dans l'ignorance), Pascal adresse l'homme aux philosophes, aux dogmatistes et aux pyrrhoniens (Epictète et Montaigne) qui s'entre-détruisent par leur contradiction. Toutes les philosophies ne sont que faiblesse, fantaisie et fausseté. Mais les religions ? L'homme, par sa raison, sait ce que doit être Dieu, s'il existe, la vraie religion, s'il y en a une ; il ne trouve que variété, erreur, extravagance. Mais voici le peuple juif, dont l'histoire singulière attire l'attention ; le livre unique qui contient sa religion avec son histoire explique l'énigme de la nature humaine, par la chute, et la résout, par la rédemption. De plus, l'Ecriture parle bien de Dieu, et elle offre les marques que la raison exige de la vraie religion, qui sont, par exemple, d'obliger à aimer Dieu, de promettre à l'homme le bonheur qui est la fin de sa nature. Ainsi par l'hypothèse de la chute, par l'idée de Dieu et du culte qui lui est dû, la religion chrétienne, héritière de la juive, satisfait la raison. Par la doctrine de la Rédemption, l'offre de la grâce et du salut, elle attire le cœur. Tout cela ne prouve pas que la religion soit vraie, c.-à-d. ait été effectivement révélée ; mais cela fait désirer qu'elle ait des preuves ; cela dispose à la croire, si elle en a. La preuve se fera par les miracles de Moïse, qui n'a pu mentir et dont les livres n'ont pu être supposés ; par les figures et les prophéties de l'ancienne loi, qui n'ont de sens que par Jésus-Christ, tant de fois annoncé ; par la vie, la doctrine, les miracles de Jésus-Christ ; par les apôtres, qui n'ont pu être ni trompés ni trompeurs ; par toutes sortes de remarques sur les Evangiles, les martyrs, les saints, et les voies de l'établissement de la religion. De tout cela résulte que toute explication des faits de l'histoire du christianisme autre que la vérité de la révélation est absurde et doit être rejetée.

Voilà comment Pascal comptait « faire voir que la religion chrétienne avait autant de marques de certitude que les choses qui sont reçues dans le monde pour les plus indubitables » (*Mme Périer*). Tous ces raisonnements très pratiques étaient tournés contre la légèreté des mondains, la curiosité des savants, le naturalisme des moralistes, la logique pure et la métaphysique des cartésiens, mais ils tendaient surtout à convaincre et convertir les incrédules renforcés et les dévots relâchés.

Il n'y a point à douter de l'intention de Pascal. Il a voulu *prouver* la religion. Il affirme qu'elle a des preuves (XII, 5 ; XIII, 12), que les autres religions n'ont pas les preuves (XIV, 3). — Mais ne dit-il pas que la religion n'est pas certaine, que les preuves ne sont pas convaincantes (XXIV, 8, 18, 88) ? — Pascal ne veut pas que la religion se prouve absolument : car il est de l'essence même de la religion qu'il y ait en elle du mystère, de l'inexplicable, de l'incompréhensible. Si elle était toute rationnelle, si tout s'y démontrait avec évidence, il n'y aurait pas besoin de la révélation ; ce serait la religion naturelle. Mais telle qu'elle est, la religion est aussi certaine que les choses que nous tenons pour les plus certaines ; elle a des preuves, c.-à-d., au milieu de ses obscurités, des marques infaillibles, incontestables, de sa divinité (XII, 5). — Ce n'est pas une certitude géométrique. — Mais il ne faut pas demander une certitude que la nature de l'objet exclut. La géométrie fait connaître l'essence et n'atteint pas l'existence. Elle pose des possibles non contradictoires ; elle dit ce que les choses sont idéalement, ce qu'elles sont nécessairement, *si elles sont*. Elle ne dit pas qu'elles soient dans l'ordre des réalités sensibles. Or, pour la religion, ce qui importe, ce n'est pas de savoir si elle est idéalement d'une nécessité logique, mais si elle est authentiquement d'une réalité historique. La preuve de l'existence ne relève pas de la méthode géométrique, mais des méthodes expérimentales. Pascal va donc entreprendre sa démonstration, en choisissant ses preuves avec soin, selon la nature de la chose, et aussi selon la nature de l'esprit, plus ou moins accessible à certaines qu'à d'autres. Il va donc rejeter : 1° *les preuves physiques*, faibles lieux communs (X, 6, 7 ; XXII, 2 ; XXII, 6) ; pour lui l'univers est muet (XI, 8 ; XXV, 17bis) ; 2° les preuves métaphysiques (Descartes, Préface des *Méditations ;* 3e Méditation), trop difficiles, et surtout inutiles, car elles mènent à Dieu, non à J.-C. Rédempteur ; elles mènent au « déisme, presque aussi éloigné de la religion que l'athéisme » (X, 5 ; XI, 10bis ; XXII, 6). Et c'est la religion, pas autre chose, que Pascal veut démontrer (XXII, 3 et 7) ; il atteindra Jésus sans passer par le Dieu des philosophes.

Mais, selon Descartes (*Méditations*), il n'y a que la religion naturelle qui soit susceptible de preuve ; si l'on prétend prouver Dieu par l'Ecriture, et l'Ecriture par la Révélation, il y a cercle. C'est ce cercle que Pascal va s'efforcer d'éviter, en fondant la croyance sur l'autorité de l'Ecriture sans fonder cette autorité sur la croyance.

Toujours fidèle à sa règle, il va s'efforcer d'agréer en même temps que de convaincre. Il sait combien le désir de croire aide à croire, et il va d'abord travailler à faire naître ce désir. Or ce désir naîtra, s'il montre que la religion seule a bien connu l'homme, cela intéresse l'esprit ; que la religion seule a bien conçu Dieu, cela prévient la raison ; que la religion seule offre à l'homme le bonheur,

cela prend le cœur. Voilà pourquoi Pascal, avant d'en venir aux preuves, s'est si longtemps attardé à considérer la nature humaine et la nature de la religion; cette préparation rendra le lecteur docile aux preuves. Mais ce serait une grave erreur, et je ne sais si Etienne Périer et M. de la Chaise ne l'ont pas un peu commise, de ne voir dans tout cela qu'une *préparation:* cela est déjà une partie de la preuve. Avant de rechercher si la religion *a été* révélée, il faut montrer qu'elle *a pu* l'être, c.-à-d. que sa conception n'implique pas contradiction, et qu'elle est au contraire conforme à la raison (XXIV, 26). Or la religion idéale, par définition, est faite pour l'homme; elle est une communication de Dieu à l'homme, pour réparer une infirmité de sa nature et lui offrir le bonheur, que dans la sphère de la raison et des sens il ne peut atteindre. Si donc le christianisme s'applique exactement à la nature humaine telle qu'une analyse exacte la fait connaître, en sorte qu'il soit la seule hypothèse capable d'expliquer les faits psychologiques, moraux, sociaux; si le christianisme répond à l'exigence de la raison qui, lorsqu'elle sent le besoin d'un Dieu, le fait bon, puissant, juste, parfait, digne d'amour; si le christianisme satisfait à l'appétit du cœur, qu'aucun bien passager et fini ne saurait assouvir; si donc le christianisme, et lui seul, établit de l'homme à Dieu, de Dieu à l'homme, les rapports que notre raison et notre sensibilité réclament, c'est bien la preuve que le christianisme est *vrai;* qu'il est construit sur le plan de la vraie religion. Reste à prouver qu'il est autre chose qu'une vérité spéculative, une *idée* de notre esprit; reste à prouver sa réalité objective.

Pourquoi donc ne pas commencer par là? Parce que les preuves sont les prophéties et les miracles; or toutes les religions ont des prophéties et des miracles; et les fausses religions peuvent avoir de vrais miracles, œuvres du démon. Comment discerner? « Les miracles discernent la doctrine, et la doctrine discerne les miracles » (XXIII, 1; cf. 1ter, 2, 9, 11, 13, 31). C.-à-d. qu'entre les miracles authentiques, ceux-là seuls sont de Dieu qui viennent à l'appui d'une bonne doctrine, approuvée de la raison; et entre les doctrines rationnellement vraies, celle-là seule a une réalité objective qui a pour elle les miracles. Voilà pourquoi Pascal a construit une preuve, si je puis dire, à deux branches, qui aboutissent l'une à une certitude rationnelle, et l'autre à une certitude historique.

C'est pourtant cette dernière partie qui est proprement et essentiellement la preuve de la religion. Pascal a vu qu'il est impossible et dangereux de prouver directement les dogmes, les mystères : Trinité, Incarnation, Eucharistie, chute, péché originel. C'est compromettre la foi que de prétendre rendre raison de ces choses (XXIV, 8). Il faut laisser aux mystères leur incompréhensibilité, et mettre l'esprit dans l'invincible persuasion qu'il faut les croire. Si Jésus-Christ est Dieu, rien n'est difficile à croire de ce qui viendra de lui (XXV, 53). Le problème est donc : Jésus-Christ est-il Dieu? Mais Jésus-Christ a vécu, a parlé, a établi une Eglise; ce sont donc des livres à critiquer, des témoins à entendre, des faits à contrôler. Le problème de la vérité de la religion est un problème philologique et historique. Jésus-Christ a-t-il été prédit? C'est l'authenticité, la date des livres de la Bible. Jésus-Christ a-t-il fait des miracles? Les apôtres qui se prétendent envoyés par lui en ont-il fait? C'est la critique des Evangiles, des Actes des Apôtres et autres écrits fondamentaux du christianisme. Il n'importe pas que Pascal n'ait pas achevé son entreprise; qu'il l'ait conduite avec témérité, sans être le moins du monde historien ni philologue; que le problème enfin fût hors de la portée de la science du temps. Toute cette partie des *Pensées*, étincelante de beautés d'imagination, est, au point de vue scientifique, singulièrement faible et démodée. C'est pourtant la partie la plus originale de la conception de Pascal. Avec une admirable netteté de vue, il a posé la question comme elle devait être posée, comme l'exégèse de notre siècle devait la poser. Ce que les Strauss et les Renan ont essayé de remplir, c'est le cadre tracé par Pascal : prendre la religion comme un *fait*, la traiter comme telle à l'aide de la critique des témoignages et des documents, rechercher si le contrôle minutieux des faits laisse nulle part apparaître le surnaturel, c'est justement la méthode que Pascal, avant 1660, avait prescrite comme la seule capable de mener à un résultat certain. A cette date, poser le problème religieux comme un problème essentiellement historique et philologique, c'était un coup de génie. Je laisse à chercher si ce n'était pas une imprudence chez un catholique.

Voilà, en ses grandes lignes, le plan de la démonstration de Pascal : je n'ai rien dit du *pari*, qui, je le répète, ne me paraît pas y entrer, et n'est qu'une application du calcul des probabilités à la question de la croyance. Dépouillée de sa forme technique, cette démonstration se réduit à quelque chose d'assez grossier ; si on admet que nous ne pouvons rien savoir de Dieu, nous avons intérêt à y croire, c.-à-d. à faire comme si nous y croyions. Nous n'avons rien à y perdre, tout au contraire à gagner. Il est indifférent que la religion soit vraie ou fausse; nous sommes pratiquement intéressés à y croire. Pascal, dans son *Apologie*, a conçu quelque chose de plus relevé que dans cet étrange morceau, destiné sans doute à faire effet sur quelque géomètre libertin.

Les *Pensées* sont l'œuvre d'un génie puissant et original plutôt que d'un esprit savant. L'érudition y est assez maigre et superficielle. Les citations ne sont sans doute pas toujours de première main. Il y a pourtant quelques livres que Pascal a bien lus, et qui ont exercé sur lui une réelle influence; pour la forme, Balzac, Montaigne, Epictète; pour le fond, Montaigne encore et Epictète (avec son traducteur Du Vair), et Descartes. Pour Epictète et Montaigne, l'*Entretien avec M. de Sacy*, et les *Pensées* (art III, 1, 15; V, 1, VI, 14, 60; VIII, 1, 4, 6, 8, 9, 13, 14; XII, 11; XXIV, 1; XXV, 34, 34bis) montrent l'usage qu'il en voulait faire. Il y a, de plus, un très grand nombre de fragments qui reprennent ou corrigent ou systématisent des réflexions de Montaigne, qui même en répètent les expressions frappantes; plusieurs de ces passages viennent de l'*Art de conférer* (*Essais*, III, 13): un très grand nombre, plus de trente, de l'*Apologie de Raymond de Sébonde* (*Essais*, II, 12). Les traces d'Epictète sont aussi assez nombreuses (cf. *Pensées*, VI, 4 et VII, 4, 5; *Entr.*, II, 11. — *Pensées*, IV; *Entr.*, III, 20. — *P.*, VII, 9; *E.*, II, 5; *P.*, XXIV, 60bis; *E.*, II, 5. — *P.*, VI, 60; *E.*, III, 20. — *P.*, VI, 10; V, 6, 13; *E.*, IV, 6; I, 29; et *Manuel* (tr. Du Vair), 58. — *P.*, VIII, 1; E., II, 20). Epictète et Montaigne représentent pour Pascal les deux philosophies pratiques, capables d'être autre chose qu'une spéculation de savants, et de fournir une conception de la vie, une direction de la volonté. Ils sont aussi des philosophes qui ont parlé *populairement*, pour être entendus de tous (*Pensées*, VII, 17bis). Quant à Descartes, qu'il avait beaucoup admiré, Pascal ne gardera de lui que quelques idées métaphysiques (cf. *Pensées*, I, 1 fin, 2, 11; VIII, 1, et *Médit.*, 1, 2, 3), notamment la théorie de l'animal machine, d'où viendront les pensées sur l'automate (X, 8 et suiv.). Il retiendra la méthode cartésienne, mais sans lui donner une valeur universelle; il la restreindra soigneusement aux choses de pur raisonnement, et, sans compter l'autorité, qui est la méthode de connaissance proprement religieuse, il dressera en face de l'analyse cartésienne les méthodes des sciences du fait (observation, expérimentation; critique et contrôle des témoignages). Et Descartes, enfin, sera pour lui l'ennemi, comme représentant le rationalisme scientifique, la science aspirant à fournir une philosophie et à remplacer la religion. De Balzac, Pascal retiendra plusieurs passages du *Socrate chrétien*, de l'*Aristippe*, de la *Relation à Ménandre*, et sans doute il y remarquera la valeur de certains procédés d'art, antithèse, constructions symétriques, répéti-

tions voulues de mots. Outre ces écrivains et philosophes, un homme que Pascal a connu a exercé sur lui une influence sérieuse, c'est le chevalier de Méré (Collet, *Un fait inédit de la vie de Pascal*, 1848, in-8. Ch. Révillout, *Antoine Gombaud, chev. de Méré...*, 1887, in-4). Deux ou trois idées sont communes à Méré et à Pascal : la certitude du *sentiment* (*Esprit de finesse*) ; qu'il y a une science de plaire, un art, des règles ; l'idée de l'honnête homme et du style naturel. En toute chose, Pascal a été plus loin que Méré, mais il se peut que le chevalier ait éveillé son attention sur ces matières et lui en ait communiqué la première idée.

Je ne puis qu'indiquer les nombreux problèmes qui se posent à l'occasion des *Pensées*, et dont l'indication seule aide à mesurer la portée du livre : 1° *La logique de Pascal*. Distinction des méthodes, par la nature de l'objet à étudier ; trois ordres de connaissances, révélées, rationnelles, sensibles (foi, idées, faits), donc trois méthodes, autorité, analyse ou raisonnement, observation ou constatation. Dans l'ordre des faits, parfois certitude sans démonstration, sans analyse, par *sentiment*, c.-à-d. par intuition directe, par une prise immédiate de la conscience. Toutes ces méthodes sont employées alternativement par Pascal, tour à tour quittées et reprises, pour faire sa preuve totale. De plus, il faut remarquer un procédé logique, qui est comme la marque originale du raisonnement de Pascal. Par la même raison qu'il ne se réduit pas à une méthode unique, il ne se satisfait guère d'un principe unique, dont il n'y ait qu'à développer les conséquences par une démarche rectiligne. Il se porte au contraire le plus souvent aux deux pôles de la pensée, il va d'un extrême à l'autre, et regarde ainsi les choses de deux points de vue opposés ; il obtient ainsi deux vérités contraires, dont il ne travaille point à exclure l'une, ni à prendre la moyenne : Pascal n'est pas l'homme du juste milieu. Mais il s'efforce de trouver le point d'où les deux vérités apparaissent également évidentes, et l'idée supérieure qui, les laissant contraires, fait qu'elles ne sont pas contradictoires. Exemples : les molinistes disent ceci sur la grâce ; les calvinistes disent cela : deux hérésies. Les jansénistes disent à la fois ceci et cela : voilà la vérité catholique (cf. *Pensées*, XXIV, 12 ; *Prov.*, XVIII ; *Opuscules*, 17). Epictète pense ceci ; Montaigne pense cela ; erreurs. Le chrétien, instruit par Jésus-Christ, pense à la fois ceci et cela : voilà la vérité totale. La religion est obscure et claire : folie et sagesse ; l'homme est méprisable et grand, etc. Ce procédé binaire, qui, à certains égards, fait penser au procédé ternaire d'Hégel, est le moyen pour Pascal de ramasser tout le réel et tout le vrai dans sa conception des choses. — 2° *Le scepticisme de Pascal*. M. Droz a bien montré que Pascal était tout le contraire d'un sceptique. Il a conçu les bornes de l'esprit, les limites de la science, la relativité de la connaissance (Havet, art. 1). Il n'a pas douté de la raison en définissant son usage. Mais surtout on l'a cru sceptique, faute de remarquer le procédé logique dont je viens de parler. Il affirme le pyrrhonisme, mais il affirme le dogmatisme, et ces deux vérités partielles se réunissent en Jésus-Christ, qui est la vérité totale. — 3° *Le pessimisme de Pascal*. Il est relatif et partiel comme son scepticisme, et pour la même raison. Tout ce qu'on peut dire pour mépriser l'homme et la vie est vrai ; tout ce qu'on peut dire pour les relever est vrai. Et c'est l'optimisme, enfin, qui triomphe, par la rédemption et la vie éternelle. Qui croit en un Dieu bon ne peut être pessimiste sur la vie terrestre que pour fonder un espoir optimiste de la vie d'outre-tombe. — 4° *Le catholicisme de Pascal*. Le début de l'art. 13 a gêné les protestants, Vinet, Chavannes. Pascal est-il, comme ils le croient, un protestant en formation, que la mort a pris au milieu de son évolution, et qui n'a pas eu le temps de s'affranchir ? Pascal est catholique, et absolument catholique. Croire à Jésus-Christ et à l'Eglise et, sur leur foi, accepter les mystères incompréhensibles dès que la preuve historique de la divinité de la religion est fournie, donc faire de la soumission à l'autorité une pièce nécessaire de la croyance, c'est une partie essentielle de la pensée de Pascal, et qu'on ne voit pas comment il aurait pu quitter. Mais la forme de son catholicisme est assurément le jansénisme ; l'inspiration de son *Apologie* est assurément toute janséniste. La foi qu'il démontre, c'est celle qui impose la morale des *Provinciales*, qui demande et prend toute la vie. Les dogmes qui sont comme les pivots de sa démonstration sont les dogmes jansénistes, chute, grâce. Du reste, il est difficile de dire dans quelle mesure l'expression de sa pensée dans son livre aurait été colorée de jansénisme, et s'il aurait su la produire sans renouveler ou envenimer le conflit de sa secte et de l'Eglise. Il est très arbitraire d'exclure de l'*Apologie* les pensées trop jansénistes et tout échauffées de polémique ; il est délicat d'affirmer qu'elles y appartiennent.

Tout ce que Pascal a touché prend un caractère de précision et de profondeur qui étonne. Son double point de vue de la grandeur et de la bassesse fait de lui le plus pénétrant des moralistes. Par sa force d'analyse et son art de pousser les idées, il fait apparaître dans les faits les plus communs des significations surprenantes, il indique des problèmes insoupçonnés, il a des pressentiments par où il devance de deux siècles la philosophie et la science (Nature et coutume, hérédité ; distinction du *moi* et de ses qualités ; impénétrabilité du *moi*). Ses conceptions politiques et sociales ont une hardiesse d'accent, une audace de sincérité, qui ont effarouché Messieurs de Port-Royal : la loi est respectable, parce que loi, non pas parce que juste ; la royauté héréditaire, la hiérarchie sociale sont absurdité, injustice ; mais la paix, l'ordre sont à ce prix. Il concède tout aux rois, aux grands, et rien n'est plus méprisant que le principe de son respect. Voyez sa distinction des trois ordres de grandeur : grandeur de la chair, les puissants du monde ; grandeur de l'esprit, les savants ; grandeur de la charité, Jésus-Christ (*Pensées*, XVII, 1 ; cf. *Discours sur la condition des grands*). Même sur l'esthétique, il n'a que deux mots (VII, 24-25) et dans leur concision obscure ils sont féconds. Pascal saisit l'identité des valeurs esthétiques dans leurs apparences hétérogènes, et, devançant en quelque sorte Taine, il fait comprendre que la toilette des femmes, l'architecture des palais, le style et la poésie peuvent être les expressions équivalentes d'un goût unique.

On a souvent parlé de la poésie de Pascal, on l'a cherchée souvent où elle n'était pas, dans des angoisses personnelles qu'il n'éprouvait pas certainement au moment où il écrivait. Mais il a ce profond sentiment des problèmes métaphysiques, qui est la source du grand lyrisme (I, 1 ; IX, 1 ; XXV, 16-17 *bis*). Il a l'ardeur passionnée de la foi, qui fait la poésie des mystiques (*Mystère de Jésus*). Il a l'imagination créatrice de formes belles et grandes, réalisation sensible des idées (IV, 7 ; IX, 4 ; XXIV, 58). Quoi qu'on en ait dit parfois, la poésie éclate souvent au milieu du tissu serré des démonstrations.

J'ai cité au cours de cette étude les principales éditions des ouvrages séparés de Pascal. Les *Œuvres complètes* ont été éditées plusieurs fois : Bossut (1779, 5 vol. in-8) ; Lefèvre (1819, 5 vol. in-8) ; Hachette (3 vol. in-12) ; L. Derôme, chez Garnier, 1885-86, t. I-II [*Provinciales*], seuls parus, in-8) ; P. Faugère, chez Hachette (Coll. des grands écriv., 1886-95, t. I-II [*Provinciales*] seuls parus, in-8).

Gustave LANSON.

BIBL. : 1° *Pour la biographie : vie de Pascal*, par Mme PÉRIER, dans les éd. des *Pensées* d'Amsterdam, en 1684, et de Lyon, 1687 (réimpr. sur une ancienne copie par A. GAZIER, *Revue d'hist. litt.*, 15 oct. 1898). — *Lettres, Opuscules et Mémoires de Mme Périer et de Jacqueline, sœurs de Pascal, et de Marguerite Périer, sa nièce*, p. p. P. Faugère, 1845, in-8. — *Vie de Mlle de Roannez, par Marguerite Périer*, dans *Bibl. de l'Ecole des Chartes*, t. V, p. 1. — SAINTE-BEUVE, *Port-Royal*, l. III. — BERTRAND, *Pascal*, 1890, in-8. — GAZIER, *le Roman de Pascal*, dans *Revue polit. et litt.*, 24 nov. 1877. — Vicaire de GROUCHY, *Documents inédits sur B. Pascal*, 1890, in-8. — L'abbé URBAIN, *l'Affaire Saint-Ange*, dans *Revue d'hist. litt. de la France*, 1895, p. 1. — P. TANNERY,

Pascal et Lalouère; Bordeaux, 1885, dans *Mém. de la Soc. des sciences phys. et nat.; Descartes physicien*, dans *Revue de métaphysique*, juil. 1896. — ADAM, *Un Séjour de Pascal en Auvergne*, dans *Revue de l'enseignement secondaire et de l'enseignement supérieur*, 1887; *l'Education de Pascal, ibid.*, 1888; *Pascal et Descartes*, dans *Revue philosophique*, 1887; *Pascal et Mlle de Roannez;* Dijon, 1891. — *Sur les Provinciales :* l'abbé MAYNARD, *Pascal, sa vie, son œuvre, son caractère, ses écrits*, Dezobry, 1850, 2 vol. in-8. — BRUNETIÈRE, *Etudes critiques*, t. IV. — A. LE ROY, *De Litteris provincialibus in latinam linguam a Wendrockio translatis;* Paris, 1892, in-8. — JOVY, *Essai de solution d'un problème d'histoire littéraire relatif à Pascal : Pascal et Montalte*, dans *Bulletin hist. et philol.*, 1895, in-8. — *Sur les Pensées :* VOLTAIRE, *Remarques sur les Pensées de Pascal*, 1734 et 1778. — COUSIN, *Rapport à l'Académie sur les Pensées de Pascal, Etudes sur Pascal*, 1842, in-8. — LESCŒUR, *De l'Ouvrage de Pascal contre les athées;* Dijon, 1850. — VINET, *Etudes sur Pascal*, 1848, in-8. — Fr. CHAVANNES, *Revue de théologie et de philosophie chrétiennes*, t. VIII. — Edm. SCHÉRER, *Nouvelle Revue de théologie*, 1858. — F. BRUNETIÈRE, *Etudes critiques*, t. I et III. — DROZ, *le Scepticisme de Pascal*, 1886, in-8. — SULLY-PRUDHOMME, dans *Revue des Deux Mondes*, 15 juil., 15 oct., 15 nov. 1890; *Revue de Paris*, 1er sept. 1894. — RAUCH, *la Philosophie de Pascal*, dans *Ann. de la Fac. de Bordeaux*, 1890. — *Bibliographie générale* des éditions et des documents et ouvrages relatifs à Pascal, dans l'éd. des *Pensées* de Michaud; Fribourg, 1896, in-4, p. LXV-LXXIV.

PASCAL (Jacqueline), née à Clermont-Ferrand le 4 oct. 1625, morte à Paris le 4 oct. 1661, sœur cadette de Mme Périer et de Blaise Pascal, fut une manière d'enfant prodige, fit des vers à huit ans, et à onze ans une comédie en cinq actes avec deux petites amies de son âge; en 1636, elle présenta à la reine des vers sur sa grossesse, et en 1639, après avoir joué l'*Amour tyrannique* devant le cardinal, elle en obtint la grâce de son père, qui était alors obligé de se cacher (V. PASCAL [Blaise]). En 1640, elle remporta un prix au Puy de Palinod de Rouen avec des stances sur l'Immaculée conception. Tout cela est médiocre. Elle était esprit fort et avait assez de mépris pour la religion. En 1646, son frère, récemment converti au jansénisme, l'y amena. Elle s'y donna avec passion, sans réserve. Elle renonça à un mariage avec un conseiller au Parlement, se fit adresser à la Mère Angélique et se mit sous la direction de M. Singlin. Elle voulait entrer en religion; son père, qui l'aimait tendrement, voulut la garder. Il l'emmena avec lui en Auvergne en 1649-50. Dès qu'il fut mort (24 sept. 1651), elle songea à réaliser son projet, et se retira le 4 janv. 1652 à Port-Royal, sans que son frère pût la retenir. Elle prit l'habit le 26 mai, et fit sa profession au bout d'un an. Pascal y mit tous les obstacles qu'il put, jusqu'à refuser d'entrer dans les arrangements pécuniaires nécessaires pour lui faire une dot. Il ne devint accommodant que lorsque Port-Royal résolut de la prendre sans dot. Elle devint donc la sœur de Sainte-Euphémie, et eut une grande part à la conversion définitive de son frère. Nommée sous-prieure et maîtresse des novices, elle écrivit un *règlement pour les enfants*, qu'on a conservé. Ame ardente, elle prit une grande part à toutes les épreuves de Port-Royal. Lorsqu'on voulut contraindre les religieuses à signer le Formulaire d'adhésion aux bulles qui condamnaient Jansénius, elle fut violemment angoissée. Elle dénonça l'indigne équivoque du *droit* et du *fait;* elle fut vaincue pourtant et signa. Mais elle en mourut. Elle contribua sans doute beaucoup par ses souffrances et sa mort à détromper son frère de la distinction du *droit* et du *fait*, et à lui inspirer le désir d'une attitude plus énergiquement nette. Ses divers écrits, poésies et lettres, ont été recueillis par M. P. Faugère : *Lettres, opuscules et mémoires de Mme Périer et de Jacqueline, sœurs de Pascal* (Paris, 1845, in-8). Gustave LANSON.

BIBL. : *Vie de la sœur Jacqueline de Sainte-Euphémie*, par Mme Périer, dans le recueil cité de Faugère. — *Vies édifiantes des religieuses de Port-Royal-des-Champs*, 1750, 4 vol. in-12. — *Mémoires pour servir à l'histoire de Port-Royal*, Utrecht, 1712, 3 vol. in-12. — SAINTE-BEUVE, *Port-Royal*, t. II et III. — V. COUSIN, *Jacqueline Pascal*, 1842, in-18.

PASCAL (Françoise-Gilberte), sœur de Blaise Pascal (V. PÉRIER).

PASCAL (Jean-Baptiste-Etienne), prêtre et archéologue français, né à Marvejols le 25 déc. 1789, mort à Paris le 20 juin 1859. Il s'est occupé surtout de l'histoire de l'art chrétien et du cérémonial catholique. On lui doit : *Benoît XIV. Histoire des mystères et des fêtes de Notre-Seigneur* (Paris, 2 vol. in-8); *le P. Scaramelli, guide ascétique* (Paris, in-8); *Collection complète des costumes de la cour de Rome* (Paris, 1852, 2 vol. in-4); *Institutions de l'art chrétien pour l'intelligence et l'exécution des sujets religieux ou documents puisés aux sources de l'Ecriture Sainte* (Paris, 1856, 2 vol. in-8); *Origines et raison de la liturgie catholique en forme de dictionnaire suivies de la liturgie arménienne, traduite en français sur le texte italien du P. Gabriel Avedichran* (Paris, 1863, gr. in-8, dans les collections de l'abbé Migne).

PASCAL (Jacques), peintre français, né à Mâcon en 1803. Elève de Redouté, il peignit surtout des fleurs et des fruits. — Sa femme, Mme *Pascal*, suivit aussi la carrière artistique et cultiva le même genre.

PASCAL (Jacques), graveur français, né à Toulouse en 1809. Il fut élève de l'Ecole des beaux-arts de sa ville natale et y étudia la gravure sous Mercadier. En 1829, il exposa à Toulouse une reproduction du *Bélisaire* de Gérard. Cette planche obtint un grand succès. La protection officielle permit à Pascal de se fixer à Paris, où des planches importantes, qui figurèrent aux expositions périodiques, lui valurent une légitime réputation. L'Etat acquit la plus grande partie de ses cuivres, parmi lesquels il faut citer une *Madeleine* d'après Greuze, la *Vierge* du Titien, la *Madeleine* du Carrache. On a comparé sa manière à celle de Rembrandt.

PASCAL (François-Michel), sculpteur français contemporain, né à Paris le 22 sept. 1810, mort à Paris en janv. 1882. Il eut pour maître David d'Angers et se distingua moins par l'originalité que par un travail consciencieux. Il exécuta une partie des sculptures de l'église Sainte-Croix à Bordeaux et le fronton de l'église Saint-Ferdinand de la même ville. Ses principales œuvres sont la statue équestre de *Brennus* et un groupe de bronze représentant les *Enfants d'Edouard*.

PASCAL (Jean-Louis), architecte français, né à Paris le 4 juin 1837. Il entra à l'Ecole des beaux-arts en 1855 et fut élève de Questel. Il obtint le premier prix de Rome en 1866. Au Salon de 1866, il exposa un *Projet pour le Corps législatif de La Haye;* à l'Exposition universelle de 1867, on remarqua ses dessins pour un *Escalier du palais d'un souverain* et pour un *Hospice dans les montagnes*. Dans les années suivantes, les Salons reçurent de lui de nombreuses études architecturales sur divers monuments de l'Italie antique et de la Renaissance, des projets de palais et d'églises, notamment en 1875, *Projet pour l'Eglise du Sacré-Cœur de Montmartre*, et en 1888, *Projet d'une faculté mixte de médecine et de pharmacie pour la ville de Bordeaux*. On lui doit notamment: le monument de *Henri Regnault* (en collaboration avec M. Coquart), le monument de *Michelet* et celui de *Rose Anaïs* (à Fécamp); la *Chapelle de la Vierge* à la cathédrale de La Rochelle; la *Faculté de médecine de Bordeaux;* les *Hôtels* de M. Bouguereau, de M. Perrault, etc.; des travaux importants à la Banque de France; présentement, il vient d'entreprendre l'achèvement de la Bibliothèque nationale. Il a été élu membre de l'Institut à la place de Louis-Jules André, en 1890.

PASCH. Famille de peintres suédois dont les plus connus sont : *Johan* (1706-69), qui a peint, entre autres, le plafond de la chapelle du château de Stockholm, et *Lorens le Jeune* (1733-1805), son fils, neveu du portraitiste *Lorens* (1702-66), portraitiste lui-même, qui étudia à Copenhague, sous la direction de Pilo, puis à Paris (1758-54) sous la direction de Pierre, de Deshayes et de Boucher. De retour à Stockholm, il ne tarda pas à être nommé pro-

fesseur de dessin à l'Académie des beaux-arts (1768), dont il devint directeur en 1793. Ses principaux portraits sont ceux d'*Adolf-Fredrik*, de *Lovisa Ulrike*, de *Gustave III*, etc. — Sa sœur *Ulrika-Fredrika* (1735-96) a laissé aussi quelques excellents portraits.

PASCHALIS (Martinez) (V. MARTINEZ PASCHALIS, t. XXIII, p. 339).

PASCHASE-RADBERT (V. RADBERT).

PASCHOUD-MARTIN (Joseph) (V. MARTIN-PASCHOUD).

PASCO (Cerro de) (V. CERRO DE PASCO).

PASCOLI (Giovanni), poète italien, né à San Mauro di Romagna (prov. de Forli) en 1855. D'abord professeur dans divers lycées, puis *libero docente* à l'Université de Bologne, il occupe aujourd'hui la chaire de littérature latine à celle de Messine. Pascoli est l'un des disciples les plus originaux de Carducci ; c'est un descriptif très habile, mais un peu trop attaché peut-être au détail et trop soucieux d'harmonie verbale. Ses deux principaux recueils sont : *Myricæ* (Livourne, 1892, 1895, 1897) et *Poemetti* (Florence, 1897). Latiniste distingué, il a publié aussi deux anthologies classiques très soignées : *Lyra Romana* (Livourne, 1895); *Epos* (Livourne, 1897). Il est, en outre, l'auteur d'un récent volume d'exégèse dantesque fort ingénieux, mais quelque peu paradoxal, *Minerva oscura* (Livourne, 1898). A. J.

PAS DE CALAIS (*Fretum Gallicum*, angl. *Straits of Dover*). Détroit qui joint la Manche à la mer du Nord et sépare la France (dép. du Pas-de-Calais) de l'Angleterre (comté de Kent). Il s'étend, du cap Gris-Nez à Calais, sur la côte française ; du promontoire Dungeness à celui de South Foreland, sur la côte anglaise ; sa largeur minima entre le Gris-Nez et Douvres est de 33 kil. ; à l'entrée et à la sortie, elle atteint 43 kil. Creusé par les courants marins dans les terrains crétacés, le détroit sépare des terrains de composition identique sur ses deux rives (V. les §§ *Géologie* des art. GRANDE-BRETAGNE et PAS-DE-CALAIS [Dép.]) ; toutefois, dans la partie méridionale, l'allure des couches crétacées n'est pas la même à cause du soulèvement des bancs portlandiens du Colbart et du Varne. Ces bancs partagent le détroit en deux parties : le chenal français, large de 16 kil. entre la côte et le Colbart ; le chenal anglais, large de 15 kil. entre le banc de Varne et Folkestone ; au N.-E. de ces bancs, entre le Gris-Nez et Douvres, la plus grande profondeur est de 36^{m},60 ; elle est de 23 m. dans le chenal anglais et dépasse 50 m. dans le chenal français. Le banc de Colbart (*Ridge* des Anglais), orienté N. 28 E. à S. 28 O., a 14 kil. de long sur 800 à 1.000 m. de large, la profondeur y varie de 3 à 4 m. et se réduit même à 1^{m},90 à 5 kil. de l'extrémité S.-O. ; la mer y déferle violemment, et comme il coupe les sillons de marée, les remous y sont forts, même en morte eau. Le banc de Varne ou Rouge-Banc est séparé du Colbart par un chenal de 4 kil. de large et de 25 m. de fond ; il est orienté N. 40 E. à S. 40 O., long de 8 kil. 1/2, large de 900 à 1.300 m., couvert de 2 à 5 m. d'eau ; un feu flottant le signale, car la mer y est très mauvaise.

Les fonds du Pas de Calais ont été explorés avec grand soin en 1875-76 par Larousse, Lapparent et Potier en vue de l'établissement d'un tunnel, pour lequel le gouvernement anglais refusa l'autorisation, puis en 1890 par Renaud en vue de l'établissement d'un pont. Les courants très marqués du détroit se dirigent alternativement vers la Manche ou vers la mer du Nord, suivant le mouvement des marées ; ce sont des courants de masse qui s'étendent de la surface au fond, sans contre-courant inférieur. Au point de vue économique, le Pas de Calais est la route maritime la plus fréquentée du monde, débouché de l'Angleterre occidentale, de la Belgique, des Pays-Bas, de l'Allemagne, de la Scandinavie et de la Russie septentrionale vers la Manche, l'Atlantique, la Méditerranée, l'océan Indien. A.-M. B.

PAS-DE-CALAIS (Dép. du). **Situation, limite, superficie.** — Le dép. du Pas-de-Calais doit son nom au détroit, joignant la Manche à la mer du Nord, que borde sa côte septentrionale ; ce détroit a lui-même reçu le nom du port de Calais, qui est la ville la plus considérable du département. Celui-ci, qui touche à la mer à l'O. (Manche) et au N.-O. (Pas de Calais) est borné au N.-E. et à l'E. par le dép. du Nord, au S. par celui de la Somme. Son ch.-l. Arras est à 160 kil. de Paris à vol d'oiseau, 192 par le chem. de fer. Il est proche de l'Angleterre, que les bateaux atteignent en une heure et demie facilement, de la Belgique, puisque le dép. du Nord qui l'en sépare a le long de la Lys moins de 10 kil. de large. Il est situé entre 50° 2' et 51° 1 lat. N., 0° 50' long. E. et 0° 45' long. O. Il n'a de limites naturelles que sur 105 kil. de côtes, et, dans la région terrestre, que sur les 24 kil. où l'Aa le sépare du Nord et les 40 kil. où l'Authie le sépare du dép. de la Somme. Les autres limites sont conventionnelles. Le pourtour du département, en négligeant les sinuosités secondaires, dépasse un peu 655 kil., dont 105 pour le rivage, 320 bornant le dép. du Nord et 230 le dép. de la Somme. La plus grande longueur, du N.-O. au S.-E., est de 140 kil., entre le cap Gris-Nez et Metz-en-Couture ; la plus grande largeur, du N. au S., est de 82 kil., entre le Grand-Philippe et Colline-Beaumont. La superficie du département est de 660.600 hect. d'après le cadastre, 675.000 d'après le service géographique de l'armée, ce qui le classe au 29e rang des départements français, avec une étendue supérieure à la moyenne.

Relief du sol. — Le dép. du Pas-de-Calais est un pays de plaines, son relief est très peu accentué, puisque la colline la plus élevée, au S.-O. de Desvres, ne domine que de 212 m. le niveau de la mer. Cependant, ces faibles hauteurs du Pas-de-Calais marquent le terme méridional de la grande plaine ou des Pays-Bas ; elles font partie du bourrelet crétacé du bassin de la Seine. La plaine alluviale et tertiaire des Pays-Bas finit au pied de ces collines. Elle comprend encore, dans le département, l'ancien Pays reconquis (Calaisis jusqu'à Sangatte, Guines, Ardres et la forêt d'Eperlette), puis l'E. de l'arr. de Saint-Omer (environs de Saint-Omer et d'Aire) et le N. de l'arr. de Béthune. Cette zone méridionale extrême des Pays-Bas, qui forme le N. du département, en reproduit tous les caractères. Jusqu'à Calais ce sont, derrière les dunes basses, les *Wateringues*, anciens marais encore coupés en tous sens de digues, de canaux et fossés d'écoulement des eaux. Au S., dans la région de Saint-Omer, l'antique Morinie, s'étendait le *Clairmarais*, aujourd'hui desséché ; c'est seulement au XIXe siècle qu'il a perdu son aspect d'autrefois si caractéristique avec, sur la nappe liquide, des centaines d'îles flottantes et mouvantes, couvertes de pâturages et de buissons (Cf. le *Botanicon Parisiense*, de Vaillant ; Leyde, 1727). Peu à peu, elles ont sombré ou se sont rattachées au rivage, et le Clairmarais n'est plus qu'un souvenir. Au N. de Béthune, le pays de *Lallœu* ou Pays-Bas conserve encore quelque chose de sa physionomie d'autrefois, quoique drainé par des fossés et coupé de routes. Jadis, on n'y pouvait passer à cheval qu'au moment des gelées ; les piétons ne pouvaient circuler qu'en posant le pied sur des pierres plates espacées de 0^{m},30 environ, sautant de l'une à l'autre ; de nombreux réfractaires s'y cachèrent au temps de Napoléon Ier ; il fallut, pour les réduire momentanément, envoyer une division de la garde, qui attendit les gelées pour pénétrer dans le marais. Le relief ne paraît de quelque importance que dans la région du Boulonnais, qui représente un ancien soulèvement ; sa falaise atteint 134 m. au cap Blanc-Nez ; c'est à la lisière du Boulonnais et du plateau crétacé que sont les points les plus élevés, coïncidant avec la ligne de partage des eaux entre les petits bassins côtiers de la Slack, du Wimereux, de la Liane et les bassins flamands de l'Aa et de l'Escaut. Aux sources de la Slack, l'alt. est de 200 m. ; à celles du Wimereux, de 203 m. ; vers celles de la Liane, le mont Hulin a 207 m. et un peu à l'O. se trouve la colline de 212 m., près de Longfossé. Dans l'intérieur du Boulonnais, à l'E. de Bou-

logne, le mont Lambert atteint 188 m. ; au S. de celui-ci le mont de la Violette, 181 m., près de Samer ; à l'E. de Wissant, le mont Couple a 163 m. Ces croupes sont souvent boisées ; au S.-E. de Guines, sont les forêts de Guines, de Sicques (175 m.), de Tournehem (187 m.) ; au N. de Desvres, la Haute-Forêt, et plus à l'O. la forêt de Boulogne. Vers l'E., les hauteurs du plateau crétacé, que l'on appelle collines de l'Artois, diminuent un peu ; la physionomie générale est celles de plaines monotones, sèches, déboisées, soigneusement cultivées, dans lesquelles se creusent des vallons où de petits cours d'eau arrosent de jolies prairies. Vers Frévent, l'alt. du plateau est de 168 et 171 m., celle de la vallée de la Canche est de 80 m. Les hauteurs de Gohelle, entre la région houillère de Lens-Nœux-Bruay et les sources de la Scarpe, s'élèvent à 188 m., tandis que Béthune n'est qu'à 32 m. et Arras à 66 m. A Bapaume, entre les sources de la Sensée et de l'Ancre, le sol ne s'élève qu'à 118 m. ; vers Bertincourt, à l'angle S.-E. du département, l'alt. est de 132 m., elle est un peu plus forte le long de la Picardie (dép. de la Somme) ; le plateau qui borde la vallée de l'Authie a une hauteur de 170 m. environ dans l'arr. d'Arras ; il s'abaisse dans celui de Montreuil à mesure qu'on se rapproche de la mer ; au S. de Campagne-le-Hesdin, il a 100 m., dominant de 87 m. le val de l'Authie ; au S. de Montreuil, il a 63 m. ; puis commence la plaine de Marquenterre. A.-M. B.

Géologie. — Généralités. — La majeure partie du dép. du Pas-de-Calais est constituée par le crétacé et le tertiaire qui forment des ondulations de faible amplitude. Toutefois, deux accidents géologiques importants viennent rompre cette uniformité. Le pays si fertile, si riche en riants paysages qu'on appelle le Boulonnais, forme l'un de ces accidents. Il se présente comme une sorte de grande boutonnière à travers laquelle apparaissent les terrains anciens. Ce grand bombement, qui mesure 25 kil. de l'E. à l'O., et près de 40 kil. du N. au S., est formé par le dévonien, le houiller et le jurassique. Il est limité par une falaise crayeuse s'étendant depuis Vissant jusqu'à Neufchâtel et passant par Caffiers, Fiennes, Nabringhen, Lottinghen, Desvres et Neufchâtel. C'est dans le prolongement de l'axe de l'Artois, vers Ferques, qu'apparaissent le dévonien et le carbonifère, qui offrent une grande analogie dans leur composition et leur mode de gisement avec les terrains similaires du dép. du Nord et de la Belgique. Les failles qui intéressent les terrains jurassiques et crétacés ont la direction des plissements et résultent de la rupture de ces derniers.

« Le soulèvement du Boulonnais s'est produit pendant la période tertiaire antérieurement aux sables de Beauchamp, c.-à-d. au même moment que le pays de Bray. Le Boulonnais formait alors une protubérance crayeuse qui a persisté jusqu'après le dépôt du diestien. Ce n'est qu'à une époque plus récente que la craie, disloquée par la réouverture des failles anciennes, a été enlevée par les phénomènes de dénudation, et que la protubérance crayeuse préexistante a fait place à la région peu élevée qui constitue aujourd'hui le Bas-Boulonnais. » (Douvillé.) Un autre accident remarquable du département est constitué par la ligne de failles et de plissements qui détache au S. le haut plateau picard de la région abaissée du Nord. Les failles dont le rejet atteint et surpasse l'épaisseur du terrain crétacé ont ramené au jour le terrain ancien (dévonien) sur lequel il repose. Cette faille passe près d'Aix en Gohelle, de Houdain, d'Aumerval et de Fléchin.

Il n'existe pas de roches éruptives dans le département. On n'y trouve ni terrain primitif, ni silurien, ni lias, ni bajocien. Le dévonien et le houiller n'affleurent que dans le Boulonnais. La première de ces formations se montre le long de la faille dont je viens de parler, mais la seconde, qui est exploitée activement entre Enquin, Béthune, Lens et Ostricourt, est recouverte par le crétacé, le tertiaire et le limon quaternaire. Le jurassique est également cantonné dans le Boulonnais. Les plissements de la craie sont en relation très étroite avec les directions des principaux cours d'eau ; les grandes vallées sont parallèles à la direction moyenne de la grande ligne de failles signalée plus haut, et la séparation des bassins de la Scarpe, de ceux de l'Authie et de la Canche dépend d'un second système de plissements parallèles aux premiers.

Stratigraphie. — Le *silurien* a été reconnu à une faible profondeur à Caffiers et à Landrethun, sous la forme de schistes noirâtres à graptolites.

Le *dévonien*, qui est la continuation de celui de l'Ardennes, forme dans le Boulonnais une série de bandes faillées, étroites, encadrant le houiller, principalement développées entre Hardinghen et Leulinghen. Les affleurements en dehors du Boulonnais sont limités le long de la faille qui jalonne le haut plateau picard, vers Reberguès, Audincthun, Dennebrœucq, etc. Les étages coblentzien et eifélien font complètement défaut. Le reste du dévonien comprend la série suivante : à la base, les schistes rouges et les poudingues de Caffiers, recouverts par des grès verts micacés à empreintes de fougères, de *Lepidodendron* et de *Psilophyton*, qui sont surmontés par des calcaires gris bleu (Blacourt), à *Orthis striatula*. Le frasnien est constitué par une série de schistes plus ou moins calcaires à Pentamères et à *Streptorhynchus*, recouverts par le calcaire de Ferques, qui forme un véritable marbre à la base où il est pétri de fossiles, notamment de Brachiopodes : *Spirifer Verneuili*, *Productus* et de Polypiers (*Cyathophyllum*, *Favosites*). Le dévonien se termine par des schistes rouges et verts, recouverts par les Psammites jaunes et rouges de Fiennes et de Sainte-Godelaine, à *Cypricardia* et à *Bellerophon*. Le *carbonifère* et le *houiller*, qui constituent une annexe du terrain carbonifère franco-belge, se relient également aux formations du même âge de la Grande-Bretagne. Les phénomènes généraux de dislocation sont les mêmes que ceux que l'on observe dans le dép. du Nord (V. Nord [Dép. du]). Il y a eu là aussi renversement et charriage du carbonifère sur le houiller.

La base de culm n'existerait pas. D'après M. Gosselet, le carbonifère comprendrait à la base : la dolomie à tiges d'encrines du moulin de Hure, surmontée du calcaire du haut-banc, qui fournit un marbre gris rougeâtre et violet, désigné sous le nom de marbre Henriette et Caroline, renfermant *Productus cora* et de nombreux Polypiers. Au-dessus vient le calcaire ou marbre Napoléon, caractérisé par *Spirifer glaber*, *Orthis crenistria*, *Productus semireticulatus*, couronné par des calcaires noirs à *Productus giganteus*, pétris de tiges d'encrines et renfermant, par places, des lits de silex. L'ensemble de ces assises correspond au sous-étage du calcaire de Visé. Il est recouvert par le grès des plaines d'Hardinghen, à *Calamites*, *Stigmaria* et *Productus carbonarius*, comprenant une alternance de couches de houille, de schistes et de calcaires.

Le terrain houiller du Pas-de-Calais, en dehors du Boulonnais, n'existe que sous les morts terrains. Il constitue un bassin qui est la continuation de celui de Douai et de Valenciennes. A Hardinghen affleurent plusieurs couches d'une houille maigre, à longue flamme, qui représente le prolongement des couches de Fléchinelle et la partie supérieure du terrain houiller inférieur.

A Auchy-aux-Bois et à Lens, la base du terrain houiller comprend des schistes pyriteux alternant avec des schistes compacts à *Spirifer glaber* et des calcaires remplis d'encrines. On distingue dans les charbons de ce bassin la même série de zones que dans le dép. du Nord, avec quelques légères modifications : à la base, la zone des houilles maigres, caractérisée par *Sphænopteris Hœninghausi*, *Alethopteris lonchitica* ; les zones des charbons gras et demi-gras sont confondues à Ostricourt, Carvin, Meurchin, et renferment *Sphænopteris trifoliata*, *Pecopteris dentata*. Au-dessus vient une zone spéciale au Pas-de-Calais, exploitée à Lens, Liévin, Bully-Grenay, Marles, comprenant des

charbons très gras et certains charbons riches en matières volatiles à *Sphænopteris obtusiloba*.

En un nombre très limité de points (Fléchin, Audincthun) existent de petits affleurements de poudingues avec galets de calcaires carbonifères ou de phtanites. Certains auteurs rangent cette formation dans le *permien*, tandis que d'autres la considèrent comme *triasique*.

Le *jurassique* n'affleure que dans le Boulonnais. Il débute par le *bathonien*, qui se montre aux environs de Marquise sous forme de calcaire gris bleu alternant avec des argiles sableuses à *Ter. maxillata* et *Ostrea Sowerbyi* et repose sur le dévonien par l'intermédiaire de sables et d'argiles à lignites plus ou moins pyriteuses. Viennent ensuite des calcaires oolitiques, exploités à Marquise, à *Rhynch. Hopkinsi* et *Clypeus Ploti*, surmontés par des calcaires marneux à *Rhynch. elegantula*, recouverts de nouveaux calcaires à oolites brunes à *Waldh. lagenalis*.

Le *callovien* et l'*oxfordien*, quoique peu épais, couvrent une surface plus considérable : ils sont surtout développés entre Henneveux et Beuvrequen et remarquablement fossilifères. Le callovien est formé d'argiles et de calcaires ferrugineux à *A. gowerianus*, *A. Kœnighi*, *A. macrocephalus*, avec bélemnites du type boréal, puis viennent des argiles et des calcaires marneux à *A. Duncani*, *A. Lamberti*, *A. Mariæ*. L'étage se termine par des calcaires à Polypiers, à Serpules, à *A. cordatus* et *Ostrea dilatata*. Le passage de l'oxfordien au rauracien se fait par le calcaire d'Houllefort à *Am. Martelli*, recouvert par le calcaire du mont des Boucards, qui se présente sous forme de récifs à polypiers à *Cidaris florigemma* à la base, et de calcaires à *Terebratula* et à *Isocardia* à la partie supérieure. Cet ensemble passe, dans la vallée de la Liane, à des argiles pyriteuses ; il est surmonté dans la même vallée par un récif à *Polypiers* à *Cidaris florigemma* et *Hemicidaris crenularis* de 20 m. d'épaisseur.

Au-dessus vient une série d'argiles, de grès et de calcaires à *Ostrea deltoidea* et *Zeilleria Egena*.

Le kimméridien affleure depuis le cap Gris-Nez jusqu'à Samer. La ville de Boulogne est bâtie sur les sédiments kimméridiens formés à la base par des grès calcaires à *Ter. subsella* et *Trigonia papillata*, puis par les argiles et les calcaires du moulin Hubert à *Am. orthocera* et *Exogyra virgula*, surmontés par des argiles, des sables et des calcaires à *Am. Caletanus*, qui comprennent des lumachelles à *Exogyra virgula*. L'étage se termine par les schistes et les calcaires de Châtillon à *Lingula ovalis*.

La partie supérieure du jurassique est formée par une série d'assises que l'on peut classer comme suit : à la base, des grès et des sables de La Crèche à *Am. portlandicus*, *Natica marcousana*, *Pterocera oceani ;* à la partie moyenne, des argiles, des calcaires glauconieux à *Am. biplex* et *Ostrea expansa;* à la partie supérieure, des grès à *Am. bononiensis*, *Am. triplicatus*, *Bel. mosquensis* et *Trigonia gibbosa*. La faune d'Ammonites des couches supérieures du portlandien renferme un certain nombre de formes caractéristiques de la région boréale. Les dernières couches du jurassique sont des couches saumâtres à *Cyrènes* et *Cypris*, dans lesquelles on a également trouvé des restes de *Megalosaurus* et d'*Iguanodon*.

Le *crétacé inférieur* ne se montre pas en dehors du Boulonnais, sauf vers Brugnebois. Il offre exactement le type anglais. Il repose en discordance de stratification sur le portlandien. Il y eut des mouvements importants entre le jurassique et le crétacé, aussi ce dernier s'étend-il indifféremment sur les divers étages du jurassique. Il débute (*néocomien*) par des sables blancs ou verdâtres, avec couches peu épaisses de minerai de fer exploité, renfermant des moules de Cyrènes, d'*Unios* et de *Cyclas*, surmonté par une série d'argiles bariolées. Sur ces couches repose l'argile glauconieuse à grandes huîtres (*O. aquila*, *Ex. sinuata*) de Vissant, passant, à l'E., à un minerai de fer oolitique. A Vissant, les argiles sont surmontées par des sables verts, glauconieux, au-dessus desquels apparaît la couche à nodules phosphatés de la base du *gault*. Ce dernier étage n'a que 5 à 6 m. à Vissant et comprend une argile plastique noire ou grise, très pyriteuse à *Am. interruptus* et *Am. inflatus*. Cette argile forme un banc continu à la base de l'escarpement crétacé qui limite le Boulonnais.

Le *cénomanien* constitue une partie plus élevée de cet escarpement et s'étend depuis le cap Blanc-Nez jusqu'à Dasnes, en passant par Fiennes, Brimemberg et Desvres. Au cap Blanc-Nez, où l'étage offre un magnifique développement, il est à l'état de marne crayeuse, dépourvue de silex, assez argileuse vers le Sud et exploitée pour la fabrication du ciment à Neufchâtel. On y recueille *Am. rotomagense*, *Am. varians* et *Bel. plenus*. On retrouve le cénomanien le long de la dislocation qui est parallèle au bassin houiller, à Fléchin, Febre, où il est connu sous le nom de *tourtia* et de *dièves*.

Le *turonien* forme la partie moyenne du bourrelet crayeux qui enserre la région soulevée du Boulonnais ; il est également visible en d'assez nombreux points du département. Il comprend une craie marneuse, tendre à la base ; compacte, dure, sableuse avec silex à la partie supérieure. On y recueille *Am. nodosoides*, *Inoceramus labiatus*, *Rhynch. Cuvieri*. Ce sont les couches inférieures de la craie blanche à silex (sénonien) qui couronnent les falaises entourant le Boulonnais. A mesure qu'on s'éloigne dans le sens du plongement des couches, on voit affleurer des assises de plus en plus élevées, de sorte que la partie supérieure de la formation se montre sur le bord de la plaine des Flandres, où, par suite du recouvrement du crétacé par le tertiaire et le limon quaternaire, les affleurements sont très irréguliers.

Le sénonien, ou craie à *Micraster*, est constitué par des calcaires plus ou moins blancs, à silex à la partie inférieure, exploité en plusieurs points, et par une craie tendre, poreuse, sans silex, à la partie supérieure, employée comme marne, et dans la fabrication de l'acide carbonique.

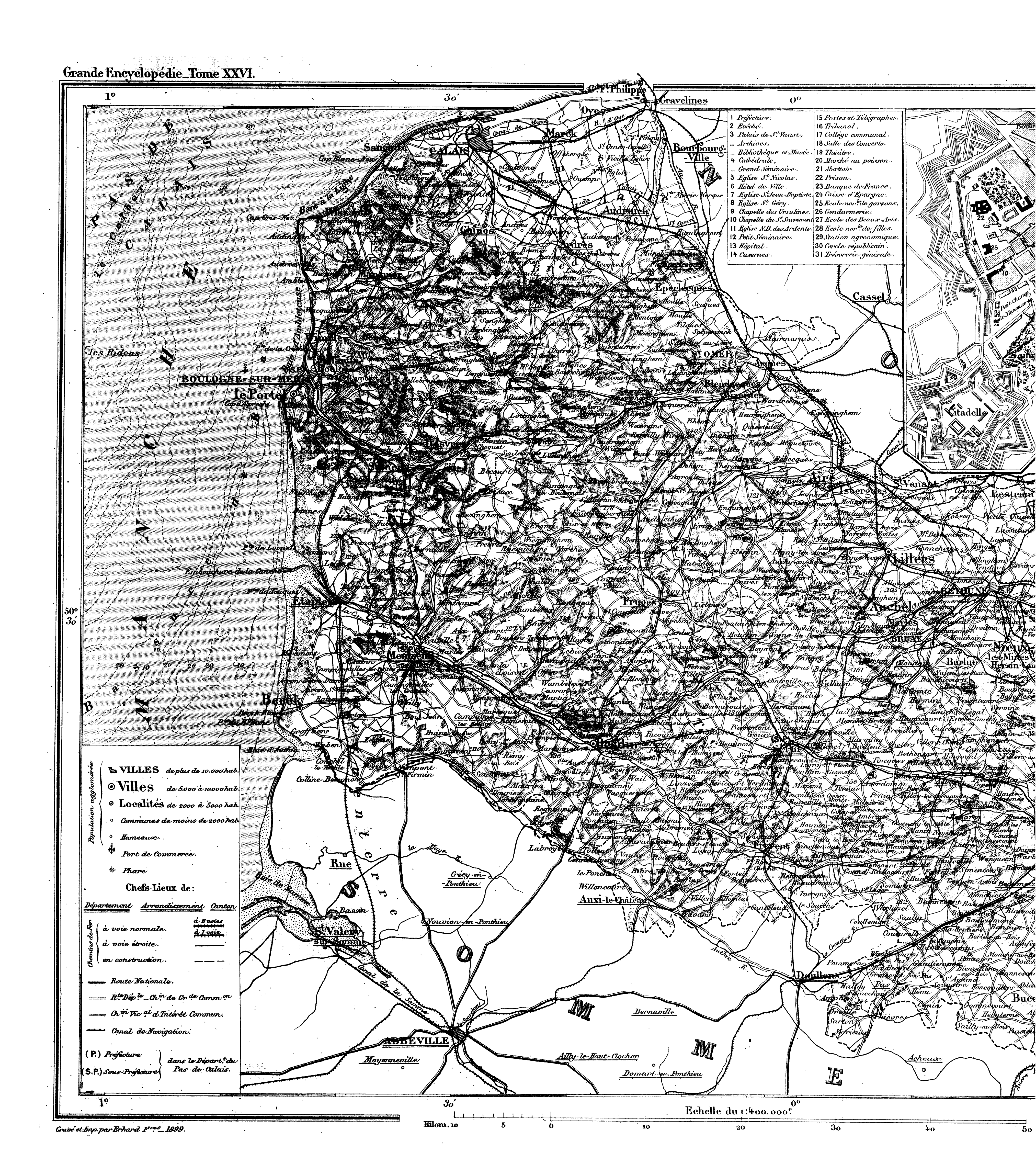
Les couches supérieures du crétacé n'existent pas dans le dép. du Pas-de-Calais. Le *tertiaire*, très incomplet, couvre la plupart des plateaux, à part ceux du Boulonnais où il est à peine représenté.

La base de l'*éocène* est constituée par des sables verdâtres, glauconieux. Lorsqu'il repose sur le turonien et le sénonien inférieur, il renferme, à la base, des silex provenant de la désagrégation des couches sous-jacentes. Cet horizon correspond au *thanétien*. On y a trouvé des plantes en quelques points.

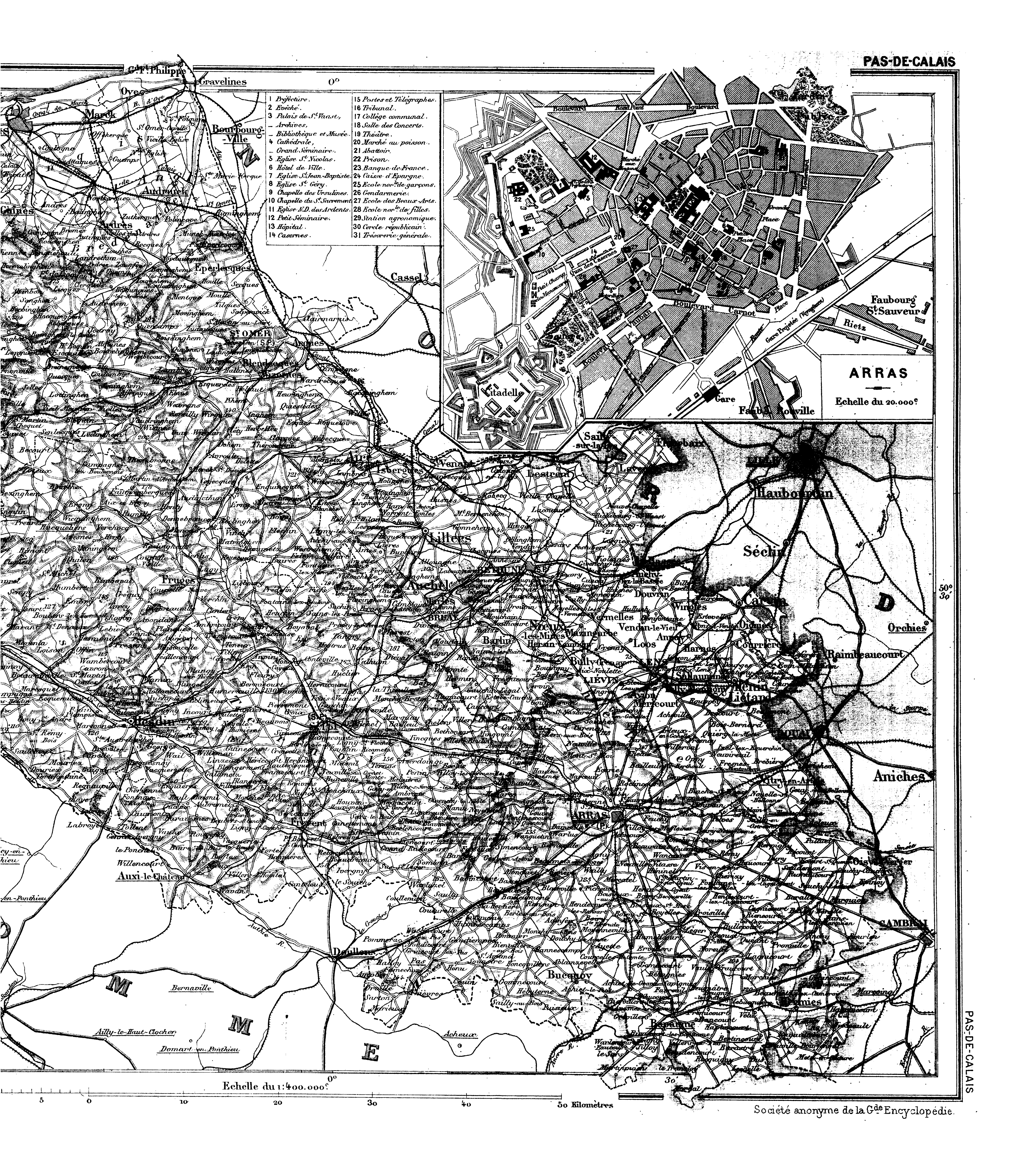
Le *sparnacien* est représenté par des sables associés à des grès qui constituent quelques rares lambeaux, sur le plateau crayeux au S. du Bas-Boulonnais. Il forme également une bordure au pied de la côte qui réunit la haute région à la plaine des Flandres (Ardres, Saint-Omer, Ostricourt). Cependant les sables d'Ostricourt ont été considérés comme thanétiens. Ils sont surmontés dans le S. du département par des argiles renfermant quelques bancs ligniteux. Trois lambeaux de cette formation s'étendent aux environs de Montreuil : ils sont constitués, à la base, par des grès et des sables couronnés par une argile grise à *Ostrea bellovacina*, *Melania inquinata*.

L'argile des Flandres, qui est l'équivalent de l'argile de Londres, n'existe qu'à l'E. et au N. du département. Elle est visible près d'Ostricourt, et en quelques points au N. et au S. de Saint-Omer et près de Béthune (forêts de Ruminghen, Wittes). Elle comprend une masse argileuse blanche, compacte, homogène, renfermant parfois des cristaux de gypse et des bancs de fer carbonaté. Cette argile, exploitée pour la fabrication des tuiles, est recouverte par des sables correspondant aux sables nummulitiques du Soissonnais et renfermant, par places, *Turitella edita* et *Nummulites planulata*. Les autres formations éocènes n'existent pas dans le Pas-de-Calais.

Les affleurements très limités de sables et de grès fer-



Grande Encyclopédie_Tome XXVI.
1°
30′
0°
50°
30′
1 Préfecture.
2 Evêché.
3 Palais de St Vaast,
_ Archives,
_ Bibliothèque et Musée.
4 Cathédrale,
_ Grand Séminaire.
5 Eglise St Nicolas.
6 Hôtel de Ville.
7 Eglise St Jean-Baptiste.
8 Eglise St Géry.
9 Chapelle des Ursulines.
10 Chapelle du St Sacrement.
11 Eglise N.D. des Ardents.
12 Petit Séminaire.
13 Hôpital.
14 Casernes.
15 Postes et Télégraphes.
16 Tribunal.
17 Collège communal.
18 Salle des Concerts.
19 Théâtre.
20 Marché au poisson.
21 Abattoir
22 Prison.
23 Banque de France.
24 Caisse d'Epargne.
25 Ecole norle de garçons.
26 Gendarmerie.
27 Ecole des Beaux-Arts.
28 Ecole norle de filles.
29 Station agronomique.
30 Cercle républicain.
31 Trésorerie générale.
Population agglomérée
VILLES de plus de 10.000 hab.
Villes de 5000 à 10000 hab.
Localités de 2000 à 5000 hab.
Communes de moins de 2000 hab.
Hameaux.
Port de Commerce.
Phare
Chefs-Lieux de:
Département Arrondissement Canton
Chemins de Fer
à voie normale. à 2 voies à 1 voie
à voie étroite.
en construction.
Route Nationale.
Rte Dépble _ Chin de Gr de Commun
Chin Vical d'Intérêt Commun.
Canal de Navigation.
(P.) Préfecture
(S.P.) Sous-Préfecture
dans le Départt du Pas-de-Calais.
PAS DE CALAIS
MANCHE
Le Colbart
Les Ridens
Cap Blanc-Nez
Cap Gris-Nez
Sangatte
CALAIS
Marck
Oye
Gravelines
Bourbourg-Ville
Guînes
Ardres
Audruicq
Eperlecques
Cassel
St OMER
BOULOGNE-SUR-MER
le Portel
Etaples
Montreuil
Berck
Hesdin
Fruges
Aire
Isbergues
St Venant
Lillers
Auchel
BETHUNE
Bruay
Barlin
Noeux-les-Mines
St Pol
Frévent
Auxi-le-Château
Doullens
Rue
St Valery-sur-Somme
Crécy-en-Ponthieu
Nouvion-en-Ponthieu
ABBEVILLE
Moyenneville
Ailly-le-Haut-Clocher
Domart-en-Ponthieu
Bernaville
Acheux
Citadelle
SOMME
Echelle du 1:400.000e
Kilom. 10 5 0 10 20 30 40 50
Gravé et Imp. par Erhard Fres_1889.



1 Préfecture.
2 Evêché.
3 Palais de S.t Vaast,
_ Archives,
_ Bibliothèque et Musée.
4 Cathédrale,
_ Grand Séminaire.
5 Eglise S.t Nicolas.
6 Hôtel de Ville.
7 Eglise S.t Jean-Baptiste.
8 Eglise S.t Géry.
9 Chapelle des Ursulines.
10 Chapelle du S.t Sacrement.
11 Eglise N.D. des Ardents.
12 Petit Séminaire.
13 Hôpital.
14 Casernes.
15 Postes et Télégraphes.
16 Tribunal.
17 Collège communal.
18 Salle des Concerts.
19 Théâtre.
20 Marché au poisson.
21 Abattoir.
22 Prison.
23 Banque de France.
24 Caisse d'Epargne.
25 Ecole nor.le de garçons.
26 Gendarmerie.
27 Ecole des Beaux-Arts.
28 Ecole nor.le de filles.
29 Station agronomique.
30 Cercle républicain.
31 Trésorerie générale.
ARRAS
Echelle du 20.000e
Citadelle
Faubourg St Sauveur
Rietz
Gare
Boulevard Carnot
Gravelines
Cassel
Boulbourg-Ville
Marck
Oye
Audruick
Ardres
Guines
Eperlecques
St OMER
Aire
Isbergues
St Venant
Lillers
BÉTHUNE
Auchel
BRUAY
Nœux-les-Mines
LIÉVIN
Lestrem
Laventie
Haubourdin
Séclin
Carvin
Orchies
Raimbeaucourt
Hénin-Liétard
DOUAI
Aniches
Fruges
Hesdin
St Pol
Frévent
Auxi-le-Château
Doullens
Bucquoy
ARRAS
Bapaume
CAMBRAI
Marcoing
Bernaville
Ailly-le-Haut-Clocher
Domart-en-Ponthieu
Acheux
Vendin-le-Vieil
Vermelles
Loos
Douvrin
Avion
Labroye
Echelle du 1:400.000e
5 0 10 20 30 40 50 Kilomètres
Société anonyme de la Gde Encyclopédie.

rugineux des Mottes Noires ont été considérés comme constituant la partie la plus inférieure du système *miocène* affleurant dans le département. Le miocène est représenté généralement par une formation qui a reçu le nom d'argile à silex et couvre tous les hauts plateaux crayeux. Elle est constituée par une argile maigre, tenace, pénétrant d'une manière régulière dans la craie dont elle provient en grande partie par décalcification. Quand elle repose sur les terrains tertiaires, cette argile est remplacée par des grès, des sables ou des meulières.

La série des *limons quaternaires* couvre la partie élevée du département. Ces limons, qui offrent une extension géographique considérable, sont formés à la base par une série de couches variables avec la nature du sous-sol, tantôt à l'état d'*ergeron*, avec petits débris de craie, ou d'alluvions argilo-sableuses, et à la partie supérieure par des limons argileux brun rougeâtre employés dans la fabrication des briques. Parfois, on observe à la base du limon un dépôt de cailloux variés accompagnés d'*Elephas primigenius* et d'*Hyæna spelæa*. Le *Rhinoceras tichorhinus* a été rencontré en plusieurs points. Les *alluvions modernes*, qui constituent la basse plaine des Flandres et reposent sur le quaternaire, le tertiaire ou le secondaire, sont tourbeuses dans certaines vallées (l'Authie, la Canche). Elles sont également bien développées depuis Sangatte et Gravelines jusqu'à Saint-Omer. La dépression située en arrière des dunes est occupée par des alluvions tourbeuses, contenant des coquilles marines. Les couches tourbeuses se prolongent sous la dune et se sont déposées jusqu'au commencement de l'ère moderne (V. Nord [Dép. du]). Les dunes offrent une remarquable extension à la limite N.-O. du département. Elles remontent jusqu'à 150 m. d'alt. à l'O. de Neufchâtel et mesurent plusieurs kilomètres de large aux environs de Berck.

Géologie agricole. Hydrologie. — Nous avons dit plus haut que les plissements de la craie étaient en relation avec les directions des principaux cours d'eau et que les grandes vallées étaient parallèles aux lignes de dislocation ou aux failles qui ont elles-mêmes la direction des plis dont elles ne sont qu'un cas particulier. Cela apparaît très nettement sur une carte géologique.

Dans le Boulonnais, les nombreuses alternances de couches perméables et imperméables donnent à cette contrée un grand nombre de niveaux d'eau généralement peu abondants, par suite du faible éloignement des affleurements des couches. Le plus important est au contact des formations jurassiques ou crétacées et des terrains anciens. Dans le reste du département, l'argile à silex et les dépôts tertiaires donnent un niveau d'eau superficiel : les sables, quand ils sont atteints sous l'argile de Flandres, fournissent également un niveau aquifère ascendant, mais le niveau le plus important se trouve dans la craie blanche à silex, assise très perméable d'une vaste étendue, dont les eaux sont arrêtées partiellement par la craie marneuse et totalement par les assises inférieures nettement argileuses connues sous le nom de *dièves*.

Les terres argilo-calcaires et argilo-sableuses dominent dans le Bas-Boulonnais. Leur humidité est favorable au développement des prairies naturelles sur les pentes, tandis que les sommets sont généralement boisés. La craie porte surtout des bois et des garennes. Les limons quaternaires et les alluvions donnent une excellente terre propre à la culture des céréales, du lin, du colza, de la betterave, etc. L'argile à silex, jadis couverte de bois, est cultivée aujourd'hui, grâce à un marnage énergique. Les sables éocènes et miocènes sont recouverts de bruyères et de forêts. Enfin le houblon et le tabac croissent admirablement dans les vallées. Ph. Glangeaud.

Côtes. — Le dép. du Pas-de-Calais comprend environ 105 kil. de côtes, dont 40 sur le détroit du Pas de Calais et 65 sur la Manche. La limite entre ces mers est marquée par le cap Gris-Nez, le point de France le plus rapproché des côtes anglaises. La côte riveraine du Pas de Calais est orientée du N.-E. au S.-O. ; celle de la Manche l'est du N. au S. De la limite du dép. du Nord à Sangatte, l'aspect est le même que celui de la côte flamande du dép. du Nord (V. Nord [Dép. du]); elle est bordée de dunes de médiocre hauteur et découvre au loin à marée basse ; la mer se retire à 800 m. devant Calais, à 400 m. devant Sangatte. Aux dunes d'Oye, le premier village de cette côte, atterrit le câble qui fait communiquer la France et le Danemarck. En avant du rivage se développe une ligne de bancs de sable, le Riden de Calais, abritant la rade de Calais, le principal port de cette partie. Celui de Sangatte, insignifiant d'ailleurs, marque le commencement de la falaise crétacée ; c'est de là que devait partir le tunnel sous-marin unissant la France à l'Angleterre. La falaise s'élève bientôt à 134 m. dans le cap Blanc-Nez (Black-ness). Entre celui-ci et le Gris-Nez (51 m.) se creuse l'anse de Wissant, basse et frangée de dunes ; cette échancrure de la falaise est un mauvais port, mais qui fut jadis important. En avant émergent dans les sables les rochers des Gardes, des Quénois, de Rouge-Riden ; plus au large, sont les hauts fonds de la Barrière et du Banc à la Ligne.

Au cap Gris-Nez, la côte tourne vers le S. ; la falaise est rompue de distance en distance par des *crens*, petits ravins, le principal est le Cren aux Œufs, près de la pointe du Riden ; au S., sont Audresselles, puis le port abandonné d'Ambleteuse avec son archaïque fort Mahon, à l'embouchure de la Slack ; la falaise s'est abaissée, et en avant la grève s'élargit de plus en plus à mesure qu'on va vers le S. Entre Audresselles et la pointe aux Oies reparaissent les dunes ; au delà de la pointe aux Oies, la falaise se relève un instant ; puis c'est, à l'embouchure de la Wimille, le port de Wimereux, que gardait la tour de Croi édifiée sur un rocher dans la grève ; puis, la haute pointe de la Crèche au S. de laquelle s'ouvre l'estuaire de la Liane avec son port de Boulogne. Au S.-O., les roches de l'Heurt couvrent le petit port de pêche du Portel ; nous trouvons ensuite le cap d'Alprech, falaise brune de 40 m. ; à Equilien recommence la dune le long d'une côte rectiligne, au-devant de laquelle découvrent, à marée basse, de vastes plages. Elles sont coupées par la baie de la Canche ou d'Étaples, ouverte entre les pointes de Lornel et du Touquet. Encombré de sables qui se déposent au S., du côté de la pointe du Touquet, cet estuaire n'a pas de valeur pour la navigation. La dune s'étend ensuite jusqu'à la baie de l'Authie, également désert de sables à marée basse ; au N. de la pointe du Haut-Banc qui marque l'ouverture de la baie, se trouve la plage de Berck avec son sanatorium.

Régime des eaux. — Le dép. du Pas-de-Calais partage ses eaux entre le bassin de l'Escaut qui en draine 273.000 hect. à l'E. et au N.-E. et de petits bassins côtiers qui se partagent les 412.000 hect. restants. Comme un de ceux-ci, le bassin de l'Aa, vaste de près de 100.000 hect., se déverse dans la mer du Nord, près des deux tiers du département appartiennent au versant de la mer du Nord, le surplus à celui de la Manche.

L'Escaut ne passe pas sur le territoire du Pas-de-Calais, mais approche à 3 kil. de sa lisière orientale. Il en reçoit la Sensée, la Scarpe, la Lys. La Sensée (60 kil., dont 40 dans le Pas-de-Calais, bassin de 67.500 hect., dont 52.000 dans le Pas-de-Calais, débit normal de 3 m. c. par seconde) a l'origine de son vallon à Gomiecourt, au N.-O. de Bapaume, elle passe à Croisilles, à Haucourt, reçoit le Cojeul (g., 21 kil., 12.800 hect.) et l'Agache (dr., 25 kil., 13.000 hect.) qui passe à Marquion ; en été, la Sensée tarit parfois jusqu'à Haucourt, le Cojeul jusqu'à la source de Brogne, près du confluent, et l'Agache jusqu'à la source d'Inchy (en amont de Marquion). A leur entrée dans la plaine des Pays-Bas, ces riviérettes déversent leur eau dans le canal de la Sensée. — La Scarpe (101 kil., dont 58 dans le Pas-de-Calais, bassin de 109.450 hect., dont 69.450 dans le Pas-de-Calais, débit

moyen de 5 m. c. par sec.), naît, comme la Sensée, dans les craies de l'Artois; elle commence à 110 m. d'alt. près d'Aubigny, qu'elle arrose, passe ensuite à Etrun où elle reçoit le Gy (dr., 29 kil., 7.600 hect., 1.170 litres par sec.), à Arras où elle reçoit le Crinchon (dr., 20 kil., 5.000 hect., 150 lit. par sec.), et se transforme en un canal navigable qui passe ensuite à Vitry-en-Artois et recueille, à la limite départementale, le canal de la Sensée qui la joint à l'Escaut canalisé. — La Lys ou Lis, sur un cours total de 214 kil., en a 126 en France, dont 91 en tout ou en partie dans le Pas-de-Calais; à sa sortie du département, elle roule 4 m. c. par sec.; elle en reçoit les eaux de 151.700 hect. Elle commence à Lisbourg, à l'angle N.-O. de l'arr. de Saint-Pol, descend au N.-O., puis au N.-E. par un frais vallon, reçoit de Fruges la Traxène, passe à Delette, à Thérouanne, à Aire (alt. 20 m.), où elle pénètre dans la plaine flamande et se transforme en canal; elle serpente entre les dép. du Pas-de-Calais et du Nord, recevant de droite, à Aire, la Laquette (16 kil., 10.700 hect., 800 lit. par sec.); puis, à Saint-Venant, la Guarbecque venue de Norrent-Fontes; à Merville, la Clarence (32 kil., 25.800 hect., 800 lit. par sec.), née à Pernes-en-Artois et grossie de la Nawe (g., 22 kil.), qui baigne Lillers; à la Gorgue, la Lys absorbe la Lawe (38 kil., 17.500 hect., 1 m. c. par sec.), rivière d'Houdain et de Béthune, qui confond son cours inférieur avec le canal de Béthune. Le grand affluent de la Lys, la Deule, n'a dans le département que son cours supérieur, lequel porte le nom de Carency (cant. de Vimy); elle passe à Lens, prend le nom de Deule et se confond désormais presque constamment avec le canal de la Deule; sur un cours de 68 kil., elle en a 34 dans le Pas-de-Calais; le canal de la Deule rencontre à Courrières celui dit de la Haute-Deule, lequel est alimenté par la Scarpe. L'arr. de Béthune, à peu près entier, appartient au bassin de l'Escaut par la Lys; celui d'Arras presque entier est drainé par les affluents de l'Escaut.

La majeure partie de l'arr. de Saint-Omer envoie ses eaux à l'Aa. Il a 80 kil., dont 56 au Pas-de-Calais et 24 partagés avec le Nord, draine 121.500 hect., dont près de 100.000 dans le Pas-de-Calais, roule en moyenne 3 m. c. par seconde, 1.300 lit. en étiage, 60 m. c. en grande crue. Issu des coteaux du Boulonnais, à Bourthes-les-Hameaux (arr. de Montreuil), il coule vers le N.-E., à travers les craies de l'Artois, passe à Fauquembergues, à Lumbres, où il reçoit le Bléquin (g., 16 kil.), à la grande poudrerie d'Esquerdes, aux grandes papeteries de Hallines et Wizernes, débouche dans la plaine alluviale à Saint-Omer et se transforme en canal navigable; à Watten, il pénètre dans le pays des Watteringues et divise ses eaux entre le canal de la Colme (V. Nord [Dép.]) et le canal de l'Aa; celui-ci, qui continue de séparer les deux départements, reçoit plus bas l'Hem, rivièrette de 32 kil., qui passe à Tournehem et près de Saint-Folquin et alimente le canal de Calais à Saint-Omer.

Le Slack, tributaire de la Manche, a 23 kil. de long, draine 15.300 hect., roule 700 lit. par seconde; il arrose la « Vallée heureuse », Rinxent, Marquise, finit à Ambleteuse. — Le Wimereux, long de 23 kil., égoutte 7.900 hect. qui lui fournissent 200 lit. par seconde; descendu des plus hautes collines du Boulonnais, il arrose Wimille et finit au petit port de Wimereux. — La Liane a 40 kil. de long, un bassin de 30.000 hect., un débit moyen de 1.100 lit. par seconde; née à Lottinghem, elle côtoie la forêt de Desvres, passe à Crémarest, reçoit la Lène qui baigne Desvres, passe au N. de Samer, à Boulogne, dont elle forme le port. — La Canche parcourt 97 kil. dans un bassin de 138.400 hect., qui lui fournit en moyenne 15 m. c. par seconde. Elle coule d'E. en O., à partir de sa source jaillie à Gouy-en-Ternois, baigne Frévent, Hesdin où lui arrive la Ternoise (dr., 40 kil., bassin de 32.800 hect., débit de 3.700 lit.), qui arrose Saint-Pol; puis la Canche reçoit, toujours de droite : à Contes, la Planquette (14 kil.); à Beaurainville, la Créquoise (15 kil.), à Brimeux, le bras de Brosne (12 kil.); à Montreuil-sur-mer, la Course (24 kil.); le petit fleuve que la marée remonte jusqu'à Montreuil débouche à Etaples dans un vaste estuaire sablonneux, d'accès périlleux pour les bateaux. — L'Authie, parallèle à la Canche, qu'elle escorte à 10 kil. de distance; parcourt environ 100 kil. dont 69 dans le Pas-de-Calais ou sur sa frontière; elle y a 58.000 des 103.700 hect. de son bassin, débite en moyenne 8 m. c. par seconde, au minimum 5 et au plus 28. Sa jolie vallée est, comme les précédentes de l'Artois, toute parsemée de villages; elle commence dans le dép. de la Somme, traverse le dép. du Pas-de-Calais à Orville, rentre dans l'autre, revient au Pas-de-Calais, où elle arrose Auxi-le-Château, puis sert de limite jusqu'à son embouchure; son seul affluent notable dans le département est la Quilienne, qui traverse Pas-en-Artois.

Climat. — Le climat du dép. du Pas-de-Calais est maritime, donc humide et doux, relativement froid sur le plateau d'Artois, moins à cause de l'altitude qui est faible que du régime des vents. La température moyenne annuelle d'Arras (alt., 66 m.) est de + 8°,5, inférieure de plus de 2° à celle de Paris; les villages des sommets connaissent des froids plus vifs. La chute d'eau annuelle est de près de 2 m. au cap Gris-Nez, ce qui est exceptionnel, de 800 millim. à 1 m. le long du littoral, de 570 seulement à Arras; l'humidité atmosphérique est très grande, d'autant que les vents dominants sont ceux d'O., qui soufflent de la mer.

Flore et faune naturelles (V. France et Europe, § *Faune*).

Histoire depuis 1789. Etat actuel. — Le dép. du Pas-de-Calais a été constitué en 1790 avec la province d'Artois presque entière et les petits pays voisins du Boulonnais, du Calaisis ou Pays reconquis avec ses dépendances : Ardrésis, Langle, Brédenarde, enfin quelques lambeaux de la Picardie. On trouvera dans les art. Artois, Boulogne, Calais, l'histoire de ces territoires antérieure à 1789. La Révolution fut d'abord bien accueillie, et Arras fournit à la Convention son redoutable chef, Robespierre. La Terreur y fit néanmoins de nombreuses victimes, et la cruauté de l'ancien curé, Joseph Lebon, est restée légendaire. En 1804, c'est à Boulogne et dans les petits ports du voisinage que Napoléon rassembla l'immense flottille sur laquelle il comptait transporter en Angleterre les 120.000 hommes du camp de Boulogne; c'est là qu'il célébra la fête d'institution de la Légion d'honneur (16 août 1804). En 1840, c'est à Boulogne que débarqua, le 6 août, le prince Louis-Napoléon, pour tenter de restaurer l'Empire; il fut emprisonné au fort de Ham. La guerre franco-allemande de 1870-71 vit se dérouler dans le Pas-de-Calais l'habile stratégie de Faidherbe, qui, appuyé sur Arras, gagna, le 3 janv. 1871, la bataille de Bapaume.

On trouvera dans les articles auxquels nous avons renvoyé la liste des personnages célèbres nés sur le territoire du Pas-de-Calais avant le XIXe siècle. Ceux du siècle sont : le musicien Monsigny (1729-1817), né à Fauquembergues; le romancier Pigault-Lebrun (1753-1835), né à Calais; le naturaliste Palisot de Beauvois (1752-1820(, né à Arras; l'historien et homme politique Daunou (1761-1840), né à Boulogne; le mécanicien Sauvage (Frédéric) (1785-1857), né à Boulogne; le mathématicien Vincent (Alexandre) (1797-1868), né à Hesdin; le littérateur Sainte-Beuve (1804-69), né à Boulogne; l'égyptologue Mariette (1821-81), né à Boulogne; les peintres Jeanson (1809-77) et Delacroix (1812-68), nés à Boulogne; Martel, homme politique (1813-92), né à Saint-Omer; Liouville (Joseph), mathématicien (1806-82); Ribot, homme politique, né à Saint-Omer en 1842; Gaston Tissandier, physicien, né à Calais en 1843.

La population se divisait, en principe, en trois groupes : 1° habitants de la plaine marécageuse, qui ressemblaient à leurs voisins des Flandres et parlent même le flamand dans les faubourgs de Saint-Omer; 2° marins et pêcheur

de la côte ; 3° Artésiens de l'intérieur dispersés entre leurs petites communes. L'exploitation des grandes houillères de Lens et de Béthune a attiré de ce côté une population nouvelle, en partie immigrée du Hainaut ; les ports de Calais et Boulogne sont devenus d'importants centres industriels.

Divisions administratives actuelles. — Arrondissements. — Le dép. du Pas-de-Calais comprend 6 arrondissements : Arras, Béthune, Boulogne, Montreuil, Saint-Omer, Saint-Pol. Ils sont subdivisés en 45 cantons et 903 communes. On en trouvera plus loin le détail.

Justice, Police. — Le département ressortit à la cour d'appel d'Amiens. Saint-Omer est le siège des assises. Il y a 6 tribunaux de première instance, 1 par ch.-l. d'arrondissement ; 4 tribunaux de commerce, à Arras, Boulogne, Calais, Saint-Omer ; 1 justice de paix par canton. Le nombre d'agents chargés de constater les crimes et délits était, en 1891, de 325 gendarmes (65 brigades), 17 commissaires de police, 165 agents de police, 1.018 gardes champêtres, 1.175 gardes particuliers assermentés, 42 gardes forestiers. Il y eut 10.594 plaintes, dénonciations et procès-verbaux.

Finances. — Le département possède 1 directeur et 1 inspecteur des contributions directes à Arras, 1 trésorier-payeur général à Arras, 110 percepteurs dont 5 de ville, à Arras, Béthune, Boulogne, Saint-Omer et Saint-Pol ; 5 receveurs particuliers dans les 5 sous-préfectures ; 1 directeur, 8 sous-inspecteurs de l'enregistrement, 6 conservateurs des hypothèques (1 par arr.). Le recouvrement des contributions indirectes est assuré par 1 directeur et 6 inspecteurs dont 5 à Arras (1 pour le sucre), 5 sous-directeurs dans les sous-préfectures ; 5 receveurs principaux entreposeurs à Arras, Boulogne, Montreuil, Saint-Omer, Saint-Pol et 1 à Béthune (sucre) ; 1 receveur principal à Béthune et 1 entreposeur à Béthune.

Instruction publique. — Le dép. du Pas-de-Calais relève de l'Académie de Lille. L'inspecteur d'Académie réside à Arras. Il y a 7 inspecteurs primaires. L'enseignement secondaire se donne aux garçons dans le lycée de Saint-Omer, les collèges communaux d'Arras, Béthune, Boulogne, Calais, Saint-Pol, le petit séminaire d'Arras et 17 institutions libres. Il existe des écoles primaires supérieures à Calais et Frévent, des écoles nationales de musique à Boulogne et Saint-Omer. Arras a des écoles normales d'instituteurs et d'institutrices.

Cultes. — Le département forme pour le culte catholique le diocèse d'Arras, suffragant de l'archevêché de Cambrai. Il compte (au 1er nov. 1894) 2 vicaires généraux, 5 chanoines, 52 curés, 690 desservants, 53 vicaires. — Le culte réformé a 3 pasteurs pour environ 5.000 fidèles.

Armée. — Le Pas-de-Calais appartient à la 1re région militaire (Lille) et en forme les 5e (Arras), 6e (Béthune) et 7e (Saint-Omer) subdivisions ; la 2e division et la 3e brigade d'infanterie ont leur siège à Arras ; la 4e brigade, à Saint-Omer.

Divers. — Le département ressortit à la 1re légion de gendarmerie (Lille), à la division minéralogique du Nord-Ouest, arr. de Valenciennes, à la 2e inspection des ponts et chaussées, à la 3e région agricole (Nord), à la 7e conservation des forêts (Amiens), inspection de Boulogne-sur-Mer ; il possède 5 chambres de commerce, à Arras, Béthune, Boulogne, Calais, Saint-Omer, 2 stations agronomiques à Arras et Béthune, un laboratoire agronomique et une station aquicole à Boulogne.

Démographie. — Mouvement de la population. — Le recensement de 1896 a constaté dans le Pas-de-Calais une population totale de 906.249 hab. Voici, depuis le commencement du siècle, les chiffres donnés par les recensements précédents :

1801......	505.615	1821.....	626.584
1806......	570.092	1826......	642.969
1831......	655.215	1866......	749.777
1836......	664.654	1872......	761.158
1841.....	685.021	1876......	793.140
1846.....	695.756	1881......	819.022
1851......	692.994	1886......	853.526
1856......	712.846	1891......	874.364
1861......	724.338	1896......	906.249

Il résulte de ces chiffres que la population a augmenté de 400.634 hab. depuis le commencement du siècle. L'augmentation brusque de 1801 à 1806 paraît toutefois signaler une erreur du premier recensement. Mais depuis lors, et sauf une exception négligeable, la progression a été constante, pas même interrompue par les pertes des guerres de Crimée et de 1870-71. Elle s'est portée d'abord sur la population agricole, mais depuis le milieu du siècle l'exploitation du plus riche bassin houiller de France, le développement des communications entre la France et l'Angleterre par Boulogne et Calais ont déterminé un rapide accroissement de la population ouvrière et commerçante des villes. On en jugera par les tableaux suivants. Tandis que dans les trois arrondissements de campagne la population diminuait depuis 1851, elle a doublé dans l'arr. houiller de Béthune.

ARRONDISSEMENTS	Population en 1801	Population en 1851	Population en 1896
Arras........	131.331	168.919	178.948
Béthune........	110.465	135.913	271.357
Boulogne.......	66.588	117.615	185.396
Montreuil.......	67.711	78.472	78.351
Saint-Omer.....	87.541	110.245	117.103
Saint-Pol.......	41.979	81.800	74.914
Totaux.....	505.615	692.994	906.249

Densité de la population par kilomètre carré.

ARRONDISSEMENTS	Superficie d'après le cadastre	1801	1851	1896
	hect.			
Arras..................	137.838	96	122,4	129,6
Béthune................	93.945	117,4	144,8	286,8
Boulogne...............	94.160	70,9	124,9	196,8
Montreuil..............	112.505	60,2	69,7	69,6
Saint-Omer.............	108.292	80,9	101,8	108,1
Saint-Pol..............	113.823	36,8	71,9	65,8
Totaux........	680.563	76,5	104,9	137,2

Voici les chiffres absolus pour la dernière période :

ARRONDISSEMENTS	1872	1876	1881	1886	1891	1896
Arras.....	173.422	173.840	173.558	173.652	174.859	178.948
Béthune...	172.471	191.718	204.831	223.803	245.090	271.357
Boulogne...	144.390	153.862	170.594	186.186	183.875	185.396
Montreuil .	77.826	78.023	75.833	76.291	77.353	78.351
Saint-Omer.	113.352	115.334	115.997	116.556	117.756	117.103
Saint-Pol..	79.697	80.363	78.209	77.038	75.431	74.914
Totaux..	761.158	793.140	819.022	853.526	874.364	906.249

En somme, la population s'accroît rapidement dans la région houillère de l'arr. de Béthune ; elle croît encore, mais avec tendance à demeurer stationnaire dans l'arr. maritime de Boulogne. Elle est à peu près stationnaire dans l'ensemble des quatre arrondissements de l'Artois, progressant encore un peu dans ceux d'Arras et de Saint-Omer qui renferment chacun une ville importante, diminuant dans celui de Saint-Pol.

Au point de vue de la population totale, le département

du Pas-de-Calais était, en 1896, le troisième. Au point de vue de la population spécifique, il est le sixième avec une densité de 137,2 (134,2 d'après les chiffres du service géographique), très supérieure à la moyenne française (73 hab. par kil. q.) Cette densité varie de 551 hab. par kil. q. dans l'ensemble de deux cant. de Boulogne, 522 dans le cant. de Lens à 43 hab. par kil. q. dans le cant. de Hucqueliers.

La population des chefs-lieux d'arrondissement et de la ville de Calais se répartissait en 1896 de la manière suivante :

VILLES	Population municipale agglom.	Eparse	Comptée à part	Totale
Arras	20.599	487	5.058	26.144
Béthune	10.529	»	1.098	11.627
Boulogne	45.558	»	1.249	46.807
Calais	50.818	4.580	1.542	56.940
Montreuil	2.969	49	539	3.567
Saint-Omer	17.504	858	3.119	21.481
Saint-Pol	3.352	91	365	3.808

La population éparse est (en 1891) de 198 hab. pour 1.000, proportion inférieure à la moyenne française (366 °/₀₀) et qui affirme à la fois l'importance de l'élément urbain et le nombre des petits groupements communaux.

La population se répartit comme suit entre les groupes urbains et ruraux :

POPULATION au 30 mai 1886		POPULATION au 29 mars 1896	
Urbaine	332.202	Urbaine	392.597
Rurale	521.324	Rurale	513.652
Total	853.526	Total	906.249

Le nombre des communes urbaines (plus de 2.000 hab. agglomérés) était en 1896 de 53 contre 850 communes rurales. La moitié de ces communes urbaines sont dans le seul arr. de Béthune qui en compte 25.

Voici quelle était l'importance respective des populations urbaine et rurale aux recensements de 1856, 1872, 1886 et 1896 pour 100 hab.

	1856	1872	1886	1896
Population urbaine	28,53	31,58	38,95	43,3
— rurale	71,47	68,42	61,05	56,7

La population rurale domine, mais un peu moins que dans l'ensemble de la France où elle représente 60 °/₀ du total. Elle diminue, tandis que la population urbaine croît rapidement.

Le mouvement de la population en 1896 se traduit par les chiffres suivants : naissances légitimes, 24.422 dont 12.360 masculines et 12.062 féminines; naissances naturelles, 2.877 dont 1.441 masculines et 1.436 féminines: soit un total de 27.299 naissances. Il y eut 1.220 mort-nés. Le nombre des décès fut de 17.804 dont 9.396 masculins et 8.408 féminins. Il s'ensuit que l'excédent des naissances fut de 9.495, chiffre plus fort que celui d'aucun autre département français, à l'exception du Nord, et représentant 1 °/₀ de la population totale. Le nombre des mariages a été de 7.110, celui des divorces de 131. En somme, la proportion des mariages est de 8 par 1.000 hab., celle des naissances de 30 °/₀₀, celle des décès de 20 °/₀₀. Sur l'ensemble de la France on constatait par 1.000 hab. 8 mariages, près de 23 naissances et un peu plus de 20 décès; chiffres déjà bien faibles pour la natalité (V. France, Natalité, Mortalité, Nuptialité). Dans le Pas-de-Calais la mortalité est moyenne, mais la natalité est bien supérieure; la situation démographique est donc bonne. Le nombre moyen d'enfants par famille, toutes familles réunies, est de 272 °/₀ (moyenne française 210) ; en ne tenant compte que des familles qui ont des enfants, il est de 319 (moyenne française, 259). L'âge moyen de la population est (en 1891) de 29 ans.

La répartition des communes d'après l'importance de la population a donné en 1891 pour les 903 communes du département : 1 com. de moins de 50 hab.; 16 com. de moins de 100 hab.; 84 com. de 101 à 200 hab.; 133 com. de 201 à 300 hab.; 144 com. de 301 à 400 hab.: 94 com. de 401 à 500 hab.; 255 com. de 501 à 1.000 hab.; 69 com. de 1.001 à 1.500 hab.; 40 com. de 1.501 à 2.000 hab.; 18 com. de 2.001 à 2.500 hab.; 10 com. de 2.501 à 3.000 hab.; 15 com. de 3.001 à 4.000 hab.; 9 com. de 4.001 à 5.000 hab.; 8 com. de 5.001 à 10.000 hab.; et 3 com. de 10.000 à 20.000 hab. (Lens, Liévin, Béthune) et 4 com. de plus de 20.000 hab. (Calais, Boulogne, Arras, Saint-Omer). En 1896, deux autres villes ont dépassé 10.000 âmes, Bruay et Hénin-Liétard.

Voici par arrondissement et canton la liste des communes dont la population agglomérée en 1896 dépassait 2.000 hab. Les chiffres de superficie ne sont pas rigoureusement exacts, parce que nous attribuons toute la superficie des villes divisées entre plusieurs cantons au premier de ces cantons dans la liste. Les surfaces cantonales sont indiquées d'après la *Situation financière des communes* (année 1898).

Arrondissement d'Arras (10 cant., 211 com., 137.666 hect., 178.948 hab.). — *Cant. d'Arras* (nord) (12 com., 8.334 hect., 20.156 hab.) : Arras, 26.144 hab. (aggl. 25.657). — *Cant. d'Arras* (Sud) (8 com., 5.602 hect., 23.117 hab.). — *Cant. de Bapaume* (22 cant., 11.350 hect., 11.720 hab.) : Bapaume, 3.144 hab. (aggl. 3.144). — *Cant. de Beaumetz-les-Loges* (29 com., 16.887 hect., 12.979 hab.). — *Cant. de Berlincourt* (17 com., 11.597 hect., 14.202 hab.) : Hermies, 2.530 hab. (aggl. 2.402). — *Cant. de Croisilles* (27 com., 18.553 hect., 16.515 hab.) ; Bucquoy, 2.183 hab. (aggl. 2.013). — *Cant. de Marquion* (17 com., 13.813 hect., 16.452 hab.); Oisy-le-Verger, 2.197 hab. (aggl. 2.158). — *Cant. de Pas* (23 com., 14.822 hect., 11.279 hab.). — *Cant. de Vimy* (28 com., 19.882 hect., 31.828 hab.) : Avion, 5.900 hab. (4.542 aggl.). — *Cant. de Vitry-en-Artois* (28 com., 16.826 hect., 20.700 hab.) : Vitry-en-Artois, 2.910 hab. (2.840 aggl.).

Arrondissement de Béthune (8 cant., 142 com., 93.945 hect., 271.357 hab.). — *Cant. de Béthune* (17 com., 10.012 hect., 28.617 hab.) : Béthune, 11.627 hab. (11.627 aggl.). — *Cant. de Cambrin* (17 com., 11.655 hect., 26.181 hab.) : Auchy-lès-Labassée, 2.199 hab. (2.012 aggl.); Beuvry, 4.235 hab. (2.675 aggl.). — *Cant. de Carvin* (10 com., 9.061 hect., 38.823 hab.) : Carvin, 8.614 hab. (6.591 aggl.); Courrières, 3.908 hab. (3.325 aggl.); Hénin-Liétard, 11.984 hab. (10.583 aggl.); Leforest, 2.060 hab. (2.052 aggl.) ; Montigny-en-Gohelle, 2.585 hab. (2.061 aggl.). — *Cant. de Houdain* (31 com., 18.203 hect., 42.387 hab.) : Barlin, 2.536 hab. (2.351 aggl.); Bruay, 11.380 hab. (10.971 aggl.); Hersin-Coupigny, 4.462 hab. (3.914 aggl.) ; Marles, 2.157 hab. (2.045 aggl.); Nœux-les-Mines, 5.997 hab. (5.620 aggl.). — *Cant. de Laventie* (6 com., 7.055 hect., 13.713 hab.). — *Cant. de Lens* (22 com., 14.132 hect., 73.878 hab.) : Annay, 2.112 hab. (2.053 aggl.); Billy-Montigny, 3.391 hab. (3.391 aggl.); Bully, 3.947 (2.403 aggl.); Fouquières-lès-Lens, 2.289 hab. (2.137 aggl.); Harnes, 4.217 hab. (3.983 aggl.); Lens, 17.227 hab. (17.227 aggl.); Liévin, 14.014 hab. (12.045 aggl.); Loos, 3.490 hab. (3.361 aggl.); Sallau, 2.767 hab. (2.767 aggl.) ; Wingles, 2.901 hab. (2.656 aggl.). — *Cant. de Lillers* (9 com., 10.795 hect., 19.830 hab.) : Lillers, 7.801 hab. (5.326 aggl.). — *Cant. de Norrent-Fontes* (30 com., 13.032 hect., 27.928 hab.) : Auchel, 7.695 hab. (5.323 aggl.).

Arrondissement de Boulogne (7 cant., 100 com., 94.617 hect., 185.396 hab.). — *Cant. de Boulogne* (Nord) (5 com., 5.229 hect., 28.399 hab.) : Boulogne, 46.807 hab. (46.807 aggl.). — *Cant. de Boulogne* (Sud) (3 com., 5.162 hect., 28.832 hab.) : Saint-Martin de Boulogne, 4.995 hab. (3.417 aggl.). — *Cant. de Calais* (Nord-Ouest) (9 com., 9.629 hect., 31.190 hab.) : Calais, 56.940 hab. (50.818 aggl.). — *Cant. de Calais* (Sud-Est) (3 com , 6.016 hect., 36.340 hab.). — *Cant. de Desvres* (23 com., 17.333 hect., 12.740 hab.) : Desvres, 4.712 hab. (4.602 aggl.). — *Cant. de Guines* (16 com., 14.794 hect., 12.466 hab.) : Guines, 4.270 hab. (3.531 aggl.). — *Cant. de Marquise* (21 com., 18.403 hect., 13.550 hab.) : Marquise, 3.211 hab. (2.916 aggl.). — *Cant. de Samer* (20 com., 18.051 hect., 21.879 hab.) : Outreau, 4.306 hab. (2.687 aggl.); Le Portel, 5.611 hab. (5.113 aggl.).

Arrondissement de Montreuil (6 cant., 141 com., 115.544 hect., 78.531 hab.). — *Cant. de Campagne-lès-Hesdin* (24 com., 19.167 hect., 11.056 hab.). — *Cant. d'Etaples* (19 com., 15.129 hect., 11.109 hab.) ; Etaples, 4.389 hab. (4.249 aggl.). — *Cant. de Fruges* (25 com., 18.906 hect., 11.540 hab.) : Fruges, 3.076 hab. (2.202 aggl.). — *Cant. de Hesdin* (23 com., 13.844 hect., 12.479 hab,) : Hesdin, 3.429 hab. (3.429 aggl.). — *Cant. de Hucqueliers* (24 com., 23.170 hect., 10.007 hab.). — *Cant. de Montreuil* (26 com., 25.328 hect., 22.340 hab.) : Berck, 7.039 hab. (7.039 aggl.); Montreuil, 3.567 hab. (3.508 aggl.).

Arrondissement de Saint-Omer (7 cant., 118 com., 108.302 hect., 117.103 hab.). — *Cant. d'Aire* (14 com., 11.551 hect., 17.042 hab.) : Aire, 8.446 hab. (5.312 aggl.). — *Cant. d'Ardres* (23 com., 18.036 hect., 14.432 hab.). — *Cant. d'Audruicq* (13 com., 20.150 hect., 16.911 hab.). — *Cant. de Fauquembergues* (18 com., 18.467 hect., 11.176 hab.). — *Cant. de Lumbres* (34 com., 25.563 hect., 17.277 hab.). — *Cant. de Saint-Omer* (Nord) (9 com., 7.948 hect., 17.408 hab.) : Saint-Omer, 21.481 hab. (20.623 aggl.). — *Cant. de Saint-Omer* (Sud) (7 com., 6.587 hect., 22.857 hab. : Arques, 4.355 hab. (2.216 aggl.); Blendecques, 2.402 hab. (2.198 aggl.); Wizernes, 2.098 hab. (2.098 aggl.).

Arrondissement de Saint-Pol (6 cant., 191 com., 113.823 hect., 74.914 hab.). — *Cant. d'Aubigny* (30 com., 17.306 hect., 11.020 hab.). — *Cant. d'Auxi-le-Château* (28 com., 20.490 hect., 14.560 hab.) : Auxi-le-Château, 2.721 hab. (2.453 aggl.) ; Frévent, 4.331 hab. (3.996 aggl.). — *Cant. d'Avesnes-le-Comte* (33 com., 18.678 hect., 12.383 hab.). — *Cant. de Heuchin* (33 com., 19.935 hect., 12.894 hab.). — *Cant. du Parcq* (24 com., 16.386 hect., 9.433 hab.). — *Cant. de Saint-Pol* (43 com., 21.028 hect., 14.624 hab.) : Saint-Pol, 3.808 hab. (3.717 aggl.).

Les grandes agglomérations urbaines sont : les ports et centres industriels de Calais et Boulogne ; puis les cités houillères de Lens, Liévin, Béthune, Bruay, Hénin-Liétard; les vieilles villes historiques d'Arras et de Saint-Omer, après lesquelles on peut nommer Aire et les petites villes industrielles de Lillers, Auchel et Carvin; la station balnéaire de Berck. Les autres centres historiques ou places fortes d'autrefois nous semblent bien petites : Saint-Venant, Saint-Pol, Hesdin, Guines, Montreuil, Etaples, Bapaume.

Habitations. — Le nombre des centres de population (hameaux, villages ou sections de communes) était en 1891 de 2.629 dans le dép. du Pas-de-Calais. Le nombre des maisons d'habitation de 183.118, dont 177.906 occupées en tout ou en partie et 5.212 vacantes. Sur ce nombre, on en comptait 124.178 n'ayant qu'un rez-de-chaussée, 46.191 un seul étage, 10.922 deux étages, 1.656 trois étages, 171 quatre étages ou davantage. Elles comportaient 214.693 logements ou appartements distincts, dont 208.042 occupés et 6.651 vacants ; en outre, 21.320 locaux servant d'ateliers, de magasins ou boutiques. La proportion des locaux industriels ou commerciaux est de 99 °/₀₀, un peu moindre que l'ensemble de la France (105 °/₀₀).

Etat des personnes. — D'après la résidence. — On a recensé, en 1891, 20.868 individus isolés et 186.858 familles, plus 316 établissements comptés à part, soit un total de 208.042 ménages. Il y a : 20.868 ménages composés d'une seule personne ; 35.329, de deux personnes ; 37.258, de trois personnes ; 36.096, de quatre personnes ; 29.573, de cinq personnes ; 22.985, de six personnes ; 25.617, de sept personnes et davantage. La proportion d'isolés est plus faible que dans l'ensemble de la France (101 sur 1.000 ménages au lieu de 152).

La population résidante comptait (en 1891) 874.364 personnes, dont 840.097 résidants présents, 14.628 résidants absents et 19.539 personnes comptées à part. La population présente comportait 859.736 résidants présents et 10.286 personnes de passage, soit un total de 870.022. La population présente est donc un peu moins nombreuse que la population résidante, ce qui est le cas général en France.

D'après le lieu de naissance. — Classée d'après le lieu de naissance, la population du Pas-de-Calais se divisait, en 1891, en :

Français nés dans la commune où ils habitent.	544.658
— dans une autre com. du dép....	215.356
— dans un autre département.....	82.778
— en Algérie ou dans une colonie française..........................	257
Français nés à l'étranger................	1.138

Soit un total de 844.187 Français de naissance.

Il y faut ajouter en premier lieu 1.369 naturalisés, dont 448 nés à l'étranger ; en second lieu, 24.466 étrangers, dont 12.190 nés à l'étranger.

Classée par nationalité, la population du Pas-de-Calais comprend 845.556 Français, 19.148 Belges, 3.353 Anglais, Ecossais ou Irlandais, 503 Allemands, 586 Italiens, 175 Suisses, 123 Scandinaves, 94 Hollandais et 304 étrangers divers. La proportion d'étrangers est faible, moins de 3 °/₀₀.

Si nous nous en tenons à l'élément français, nous constatons qu'en 1891 le dép. du Pas-de-Calais possédait 760.014 nationaux nés sur son territoire et que l'on a recensé dans la France entière 874.494 originaires du Pas-de-Calais. Ce département a donc conservé les sept huitièmes de ses enfants ; des autres, 30.999 ont passé dans la Seine, 36.885 dans le Nord, 19.189 dans la Somme, départements contigus, 5.182 dans l'Oise, 2.611 en Seine-Inférieure et 4.784 en Seine-et-Oise ; l'émigration se fait vers Paris et par échange avec les régions limitrophes. En effet, on trouve dans le Pas-de-Calais 51.492 natifs du Nord, 7.453 de la Somme et 10.136 de la Seine (en partie enfants assistés). D'une manière générale, l'émigration a enlevé environ 30.000 hab. de plus que l'immigration ne lui en a amené.

D'après l'état civil. — Classée par sexe, la population se répartit, en 1891, en 433.044 hommes et 436.978 femmes, ce qui fait 1.010 femmes pour 1.000 hommes (moyenne française, 1.014). Le sexe masculin compte 259.002 célibataires, le sexe féminin 249.408, proportions supérieures aux moyennes françaises. La proportion des personnes mariées est de 350 pour 1.000, donc inférieure à la moyenne générale de la France (400). On a recensé 56.880 veufs ou veuves, soit 65 °/₀₀ (moyenne française, 81). Par contre, le nombre des mineurs est de 380.620, soit 437 °/₀₀ (moyenne française, 365). L'âge moyen des hommes est de 28 ans 8 mois 1/2 ; celui des femmes, de 29 ans 2 mois 1/2.

D'après la profession. — La population du Pas-de-Calais se décompose par professions de la manière suivante (en 1891). On classe sous chaque rubrique, non

seulement ceux qui exercent la profession, mais aussi la totalité des personnes qui en tirent leur subsistance :

Agriculture	303.271,	soit 350 °/₀₀
Industries manufacturières	311.854	— 360 —
Transports	42.631	— 49 —
Commerce	91.214	— 105 —
Force publique	11.954	— 14 —
Administration publique	14.110	— 16 —
Professions libérales	19.029	— 22 —
Personnes vivant exclusivement de leurs revenus	29.069	— 33 —

En outre, 4.508 gens sans profession et 39.382 individus non classés (enfants en nourrice, étudiants ou élèves de pensionnats vivant loin de leurs parents, personnel interne des asiles, hospices, etc.), ou de profession inconnue. Au point de vue social, la population comprend : 118.946 patrons, 11.576 employés, 208.928 ouvriers. Les personnes inactives de leurs familles sont au nombre de 451.091, plus 32.591 domestiques.

Etat économique. — Propriété. — Le nombre des cotes foncières était, en 1895, de 419.063, dont 290.299 non bâties et 128,064 bâties; le nombre des cotes non bâties a augmenté de 64.669, soit 28 °/₀ depuis 1826.

La propriété se morcelle comme dans la majeure partie de la France. — L'enquête faite en 1884 par l'administration des contributions directes a relevé, dans le dép. du Pas-de-Calais, 298.338 propriétés non bâties imposables, savoir : 278.561 appartenant à la petite propriété, 18.358 à la moyenne propriété et 1.419 à la grande propriété.

On voit, par le tableau que nous donnons ci-après, que la petite propriété détient 239.147 hect., la moyenne 256.770 hect. et la grande 141.942 hect. Le Pas-de-Calais est donc un pays de petite et moyenne propriété. La contenance moyenne d'une cote foncière est de 2 hect,15, inférieure à la moyenne française (3 hect,53).

DÉSIGNATION	NOMBRE des cotes	SUPERFICIE (en hectares)
Petite propriété :		
Biens de moins de 10 ares	63.971	2.558
— de 10 à 20 ares	33.152	4.828
— de 20 à 50 —	63.063	20.733
— de 50 ares à 1 hect.	44.398	31.841
— de 1 à 2 hect.	36.768	52.368
— de 2 à 3 —	16.937	41.536
— de 3 à 4 —	9.686	33.632
— de 4 à 5 —	6.208	27.758
— de 5 à 6 —	4.378	23.893
Moyenne propriété :		
Biens de 6 à 7 hect.	3.119	20.320
— de 7 à 8 —	2.350	17.619
— de 8 à 9 —	1.882	16.168
— de 9 à 10 —	1.464	13.875
— de 10 à 20 —	6.164	85.363
— de 20 à 30 —	1.889	45.862
— de 30 à 40 —	901	31.293
— de 40 à 50 —	589	26.280
Grande propriété :		
Biens de 50 à 75 hect.	687	42.003
— de 75 à 100 —	300	25.689
— de 100 à 200 —	345	46.316
Au-dessus de 200 —	87	27.934
Totaux	298.338	637.859

La valeur de la propriété bâtie était évaluée (d'après l'enquête de 1887-89) de la manière suivante :

	Maisons	Usines
Nombre (en 1897)	197.395	2.264
	Francs	Francs
Valeur locative réelle	40.685.864	6.841.522
Valeur vénale (en 1887)	736.292.070	105.048.680

Il faut y ajouter 2.364 bâtiments publics (asiles, presbytères, préfectures, etc.), d'une valeur locative réelle de 441.350 fr. La part du département dans la valeur de la propriété bâtie sur le sol français représente 1/57e de la valeur totale.

Agriculture. — L'agriculture fait vivre 350 hab. sur 1.000, alors que dans l'ensemble de la France cette proportion atteint 460. Le Pas-de-Calais est cependant un département agricole ; d'après l'assiette de la contribution foncière, la valeur du sol non bâti du Pas-de-Calais représente environ le 1/44e de la valeur totale du sol français.

On trouvera au § *Géologie agricole* des indications sur les qualités des terrains des diverses parties du département. On y distingue, d'après le cadastre, 498.036 hect. de terres labourables, 41.863 de prés et d'herbages, 42.073 de bois, 16.802 de landes, 27.637 de vergers, pépinières et jardins, 5.278 de propriétés bâties et 28.874 de superficies diverses.

Actuellement les terres labourables représentent plus des trois quarts de la superficie départementale ; les prairies sont évaluées à moins de 20.000 hect. dont à peine 6.000 irriguées. Il y faut ajouter 22.800 hect. d'herbages pâturés et 3.100 de prés temporaires. De plus, 8.600 hect. sont cultivés en fourrages verts (vesce, 5.593 ; trèfle incarnat, 2.021 ; choux, 753, etc.) ; les prairies artificielles occupaient lors de la dernière enquête décennale agricole plus de 50.000 hect., dont les deux tiers en trèfle. Il faut ajouter pour l'élevage les résidus des sucreries et distilleries utilisés en grande quantité. La culture des céréales domine, en particulier du froment, avec des rendements bien supérieurs à la moyenne française ; elle a gagné 35.000 hect. de 1852 à 1882 ; tandis que celle de l'avoine en gagnait 25.000, que celle de la pomme de terre doublait et que celle de la betterave triplait. Les légumes secs ont perdu le quart de leur surface, réduite aujourd'hui à 30.000 hect. environ ; ce sont surtout les fèves et féveroles, puis les pois, haricots, lentilles. Les racines fourragères ont progressé, betteraves fourragères (5.000 hect.), carottes (2.800 hect.), navets (1.450 hect.) et panais (450 hect.). Le chanvre a beaucoup perdu, le lin aussi, quoique encore assez cultivé dans l'arr. de Béthune ; de même, les plantes oléagineuses, œillette surtout aux environs de Béthune ; le houblon tend à disparaître. On fait un peu de graine de moutarde aux environs de Lillers. La culture maraîchère est prospère dans les Watteringues. Le pommier donne un peu de cidre. Les bois, qui diminuent, occupaient encore en 1882 un peu plus de 36.000 hect., en charmes, hêtres, bouleaux ; on boise les dunes en pins. — Dans la culture, on pratique plusieurs assolements : le triennal avec une année de plantes sarclées est très répandu dans les arr. de Saint-Pol et Montreuil ; souvent on y ajoute une année de cultures fourragères. Les jachères n'occupent plus que 5 à 6 °/₀ du sol arable.

Nous donnons ci-après un tableau indiquant la superficie et le rendement des terrains consacrés aux principales cultures en 1896.

Pour le blé, le Pas-de-Calais vient au 2e rang (après le Nord), comme quantité produite et comme rendement à l'hectare ; pour l'avoine, il est au 3e rang, dépassé pour la quantité par Seine-et-Marne et Eure-et-Loir ; pour la betterave, le Nord, l'Aisne et l'Oise le dépassent.

L'élevage est important. Le nombre des animaux de ferme existant au 31 déc. 1896 atteignait :

Espèce chevaline	74.345
— mulassière	2.121
— asine	3.479
— bovine	220.855
— ovine	201.585
— porcine	169.583
— caprine	24.273

Pour les chevaux, la race boulonnaise, très estimée comme race de trait, alimente une exportation active ; elle a son *stud book* depuis 1886. Les bœufs sont, en majo-

CULTURES	SUPERFICIE	PRODUCTION
	Hectares	Hectolitres
Froment	148.636	3.379.200 Quintaux 2.602.000
		Hectolitres
Méteil	4.855	86.800
Seigle	14.500	320.300
Orge	17.100	558.000
Avoine	104.125	3.944.400
		Quintaux
Pommes de terre	19.660	2.005.000
Betteraves fourragères	9.700	3.454.000
Trèfle	23.000	870.000
Luzerne	6.130	352.000
Sainfoin	9.700	450.000
Prés naturels et herbages	31.000	1.384.000
Colza	1.934	44.500
Œillette	5.019	46.500
Cameline	254	2.300
Lin	3.210	Filasse 21.828 Graine 16.095
Betteraves à sucre	36.670	9.911.000
Tabac	1.059	22.466
		Hectolitres
Pommes à cidre	»	124.000
Cidre	»	71.600

rité, de race flamande et de variété picarde ; on les fait souvent travailler avant de les engraisser. La production de lait atteignait 2.375.000 hectol., valant 38.925.000 fr. Les moutons sont, en majorité, croisés de mérinos, picards et dishley ; on les engraisse autour des usines agricoles. Un troupeau de mérinos artésiens est entretenu à Héninel. La production de la laine fut, en 1896, de 5.144 quintaux, valant 641.000 fr. Les volailles abondent dans les basses-cours et s'exportent beaucoup, ainsi que leurs œufs, vers l'Angleterre. Il existait enfin 15.544 ruches en activité, qui fournirent 107.000 kilogr. de miel et 23.600 kilogr. de cire, d'une valeur globale de 142.000 fr.

Les exploitations agricoles sont de moyenne étendue, le plus souvent 1 à 10 hect., le nombre des petites se restreint. La culture directe est exercée dans 53.170 exploitations, occupant 293.399 hect.; le fermage, dans 19.602, qui se partagent 198.623 hect.; le métayage, dans 654, occupant 11.109 hect. L'outillage agricole est bon et s'améliore sans cesse ; les associations agricoles sont nombreuses et actives. Il y a une station agronomique à Arras et une école pratique d'agriculture à Mont-Saint-Eloi.

Pêche. — La population maritime du Pas-de-Calais tire des revenus notables de la pêche. En 1894, 1.638 pêcheurs à pied ont pêché pour 923.000 fr. ; la pêche en bateau a donné :

	Bateaux employés	Nombre de pêcheurs	Valeur des produits pêchés
Quartier de Calais	123	870	1.013.850 fr.
— Boulogne	385	4.268	13.549.500 fr.

En outre, Boulogne arme pour la grande pêche (hareng, maquereau, morue) dans la mer du Nord et en Islande ; les chiffres sont variables ; en 1894, la valeur de ces pêches fut de 571.000 fr.

Industrie. — L'industrie fait vivre (en 1891) 311.854 personnes, soit 360 sur 1.000 (moyenne française, 250). Elle est très développée dans la région houillère et dans les grands ports, et bien que le reste du département soit surtout agricole, les industries agricoles y sont considérables.

Mines et carrières. Le dép. du Pas-de-Calais est celui de France où la production minière est la plus forte. Il possède le S. de la grande bande houillère qui longe à l'E. les Pays-Bas à travers la Westphalie, le bassin de la Meuse (Liège, Namur) et le Hainaut ; on lui donne en France le nom de bassin de Valenciennes. Ce bassin a été décrit à l'art. Bassins houillers, t. V, p. 633 et dans le § *Géologie* du présent article (V. aussi Houille, Nord [Dép. du]). Contentons-nous de rappeler qu'il s'étend d'E. en O. sur 60 kil. de long et 8 à 10 de large jusque vers Auchy et Entrée-Blanche à l'extrémité occidentale de l'arr. de Béthune ; il comprend environ 470 kil. q. d'étendue superficielle, partagés entre les 17 concessions de Dourges, Courrières, Lens, Grenay, Nœux, Bruay, Marles, Ferfay, Cauchy-à-la-Tour, [Auchy-aux-Bois, Fléchinelle, Liévin, Vendin, Meurchin, Carvin, Ostricourt, Douvrin. Outre ce bassin, découvert en 1847, le Pas-de-Calais possède le petit bassin du Boulonnais (concession de Hardinghen, Fergues, Fiennes) qui fournit 1.300 tonnes par an. L'extraction totale de la houille atteignait, en 1896, dans le Pas-de-Calais, 11.870.661 tonnes valant sur le carreau de la mine 115.648.700 fr., soit une moyenne de 9 fr. 74 la tonne ; c'est, en quantité, près des 3/7 de la production totale de la France. Elle occupait, à l'intérieur, 37.480 ouvriers qui fournirent 10.375.393 journées de travail payées par 47.479.433 fr. de salaires, et, à l'extérieur, 10.422 ouvriers qui fournirent 3.155.995 journées payées 10.090.425 fr. Sur les 22 concessions, 17 sont exploitées, 1 entretenue simplement. Le dép. du Pas-de-Calais, en 1896, a consommé 2.418.600 tonnes de houille, dont 2.129.100 tirées de son sol, 141.100 du dép. du Nord, 143.000 d'Angleterre et 5.400 de Belgique. La valeur moyenne de la houille sur le lieu de consommation atteignait 13 fr. 70 la tonne. Le surplus de la production se distribue entre presque toute la France. — On extrait des tourbières de la vallée de la Scarpe et de la vallée de l'Aa 7.400 tonnes de tourbe valant 114.000 fr. ; les trois quarts proviennent de tourbières communales et sont distribuées aux habitants moyennant une faible redevance. — Il y a un peu de minerai de fer dans l'arr. de Boulogne, mais il n'est plus exploité.

Les carrières ont fourni les résultats suivants en 1896 :

	POIDS en tonnes	VALEUR en francs
Pierre de taille tendre	14.500	42.700
— dure	11.200	137.700
Moellon	31.900	33.700
Sable et gravier pour mortier et béton	485.300	597.200
Chaux grasse	59.800	625.900
— hydraulique	500	8.800
Ciment	346.500	9.010.300
Autres calcaires	96.400	107.500
Argile pour briques et tuiles	698.000	594.000
— réfractaire	4.200	13.200
Phosphate de chaux	154.000	4.459.000
Pavés	43.000	515.200
Matériaux pour ballast et empierrement	134.700	403.200
Marbre	85.800	3.290.500

Total (y compris des produits négligés dans cette liste) : 19.908.900 fr.

Pour la valeur des produits extraits des carrières comme pour celle des mines, le dép. du Pas-de-Calais est de beaucoup le premier de France ; il produit les deux tiers de nos marbres, près de la moitié de notre ciment, le quart de notre phosphate. On exploitait (en 1896) 49 carrières souterraines et 665 à ciel ouvert, occupant un total de 4.221 ouvriers. Le phosphate de chaux se trouve presque à fleur de sol entre le cap Gris-Nez et l'embouchure de la Canche, notamment à Lottinghen, Hardinghen, etc. ; puis à Orville, le long de l'Authie. Le ciment vient de l'arr. de Boulogne ; les carrières de Neufchâtel en fournissent la plus grande quantité, sous forme de marnes qu'on livre et affine aux environs de Boulogne. — Le marbre est exploité autour de Marquise et de Rinxent, dans les com. de Lenlinghen, Fergues, Landrethun-le-Nord et le val du Denacre.

On signale des sources ferrugineuses à Boulogne, Saint-Pol, Fruges, Wierre-au-Bois.

Industries manufacturières. Il existait, en 1896, dans

le Pas-de-Calais, 1.531 établissements industriels faisant usage de machines à vapeur. Ces appareils, au nombre de 2.586, d'une puissance égale à 72.004 chevaux-vapeur (non compris les machines des chemins de fer et des bateaux) se décomposaient en :

1.620	machines fixes d'une force de	63.213	chev.-vapeur
702	— mi-fixes —	6.202	—
252	— locomobiles —	1.856	—
12	— locomotives —	733	—

Cette force se répartissait de la manière suivante entre les principaux groupes industriels :

Mines et carrières	48.172	chev.-vapeur
Usines métallurgiques	4.183	—
Agriculture	1.485	—
Industries alimentaires	9.356	—
— chimiques et tanneries	1.431	—
Tissus et vêtements	2.734	—
Papeterie, objets mobiliers et d'habitation	1.365	—
Bâtiments et travaux	2.819	—
Services publics de l'Etat	159	—

Ce tableau fait ressortir l'importance prépondérante de l'industrie minière, après laquelle viennent, avec un développement encore considérable, les industries alimentaires, c.-à-d. surtout celle du sucre, et les industries métallurgiques.

Les industries métallurgiques occupent environ 3.000 ouvriers; la fabrication d'objets en métal, 2.000 patrons et 4.400 ouvriers ; le département possède deux hauts fourneaux en activité ; celui d'Isbergues surtout est important. Citons aussi les fonderies de Boulogne, Arras, Saint-Laurent-Blangy, Lens, Frévent, Carvin, Corbehem, Calais ; les forges de Guines et Marquise ; les usines de Biache-Saint-Vaast où l'on fond, affine, lamine le cuivre, le zinc, le plomb, l'argent aurifère ; la fabrication d'instruments aratoires d'Arras, de chaudronnerie à Corbehem, de clouterie à Frévent ; la construction de machines à Calais. En 1896, le Pas-de-Calais a produit 72.954 tonnes de fonte brute ou moulée en première fusion, valant 5.289.165 fr. et provenant des minerais espagnols ; ses 17 usines ont produit 10.390 tonnes de fonte moulée en deuxième fusion, valant 1.560.400 fr. La plus grande partie de la fonte a été affectée à la production de l'acier (58.046 tonnes valant 7.940.480 fr.) dont 5/6 de rails et 1/6 d'aciers marchands. — Le cuivre, argent et or affiné représentait une valeur de plus de 4 millions. — A Boulogne existent de grandes fabriques de plumes métalliques, qui vendent 3 millions de grosses par an.

Les industries alimentaires sont représentées surtout par les sucreries. Pour la campagne 1896-97, il y eut 44 usines en activité dont 37 abonnées ; il y fut donné 418.647 journées de travail d'hommes, 50.586 de femmes, 29.588 d'enfants. Il y fut mis en œuvre 758.432 tonnes de betteraves, au prix moyen de 24 fr. 10 la tonne ; le rendement en raffiné fut de 98 °/₀₀, la quantité de sucre obtenue, en exprimant tout en raffiné, fut de 74.447 tonnes. — Il existe une quarantaine de distilleries de grains et de betteraves dont 33 travaillant en 1897 ont produit 290.257 hectol. d'alcool pur, chiffre égal à la moyenne décennale et formant le septième de la production française. Signalons encore : les huileries d'Arras, Béthune, Willencourt ; les confiseries d'Arras et Boulogne ; les fabriques d'eaux gazeuses de Boulogne, de chocolat de Boulogne et Mondicourt, de biscuits de dessert à Calais, de chicorée d'Arras et Sauchy-Lestrée ; les brasseries qui produisent environ 1.500.000 hectol. par an ; les distilleries de genièvre, etc.

Les industries chimiques comprennent les fabriques de bougies et stéarine de Saint-Nicolas, de cierges à Bapaume, Arras, Calais, de savons à Saint-Omer, Boulogne, Arras, de suif, d'acide acétique et de vinaigre ; les grandes fabriques de produits chimiques de Corbehem, Rœux, Vitry, Hesdigneul ; les fabriques de couleurs, à Arras ; les grandes teintureries d'Arras, Boulogne, Béthune, Carvin ; les usines à gaz des villes. — Les industries textiles comprenaient, en 1895, 2 filatures et tissage de laine, 29.100 broches, 37 peigneuses, 2 filatures de coton (60.000 broches à filer, 4.400 à retordre) ; 20 filatures et tissages de lin, chanvre et jute (15.500 broches, 800 métiers), 10 de tricots et bonneterie (180 métiers), 2 tissages de soie (130 métiers), 1 moulinage (636 fuseaux, 3.740 broches), 2 maisons de passementerie (17 métiers), 376 établissements de tulles occupant 1.900 métiers. La grande industrie locale est la fabrication des tulles et dentelles mécaniques concentrée à Calais (quartier Saint-Pierre), et qui traite jusqu'à 100 millions de fr. d'affaires par an ; la filature du lin se fait à Calais, Frévent et Boulogne où l'on tisse aussi la toile à voiles. La bonneterie se fait surtout à Arras et Saint-Omer où l'on brode aussi sur tulle, batiste et mousseline. On tisse la laine à Graincourt ; on la file et peigne au Transloy et à Frémicourt ; on file le coton à Auchy et Lapugnoy ; on le tisse à Metz.

Les papeteries sont au nombre d'une vingtaine, les principales à Wizernes, Maresquel, Blendecques, Montreuil, Saint-Aubin ; on fabrique plumes et crayons à Boulogne, l'imprimerie est active à Boulogne, Arras, Saint-Omer. — Nous avons cité la grande poudrerie nationale d'Esquerdes. — L'industrie du cuir est représentée surtout par les tanneries, les plus grandes à Saint-Omer, par la mégisserie (Wimille), la corroirie (Saint-Omer, etc.), les grandes manufactures de chaussures sises à Lillers, Boulogne, Fruges et Saint-Omer.

L'industrie du bâtiment est divisée et répandue partout ; on fait beaucoup d'appareils de chauffage à Arras, de carrosserie à Béthune, Arras, Saint-Omer ; Calais a de grandes scieries mécaniques ; de même à Bapaume, Boulogne, le Portel, etc. Rocquigny, Bucquoy, Aubin ont de grandes briqueteries ; Leforest et diverses autres localités fabriquent des tuyaux de drainage. A Saint-Omer, Arras, Béthune, Fruges, on fabrique quantité de pipes ; à Desvres, des faïences. Les petits navires, lougres ou sloops, se construisent aux chantiers de Boulogne, Calais, Berck, Etaples.

Il existait en 1895 dans le Pas-de-Calais 29 syndicats patronaux (237 membres), 25 syndicats ouvriers (436 membres) non compris les grands syndicats des mineurs, 1 mixte (200 membres) et 14 syndicats agricoles (6.208 membres). — La consommation moyenne avouée d'alcool était en 1896 de $7^{l},77$ par tête, celle du vin de 10 litres, celle de la bière de 145 litres et celle du cidre de 2 litres par tête. Il a été vendu en 1896 dans les 1.180 débits de tabac 1.363.138 kilogr. de tabac à fumer ou à mâcher et 90.081 de tabac à priser.

Commerce et circulation. — Le commerce fait vivre (en 1891) 91.214 personnes, soit 105 °/₀₀ (moyenne française, 103), il y faut ajouter 42.631, soit 49 °/₀₀, qui vivent de l'industrie des transports (moyenne française, 30). Ces chiffres montrent que les échanges sont actifs. Le montant des opérations de la succursale de la Banque de France à Boulogne, Arras, était en 1897 de 109 millions 2.900 fr. sur un total de 15.308.125.000 fr. pour la France entière, soit 1/140e de ce total. Le nombre des patentes était en 1897 de 40.545, dont 34.997 commerçants ordinaires, 442 hauts commerçants et banquiers, 4.217 industriels, et 890 exerçant des professions libérales.

Des chiffres même que nous venons d'indiquer il résulte que l'industrie des transports est considérable, le département ayant un grand transit de l'intérieur de la France vers le dehors par les ports de Boulogne et de Calais. Voici les chiffres pour 1895 :

A. Navigation au long cours *(navires étrangers)*

1° Entrées :	Calais	Boulogne
Navires français....	160	52
Tonnage...........	160.029	7.575
Navires étrangers...	1.373	1.373
Tonnage...........	363.162	575.246
2° Sorties :		
Navires français....	488	48
Tonnage...........	148.560	8.730
Navires étrangers...	1.209	1.549
Tonnage..........	231.549	565.791

B. Cabotage

Tonnage..........	6.024	102.362

C. Douanes *(commerce spécial)*

Importations poids..	295.906ᵗ	206.121ᵗ
— valeur.	48.500.000ᶠʳ	106.700.000ᶠʳ
Exportations poids..	69.561ᵗ	111.079ᵗ
— valeur.	119.200.000ᶠʳ	186.200.100ᶠʳ

Le produit des douanes fut de 12.300.000 fr. Le mouvement des voyageurs approche de 600.000 personnes, dont les deux tiers par Calais.

Le dép. du Pas-de-Calais exporte sa houille (en France), ses sucres (France, Angleterre), ses chevaux boulonnais, ses veaux et moutons, ses œufs et volailles (Angleterre), ses ciments, phosphates, marbres, aciers, métaux raffinés, son alcool, ses tulles et dentelles, ses toiles, etc. Il importe surtout d'Angleterre des fontes, fers, laines, soies, matières et produits textiles, bois et lins de Scandinavie et de Russie, des vins et liqueurs (en partie transités), fruits et légumes, épices, objets de toilette et d'ameublement, etc.

Voies de communication. Le dép. du Pas-de-Calais avait, en 1898, une longueur de 684 kil. de routes nationales, dont 250 kil. pavés. La longueur des chemins de grande communication était (en 1894) de 4.994 kil.; celle des chemins vicinaux ordinaires, de 4.996 kil.

Le dép. du Pas-de-Calais est traversé par 26 lignes de chemin de fer, comprenant un total de 968 kil. Les 17 premières (657 kil.) sont exploitées par la Compagnie du Nord; les 9 dernières (311 kil.) par des compagnies diverses. En voici la liste : 1° la ligne de Paris à Calais parcourt 90 kil. dans le département, où elle dessert Conchil-le-Temple, Rang-du-Fliers-Verton, Saint-Josse, Etaples, Dannes-Camiers, Neufchâtel, Hesdigneul, Pont-de-Briques, *Boulogne*, Boulogne-Tintelleries, Wimille-Wimereux, Marquise-Rinxent, Caffiers, Frethun, Fontinettes. — 2° La ligne de Paris à Lille parcourt 40 kil. dans le Pas-de-Calais, desservant Achiet, Boileux, *Arras*, Rœux, Vitry, Corbehem, elle rentre ensuite pour 6 kil. dans le Pas-de-Calais, d'où elle gagne Douai, desservant Libercourt, Ostricourt, Leforest. — 3° La ligne de Calais à Lille vers Bruxelles a 47 kil. dans le département, où elle passe par Fontinettes, Pont-d'Ardres, Audruicq, Watten-Eperlecques, *Saint-Omer*, avant de gagner Hazebrouck. — 4° La ligne d'Arras à Hazebrouck (60 kil. dans le dép.) dessert Farbus-Vimy, *Lens*, Bully-Grenay, Nœux, *Béthune*, Fouquereuil, Chocques, Lillers, Ham-en-Artois, Berguette. — 5° La ligne d'Arras à Etaples (99 kil.) par Aubigny, *Saint-Pol*, Anvin, Auchy-le-Hesdin, Hesdin, Montreuil. — 6° La ligne de Béthune à Saint-Pol (39 kil.) par Lapugnoy, Calonne, Pernes. — 7° La ligne d'Arras à Doullens (31 kil. dans le dép.) par Beaumetz et Mondicourt. — 8° La ligne de Saint-Pol à Doullens par Frévent (26 kil. en Pas-de-Calais). — 9° Le chem. de fer de Calais à Dunkerque (20 kil. dans le dép.) par Fontinettes, Saint-Pierre, Marck, Pont-d'Oye. — 10° Le chem. de fer de Boulogne à Saint-Omer (53 kil.), qui se détache à Hesdigneul de la grande ligne Paris-Calais, dessert Samer, Desvres, Lottinghen, Nielles-les-Bléquin, Lumbres, Wizernes, Arques. — 11° Le chem. de Bully-Grenay à Saint-Pol (30 kil.) par Sains-Bouvigny, Hersin-Coupigny, Bruay, Houdain, se confond à la fin avec la ligne de Béthune à Saint-Pol. — 12° La ligne de Saint-Omer à Armentières (28 kil. en Pas-de-Calais) se détache à Arques de celle de Boulogne à Saint-Omer et dessert Wardrecques, *Aire*, Isbergues, Berguette, Saint-Venant. — 13° et 14° La ligne de Bully-Grenay à Lille par Beuvry se confond à Violaines au bout de 13 kil. avec celle de Béthune à Lille (15 kil. dans le dép.). — 15° La ligne de Lens à Lille (15 kil. dans le dép.) dessert Hénin-Liétard et Dourges avant de joindre la grande ligne de Paris à Lille. — 16° La ligne d'Abbeville à Frévent (19 kil. dans le Pas-de-Calais) par Auxi-le-Château. — 17° La ligne d'Hénin-Liétard à Don par Montigny-en-Gohelle et Courrières quitte le département au bout de 14 kil. — 18° La ligne de Lens à Armentières par Pont-à-Vendin et Meurchin a 18 kil. dans le Pas-de-Calais. — 19° La ligne d'Anvin à Calais (94 kil.) par Fruges, Fauquembergues, Lumbres, Ardres, Guines. — 20° La ligne d'Aire à Berck (96 kil.) par Thérouanne, Fruges, Hucqueliers, *Montreuil*, Verton, Rang-du-Fliers. — 21° La ligne de Frévent à Lens par Aubigny (54 kil.) dessert Avesnes-le-Comte, Noyelles, Carency, *Liévin*. — 22° La ligne d'Achiet à Marcoing (20 kil. dans le dép.) dessert Bapaume, Vélu-Bertincourt, Havrincourt, avant de passer dans le Nord. — 23° La ligne de Vélu à Saint-Quentin, qui s'en détache, quitte le Pas-de-Calais après 8 kil. — 24° La ligne de Boileux à Marquion (24 kil.) dessert Croisilles. — 25° La ligne des mines de Marles mène de Lapugnoy à Rimbert-Auchel (5 kil.). — 26° La ligne de Pont-à-Vendin à Violaines (10 kil.).

Il faudrait ajouter une centaine de kilomètres d'embranchements industriels destinés surtout aux houillières : à Auchy-au-Bois, à Bruay, à Carvin, Dourges et Ferfay, Liévin, Marles, Nœux, Lens; de Fléchinelle au canal d'Aire à la Bassée; de Bully-Grenay à la Bassée; de Lens au canal de la Haute-Deule, etc. — Citons aussi les tramways de Boulogne et de Calais, celui de Calais à Guines, etc.

Les voies navigables ont un développement total de 243 kil. La distinction entre les rivières et les canaux est fictive. Nous avons décrit ce réseau dans l'art. consacré au dép. du *Nord* (V. ce mot). Dans le Pas-de-Calais, il comprend : l'Aa, de Saint-Omer à Gravelines (29 kil., tonnage moyen en 1897, 1.320.000 tonnes); le canal de Neuffossé, d'Aire à Saint-Omer (18 kil., tonnage moyen. 1.766.000 t.); la Lys à partir d'Aire (tonnage moyen, 298.000 t.); le canal d'Aire à la Bassée (44 kil., 2.210.000 t.), qui rejoint la Deule à Bauvin; et, reliant les deux précédents, la Lawe (18 kil.), de Béthune à la Lys (18 kil., 5.400 t.). Puis viennent les canaux appartenant à la grande route fluviale de Paris au Nord; le canal de la Sensée, qui ne fait que toucher au dép. du Pas-de-Calais (tonnage moyen en 1897, 3.362.000 t.); celui de la Haute-Deule qui y franchit 20 kil. (tonnage moyen, 3.171.000 t.), rejoignant à Courrières le canal de Lens (11 kil., 531.000 t.). La Scarpe, d'Arras à Courchelettes, où elle joint le canal de la Sensée, a sur 23 kil. un tonnage moyen de 130.000 t. En somme, la grande voie navigable de Paris au Nord ne fait qu'effleurer le département qui lui envoie l'appoint du trafic de ses houillères; mais la branche qui s'en détache vers la mer et dont le mouvement est considérable encore appartient presque entièrement au Pas-de-Calais.

Le service postal et télégraphique était assuré, en 1894, par 10 bureaux de poste, 51 de télégraphe et 113 bureaux mixtes; le produit des taxes postales fut de 2 mil. 448.669 fr., celui des taxes télégraphiques de 385.548 fr., correspondant à la transmission de 414.338 dépêches intérieures et 30.976 dépêches internationales.

Finances. — Le dép. du Pas-de-Calais a fourni, en 1896, 69.575.477 fr. 19 au budget général de la France. Ils se décomposent comme suit :

	Francs
Impôts directs	10.556.023 22
Enregistrement	8.218.074 80
Timbre	1.667.356 55
Impôt de 4 °/₀ sur le revenu des valeurs mobilières	570.663 39
Contributions indirectes	14.715.557 18
Douanes	17.062.863 67
Sucres	4.094.508 37
Monopoles et exploitations industrielles de l'Etat	8.338.014 85
Domaines de l'Etat (non compris les forêts)	418.839 57
Postes	2.674.725 83
Télégraphes et téléphones	474.104 47
Produits divers du budget, ressources exceptionnelles	111.495 89
Recettes d'ordre	673.249 40

Ces chiffres indiquent la richesse du département, qui arrive le 7ᵉ au point de vue de ses versements au budget français. Les rôles de 1897 comprennent 1.875 billards, 33 cercles, 4.788 vélocipèdes et 92.498 chiens imposés.

Les revenus départementaux ont été, en 1896, de 4.684.007 fr. 68, se décomposant comme suit :

	Francs
Produits des centimes départementaux.	3.402.687 83
Revenu du patrimoine départemental..	71.264
Subventions de l'Etat, des communes, des particuliers et produits éventuels	1.209.684 78
Revenus extraordinaires, produits d'emprunts, aliénation de propriétés....	370 25

Les dépenses départementales se sont élevées à 5.264.438 fr. 12, dont 66.801 fr. 12 pour le personnel préfectoral, 237.146 fr. 39 pour les propriétés, loyers et mobiliers départementaux, 2.957.159 fr. 31 pour la voirie, 200.674 fr. 20 pour les tramways et chem. de fer d'intérêt local, 62.579 fr. 34 pour l'instruction publique, 4.900 fr. pour les cultes, 753.615 fr. 36 pour l'assistance publique, 232.241 fr. 29 d'encouragements divers, 640.319 fr. 86 consacrés au service des emprunts et 109.000 fr. 25 à des dépenses diverses. A la clôture de l'exercice 1896, la dette du département était, en capital, de 1.475.762 fr.

Le nombre des centimes départementaux était de 56ᶜ,93 dont 31ᶜ,93 portant sur les quatre contributions ; le produit de ce dernier centime était de 71.247 fr. 49, celui du centime portant seulement sur les contributions foncière et personnelle mobilière atteignait 45.110 fr. 23.

Les 903 communes du département avaient en 1897 un revenu global ordinaire de 10.022.420 fr. correspondant à 9.326.991 fr. de dépenses ordinaires. Le nombre total des centimes pour dépenses tant ordinaires qu'extraordinaires était de 75.119 dont 12.953 extraordinaires, soit une moyenne de 83 cent. par commune. Il y avait 9 communes imposées de moins de 15 cent., 23 imposées de 15 à 30 cent., 76 de 31 à 50 cent., 577 de 51 à 100 cent., 218 au-dessus de 100 centimes.

La dette communale, au 31 mars 1897, se montait à 24.553.353 fr.

Le nombre des communes à octroi était de 30, le produit net des octrois se montait à 3.843.200 fr.

Etat intellectuel. — Au point de vue de l'instruction, le dép. du Pas-de-Calais est un peu au-dessous de la moyenne. En 1897, sur 8.743 conscrits examinés, 612 ne savaient pas lire. Cette proportion de 70 illettrés sur 1.000 (moyenne française, 50 °/₀₀) place le dép. du Pas-de-Calais au 73ᵉ rang (sur 87 dép.) parmi les départements français. Pour l'instruction des femmes, il est aussi arriéré, avec 886 femmes pour 1.000 ayant signé leur acte de mariage. La proportion pour les hommes est de 933.

Durant l'année scolaire 1896-97, voici quelle était la situation scolaire :

1° *Ecoles primaires élémentaires et supérieure*

	Ecole laïques		Ecoles congréganistes		Totaux
	publiques	privées	publiques	privées	
Nombre des écoles	1.362	53	76	294	1.785
Instituteurs	1.417		158		1.575
Institutrices	932		857		1.789
Elèves garçons	68.900	2.258	507	9.228	80.893
— filles	45.236	2.092	8.379	21.598	77.305

2° *Ecoles maternelles*

	Ecoles laïques		Ecoles congréganistes		Totaux
	publiques	privées	publiques	privées	
Nombre d'écoles	40	6	13	77	136
Institutrices	118	7	17	102	244
Garçons	6.364	103	1.397	4.551	12.776
Filles	6.162	112	1.560	5.268	12.415

Ces chiffres montrent que la laïcisation de l'enseignement est assez avancée, la majorité des filles sont élevées par les institutrices laïques. Il y a relativement peu d'écoles maternelles, la plupart des communes étant très petites. La même raison a fait généraliser le système des écoles mixtes; on en compte 502 dont 500 publiques.

L'enseignement primaire supérieur public est représenté pour les garçons par les écoles de Calais et Frévent, qui avaient en 1895 256 élèves; les cours complémentaires avaient pour les garçons 269 élèves et pour les filles 50 élèves. Il existe à Boulogne une école industrielle, des écoles d'art à Béthune, Boulogne, Calais et Saint-Pol; à Berthonval, une école pratique d'agriculture.

Les écoles normales primaires sises à Arras comptaient (en 1895-96) 95 élèves-maîtres et 64 élèves-maîtresses.

L'enseignement secondaire se donnait aux garçons dans 1 lycée et 5 collèges communaux à 1.838 élèves dont 497 internes.

Etat moral. — La criminalité n'a rien de particulier. La statistique judiciaire de 1897 accuse 75 condamnations en cour d'assises, dont 27 pour crimes contre les personnes ou l'ordre public. Les 6 tribunaux correctionnels examinèrent 6.106 prévenus dont 270 furent acquittés, 207 mineurs remis à leurs parents, 159 mineurs envoyés en correction, 1.967 condamnés à l'amende seulement, 3.446 à un emprisonnement de moins d'un an, 57 à un emprisonnement de plus d'un an. On a compté 45 récidivistes devant la cour d'assises et 2.709 en correctionnelle; 16 furent condamnés à la relégation. — Il y eut 10.434 contraventions de simple police. — Le nombre des suicides s'éleva à 207; celui des morts violentes à 301. Les 4 prisons départementales renfermaient, au 31 déc. 1892, 392 détenus, dont 343 hommes et 49 femmes.

L'assistance publique est assez bien organisée. Les bureaux de bienfaisance étaient en 1892 au nombre de 626, desservant une population de 776.792 hab.; ils assistèrent 100.206 personnes. En 1896, le nombre des secourus s'élevait à 92.362 personnes, le total des recettes à 1.332.089 fr., celui des dépenses à 1.385.676 fr. — Le nombre des hôpitaux et hospices est (en 1896) de 23 desservis par 47 médecins et disposant de 3.896 lits dont 258 pour militaires, 1.087 pour malades civils, 1.514 pour vieillards et infirmes, 563 pour enfants assistés et 474 pour le personnel des établissements. Le budget se montait à 1.446.725 fr. pour les recettes et 1.429.082 fr. pour les dépenses de l'année. Il fut soigné 5.993 malades dont 554 décédèrent; 1.733 infirmes ou vieillards dont 249 décédèrent; 1.150 enfants assistés. En outre, 764 enfants étaient secourus à domicile. — Un asile départemental d'aliénés existe à Saint-Venant; on envoie aussi des pensionnaires à celui de Marquette-lès-Lille; le 31 déc. 1896, le département y entretenait 795 aliénés dont 416 femmes. La dépense totale était de 237.858 fr. dont 202.459 fournis par le département. — L'assistance privée était représentée (en 1892) par 80 établissements et 83 sociétés diverses.

Il existe trois monts-de-piété, à Arras, Boulogne et Ca-

lais, lesquels ont, en 1893, prêté 691.256 fr. sur 79.955 objets ; il fut fait 67.757 dégagements pour 511.340 fr.

Les œuvres de prévoyance sont normalement développées. La Caisse nationale d'épargne a reçu, en 1896, 85.193 dépôts (dont 17.318 premiers versements) se montant à 7.157.394 fr. 55. Elle a remboursé 25.112 dépôts, pour un total de 6.809.522 fr. 14. — Les 16 caisses d'épargne ordinaires et leurs 7 succursales avaient en cours, au 31 déc. 1896, un total de 110.145 livrets; au cours de l'année, il en avait été ouvert 8.611 et soldé 5.631. Le solde dû aux déposants était au 31 déc. de 45.290.340 fr. 79. Il avait été déposé ou transféré 10.117.754 fr. 57 et remboursé 11.563.274 fr. 36. — La Caisse nationale de retraites pour la vieillesse a reçu en 1897 par 278 versements individuels 39.272 fr. et par 310.816 versements collectifs 2.499.041 fr. En 1893, les pensions en cours étaient au nombre de 2.799 pour un total de 256.854 fr. — Les sociétés de secours mutuels étaient, en 1893, au nombre de 242 dont 57 approuvées (10.666 membres participants) et 185 autorisées (17.319 membres participants). Les premières avaient un avoir disponible, au 1er janv. 1894, de 406.539 fr., encaissé dans l'année 188.487 fr. de recettes et dépensé 178.616 fr.; les secondes avaient un avoir disponible de 137.886 fr., encaissé 393.146 fr. et déboursé 412.146 fr. Les premières avaient secouru 3.994 membres dans l'année; les secondes 16.071. — En 1896, les dons et legs aux établissements publics et reconnus d'utilité publique ont été au nombre de 101 pour un total de 351.766 fr. dont 83.689 aux hospices, 123.206 fr. aux communes, 142.871 aux établissements religieux. A.-M. BERTHELOT.

BIBL. : V. ARRAS, BOULOGNE, CALAIS, etc. — *Annuaire du Pas-de-Calais*, in-12. — *Annuaires statistiques de la France*, en particulier celui de 1894 (mieux établi que les suivants). — *Dénombrements*, particulièrement ceux de 1886 et 1891 avec les résultats développés. — *Statistiques agricole, de l'industrie minérale, Etats de situation de l'enseignement primaire, Situation financière des communes, des départements, Comptes définitifs de chaque exercice*, etc. — Ad. JOANNE, *Géographie du Pas-de-Calais*, in-16. — PEUCHET et CHANLAIRE, *Statist. du Pas-de-Calais*, 1810, in-4. — HARBAVILLE, *Mémorial hist. et archéol. du Pas-de-Calais*, 1842, 2 vol. in-8. — La commission départementale des monuments historiques publie depuis 1846 un *Bulletin*, une *Statistique monumentale*, une *Epigraphie* et un grand *Dictionnaire historique et archéologique du Pas-de-Calais* (14 vol. in-8, de 1873 à 1884). — Cf. les publications de la Société des antiquaires de la province.

GÉOLOGIE. : Nombreux travaux géologiques de MM. ROZET, de VERNEUIL, DELANOUE, GODWIN AUSTIN, PRESTWICH, GOSSELET, PELLAT, RIGAUX, SAUVAGE, CHELLONEIX, BARROIS, TOPLEY, POTIER, de LAPPARENT, Marcel BERTRAND, DOUVILLÉ, DOLLFUS, SOUBEIRAN, etc., dans *Bull. de la Société géologique de France, Bull. de la Société géol. du Nord, Annales des mines* et *Gîtes minéraux de la France*. — Feuilles géologiques au 1/80.000 d'Arras, Douai, Saint-Omer, Boulogne, Montreuil, Amiens, Cambrai (Service carte géol. France).

PASDELOUP (Jules-Etienne), chef d'orchestre français et fondateur des Concerts populaires, né à Paris le 15 sept. 1819, mort à Fontainebleau le 13 août 1887. Fils d'un estimable artiste, il entra au Conservatoire en 1829. Il remporta un premier prix de piano en 1834 et fut attaché à l'établissement en qualité de répétiteur de solfège ; plus tard, il devint professeur de la classe d'ensemble vocal, jusqu'en 1868. Après s'être fait entendre quelque temps dans les concerts et avoir publié quelques compositions sans grande importance, il conçut l'idée de fonder une Société de concerts destinée à répandre dans les masses le goût de la musique classique et du grand art. Ses premiers essais, timides d'abord, aboutirent en 1851 à la création de la Société des jeunes artistes du Conservatoire, orchestre recruté dans les classes instrumentales de cet établissement. La première séance eut lieu à la salle Herz en févr. 1851, avec un succès assez grand pour encourager une entreprise plus vaste. Les salles de concert manquant à Paris, ce fut la salle du Cirque d'hiver, boulevard des Filles-du-Calvaire, que choisit Pasdeloup. Il y transporta son orchestre de la salle Herz, considérablement augmenté, et, le 27 oct. 1861, la Société nouvelle des Concerts populaires de musique classique y donnait sa première séance avec le programme suivant : *Ouverture d'Oberon* (Weber); *Symphonie pastorale* (Beethoven); *Concerto* (Mendelssohn), pour le violon, exécuté par Alard; *Hymne autrichien* (Haydn), pour les instruments à cordes ; *Ouverture du jeune Henri* (Méhul).

Le prix des places permettait à tous l'accès de ces concerts (les troisièmes étaient tarifées 75 cent.). Aussi le succès fut-il inespéré et sans exemple. Ce public neuf, à qui se dévoilaient pour la première fois les chefs-d'œuvre du grand art symphonique, que jusqu'alors la Société des concerts du Conservatoire avait seule, à de rares intervalles, révélés à un auditoire d'élite, ce public vraiment populaire accueillit avec enthousiasme cette belle tentative. Toutes les grandes villes de France et de l'étranger imitèrent à bref délai cet exemple, rendant ainsi hommage au hardi novateur. Peu d'entreprises eurent une aussi profonde influence sur le développement de la culture musicale en France. On peut, sans exagérer, dire que c'est Pasdeloup qui a révélé aux Français la musique symphonique. C'est lui qui leur a appris qu'à côté de l'opéra et de l'opéra-comique, il existait, en musique, d'autres chefs-d'œuvre, d'une importance égale et souvent supérieure. Il était sans doute possible, avant lui, à un jeune compositeur symphoniste d'arriver à se faire connaître : Berlioz, par exemple, en est une preuve. Mais des difficultés sans nombre rendaient la tâche pénible, impossible même à beaucoup d'artistes. La Société des concerts du Conservatoire donnait peu de concerts, presque toujours consacrés aux œuvres classiques ; très rarement une œuvre moderne y trouvait place et aucun compositeur dont la réputation n'était pas faite n'aurait pu se faire inscrire sur ses programmes. Pasdeloup comprit promptement la nécessité d'ouvrir ses portes aux jeunes artistes : il ne tarda pas à faire une place à la musique moderne. Tous les symphonistes français de cette génération ont eu leurs premières œuvres jouées chez lui. Aussi, dès qu'ils furent assurés d'un orchestre et d'un public, nos musiciens, sans renoncer au théâtre qui les attire toujours presque tous, composèrent-ils des œuvres symphoniques ; si ce genre de musique a pris de nos jours une si grande importance, il convient de ne pas oublier d'en rapporter la gloire au fondateur des *Concerts populaires*.

Les *Concerts populaires* conservèrent pendant plus de vingt ans leur succès du premier jour. Pasdeloup tenta d'y joindre, en 1866, une autre entreprise de concerts pour chœur et orchestre, dont les séances avaient lieu, trois fois par semaine, dans la salle de l'Athénée. Il donna là les *Saisons* de Haydn, *Athalie* de Mendelssohn, l'*Ode à sainte Cécile* de Hændel, d'autres œuvres de ce genre, que le public français connaissait peu. Mais les frais excessifs de ces auditions ne permirent pas à cet essai de réussir, et les séances de l'Athénée ne durèrent qu'une saison.

Il ne fut pas plus heureux dans la direction du Théâtre Lyrique, qu'il assuma en 1868. Après dix-huit mois d'exploitation, après avoir monté *Iphigénie en Tauride* de Gluck, et *Rienzi* de R. Wagner, il dut se démettre de son privilège. Les Concerts populaires seuls, qu'il n'avait jamais abandonnés, lui demeurèrent ; mais, quelques années plus tard, des entreprises analogues, fondées par des chefs jeunes et meilleurs administrateurs que Pasdeloup (les Concerts Colonne en 1874, plus tard les Concerts Lamoureux), lui rendirent la lutte difficile. Après quelques années d'exploitation pénible et peu fructueuse, il fut forcé de renoncer à son entreprise. H. QUITTARD.

PASDERA (Arturo), latiniste italien, né à Trieste en 1858. Il fit ses études universitaires à Vienne, mais ses sentiments *irrédentistes* l'obligèrent bientôt à quitter l'Autriche. Il est professeur de lettres latines et grecques au lycée de Trévise. Il a écrit : *Maria Giuseppina Guacci, note biografiche* (Rome, 1884); *Sull' atten-*

lato alla vita del console Cicerone (Turin, 1884), et divers travaux de grammaire et de philologie latine.

PASEAS, tyran de Sicyone; il s'empara du pouvoir après le meurtre de son fils *Abantidas* (V. ce nom), mais il fut bientôt tué par Nicoclès.

PASEK (Jean-Chrysostome), historien polonais du XVIIe siècle. Après avoir terminé ses études chez les jésuites de Bieliny, il se voua à la carrière militaire et prit une part active à la campagne contre les Suédois, sous les ordres de l'hetman Czarniecki, à celle de Lithuanie et de Ruthène, ainsi qu'à la guerre civile contre Lubomirski, où il prit le parti du roi. Las de guerroyer, il s'adonna à l'exploitation tranquille de ses terres, dans les environs de Cracovie. Dans sa vieillesse, il a écrit des *Mémoires* qu'on n'a retrouvés que vers 1840 et qui, depuis, ont été publiés en maintes éditions. Profondément religieux, chevaleresque et plein d'humour, Pasek se révèle dans ces écrits un véritable historien ou chroniqueur, sorte de Villehardouin ou de Joinville polonais. Ses récits ont d'autant plus de valeur que ce sont choses vues et vécues; ils constituent, par conséquent, une contribution précieuse à l'histoire de Pologne au XVIIe siècle. F. T.

BIBL. : Adam KULICZKOWSKI, *Esquisse de l'histoire de la littérature polonaise* (en polonais) ; Lemberg, 1891.

PAS-EN-ARTOIS. Ch.-l. de cant. du dép. du Pas-de-Calais, arr. d'Arras, sur la Quilienne ; 802 hab. Stat. du chemin de fer du Nord. Brasseries, moulins, tannerie et corroirie.

PASEWALK. Ville de Prusse, district de Stettin (Poméranie), sur l'Ucker; 9.792 hab. (en 1895). Ecole supérieure, 5 hôpitaux ; actif commerce agricole. C'est l'antique *Podizwolk* qui reçut une charte urbaine à la fin du XIIe siècle, le droit de Magdebourg vers 1240, s'affilia à la Hanse. Le Brandebourg l'acquit en 1213, l'engagea en 1359, la céda en 1448 à la Poméranie. Elle fut saccagée en 1630, 1636, 1637 par les Impériaux, 1657 par les Polonais, 1713 par les Russes; Suédoise de 1648 à 1720, elle appartint depuis à la Prusse. Le 29 oct. 1806, 4,200 Prussiens y capitulèrent devant les Français.

BIBL. : HUCKSTADT, *Gesch. der Stadt Pasewalk*, 1883.

PASHLEY (Robert), voyageur et économiste anglais, né à York le 4 sept. 1805, mort le 29 mai 1859. Après de fortes études à Cambridge, il entreprit un voyage en Grèce, en Asie Mineure, en Crète, dont il a publié le récit: *Travels in Crete* (Cambridge, 1837, 2 vol.). Inscrit au barreau en 1837, il obtint dans l'exercice de sa profession une grande renommée. On a de lui deux traités d'économie politique qui ont eu grand succès: *On Pauperism* (1854), et *Observations on the government Bill for abolishing the Removal of the Poor* (1854). R. S.

PASI (Raffaele), général italien, né à Faenza en déc. 1819, mort en janv. 1890. Il prit part au mouvement de 1845 en Romagne, et notamment au combat des *Balze*, sur la frontière de Toscane. Avec ses compagnons, il se réfugia dans les Etats du Grand-Duc, qui le fit d'abord arrêter. A peine libre, il s'embarqua pour la France où il resta jusqu'en 1848. Il accourut alors sur les champs de la Vénétie, et prit part à la défense de Vicence. Après quoi il alla défendre la république romaine. Il y gagna le grade de colonel, mais, après la chute de la place, il dut se réfugier en Piémont. Le 6 juil. 1859, il reprit du service dans l'armée sarde avec le grade de major ; comme lieutenant-colonel dans l'armée de l'Emilie (19 sept. 1859), il fit la campagne de Naples de 1860-61, et se distingua à la prise de Mola di Gaeta (4 nov. 1860). Colonel du 5e d'infanterie, il fit la campagne de 1866 (Custoza). Nommé pendant une législature député de Faenza, il siégea à droite. Colonel brigadier en 1871, major général en 1872, il fut en 1877 nommé aide de camp du roi, commandant de la division de Catanzaro en 1879, et en 1880 lieutenant général. Le 19 mars 1882, il fut appelé à remplacer le feu général de Médici dans la charge de premier aide de camp général qu'il garda jusqu'à sa mort. Ses funérailles ont eu lieu à Rome le 9 janv. 1890.

E. CASANOVA.

BIBL. : *Il generale Pasi*, dans *Rivista militare italiana*, série III, année XXXV, t. I, janv. 1890, pp. 114 et suiv.

PASICLÈS DE RHODES, disciple d'Aristote et neveu d'Eudème, a été considéré, par quelques commentateurs, comme l'auteur du second livre de la *Métaphysique* d'Aristote, dont il aurait voulu combler une lacune, en y introduisant trois chapitres où l'on pourrait retrouver une influence platonicienne (cf. *Métaphys.*, 993 a. 9, avec Platon, *Républ.*, VII *sub initio*). Une lecture attentive du texte de ces trois chapitres, qui n'offrent d'ailleurs rien de remarquable, permet d'y voir un résumé du livre précédent, une introduction aux suivants, mais n'en justifie pas l'attribution à Pasiclès. Tout au plus pourrait-on admettre que là, comme en d'autres endroits, Aristote n'a pas revu son œuvre. F. PICAVET.

BIBL. : Les travaux sur l'attribution à Pasiclès du livre II de la *Métaphys.* sont signalés et résumés par Ed. ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*, II, 2², pp. 57 et suiv., 710 et suiv.

PASICLÈS LE MÉGARIQUE, frère de Cratès le Cynique, dont il fut le disciple, en même temps qu'il suivait les leçons de Dioclide. Il a été, avec Thrasymaque, le maître de Stilpon. F. P.

BIBL. : HENNE, *Ecole de Mégare*, 1843. — ZELLER, *la Philosophie des Grecs*, trad. Boutroux-Belot, III, p. 230.

PASIG. Fleuve des Philippines. Il sort par sept branches du lac d'eau douce de Bay, alimenté par un grand nombre de torrents, profond de 36 m. et dont le pourtour a près de 200 kil., renfermant la petite île de Talin. Ces branches se réunissent bientôt, et le cours d'eau se grossit du *San Mateo*, pour se déverser dans la baie de Manille après une trentaine de kilomètres seulement, ayant arrosé trois provinces : Laguna, Cavite et Manille, et baigné des bourgs florissants, notamment les deux pueblos de Pasig et de Pateros, le premier situé dans une île un peu en aval du lac ; sur plus de 5 kil., on ne voit sur ses bords que des parcs aquatiques pour l'élève des canards. Il traverse la capitale, dont la partie officielle, murée, est bâtie sur la rive gauche, les riches faubourgs commerçants s'étendant principalement sur la rive droite. De nombreux canaux dérivés en font une « Venise tagale »; comme ils se dessèchent en été, leurs vases et les détritus charriés par le Pasig répandent des effluves insalubres ; des herbes, entre autres le *quiapo* (*Pistia stratiotes*), convoyées par le fleuve, viennent s'y mélanger et mettre obstacle à la poussée vers la mer. Une barre de sable, à l'entrée, ne permet l'accès dans le port qu'aux bâtiments de faible tonnage ; les petits navires de guerre mouillent à Cavite. Le Pasig, aux alentours de Manille, est sillonné d'embarcations légères de plaisance ou de commerce, qui lui donnent, en temps de paix, le mouvement et la vie (V. MANILLE et PHILIPPINES). C. DEL.

PASILLY. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Tonnerre, cant. de Noyers ; 73 hab.

PASINELLI (Lorenzo), peintre italien, né à Bologne en 1629, mort à Parme en 1700. Il reçut les leçons de Cantarini et de Torre, s'éprit de Raphaël et de Véronèse et résolut, de concert avec son compagnon et ami Carlo *Cignani* (V. ce nom), de rajeunir la peinture bolonaise par l'étude approfondie des chefs-d'œuvre de la belle époque. L'école des Carrache touchait alors à son déclin. Pasinelli et Cignani vinrent à Rome, et tous deux formèrent de bons élèves ; Pasinelli s'attachait surtout, dans son enseignement, à la précision du dessin et à la correction de la forme. Pourtant, c'est moins par la pureté du style que ses tableaux se recommandent à l'attention des amateurs que par une certaine originalité dans l'invention et une grande chaleur d'imagination pittoresque. On lui a reproché l'exagération du mouvement et quelque excès dans l'usage des ornements luxueux et des vêtements bizarres. L'*Entrée du Christ à Jérusalem*, l'*Arrivée du*

Christ dans les limbes, l'*Histoire de Coriolan*, peinte dans le palais Ranuzzi, sont des compositions abondantes et ingénieuses. Pasinelli travailla, d'ailleurs, beaucoup plus pour les particuliers que pour les monuments publics; ses tableaux de chevalet sont très nombreux, et il sut se montrer plus sobre en traitant des sujets plus intimes.

PASINI (Giuseppe-Luca), linguiste et érudit italien, né à Padoue le 18 oct. 1687, mort à Turin le 7 juil. 1770. Encore élève au séminaire de Padoue, il fit de tels progrès dans les langues sémitiques qu'il fut chargé de les enseigner à ses condisciples. Il professa ensuite l'hébreu et l'Ecriture sainte à Turin et fut nommé conseiller royal et bibliothécaire par Amédée II. Il a laissé des ouvrages d'exégèse très estimés de son temps, notamment : *De præcipuis SS Bibliorum linguis et versionibus* (Padoue, 1716, in-8); *Dissert. X selectæ in Pentateuchum* (Turin, 1722).

BIBL. : FERRARI, *Vitæ viror. illustr.*; Padoue, 1814, in-8. — ZABES, *I professori di Universiti*; Padoue, 1826. — TIPALDO, *Biogr. degli Italiani illustri*, V, 362.

PASINI (Valentino), écrivain et homme politique italien, né à Schio (prov. de Vicence) le 23 sept. 1806, mort à Turin le 4 avr. 1864. Il fit partie du gouvernement provisoire durant le siège de Venise (1848) et occupa ensuite de hauts emplois dans le gouvernement piémontais. Il devint (1859) professeur de droit constitutionnel à l'Institut supérieur de Florence puis député au Parlement subalpin. Ses ouvrages traitent de questions de finance et de politique. Nous citerons: *Esame di alcuni scritti recentemente pubblicati in Francia sulla filosofia del diritto penale* (Venise, 1856); *Ancora sulla perequazione* (Vérone, 1858); *Sulla perequazione della imposta nel nuovo regno italiano* (Turin, 1860), etc.

PASINI (Alberto), peintre italien, né à Busseto, dans l'ancien duché de Parme, en 1820. Venu de bonne heure à Paris, il s'occupa d'abord de lithographie ; une composition intitulée *le Soir*, qu'il exposa en 1853, fut remarquée. Après avoir reçu les leçons d'Eugène Cicéri, il voyagea longuement en Orient et surtout en Turquie et en Perse, et il rapporta de cette excursion les sujets d'un nombre considérable de paysages et de tableaux de genre. Abandonnant alors la lithographie pour la peinture, M. Pasini donna aux Salons annuels une série de toiles dont les principales furent : *la Plaine de Téhéran, près des ruines de Rhagès*, *Caravane dans les plaines désertes de Bouchir* (1857); *Campement des pèlerins de La Mecque*, *Halte d'une caravane persane* (1859) ; *Mariage arabe au Caire* (1861); *Pâturage du nord de la Perse* (1864); *Cavaliers et Prisonniers persans* (1866); *Musulmans fanatiques au tombeau de Moïse* (1867) ; *Un Marché à Constantinople* (1868); *Porte de mosquée à Constantinople* (1870); *Souvenir d'Orient* (1873); *Derviche mendiant* (1874); *le Jardin du harem* (1875) ; *Porte d'un kan à Brousse* (1878) ; *Cavalier circassien* (1880); *Halte à la mosquée* (1881) ; *Sultan visitant une mosquée* (1885); *Artilleur turc* (1887); *Derviche en prière* (1892). G. COUGNY.

PASIPHAÉ (Myth. gr.), fille d'Hélios et de Perséis, sœur de Circé et d'Aétès, épouse de Minos, mère d'Androgee, Katreus, Deucalion, Glaucus, Ariane, Phèdre, Akallé, Xénodiké et du Minotaure. — Il existait à Thalamæ, en Laconie, un temple de Pasiphaé, regardée comme fille d'Atlas par les uns, identifiée par d'autres avec Cassandre et Daphné ; on y pratiquait l'incubation, divination par les songes (V. DIVINATION, t. XIV, p. 725).

PASITÈLE, sculpteur grec du Ier siècle av. J.-C. Il était né dans la Grande Grèce et devint citoyen romain en vertu de la loi Plautia Papiria qui conférait le droit de cité aux villes grecques de l'Italie méridionale. On ne possède aucune œuvre signée de son nom, mais les anciens nous ont laissé sur son compte des renseignements précis. C'était, avant tout, un érudit et un artiste consciencieux. Il avait écrit cinq volumes sur les œuvres d'art les plus célèbres du monde et n'exécutait jamais une statue sans avoir fait une maquette très étudiée que les amateurs se disputaient ensuite à prix d'or. Il disait que la plastique de l'argile est la mère de la statuaire, de la ciselure et de la sculpture. Il étudiait d'après nature, comme le montre une anecdote rapportée par Pline : un jour qu'il modelait un lion, il faillit être dévoré par une panthère échappée d'une cage voisine. En même temps il revenait aux anciens et s'efforçait de rendre à l'art plus de gravité. C'est ainsi qu'il pratiquait la statuaire chryséléphantine et avait exécuté un Jupiter de cette sorte pour le temple de Jupiter. Ciseleur habile, on recherchait ses miroirs gravés, et Cicéron raconte qu'il avait représenté sur un vase d'argent Roscius enfant enlacé d'un serpent, suivant la légende. On voyait plusieurs statues de lui au portique d'Octavie.

Pasitèle laissa toute une école, représentée pour nous par Stéphanos, dont la villa Albani possède une médiocre statue signée, de style archaïsant, et par Ménélaos, élève de Stéphanos, dont le musée Boncompagni, à Rome, montre un groupe assez beau, mais froid et académique. On rattache encore à l'école de Pasitèle le sculpteur Cossutius Cerdo, dont le Bristish Museum possède deux statues, ainsi qu'un certain nombre de statues non signées. L'école de Pasitèle paraît avoir tout à fait manqué d'originalité.

André BAUDRILLART.

BIBL. : Textes anciens, dans OVERBECK, *Die antiken Schriftquellen*, n° 2262 et suiv. — KÉKULÉ, *Die Gruppe des Künstlers Menelaos*; Leipzig, 1870. — BELOT, *Annuaire de la Faculté des lettres de Lyon*, 1883, I. — HAUSER, *Die Neu-attischen Reliefs*. — COLLIGNON, *Histoire de la sculpture grecque*, t. II, pp. 659-663.

PASITHEA. L'une des *Grâces* (V. ce mot).

PASKEVITCH (Ivan-Fedorovitch), comte d'Erivan, prince de Varsovie, général russe, né à Poltava le 19 mai 1782, mort à Varsovie le 1er févr. 1856. Il fut admis à l'Ecole des pages de Saint-Pétersbourg, devint page de Paul Ier, lieutenant au régiment Préobrajensky (1800), se distingua dans la campagne de Moldavie (1806) ; blessé a l'assaut de Braïla, il fut promu colonel (1809), puis major général (1810), général de division (1812). Il servit à l'armée de l'Ouest, sous Bagration, combattit à Smolensk, Borodino, Viazma, Krasnoï. A Leipzig, il s'empara de 29 canons (19 oct. 1813), participa aux sièges de Magdebourg, Hambourg, à l'attaque de Paris. De 1817 à 1820, il voyagea avec le grand-duc Michel ; en 1824, il fut nommé aide de camp général du tsar. Il dirigea la campagne contre la Perse, détruisit l'armée d'Abbas-Mirza à Ielisavetpol (26 sept. 1826), remplaça Iermolov comme général en chef, conquit l'Arménie perse, prit d'assaut Erivan (13 oct. 1827) et signa, le 22 févr. 1828, la paix de Tourkmantchaï, qui établit définitivement la Russie au S. du Caucase. Il opéra ensuite contre les Turcs, pénétra avec ses troupes dans la Turquie d'Asie, emporta neuf forteresses, parmi lesquelles Kars et Bayezid, tenant en échec les forces supérieures de l'ennemi ; en 1829, il s'empara d'Erzeroum. Il fut alors promu feld-maréchal; en 1830, il soumit le Daghestan. En juin 1831, on le mit à la tête de l'armée de Pologne après la mort de Diebitch. Il termina la guerre en marchant de la Cujavie sur Varsovie, qu'il prit le 8 sept. Le tsar le créa prince et lui confia le gouvernement de la Pologne. Ce fut lui qui promulgua le statut organique du 26 févr. 1832, incorporant la Pologne à l'empire russe et l'organisant sur le même modèle. Paskevitch fut encore mis à la tête de l'armée envoyée contre les Hongrois en 1849 et força Gœrgei à capituler à Vilagos. En oct. 1850, pour le 50e anniversaire de son entrée au service, il fut nommé à la fois feld-maréchal prussien et autrichien. En avr. 1854, Nicolas Ier lui confia le commandement de l'armée du Danube; mais il fut blessé à Silistrie. Il retourna dans son gouvernement de Varsovie.

BIBL. : Biographie par TOLSTOÏ; Paris, 1835, et par STCHERBATOV ; Saint-Pétersbourg, 1888-94, 4 vol.

PASLIÈRES. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Thiers, cant. de Châteldon ; 1.820 hab.

PASLY. Com. du dép. de l'Aisne, arr. et cant. de Soissons ; 270 hab.

PASMAN. Ile des côtes de Dalmatie, en face de Zaravecchia ; 62 kil. q. ; alt. 274 m.

PASO (El). Ville de l'Etat du Texas, ch.-l. du comté de Paso ; 10.836 hab. (1890), aujourd'hui 15.000 environ, sur la r. g. du rio Grande del Norte ou rio Bravo del Norte, en face de la ville mexicaine du même nom, *Paso del Norte*, actuellement *Ciudad Juarez* ou *Juarez*, Etat de Chihuahua ; 6.000 hab. environ (en 1846), sur la rive droite. Jusqu'à l'embouchure de cette rivière dans le golfe du Mexique, il y a ainsi d'autres villes doubles (V. Mexique), telles que *Las Cruces* (r. g.) et *Mesilla* (r. dr.), un peu en amont des Paso et au delà du point où le fleuve forme la frontière commune des deux Etats, de telle sorte que Mesilla est devenue américaine, appartenant au Nouveau-Mexique ; mais, en aval, ces villes doubles sont mexicaines à droite, américaines à gauche ; les deux *El Presidio del Norte* sont situés au confluent du Conchos, affluent de droite ; plus bas, *Eagle Pass* et *Piedras Negras*, devenue *Porfirio Diaz ; Brownsville* et *Matamoros*, se font pendant vers l'embouchure du fleuve. *Paso* signifie passage ; c'était le lieu de passage entre les deux bords du rio Grande, nom de la gorge des monts Organos que le fleuve franchit un peu plus haut. Ici, comme dans les autres points, sauf pour la nouvelle cité de Matamoros (r. dr. mexicaine), les villes de la rive gauche l'emportent par leur confortable moderne. M. Cotteau a dit : « Avec ses rues étroites et tortueuses, ses murs en adobes (grandes briques séchées au soleil), ses vieilles maisons basses et ses boutiques sombres, sa place inégale et poussiéreuse où se dresse une église délabrée, l'El Paso mexicaine offre un contraste parfait avec sa voisine américaine d'en face, aux larges avenues sillonnées de tramways, bordées de luxueux magasins et de constructions neuves en fer et en briques ». On doit remarquer que la ville mexicaine s'étend en habitations éparses le long du fleuve, en aval jusqu'à 20 kil. au moins, vis-à-vis le *Presidio* (poste militaire) de *San Elceario*, en sorte que la population totale rassemblée en ce lieu en est considérablement augmentée. La frontière commence sur le rio Grande au-dessus ou au N. d'El Paso, à 31° 47′ lat. N., 108° 51′ 12″ long. O. Le fond de la vallée est à 1.150 m. d'alt. Au point où le fleuve sort de la gorge, qui est le point limite des deux Etats, on a ménagé une prise d'eau qui alimente un canal d'irrigation, *Acequia Madre*, avec dérivations fertilisant la campagne. On y cultive des vignobles dont les produits considérables (vins et eaux-de-vie) sont renommés. — Paso del Norte est le plus ancien poste du Mexique septentrional : un missionnaire franciscain le fonda en 1585. A l'O., les ruines préhistoriques sont nombreuses. Jadis, ce gué fut très fréquenté par les caravanes américaines qui faisaient le commerce de transport à travers les prairies entre le Missouri et le Mexique, puis il perdit de son importance par suite de la concurrence des voies maritimes. Il a repris une grande valeur économique depuis qu'il est devenu le point de croisement (les deux localités sont reliées au-dessus du fleuve par un embranchement) des quatre voies ferrées de San Francisco, de Denver et New York, de la Nouvelle-Orléans et de Mexico (à 1.971 kil.). La valeur des échanges de Paso del Norte ou Ciudad Juarez fut, en 1892-93, de 115 millions de francs. Bureau de douane mexicaine ; agence de transports ; 4 banques ; consul des Etats-Unis ; 2 imprimeries ; 2 journaux ; machines agricoles et pour mines ; 6 maisons pour importation et exportation. etc. Cette ville fut l'une des capitales du gouvernement errant de la République mexicaine pendant l'invasion française. — Le rio Grande del Norte, malgré sa longueur, offre le caractère d'un torrent. Tandis que son lit constitue parfois des chemins sablonneux et que, même à El Paso, il fut complètement à sec en 1851 pendant plusieurs semaines, il déborda en 1888 et l'inondation ravagea le pays et fit périr plus de 1.500 hab. El Paso est doué d'un climat délicieux et d'une salubrité exceptionnelle.

L'El Paso américaine (marquée du nom prodigué de *Franklin* dans l'atlas de Wil. Hughes) est un grand centre commercial entre les Etats-Unis et le Mexique. La valeur des échanges fut, en 1892-93, de 105 millions de francs, consistant principalement en importation d'or et d'argent, trois cinquièmes environ. Relié à Juarez par un tramway international, El Paso est le terminus S. de l'Atchinson, Topeka et Santa Fe Railway, le terminus O. du Texas et Pacific Railway et le terminus N. du Mexican Central Railway. Deux banques ; fonderies d'argent ; parcs à bétail et abattoirs ; bois de construction ; brasseries ; peaux et laines. Ch. Delavaud.

Bibl. : Reclus, *Géog. univ.*, t. XVI, *Etats-Unis*, 1892 ; t. XVII, *Mexique*, 1891. — Rand, M. Nally and Co's, *New commercial map of the United States*. — Rondé, *Voyage dans l'Etat de Chihuahua*, 1849-52, dans *Tour du monde*, 1861. — Bœdeker, *Guide aux Etats-Unis et excursion au Mexique*. — Bianchoni, *Etats-Unis du Mexique ;* 1889. — *Statistique fiscale du Mexique*. — *Commerce et navigation des Etats-Unis*.

PASOLINI Dall'Onda (Giuseppe, comte), homme politique italien, né à Ravenne le 8 févr. 1815, mort à Ravenne le 4 déc. 1876, fils du comte Pier Desiderio et d'Amalia Santacroce. Il se fit remarquer dès son jeune âge par son amour de l'étude, ses idées morales et humanitaires, son patriotisme et par les soins qu'il consacrait à l'administration de ses biens. Il signa en 1846 le mémoire envoyé par la ville de Ravenne au conclave. Et après l'élection de Pie IX dont il avait été l'ami, lorsque celui-ci n'était qu'évêque d'Imola, il devint consulteur d'Etat pour Ravenne. Lorsque l'agitation de Rome augmenta contre le ministère ecclésiastique qui gouvernait alors, Pasolini se présenta au pape pour lui exposer les sentiments du peuple. C'est à la suite de cette entrevue que le ministère fut laïcisé ; Pasolini fut nommé ministre du commerce, de l'agriculture, de l'industrie et des beaux-arts. L'armée romaine fut envoyée en Lombardie pour y prendre part à la guerre de l'indépendance. Mais l'incertitude de Pie IX força le ministère à présenter sa démission. Pasolini fut alors nommé membre, et puis vice-président du haut conseil, et après le meurtre de Pellegrino Rossi, il quitta Rome pour se retirer à Pise avec toute sa famille. Il resta en Toscane jusqu'en 1855, faisant de fréquents voyages à l'étranger ; et il ne retourna à Rome et en Romagne qu'en avr. 1855. En 1857, il fut nommé gonfalonier de Ravenne ; et il conserva cette charge jusqu'au changement de gouvernement en Romagne. En mars 1860, il fut nommé sénateur du nouveau royaume d'Italie et vice-président du Sénat ; en septembre, gouverneur de Milan ; en avr. 1862, préfet de Turin, et le 8 déc. 1862, ministre des affaires étrangères dans le ministère Farini. Il en sortit en mars 1863. Peu après il fut envoyé en mission en Angleterre et en France pour faire accepter un projet d'alliance qui donnât Venise à l'Italie. Après les tumultes occasionnés à Turin par la convention de sept. 1864, il donna sa démission de préfet de Turin, charge qu'il avait reprise à son retour de l'étranger. Il fut nommé commissaire à Venise lors de l'annexion. Après cette mission, il se retira à la campagne, d'où Minghetti le tira en 1876 pour le nommer président du Sénat. Il mourut en revenant des funérailles de la duchesse d'Aoste, ex-reine d'Espagne. F. Casanova.

Bibl. : *Giuseppe Pasolini*, 1815-76, *Memorie raccolte da suo figlio*, 3e éd., (1880, 1881, 1887) ; Turin, 1887, 662 p., in-8.

PASOLINI Dall'Onda (Pier Desiderio, comte), historien italien, né près de Ravenne le 21 sept. 1844, fils du précédent. Sénateur du royaume, membre du conseil des archives, il est l'auteur de plusieurs publications d'histoire et de généalogie très appréciées, et dont une, l'histoire de *Caterina Sforza* (Rome, 1893, 3 vol., avec un volume de nouveaux documents ; Bologne, 1897), a été traduite en allemand (Bamberg, 1896), et en anglais

(Londres, 1898). On lui doit encore des mémoires historiques sur les familles *Pasolini*, *Ponti* et *Rasponi delle Teste;* les *Statuti di Ravenna; Il Palazzo di Teodorico; Francesco Michiel; Delle antiche relazioni tra Venezia e Ravenna; gli Storici delle Crociate; gli Experimenti della Illu^ma^ Signora di Furli* (Caterina Sforza); *Il Trattato dell' amore humano di Flaminio Nobili con le postille autografe di Torquato Tasso; Torquato Tasso e Casa di Savoia* (en collaboration avec Angelo Solerti); *I Genitori di Torquato Tasso; Spigolature-documenti su Casa Savoia; Antonietta Pasolini;* et la biographie de son père qui est un très bon ouvrage.

PASPALUM (Bot.). Genre de Graminées, voisin des *Panics* (V. ce mot), composé de 180 espèces propres aux régions chaudes du globe. L'espèce principale est le *P. scrobiculatum* L., dont une variété, le *P. frumentaceum* Rottb, est le *Varanyon* des Indes orientales et sert comme succédané du riz. Une variété, nommée *Meruja*, a des graines dangereuses, déterminant du vertige. Le *P. ciliatum* Rottb., de Surinam, est préconisé contre la jaunisse. Dr L. Hn.

PASQUALIGO (Cristoforo), homme de lettres italien, né à Lonigo (Vicence) en 1833. Comme volontaire, il fit les campagnes de 1859 et 1860. Professeur de lettres dans plusieurs lycées, il occupe la chaire de Parme. Il s'est occupé de folklore, et a publié une *Raccolta di proverbi* assez appréciée.

PASQUALIS (Martinez) (V. Martinez Pasqualis, t. XXIII, p. 339).

PASQUES (*Pascœ, Pascua*). Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. et cant. O. de Dijon, sur le plateau qui sépare l'Ouche du Suzon; 162 hab. Abîme du Cropercé; trois grottes creusées dans les rochers, dites des Seulerons.

PASQUIER (Le). Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. de Champagnole; 231 hab. Fromagerie. Château du XVIIe siècle.

PASQUIER (Etienne), jurisconsulte français, né à Paris le 7 juin 1529, mort à Paris le 30 août 1615. Fils d'une famille sans doute originaire de la Brie, il fit ses études de droit à Paris, vers 1546, sous Hotman et Baudouin, à Toulouse (1547) sous Cujas, puis à Pavie et à Bologne sous Alciat et Socin. Dès 1549, il était avocat au Parlement de Paris. En 1557, il épousa une jeune veuve pour qui il avait plaidé, et qui lui apporta la fortune. En 1558, il faillit mourir pour avoir mangé des champignons vénéneux, et il resta longtemps malade. Il se mit alors à voyager, allant visiter les domaines de sa femme, à Amboise (où il arriva au milieu des supplices qui suivirent la célèbre conjuration), puis à Cognac. De retour à Paris, il s'aperçut que son absence l'avait fait oublier, et il resta quelque temps éloigné du barreau. Il y rentra dès 1562, et, en 1565, il plaida une cause retentissante: celle de l'Université contre les jésuites, qui étaient défendus par Versoris. Pasquier, qui était profondément gallican et qui haïssait la Société, obtint un grand succès d'éloquence; cependant le Parlement ajourna le procès. En 1571, il eut la joie de faire reconnaître l'innocence de d'Arconville, que tous croyaient coupable. Il défendit plus tard Montmorency disgracié, puis la ville d'Angoulême, accusée de lèse-majesté. Il prit part, comme avocat, aux grands jours de Poitiers (1579), où il fit la connaissance de Scévole de Sainte-Marthe, et à ceux de Troyes (1583). Nommé lieutenant général de Cognac, il devint, en 1585, avocat général à la chambre des comptes ; avec beaucoup d'indépendance, il résista aux nouvelles créations et combattit l'extension de l'hérédité des charges. Bien qu'il eût souvent servi d'avocat aux princes lorrains, il n'entra pas dans la Ligue et condamna l'émeute dite des Barricades. Député aux Etats de Blois, il s'y lia avec Montaigne. Il suivit Henri III à Tours ; il refusa d'être avocat du roi au Parlement, et conserva ses fonctions dans la Chambre des comptes royaliste établie dans cette ville. Sa femme, qui était restée à Paris, fut emprisonnée deux années durant par les Seize, et mourut peu de temps après avoir rejoint son mari. Pasquier ne rentra à Paris qu'avec Henri IV, lors de la reconstitution des cours souveraines. En 1604, il renonça à son office en faveur de Théodore, l'aîné de ses cinq fils. Deux, qui étaient d'épée, moururent avant lui; des trois survivants, qui furent de robe, le plus connu est Nicolas. Pasquier mourut à quatre-vingt-six ans, presque immédiatement après avoir terminé un chapitre de son grand ouvrage. Il avait, au plus haut degré, le goût des lettres, et se retirait souvent, pour le satisfaire, en Brie ou dans sa maison d'Argenteuil.

Il a laissé une œuvre immense, mêlée de recherches sérieuses et de badinages; il a été tour à tour humaniste, juriste, polémiste, poète latin (sous le nom de *Paschasius*), poète français et, il faut le dire, assez mauvais poète. Dès 1554, il publiait: *le Monophile ou seul aimant*, qui fut suivi d'ouvrages analogues, *les Lettres amoureuses* (1567), *les Ordonnances d'amour* (1564). C'est à la présence de Pasquier chez les demoiselles des Roches à Poitiers, que se rattache le recueil poétique de la *Puce*, et au portrait qu'il fit faire de lui-même à Troyes, celui de *la Main*. Des œuvres plus sérieuses sont: *la Congratulation au roi* (1588); *le Plaidoyer pour l'Université* (1594) ; *le Pourparler du prince* (1569) ; *le Pourparler de la loi* (1581). Mais elles ont été éclipsées par les fameuses *Recherches de la France*, dont le premier livre avait paru en 1560, et qui allèrent s'enflant, sans cesse, dans les éditions de 1565 (Lyon), 1569, 1581, 1596, 1611 (en 6 livres), jusqu'à former neuf livres après sa mort (éd. de 1621, 1633, 1665). C'est un monument d'une érudition inouïe, pas toujours très solide assurément, mais très étendue, qui porte à la fois sur l'histoire des faits, des institutions, des usages, de la langue, de la littérature, monument dont il n'existait alors aucun modèle. L'auteur y reparaît avec son esprit subtil et un peu diffus, son style enchevêtré, son patriotisme royaliste et gallican. Ce dernier sentiment se retrouve dans ses *Lettres*, qu'il publia de son vivant (10 livres en 1586, 1590, 1597, 1598, 1607, et 22 livres en 1619), et dans le *Catéchisme des Jésuites* (1602), réimpr. en 1677 et en 1717. Ses premières œuvres et ses poésies françaises furent réunies par lui-même dans la *Jeunesse de Pasquier* (1610). Ses poésies latines parurent en 1582 (*Steph. Paschasii... epigrammatum libri VI*) et 1585 (*Poemata*). Enfin toutes ses *Œuvres* furent réunies en 1723, en 2 vol. in-fol., dans l'éd. datée d'Amsterdam (en réalité de Trévoux). Son *Interprétation des Institutes*, restée inédite, n'a été publiée que par Ch. Giraud, en 1847. — La renommée de Pasquier était telle que Loisel publia un ouvrage sous ce titre : *Pasquier, ou Dialogue des Avocats*. Les jésuites ne lui pardonnèrent ni son *Plaidoyer*, ni surtout son *Catéchisme*. En 1622, le P. Garasse lança contre sa mémoire un pamphlet injurieux, les *Recherches des Recherches*, et il l'attaqua ensuite, non moins violemment, dans sa *Doctrine curieuse* (1623) et dans son *Apologie* (1624). Les fils du jurisconsulte publièrent alors une *Défense pour Est. Pasquier* (1624), qui reparut en 1627 sous le titre d'*Antigarasse*. H. Hauser.

Bibl. : L. Feugère, *Notice et bibliographie des œuvres choisiés d'E. P.*; Paris, 1849, 2 vol. in-12. — P. Dupont, *De Steph. Pasquierii latinis carminibus*; Paris, 1898, in-8.

PASQUIER (Etienne-Denis, baron puis duc), homme d'Etat français, né à Paris le 22 avr. 1767, mort le 5 juil. 1862. Fils du conseiller au Parlement, Etienne Pasquier, guillotiné en 1794, il fit ses études à Juilly, siégea comme conseiller au Parlement dès 1787, épousa, en 1794, la veuve du comte de Rochefort († en juin 1844), fut emprisonné quelques jours avant le 9 thermidor, relâché bientôt et se retira dans ses terres. Le 11 juin 1806 il fut nommé maître des requêtes au conseil d'Etat, avec Molé et Portalis, promu conseiller d'Etat le 8 fév. 1810, procureur du sceau des titres, baron de l'Empire (1809),

préfet de police (14 oct. 1810). Bien qu'il se fût laissé surprendre par Mallet, il garda sa place. En 1814 il maintint l'ordre, fut transféré par Louis XVIII à la direction générale des ponts et chaussées, se tint à l'écart pendant les Cent-Jours. Ses capacités administratives, très appréciées du roi, lui valurent la garde des sceaux dans le premier ministère Talleyrand, avec l'intérim du ministère de l'intérieur (9 juil.-28 sept. 1815). Il se retira après l'élection de la « Chambre introuvable », fut nommé ministre d'Etat et conseiller privé, présida la commission de liquidation des créances étrangères, fut élu président de la Chambre (1816), redevint garde des sceaux dans le ministère Richelieu (19 janv. 1817-29 déc. 1818) et ministre des affaires étrangères dans le cabinet Decazes (19 nov. 1819), le resta après le meurtre du duc de Berry dans le nouveau cabinet Richelieu, soutint résolument la suspension de la liberté individuelle et la restriction de la liberté de la presse, faisant admirer ses ressources oratoires et son sang-froid, dut se retirer le 14 déc. 1821; il avait été nommé pair de France le 25 sept. 1821. Il combattit la politique réactionnaire de Villèle et de Peyronnet. Après la révolution de Juillet, Louis-Philippe le nomma président de la Chambre des pairs; il reçut, en 1837, le titre honorifique de chancelier de France, le 19 déc. 1842 celui de duc. Il fut élu, le 27 fév. 1842, membre de l'Académie française, en remplacement de Frayssinous. Il a publié *Discours et Opinions* (1842, 4 vol. in-8) et rédigé des *Mémoires*. N'ayant pas d'enfants, il adopta son neveu (V. AUDIFFRET-PASQUIER). Ce fut un homme du monde de beaucoup d'esprit, un orateur disert et adroit, un administrateur de mérite qui prêta son concours aux divers gouvernements et occupa convenablement de hautes situations. A.-M. B.

PASQUIER (Ch.-P.-A.), marquis de *Franclieu* (V. ce nom).

PASQUIER (DU). Pseudonyme de *Marlorat* (V. ce nom).

PASQUIN (V. PASQUINO).

PASQUINO et **PASQUINATA.** Nom légendaire donné à Rome à la satire anonyme qui frappait aussi bien les actes du gouvernement, surtout pontifical, que la société romaine. Pasquino n'est pourtant pas un être tout à fait imaginaire. Ce fut, dit-on, un savetier, qui vécut on ne sait quand, connu par son esprit sarcastique et moqueur. A sa mort, dans des fouilles faites sur l'emplacement de son atelier, à l'angle du palais Braschi, on trouva une statue de gladiateur ou de guerrier assez belle, mais mutilée. D'après un autre exemplaire conservé à Florence, il s'agit d'un Ajax défendant le corps d'Achille ou d'un Ménélas défendant le corps de Patrocle. On l'érigea à l'endroit même de la découverte, et le peuple lui donna le nom de Pasquino en souvenir de l'ancien savetier. En 1501 la statue fut installée sur un piédestal par les soins du cardinal de Caraffa. D'abord on afficha au bas de ce torse des épigrammes et des satires. Ensuite on les fit circuler en les mettant sous la forme d'un dialogue entre Pasquino et Marforio (*Mars Fori*, nom donné à une statue de Mars, trouvée dans le forum et placée maintenant sur une fontaine du Capitole). La renommée de Pasquino s'étendit au loin, même à l'étranger. Mais avec la liberté de la presse sa veine a tari.

BIBL. : *Pasquin et les Pasquinades*, dans *Rev. Britann.*, 1861, 3.— Mary LAFON, *Pasquino et Marforio ;* 2e éd., Paris, 1877. — GNOLI, *Le Origini di maestro Pasquino;* Rome, 1890. — E. MUNTZ, *les Arts à la cour des papes Innocent VIII, Alexandre VI, Pie III ;* Paris, 1878.

PASSA. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. de Perpignan, cant. de Thuir; 422 hab. Sur la Passa, affl. dr. du Réart, ancien prieuré d'augustins (mon. hist.), appelé Monastir del Camp. Cloître gothique, en marbre, du XIIIe siècle.

PASSACAILLE. A l'origine, la passacaille ou passecaille fut une danse lente et grave à trois temps, fort voisine de la chaconne. On a beaucoup discuté sur l'étymologie de ce mot, qui semble venir de l'espagnol *pasar*, se promener, et *calle*, rue. La passacaille aurait donc été, à l'origine, un air de marche, ou un air destiné à être joué ou chanté en se promenant. Cette danse fut très en faveur en France, dans les premières années du XVIIe siècle, et sa vogue alla en diminuant jusqu'au siècle suivant. L'air qui lui est affecté a ceci de particulier que la basse consiste en un thème de quelques mesures (2, 4 ou 8 au plus), se répétant sans cesse, sur lequel brodent les parties supérieures. Cette forme attira l'attention des clavecinistes et des organistes : ils y trouvèrent l'occasion d'employer ingénieusement toutes les ressources d'un riche contrepoint. Aussi (et cela s'applique aussi à la chaconne) il ne faut pas considérer les passacailles écrites pour le clavecin ou l'orgue par Chambonnières, L. Couperin, Buxtehude, Bach, Händel, etc., comme ayant été destinées à accompagner des danseurs. Ce sont des pièces purement symphoniques. La passacaille, toujours d'un mouvement lent, se bat à trois temps : son caractère est solennel et majestueux ; enfin, quelquefois le thème fixe de la basse se trouve transporté dans les parties supérieures, ce qui augmente la variété des combinaisons. H. Q.

PASSADE (V. VOLTE).

PASSADOUX (V. FLÈCHE, t. XVII, p. 586).

PASSAGE. I. Architecture. — Voie couverte, réservée aux piétons, fermée la nuit et sur laquelle s'ouvrent des magasins de vente d'objets de luxe plutôt que d'articles courants d'approvisionnement. Dans certains pays, les passages ont reçu de leur forme architecturale le nom d'*arcades*, et on les appelle aussi *bazars* à cause du négoce qui s'y exerce. Peut-être même pourrait-on trouver l'origine des passages modernes des grandes villes d'Europe dans les cloîtres et dans les aîtres de certaines églises, qui, aux époques de fêtes, étaient convertis en de véritables foires. Quoi qu'il en soit, le plus ancien peut-être des passages modernes fut *le camp des Tartares* ou *anciennes Galeries de bois du Palais-Royal*, à Paris. Ces galeries, qui eurent pendant la Révolution et le premier Empire une certaine notoriété et furent souvent décrites, consistaient en une triple rangée de boutiques construites provisoirement en charpente dès 1787, lors de l'interruption des travaux des bâtiments du Palais-Royal. Elles occupaient exactement l'emplacement du quatrième corps de bâtiment qui devait compléter l'ensemble des constructions enfermant le jardin du Palais-Royal, et elles furent remplacées, en 1828, par la galerie d'Orléans actuelle, qui, par sa décoration architecturale, excita alors un véritable sentiment d'admiration. Avant et après la galerie d'Orléans, Paris vit s'élever d'autres passages en assez grand nombre, dont les plus remarquables sont le passage des Panoramas, la galerie Vivienne, la galerie Colbert, peut-être la plus intéressante au point de vue architectural, les passages Jouffroy et Verdeau, etc. Quelques grandes villes de France virent aussi s'élever des passages, dont le plus important est le passage Pommeraye, à Nantes, passage dans lequel la nécessité de racheter une grande différence de niveau entre les deux voies mises en communication a donné lieu à un véritable effet de grandeur et de pittoresque. Il faut citer, parmi les passages ou galeries les plus célèbres à l'étranger : les galeries Saint-Hubert, à Bruxelles, et la fameuse galerie Victor-Emmanuel, à Milan. Cette galerie monumentale, la plus importante de toutes, fut construite presque complètement, de 1863 à 1868, à la suite d'un concours public, sous la direction de l'architecte Mengoni, et sa construction entraîna une dépense totale de 5 millions de fr. Elle est décorée de statues de grands hommes et de fresques allégoriques, qui lui donnent le caractère d'un édifice public, aussi les Milanais en sont-ils très fiers et à juste titre. Charles LUCAS.

II. Chemins de fer. — Lorsqu'un chemin de fer traverse une route, le passage est assuré, suivant la position respective des deux voies, de l'une des trois façons suivantes : *passage inferieur*, si la route passe sous la voie ferrée ;

passage supérieur, si la voie ferrée passe sous la route; *passage à niveau*, si la voie ferrée et la route sont de plain-pied. Dans les cas de passage inférieur ou supérieur, un pont doit être construit, et le cahier des charges de la concession détermine ses dimensions minima, qui varient avec l'importance de la route (V. Chemin de fer, t. X, p. 1030, et Pont). Les *passages à niveau*, au contraire, n'exigent, quant à leur établissement, que la pose de contre-rails et, en outre, sauf sur les lignes d'importance tout à fait secondaire, de deux barrières mobiles (V. Chemin de fer, t. X, p. 1031, Barrière, Rail). Mais ils présentent des dangers pour la circulation, et toute une réglementation préventive a dû être édictée. Elle a sa base dans l'art. 4 de la loi du 15 juil. 1845 et dans les art. 4, 5 et 6 de l'ordonnance du 15 nov. 1846. Si la ligne a très peu de trains, le passage est libre et la circulation publique s'y effectue sous la responsabilité et aux risques et périls des passants, avertis seulement de se tenir en garde par un écriteau placé à proximité. Si — et c'est le cas le plus ordinaire — le mouvement des trains a une certaine importance comme fréquence et comme vitesse, le passage est muni de barrières. Toutefois, il n'est *gardé* qu'autant que la route a elle-même une circulation appréciable; ailleurs, les barrières sont à bascule et manœuvrées à distance par le garde-barrière ou l'aiguilleur le plus voisin, qui tantôt les tient constamment fermées, et on lui en demande l'ouverture au moyen d'une sonnette, tantôt les tient constamment ouvertes, et il prévient de leur fermeture, à l'approche des trains, au moyen d'une sonnerie. Les passages gardés sont eux-mêmes classés, relativement aux conditions dans lesquelles doit s'effectuer la manœuvre de leurs barrières et à leur éclairage la nuit, en de nombreuses catégories, correspondant à l'intensité de la circulation sur la route traversée. Les préfets opèrent ces classements et, pour chaque catégorie, des arrêtés ministériels spécifient les obligations des compagnies. Mais ces règlements, malgré leur analogie apparente, ne sont pas, pour tous les réseaux, absolument uniformes et ils donnent lieu, quotidiennement, à de nombreuses contestations relativement à l'étendue de la responsabilité des compagnies en cas d'accidents. D'une façon générale, celles-ci ne sont tenues des conséquences dommageables de l'insuffisance du gardiennage ou du défaut d'éclairage, qu'autant qu'elles ne se sont pas conformées aux dispositions édictées, à cet égard, par l'administration pour les passages de la catégorie dans laquelle a été classé le passage en cause. En ce qui concerne notamment les portillons accolés aux barrières et affectés au passage des piétons, ils ne sont pas, sauf peut-être sur le réseau du Midi, sous la surveillance des garde-barrières, et les personnes qui les franchissent le font, même au moment du passage d'un train, à leurs risques et périls. L. S.

Passage d'eau (V. Bac, t. IV, p. 1052).

III. Législation (V. Servitude et Voirie).

IV. Droit international. — Le passage dont il est ici question est le fait de traverser un territoire étranger. Une troupe armée ne peut passer sur un territoire étranger et, à plus forte raison, y séjourner qu'avec l'autorisation du souverain local; lorsqu'elle a obtenu cette autorisation, tant le corps que les individus qui le composent jouissent des privilèges de l'exterritorialité, en ce sens que le souverain local est réputé avoir renoncé à ses droits de juridiction sur eux et concédé aux officiers étrangers le pouvoir de maintenir la discipline parmi leurs soldats et de réprimer éventuellement leurs méfaits. Faute d'une autorisation préalable, l'entrée d'une troupe armée sur un territoire étranger serait un acte d'hostilité, exclusif de tout droit, autre que ceux qu'une guerre ouvertement déclarée peut conférer à l'ennemi. Lorsqu'une troupe armée franchit une frontière dans des circonstances de force majeure et sans nulle intention de commettre une violation de territoire, l'Etat envahi conserve la plénitude de sa souveraineté et de sa juridiction, et son premier devoir est de faire désarmer les troupes qui ont pénétré chez lui. Pendant une guerre, les neutres ont le droit et le devoir de s'opposer, même par la force, à ce que l'un des belligérants use de leur territoire; s'ils se prêtaient bénévolement au passage de troupes ennemies, ils donneraient à l'adversaire un juste motif de leur déclarer la guerre à eux-mêmes, à moins que le passage incriminé ne résultât d'une servitude d'ordre public ou d'une convention antérieure à la guerre et, par conséquent, n'impliquât de leur part aucune violation volontaire des lois de la neutralité.

L'inviolabilité du territoire maritime neutre est également reconnue, toutefois, avec les modifications que comporte la nature même des choses. Ainsi, une escadre, un navire qui se dirige vers les côtes ennemies peut traverser les eaux neutres sans en violer la neutralité, mais à la condition de n'y commettre aucun acte hostile de nature à porter atteinte au respect de la souveraineté territoriale.

A un autre point de vue, il est admis, en droit international, que les souverains, les agents diplomatiques et, dans une mesure plus restreinte, les consuls jouissent des privilèges résumés par le mot d'*exterritorialité* lorsqu'ils sont de passage, voyagent ou séjournent temporairement dans un pays étranger. Ernest Lehr.

V. Art militaire. — Passage des gués (V. Gué).

Passage des rivières (V. Rivière).

Passage poliorcétique (V. Siège).

VI. Equitation. — Le *passage* est un des *airs bas* de manège, par conséquent un exercice de haute école (V. Air, t. I, p. 1058). Sorte de pas relevé, plus raccourci que le trot et diminutif du piaffer, il s'exécute en faisant croiser les jambes, celles de derrière un peu moins que celles de devant, et il sert soit à marcher de côté, soit à tourner.

VII. Astronomie. — Passage au méridien. Instruments de passage. — La mission essentielle des grands observatoires astronomiques, celle qui concentre le plus d'efforts, est la détermination de la position précise des étoiles dans le ciel par l'observation de leur *passage* au méridien (V. Observatoire). L'heure de ce passage, c.-à-d. l'ascension droite ou temps sidéral de l'étoile (V. Ascension), est déterminée au moyen de la *lunette méridienne* ou *instrument de passage*, imaginée en 1689 par Olaus Rœmer. C'est une lunette astronomique (V. Lunette), dont l'axe optique, invariablement dirigé suivant le méridien du lieu, se meut, au contraire, dans le plan de ce méridien, de façon à pouvoir le parcourir de l'horizon au zénith, et qui repose à cet effet, par ses tourillons, sur des coussinets, installés eux-mêmes sur de forts piliers. Son grossissement est de 150 à 300 fois. Le foyer de la lunette est muni d'un réticule, composé ordinairement de 5 fils verticaux équidistants et de 2 fils horizontaux également distants du centre. Pour déterminer l'heure du passage d'une étoile au méridien, on dirige l'instrument vers cette étoile un peu avant l'instant de son passage et de telle façon qu'elle soit comprise entre les deux fils horizontaux, mais en dehors du premier fil vertical, puis on note, au moyen d'une horloge sidérale, qui marque $0^h 0^m 0^s$ quand l'équinoxe du printemps passe au méridien, le moment précis du passage derrière chacun des cinq fils verticaux; on prend la moyenne des heures ainsi obtenues, on lui fait subir toute une série de corrections à raison du poids de la lunette, de sa flexion, de la réfraction astronomique, de la température, des vices personnels de vision ou d'audition de l'observateur, etc., et on a l'heure cherchée. Il y a quelques années, des constructeurs de Hambourg, les frères Repsold, ont établi, pour l'observatoire de Kiel, un *instrument de passage transportable*. C'est une lunette coudée, formée par deux tubes : l'un, cylindrique et orienté selon le méridien, se termine par un objectif de 68 millim. d'ouverture; l'autre, constitué par deux troncs de cône juxtaposés, est horizontal et porte, à l'une de ses extrémités, l'oculaire; un prisme rectangle placé à l'intersection ré-

fléchit vers cet oculaire les rayons qui ont traversé l'objectif. Le tout a moins d'un mètre et repose sur un socle, que l'on règle à l'aide de trois vis calantes. Dans les grands observatoires, la lunette méridienne est, d'ailleurs, maintenant remplacée par le *cercle méridien* (V. ce mot), qui tient lieu à la fois de cette lunette et du cercle mural, et qui permet d'observer simultanément les deux coordonnées de l'étoile : l'heure de son passage au méridien ou ascension droite et sa hauteur au-dessus de l'équateur ou déclinaison. Aussi l'appelle-t-on souvent, tout comme avec l'ancienne lunette méridienne, *instrument de passage.*

PASSAGE DES PLANÈTES SUR LE SOLEIL. — Ces passages sont de véritables éclipses de soleil, dans lesquelles la lune est remplacée par l'une des deux planètes susceptibles de se trouver entre la terre et le soleil : Mercure et Vénus. Ils se calculent par des méthodes analogues à celles employées pour les éclipses proprement dites. Ils ont, au point de vue de la détermination des *parallaxes* (V. ce mot), du moins ceux de Vénus, une importance très grande, mais ils ne peuvent se produire qu'autant que la planète se trouve, au moment de sa conjonction inférieure, très près de l'un de ses nœuds, ce qui est assez rare. Pourtant ceux de Mercure sont encore assez fréquents : ils reviennent à des intervalles irréguliers, 13, 7, 10, 3, 10 et 3 ans, le dernier ayant eu lieu le 10 nov. 1894 et le prochain, qui recommence le cycle, devant avoir lieu le 12 nov. 1907. Les trois premiers et le cinquième de chaque cycle tombent d'ailleurs en novembre, le quatrième et le sixième en mai. Ceux de Vénus sont successivement espacés de 113 ans et demi et de 8 ans. Six ont déjà été observés : 6 déc. 1631, 4 déc. 1639, 5 juin 1761, 3 juin 1769, 8 déc. 1874, 6 déc. 1882, les deux derniers, notamment, par un nombre considérable de missions scientifiques envoyées par toutes les grandes nations sur les différents points du globe où le phénomène était visible. Les deux prochains, dont tous les détails sont déjà calculés, se produiront le 7 juin 2004 et le 5 juin 2012. Dans les passages de l'une et de l'autre planète, celle-ci traverse le disque du soleil d'orient en occident en vertu du mouvement propre de cet astre et en vertu de son propre mouvement, qui est alors de sens contraire. Le passage de Mercure peut durer trois heures, celui de Vénus sept heures et demie. Mais il est généralement moins long : 3^h10^m pour Vénus en 1631, 4^h en 1769, 4^h11^m en 1874. L. S.

VIII. Peinture. — Le passage est la transition d'une couleur à une autre couleur ou d'un éclairement à un autre éclairement au moyen de nuances intermédiaires. Watelet recommande aux peintres d'étudier les passages dans Rubens qui a usé de ce procédé en maître, et en laisse cependant voir l'artifice. Dans la terminologie de l'école, on appelle *passage de lumière* l'ombre placée entre deux lumières pour servir de transition de l'une à l'autre en gardant à chacune d'elles sa plus grande valeur, et *passage de couleur* la transition insensible d'une couleur à une autre par des nuances dégradées : la décomposition du prisme donne l'enseignement de tous les passages. « On ne se sert jamais du terme de passage sans l'épithète de beau », écrit un ancien lexicographe. On emploie encore cette expression en parlant de l'union de deux couleurs voisines qui s'accordent sans se confondre.

PASSAGE (Le). Com. du dép. de l'Isère, arr. de La Tour-du-Pin, cant. de Virieu ; 759 hab.

PASSAGE (Le). Com. du dép. de Lot-et-Garonne, arr. et cant. d'Agen ; 2.277 hab. Marnières. Scierie mécanique ; fabriques de noir animal et de brouettes.

PASSAGEM (Baron de) (V. CARVALHO [Delfim Carlos de]).

PASSAGER. En droit maritime, le passager est celui qui est transporté, par navire, d'un lieu dans un autre. Le contrat de transport des personnes et des bagages qui les accompagnent n'a pas fait l'objet de dispositions spéciales dans le Code de commerce, qu'il s'agisse de transport par terre ou par mer. Il faut donc appliquer les principes du droit commun. Sauf les cas où les capitaines sont tenus de recevoir et de conduire des passagers que les autorités compétentes leur confient, le contrat de transport par mer se forme par le simple consentement des parties, c.-à-d. par l'accord de l'armateur ou de ses représentants, d'une part, et des voyageurs, de l'autre. La rédaction d'un écrit n'est pas nécessaire, quoique, en fait, il soit d'usage de délivrer des billets de passage et des bulletins de bagages. A défaut d'écrit, on admet tous les moyens de preuve, soit du droit commercial, si le contrat est considéré comme étant commercial à l'égard des deux parties, soit du droit civil à l'égard du passager, dans le système d'après lequel le contrat n'est commercial que du côté du transporteur. Quant aux bagages qui suivent le passager, on appliquera les règles de l'affrètement dans ce qu'elles n'ont pas de contraire au droit commun.

Le nom des passagers et les indications relatives à leur identité sont portés sur le rôle de l'équipage par le commissaire de l'inscription maritime. Pour les navires affectés aux transports périodiques des voyageurs, le capitaine remet au bureau de l'inscription maritime la liste des passagers embarqués.

Les obligations de l'armateur sont les suivantes : 1° tenir à la disposition du voyageur, au jour fixé pour le départ, le navire désigné, sauf le cas de force majeure ; 2° avoir et maintenir pendant la traversée un navire en bon état ; 3° effectuer le transport à destination et sans retard. Ces trois obligations sont sanctionnées par des dommages et intérêts, et, s'il y a lieu, par la résiliation du contrat. Si le voyage est interrompu par force majeure, le voyageur doit le prix du transport proportionnellement au trajet effectué. Si l'arrêt est causé par un événement postérieur au départ, il est tenu d'attendre la réparation ou, sinon, de payer le voyage en entier. Par contre, si l'interruption ou le retard proviennent du fait du voyageur, celui-ci est responsable vis-à-vis de l'armateur. — 4° Assurer la sécurité des voyageurs et la conservation de leurs bagages. En cas de perte, d'avarie ou de retard pour les bagages, l'armateur est passible de dommages-intérêts, s'il ne prouve pas le cas fortuit. Il en est de même pour les accidents survenus aux personnes. Il ne répond pas des bagages dont il n'a pas la garde ; il peut encore limiter pour les autres le chiffre de la responsabilité ; mais cette clause ne pourrait pas aller jusqu'à exonérer le transporteur de l'obligation de veiller à la sécurité personnelle des voyageurs. — 5° Procurer au passager sa nourriture pendant le voyage. Les frais de nourriture sont à la charge du voyageur, si le prix du billet ne les comprend pas ; mais le capitaine est tenu de fournir, contre remboursement, les aliments nécessaires, si le voyage est d'une certaine durée.

La passager est soumis à trois obligations principales : 1° payer le prix du passage. Cette obligation, qui peut être réduite proportionnellement en cas d'interruption du voyage, cesse en entier, lorsque, par cas fortuit ou force majeure, le navire n'arrive pas à destination, ou lorsque le passager périt dans un événement de même nature. Il en serait autrement en cas de mort naturelle en cours de route. On admet la faculté, pour le passager, de céder les droits résultant du contrat, sauf une clause formelle d'incessibilité ou l'intention des parties résultant des circonstances. — 2° Se conformer à la discipline du bord. Le décret du 24 mars 1852 sur la marine marchande reconnaît au capitaine sur les passagers, comme sur l'équipage, « l'autorité que comportent la sûreté du navire, le soin des marchandises et le succès de l'expédition ». — 3° De s'embarquer, avec ses bagages, au jour et à l'heure fixés. Il en est de même, en cas d'escale en cours de route. Le capitaine n'est pas tenu d'attendre le passager en retard, et celui-ci reste obligé au prix intégral du passage.

La loi du 18 juil. 1860 a posé des règles spéciales

pour les transports d'émigrants. Des obligations particulières sont également imposées aux grandes compagnies de navigation subventionnées par l'Etat. Félix ROUSSEL.

BIBL. : DALLOZ, *Répertoire*, v° *Droit maritime*. — LYON-CAEN et RENAULT, *Traité du droit commercial*, t. V, n°s 830 et suiv. — RUBEN DE COUDER, *Dictionnaire du droit commercial*, v^{is} *Armateur, Assurance, Fret, Gens d'équipage*, etc.

PASSAGES. Port d'Espagne (V. PASAJES [Los]).

PASSAGIENS. Hérétiques condamnés par le pape Lucius III au concile de Vérone (1184). On les accusait de professer que toutes les prescriptions de la loi mosaïque doivent être observées, à l'exception des sacrifices ; notamment que le sabbat, la circoncision ont conservé leur valeur ; que le dogme de la Trinité doit être rejeté, le Christ n'étant que la première créature de Dieu, dans l'ordre du temps et de la pureté. Ils paraissent s'être maintenus jusqu'à la fin du XIIIe siècle. Dans son édit contre les hérétiques (1224), l'empereur Frédéric II les appelle *circumcisi*.

PASSAGLIA (Carlo), théologien et écrivain italien, né à Lucques le 2 mai 1812, mort à Turin le 12 mars 1887. Entré dans la Compagnie de Jésus à l'âge de quinze ans, il suivit les cours de l'Université de Rome, où il fut reçu docteur en mathématiques, en philosophie et en théologie. Il prononça ses vœux en 1845. Trois ans après, lors de l'expulsion des jésuites, il s'exila en Angleterre ; à la chute de la République romaine (3 juil. 1849), il revint à Rome, où il fonda (1849), avec les PP. Curci et Taparelli d'Azeglio, la *Civiltà Cattolica*. Pendant la guerre de 1859, Passaglia manifesta des tendances libérales et, sur les conseils de Cavour, qui l'avait appelé à Turin (1860), il écrivit contre le pouvoir temporel des papes l'opuscule *Pro causa italica ad Episcopos catholicos*. L'année suivante il fut nommé professeur de philosophie morale à l'Université de Turin, où ses leçons furent très appréciées. Député au Parlement, il y combattit (1864) la séparation de l'Eglise et de l'Etat. Dans les dernières années de sa vie, il tenta, mais en vain, de se réconcilier avec le Vatican, et il fit avant de mourir (4 mars 1887) une rétractation complète de ses erreurs. On a de lui : *De immaculato Deiparæ semper Virginis conceptu commentarius* (Rome, 1855) ; *la Vita di G. Cristo scritta da E. Renan* (Turin, 1864) ; *il Mediatore, periodico settimanale* (Turin, 1863-65) ; *Sul divorzio* (*ibid.*, 1881) ; *la Congregazione dell'Indice ed il card. Zigliara* (*ibid.*, 1882, etc.). M. MENGHINI.

BIBL. : L. BIGINELLI, *Biografia del sacerdote C. Passaglia con documenti* ; Turin, 1887. — P. d'ERCOLE, *C. Passaglia*, dans *Annuario della R. Università di Torino* ; Turin, 1888, pp. 127-175.

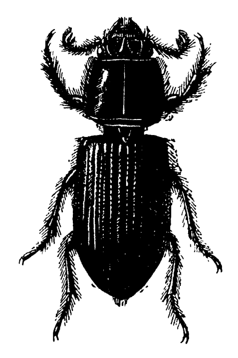
PASSAH ou **PASCHAH.** Fête hébraïque (V. PÂQUES).

PASSAÏC. Fleuve des Etats-Unis, qui traverse l'Etat de New Jersey et finit dans la baie de Newark ; 160 kil. de long. Il est navigable jusqu'à la ville de Passaïc (13.028 hab. en 1890 ; caoutchouc, fils, draps, etc.) qui utilise la force motrice d'une chute de 15 m. que franchit le fleuve.

PASSAIS. Ancienne région de la France qui s'étendait autrefois sur les provinces de Normandie et du Maine et aujourd'hui sur les dép. de l'Orne et de la Mayenne. Elle comprend : dans le premier, les cant. de Passais, de Juvigny et de Domfront en partie ; dans le second, ceux de Gorron, de Lassay, d'Ambrières et de Couptrain. Elle formait un archidiaconé de l'ancien diocèse du Mans.

PASSAIS. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Orne, arr. de Domfront, sur la Pisse ; 1.622 hab. Mégisseries ; poteries ; moulins. Eglise du XVe siècle. Château de Saint-Auvieu (XVIIe siècle).

PASSALE (Entom.). Genre d'Insectes Coléoptères, de la famille des Lucanides, établi par Fabricius (*Entom. Syst.*, 1793, II, p. 240) pour des animaux faisant le passage entre les Lucanides propres et les Scarabéides. Ils diffèrent des premiers par les antennes et par les pièces buccales. Les larves vivent sous les écorces décomposées et humides et se rapprochent beaucoup de celles des Scarabéides. Ce sont des Insectes de taille moyenne, noirs ou d'un brun marron, aplatis en dessus, à élytres marqués de dix sillons. Ils ont été subdivisés en un certain nombre de genres : *Aulacocyclus* Kaup., *Leptaulax* Kaup., *Eriocnemis* Kaup. *Passalus* Fab., etc., et appartiennent aux régions chaudes de l'Asie, de l'Afrique, de l'Amérique et de l'Australie. Une des plus grandes espèces est le *P. cornutus*, de l'Amérique du Nord.



Passalus cornutus (grand. nat.).

PASSALIS (Dr. adm.) (V. PERTUIS).

PASSAMAQUODDY. Baie des Etats-Unis, formant l'angle S.-O. de la baie de *Fundy* (V. ce mot) ; elle est couverte d'îles. Elle fournit d'excellents mouillages.

PASSANDAVA. Baie située au N.-O. de Madagascar, au S. de l'île de Nossi-Bé ; large de 12 à 16 kil., elle s'enfonce de 30 kil. dans les terres.

PASSANT (Blas.). Se dit des animaux qui sont représentés en marche, pour les distinguer de ceux qui sont *rampants*, ce qui signifie qu'ils sont dressés sur leurs pattes de derrière. Le léopard est toujours *passant*.

PASSARGE. Fleuve de la Prusse orientale, district de Kœnigsberg, 120 kil. de long ; il se jette dans le Frische Haff, en aval de Braunsberg.

PASSARIANO (V. PASSERIANO).

PASSARO ou **PASSERO.** Cap d'Italie, au N.-O. de la petite île du même nom, située près d'une des extrémités méridionales de la Sicile, au S.-E. de *Pachino* (V. ce mot). La plupart des géographes donnent erronément le nom de cap Passaro à l'extrémité de la Sicile près de laquelle est située l'île de Capo Passaro. L'île a un château fort surmonté par un phare. Défaite de l'escadre espagnole par l'amiral anglais Byng, le 11 août 1718.

PASSARON. Ancienne capitale des Molosses (Epire), que l'on place à l'O. du lac de Janina.

PASSAROWITZ. Passarowitz est une petite ville de Serbie, située au confluent de la Morava et du Danube et connue par un congrès qui y fut tenu en 1718 et qui aboutit, le 21 juil. de ladite année, à deux traités de paix : l'un entre l'Autriche et la Turquie, l'autre entre la Turquie et la république de Venise. En 1714, la Porte avait déclaré la guerre à Venise, sous le prétexte que la république avait contrevenu au traité de *Karlowitz* (V. ce mot) ; l'empereur d'Allemagne, garant de ce traité, ayant vainement offert sa médiation, s'était allié aux Vénitiens ; et, en peu de temps, les Turcs se virent refoulés, tant en Albanie et en Dalmatie que dans les vallées de la Save et du Danube. La paix conclue avec l'empereur lui assura la possession de Temesvar, de Belgrade et d'une grande partie de la Serbie ; celle entre Venise et la Porte reconnut aux Vénitiens tous les territoires occupés par eux dans l'Herzégovine, l'Albanie et la Dalmatie, plus l'île de Cérigo. Ce second traité est resté en vigueur jusqu'à la chute de la république. Ernest LEHR.

PASSAU. Ville de Bavière, prov. de Basse-Bavière, sur un isthme rocheux, au confluent de l'Inn avec le Danube (alt., 303 m.), en face de celui de l'Ilz ; 17.484 hab. (en 1895). La ville est située sur la rive droite du fleuve, à gauche de l'Inn ; son faubourg d'Innstadt, sur la r. dr. de l'Inn ; sur la r. g. du Danube, ceux d'Anger et Saint-Nicolas, séparés par l'Ilz ; un pont traverse le Danube, deux l'Inn. Très pittoresque, la ville est bien bâtie ; de ses onze églises, les principales sont la cathédrale (XIVe siècle, rebâtie après incendie en 1680), Saint-Séverin (Xe siècle), Saint-Esprit (gothique), Saint-Salvator (de 1479, à deux

étages). Citons encore l'ancien palais épiscopal, la poste, occupant l'édifice où fut signé le traité de 1552, l'hôtel de ville ; les deux anciennes citadelles, celle du bas remontant au début du VIIIe siècle, celle du haut (prison militaire), qui domine le fleuve de 135 m., bâtie sur la rive gauche en 1215. Le commerce est assez actif par la voie fluviale, mais les grandes voies ferrées passent plus au S.

Passau occupe la place de *Castra Batava*, camp de la légion batave, établi en face de la ville celtique de *Boiodurum* (auj. Innstadt). Au VIIIe siècle, c'était la résidence du duc Théobald de Bavière, et Vivilo y transféra l'évêché de Lorch (738), saccagé par les Avares. Saint Boniface, qui avait fondé cet évêché, lui avait assigné les deux rives du Danube et du Niederaltaich à l'Enns. Au IXe siècle, il s'étendit plus à l'E. sur toute l'Autriche, qui ne fut soustraite à sa juridiction que par la fondation des évêchés de Vienne et Wienn-Neustadt en 1468. En 999, l'évêque Christian acquit les droits régaliens et de justice sur la ville de Passau. Enrichie par le négoce, celle-ci voulut s'affranchir, et du XIIIe au XVe siècle, les conflits furent fréquents. L'évêque s'était constitué une principauté territoriale par l'acquisition du comté d'Ilzgau (1207) et de la seigneurie de Viechtenstein (1227) ; il s'affranchit de l'avouerie des ducs de Bavière en 1262 et acquit ainsi l'immédiateté. Les plus célèbres des évêques de Passau furent Pilgrim (971-981), qui évangélisa la Hongrie ; Altmann (1065-91), légat de Grégoire VII pour l'Allemagne ; Rüdiger de Radeck (1233-50), allié à l'empereur contre le duc d'Autriche ; Leonhard de Leyming (1424-51), qui embellit la ville ; Urban de Trennbach (1561-98), ardent ennemi de la Réforme. En 1728, l'évêché de Passau eut gain de cause dans sa lutte séculaire contre le métropolitain de Salzbourg ; le pape Benoît XIII déclara qu'il relevait directement de Rome. La diocèse fut amoindri par l'érection de Vienne en archevêché et la création des évêchés de Linz et Saint-Pœlten. Le 22 févr. 1803, l'évêché fut sécularisé ; la ville donnée à la Bavière avec la partie occidentale du territoire, la partie orientale au grand-duc de Toscane, prince de Salzbourg ; dès 1805, la Bavière reçut le tout, 991 kil. q., peuplés alors de 52.000 hab. et rapportant 430.000 florins.

TRAITÉ DE PASSAU. — Convention intervenue entre l'empereur Charles-Quint et les princes évangéliques (29 juil.-15 août 1552) à la suite du soulèvement de Maurice de Saxe et de la réunion d'une diète à Passau ; elle garantit la liberté religieuse aux adhérents de la confession d'Augsbourg, l'amnistie à tous les vaincus de la guerre de Smalkalde. Elle fut confirmée par la paix d'Augsbourg.

BIBL. : ERHARD, *Gesch. der Stadt Passau*; Passau, 1864, 2 vol. — SCHRŒDL, *Passavia sacra*; Passau, 1879. — BARGE, *Die Verhandlungen zu Linz und Passau*; Stralsund, 1893.

PASSAVANT (V. DOUANE, t. XIV, p. 985).

PASSAVANT. Com. du dép. du Doubs, arr. et cant. de Baume-les-Dames ; 371 hab.

PASSAVANT. Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. de Saumur, cant. de Vihiers, sur le Lazon ; 266 hab. Curieuse église romane. Ruines d'un château des XIIIe, XVe et XVIIe siècles dominant la rivière et l'étang de Passavant.

PASSAVANT. Com. du dép. de la Marne, arr. et cant. de Sainte-Menehould, à l'extrémité méridionale de la forêt d'Argonne, au pied de coteaux couverts de vignes et de vergers ; 800 hab. Ville neuve fondée par le comte de Champagne Thibaut IV, dont « Passe-avant » ou « Passe-avant le meilleur » était le cri de guerre. E. CH.

PASSAVANT. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Vesoul, cant. de Jussey ; 1.425 hab. Stat. de chem. de fer de la ligne de Jussey à Darnieulles. Carrières de grès. Verrerie, tuileries, moulin. Traces de voie antique dans la forêt de l'Etat. La seigneurie, qui a donné son nom à une ancienne famille de chevalerie comtoise, était moitié en Champagne, moitié en Lorraine ; le ruisseau qui traverse le bourg divisait également celui-ci en deux parties relevant des deux provinces. Châteaux féodaux, l'un en ruine, l'autre restauré. L-X.

PASSAVANT (Johann-David), écrivain et peintre allemand, né à Francfort-sur-le-Main le 18 sept. 1787, mort à Francfort-sur-le-Main le 12 août 1861. Il fit la campagne de 1814 et resta à Paris, où il devint élève de David et de Gros, puis alla à Rome (1817) où il passa sept ans avec Cornelius, Overbeck, Schnorr. Il rentra dans sa ville natale qui lui confia l'inspection de son musée. Il a publié une grande biographie de *Rafael von Urbino* (Leipzig, 1839-58 ; trad. fr., 1860, 2 vol.) ; *le Peintre-graveur* (1860-64, 6 vol.), etc.

BIBL. : CORNILL, *J.-D. Passavant*; Francfort-sur-le-Main, 1865.

PASSAVANTI (Jacopo), prédicateur italien, né à Florence vers 1300, mort à Florence le 15 juin 1357. Entré dans l'ordre des dominicains à treize ans, il y remplit des charges importantes, après avoir enseigné la théologie à Sienne et à Rome. Il est l'auteur d'un recueil de sermons sur la pénitence, prêchés à Florence en 1353 (*Il libro della Penitenza* ou *Specchio della vera Penitenza*). Cet ouvrage, que l'Académie de la Crusca avait publié en 1861, a été réimprimé de nos jours par F.-L. Polidori (Florence, 1856).

BIBL. : G. GENTILI, *Elogio* en tête de l'édit. Polidori.

PASSCHENDAELE. Localité de Belgique, prov. de Flandre occidentale, arr. d'Ypres, à 41 kil. de Bruges, sur la Mandelbeke, affl. de la Lys ; 4.000 hab. Exploitations agricoles ; fabriques de dentelles.

PASSE. I. Imprimerie. — MAIN DE PASSE (V. DÉFETS).

III. Escrime (V. ESCRIME, t. XVI, p. 290).

IV. Jeu (V. ROULETTE).

PASSÉ. I. GRAMMAIRE (V. VERBE).

II. ART HÉRALDIQUE. — Se dit de deux pièces dont l'une passe sur l'autre de manière à former un sautoir ou une croix de Saint-André. La queue fourchue d'un lion dont les deux extrémités sont repliées l'une sur l'autre est dite passée en sautoir.

PASSE-AVANT (Mar.) (V. PONT).

PASSE-DEBOUT (V. ENTRÉE, t. XV, p. 1185, et OCTROI, t. XXV, p. 241).

PASSE-DIX. Le passe-dix est un jeu de dés ; un joueur parie amener un point supérieur à dix en lançant trois dés. La probabilité de gagner à ce jeu est très facile à évaluer, grâce à l'artifice que voici : les dés sont construits (ou peuvent être censés construits), de telle sorte que sur les faces opposées on inscrive :

1 et 6 — 2 et 5 — 3 et 4

en sorte que la somme des points des deux faces opposées soit toujours 7. Supposons les dés lancés sur le tapis, et au repos la somme des points annoncés, plus la somme des points inscrits sur les faces qui touchent le tapis est 3 fois 7 ou 21, la chance que l'on a de dépasser 10 est donc la même que celle de ne pas la dépasser, car le joueur qui parierait pour le point qui touche le tapis et pour celui qu'on lit gagnerait et perdrait du même coup, l'un des points dépassant 10 et l'autre restant au-dessous. Le jeu de passe-dix est donc parfaitement équitable.

PASSE-GARDE (Archéol.). Partie de l'épaulière qui, dans le harnois de l'homme d'armes, se relevait en saillie verticale pour protéger la région du cou. On disait aussi garde-collet (V. SPALLIÈRE).

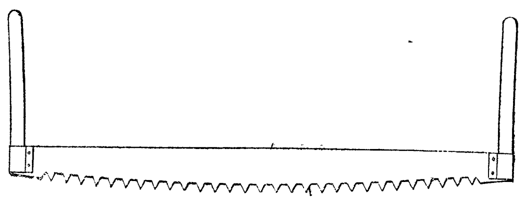
PA-SSE-PA (V. PHAGS-PA).

PASSE-PARTOUT. I. TECHNOLOGIE (V. CLEF, t. XI, p. 617).

II. GRAVURE. — Gravure en relief ou en taille douce formée de deux parties mobiles, telles certaines eaux-fortes du XVIIIe siècle, dont l'une constitue un cadre plus ou moins richement décoré, au milieu duquel on place des vignettes que l'on peut successivement remplacer par d'autres ; telles sont aussi certaines lettres

gravées et ornées, dont l'entourage reste toujours le même, tandis que le milieu est mobile. — On désigne aussi par *passe-partout* un cartonnage dont le milieu est évidé et le plus souvent taillé en biseau et formant un cadre recouvert d'une glace, dont le fond s'ouvre à volonté et permet d'y placer aisément un dessin, une gravure ou une photographie.

III. Art militaire. — Scie de grande dimension (environ $1^m,50$) transportée par les unités d'artillerie et du génie en campagne. Le passe-partout sert à scier les grosses



Scie passe-partout.

pièces de bois qu'il serait impossible de scier avec la *scie articulée*. Elle est pourvue de deux poignées et se manie à deux hommes. Pour les transports, sa lame est enveloppée dans une gaine en bois, et on la brelle derrière les galeries des arrière-trains de caissons.

PASSE-pied. C'est une danse à trois temps d'un mouvement fort vif. La mesure est ordinairement le 3/8. Elle est, paraît-il, d'origine bretonne. C'est une danse de matelots, et ce n'est qu'à la fin du XVIe siècle qu'elle fit son apparition dans les rues de Paris, exécutée par des danseurs venus de Bretagne. A l'époque de Louis XIV, le passe-pied s'introduisit à la cour et prit place dans les ballets. L'air qui y correspondait fut assez rarement intercalé, en France, dans les suites de clavecin. On en trouve quelquefois cependant dans Rameau et dans F. Couperin. Il ressemble fort au menuet pour la coupe et l'allure générale, si ce n'est qu'il est infiniment plus vif et plus gai. H. Q.

PASSE-rose (Bot.) (V. Rose trémière).

PASSE-velours (Bot.) (V. Célosie).

PASSE-volant (Art milit.) (V. Administration de l'armée, t. I, p. 599).

PASSEIRIER. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. de Bonneville, cant. de La Roche; 256 hab.

PASSEL. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Compiègne, cant. de Noyon ; 182 hab.

PASSEMANT (Claude-Siméon), constructeur d'instruments de précision, né à Paris en 1702, mort à Paris le 6 nov. 1769. D'abord clerc chez un procureur, puis mercier, il laissa bientôt à sa femme le soin de son commerce, s'adonna à l'astronomie et à l'optique avec passion et construisit, en 1749, une horloge astronomique, véritable chef-d'œuvre de mécanique, qui lui valut une pension de 1.000 livres et un logement au Louvre. Il s'occupa ensuite de perfectionner les télescopes. Le microscope lui doit également un certain nombre d'améliorations. Il a publié sur ces instruments deux ouvrages, ainsi que plusieurs mémoires insérés dans le *Recueil de l'Académie des sciences*. L. S.

Bibl. : Sue le Jeune, *Eloge historique de C.-S. Passemant;* Paris, 1778.

PASSEMENTERIE. On désigne sous le nom de *passementerie* l'industrie ayant pour objet la fabrication des motifs d'ornement, en soie, laine ou coton, destinés à enjoliver les vêtements, meubles, voitures, etc. L'origine de cette industrie remonte à une antiquité éloignée, car on en a trouvé des vestiges dans les tombeaux d'Egypte ; d'Asie elle passa en Grèce, puis en Italie, où elle fut fort goûtée par les Romains de l'époque de la décadence. Elle disparut avec l'invasion des barbares. En France, elle apparaît à l'époque de la Renaissance, mais ne prend une réelle importance que depuis le règne de Louis XIV, grâce aux encouragements de Colbert et à sa grande vogue à la cour.

Les principaux métiers employés par les passementiers peuvent se grouper en deux classes : la première comprend le *métier à basse lisse*, *le métier à haute lisse*, le *métier*



Fig. 1. — Cache point. Chaîne formant dessin (trame unie).

Jacquard, le *métier à la barre* et le *métier Donzé :* il s'y opère un véritable tissage avec chaîne et trame ; la seconde classe, servant dans un autre ordre de fabrication, comprend le *métier à fuseaux tournants* ou à point de Milan, faisant également le point au boisseau ou point droit, le *métier à franges* et le *crochet :* il ne s'y opère qu'un simple entrelacement de fils différemment combinés. Ces métiers ont été adoptés successivement : les métiers à haute et à basse lisse furent les premiers employés ; le métier Jacquard remplaça, vers 1835, le métier à haute lisse dans les ateliers parisiens, mais il avait été employé dès son apparition par les passementiers lyonnais ; il constituait une innovation importante. Le métier à la barre, en usage chez les rubanniers de Saint-Etienne et de Saint-Chamond depuis 1750, s'introduisit à la même époque chez les passementiers parisiens ; il eut pour effet de donner une grande activité à l'industrie, car il permit de tisser douze à vingt pièces à la fois. Le mécanisme de Jacquard fut appliqué au métier à la barre peu de temps après. C'est donc à l'année 1835 qu'il faut reporter le point de départ de la nouveauté pour passementerie et de l'article pour ameublement. La nouveauté qui se faisait en fil recouvert de soie se fit alors en coton recouvert, la frange toute de soie qui datait de Louis XIV fut remplacée par la frange retorse en soie, laine, coton, appelée « frange guipure ».

Le métier Donzé, qui tient du travail à la main et du travail de deux pédales, sert principalement pour les articles

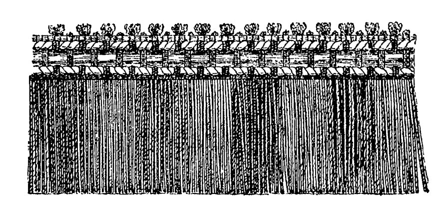


Fig. 2. — Effilé. Chaîne formant dessin (trame brochée : 1 coupon rose, 1 coupon vert).

en perles et le métier au crochet, pour la passementerie en cordons de soie en grande faveur depuis 1855. Les objets fabriqués avec ces métiers sont extrêmement nombreux, moins nombreux cependant que ceux qui sont faits à l'*établi*, c.-à-d. faits à la main par les femmes et les enfants placés devant une table ou établi portant un petit étau et de nombreux outils. Cette partie de l'industrie, la plus gracieuse, varie à tous instants ses dispositions pour satisfaire les exigences capricieuses de la mode. La classification des divers articles de passementerie est assez malaisée, cependant on peut la diviser en cinq groupes :

1° *Passementerie pour ameublement*, comprenant les articles d'églises et ceux servant à la décoration des meubles ainsi que des tentures pour salles de bals ou de réunion. Malgré la concurrence étrangère, qui peut livrer des articles à meilleur marché, Paris fabricant mieux et avec plus de goût, conserve la supériorité, surtout pour les modèles du style Louis XIV, Louis XV, Louis XVI.

2° *Passementerie nouveauté*, comprenant les divers articles de fantaisie et les articles pour vêtements de femmes : garnitures pour robes et manteaux, résilles,

franges de soie mélangée d'or, d'argent, de perles, etc. Il faut y ajouter les dentelles or et argent pour chapeaux de femmes, fabriquées en entrelaçant les fils sur un coussin sur lequel se trouve figuré le dessin voulu à l'aide d'épingles à fortes têtes. Ces articles, qui suivent toutes les fantaisies de la mode, ont pris une très grande importance. Leur fabrication a décuplé depuis trente ans. Paris possède une supériorité incontestée dans ce genre de passementerie et l'exporte dans le monde entier ; les procédés mécaniques ont d'ailleurs permis de baisser dans de fortes proportions le prix de vente.

Fig. 3. — Frange à deux navettes avec chaînettes et application de pois satinés entourés d'un miroir soie sur parchemin. Glands en laine recouverts de soie et chardonnés avec boules satinées au dessus.

3° *Passementerie militaire*, comprenant la fabrication des différents ornements pour vêtements militaires : galons, épaulettes, ceinturons, cordons, soutaches, tresses, broderies d'administration, etc. On travaille sur *établi*, sur lequel on prépare les dragonnes, les épaulettes, les glands de toutes formes et de tous styles. On cherche à allier

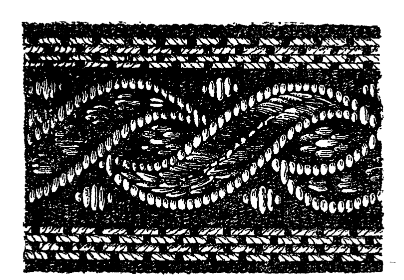


Fig. 4. — Galon de tenture broché et à double chaîne. Ourdissage : dessin, soie couleurs variées fond bleu. Chaînette en ganse (trame de fond bleue, trame du broché, soie vieil or).

l'élégance et la légèreté à la solidité. On y emploie les fils d'or et d'argent qu'on classe en fins, mi-fins et faux : l'or fin est de l'argent doré ; l'or mi-fin, de cuivre argenté puis doré ; l'or faux, du cuivre jaune recouvert d'une couche de laiton ; l'argent fin est de l'argent allié au cuivre dans la proportion de 1 °/₀ ; l'argent mi-fin, du cuivre argenté fortement ; l'argent faux, du cuivre légèrement argenté. Depuis quelques années, on emploie le métal blanc (alliage de cuivre, de zinc et de nickel) pour une qualité de passementerie destinée surtout à l'exportation et intermédiaire entre l'article en argent fin et celui en argent mi-fin ; elle présente une durée et une solidité comparables à celles de la passementerie fine.

4° *Passementerie pour voitures et livrées*, comprenant la sellerie, la fabrication de glands de toutes formes, enfin tous articles pour la carrosserie et pour les livrées. Après avoir beaucoup perdu depuis trente ans, cet article commence à redevenir en faveur.

5° *Passementerie pour vêtement d'hommes*. Les galons, tels que les brandebourgs, qui servaient autrefois à ornementer les vêtements d'hommes, étant proscrits par la mode, si ce n'est pour les costumes de théâtre, cette classe ne comprend guère que les boutons et les lacets dont l'industrie française possède le monopole, supplantant sur tous les marchés du monde les produits similaires anglais ou allemands. Le bouton est surtout du domaine de la fabrication parisienne ; le lacet se fabrique surtout à Saint-Chamond, Izieux et Nîmes, qui ont donné à cette spécialité un essor considérable.

La fabrication des différents articles de passementerie se partage entre plusieurs villes de France : la ville de Tours a la spécialité des articles pour ameublement, des tissus d'écharpes pour le clergé ; Saint-Chamond, Nîmes et Amiens fabriquent surtout les lacets, les tresses, les soutaches, les ganses, etc. ; Beauvais confectionne plutôt la nouveauté pour meubles et la passementerie militaire ; Lyon et Saint-Etienne produisent la passementerie or et argent, les ganses, les ceintures, les galons, les lacets, les rubans de velours uni et façonné, les articles pour robes et confection, pour chapellerie et quelques objets pour voitures ; Paris fabrique le bouton brodé à la main, la nouveauté pour les vêtements de femmes et d'enfants, l'article en or, en argent, en laine pour militaires, pour carrosses, l'article pour ameublement, etc.

A l'étranger, l'Allemagne fait, pour la passementerie, principalement pour l'article cousu à la main, une grande concurrence à la France. Pour l'article au métier, au contraire, notre exportation, quoique fort diminuée depuis 30 ans, est encore assez élevée, principalement en Angleterre et aux Etats-Unis. Le chiffre total de la production française représente, par an, une valeur de plus de 120 millions de fr.

PASSEMENTIER (T. de métier). Les passementiers ont été érigés en corporation en 1558 par Henri II ; ils s'appelaient alors *maîtres tissutiers-rubaniers*. En 1653, leurs statuts furent renouvelés et ils prirent le nom de *passementiers-boutonniers-enjoliveurs*. Enfin, quelques années avant la Révolution, ils furent réunis aux bijoutiers-rubaniers sous la dénomination commune de *tissutiers-passementiers-brodeurs*. Il fallait cinq ans d'apprentissage, quatre ans de compagnonnage et un chef-d'œuvre pour être admis à la maîtrise. Les maîtres passementiers pouvaient seuls fabriquer et vendre une foule d'objets : passementerie proprement dite, dentelles, ornements d'église, bourses, tresses, lacets, éventails, etc. La confrérie élisait tous les deux ans quatre jurés, qui l'administraient. Elle était établie dans l'église des Grands-Augustins et avait pour patron saint Louis. Depuis la Révolution, l'industrie de la *passementerie*, jusque-là à peu près confinée à Paris et Lyon, s'est répandue dans toute la France (V. Passementerie). Elle exige, outre la connaissance du dessin, un sens très grand de la mode,

Fig. 5. — Gland d'embrasse. Embrasse en cablé de soie. Gland sur moule en bois garni de miroirs cartisane avec pastilles en chardon. Autre moule satiné et barré au dessous, jupe en frange torse à dessin composé de clochettes et boules satinées séparées par des chardons.

et de gros capitaux sont nécessaires, tant à raison de la variété des articles fabriqués que du prix élevé de certaines matières premières. A Paris, les grandes maisons font, en général, travailler en ville par des façonniers, qui ont leurs métiers et auxquels elles fournissent seulement la matière première : or, argent, soie, fil, glands, etc. Le salaire de l'ouvrier passementier varie naturellement beaucoup avec le genre de travail et la capacité. Il peut s'élever exceptionnellement et aux pièces jusqu'à 10 et 15 fr. par jour. Mais il se tient en moyenne, à Paris, entre 5 et 6 fr. pour les hommes, 1 fr. 50 et 2 fr. 50 pour les femmes. Il est moindre en province. Les contremaîtres, souvent intéressés dans les maisons, gagnent de 150 à 500 fr. par mois, les contremaîtresses de 125 à 300 fr. L. S.

PASSENANS. Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. de Sellières; 625 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon.

PASSEPORT. I. Droit administratif — On appelle *passeport* un permis de circulation qui est délivré par l'autorité publique aux personnes se proposant de voyager et qui atteste, en même temps que leur destination, leur identité. Sous l'ancienne monarchie, le passeport n'était exigé que de quelques catégories d'individus : ouvriers allant de Paris en province pour y chercher de l'ouvrage, voyageurs se rendant dans les échelles du Levant et en Barbarie ou voulant exporter ou importer certaines marchandises. La constitution du 3 sept. 1791 abolit l'usage des passeports. Mais le décret du 1er fév. 1792 le généralisa et, supprimé à nouveau, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, par les décrets des 28 juil., 8 et 19 sept. 1792, il fut rétabli par le décret du 26 fév. 1793. La matière est aujourd'hui régie par le décret du 10 vendém. an IV, les lois des 17 ventôse an IV et 28 vendém. an VI, l'arrêté du 19 vendém. an VIII, les décrets des 18 sept. 1807 et 11 juil. 1810, la loi du 16 juin 1888, le décr. du 11 avr. 1890.

Aux termes de l'art. 1er du titre III du décret du 10 vendém. an IV, nul, en France, ne peut quitter le territoire de son canton, ni voyager, sans être porteur d'un passeport, que tout agent de la force publique a le droit de se faire représenter, et, aux termes de l'art. 1er de l'arrêté du 19 vendém. an VIII, il en peut être exigé un de quiconque passe dans les colonies. En fait, cette réglementation rigoureuse est, depuis un demi-siècle à peu près, complètement tombée en désuétude et on voyage librement dans toute la France, sans passeport. En droit, elle n'a jamais été abrogée : il ne tient donc qu'à l'autorité administrative de la faire revivre le jour où les circonstances lui paraissent l'exiger, et elle l'a effectivement remise pour quelques mois en vigueur au lendemain des événements insurrectionnels de 1871 (circ. min. int., 13 avr. 1871). A l'étranger, la Russie, les provinces turques d'Europe et d'Asie, les provinces turques de la Bosnie et de l'Herzégovine sont les seuls pays où l'on réclame encore un passeport. En Alsace-Lorraine, un arrêté du 22 mai 1888 l'avait rétabli par mesure politique à l'égard des Français; cette mesure a été rapportée par une ordonnance du 21 sept. 1891, sauf en ce qui concerne certaines catégories de militaires. D'ailleurs, les nationaux des pays où l'exigence du passeport subsiste ne sont, en France, l'objet d'aucunes représailles et ils y peuvent circuler et même y séjourner sans avoir à remplir d'autre formalité que la déclaration imposée par le décret du 2 oct. 1888 et la loi du 8 août 1893 à tous les étrangers, sans exception, qui y veulent fixer leur résidence.

D'après la destination, les passeports se distinguent en passeports à l'intérieur et passeports pour l'étranger. Les *passeports pour l'intérieur*, qui comprennent ceux pour l'Algérie et les colonies, sont délivrés : à Paris et dans le ressort de la préfecture de police, par le préfet de police; dans les autres localités, par le maire. Il y faut rattacher le *passeport gratuit*, qui est remis principalement aux libérés à leur sortie de prison, pour leur permettre de regagner leur résidence sans être inquiétés, et le *passeport avec secours de route*, souvent accompagné d'une réquisition de transport par chemin de fer, qui est accordé par les préfets et le ministre de l'intérieur tant aux libérés dénués de ressources qu'aux indigents éloignés de leur domicile ou de leur lieu de naissance et demandant à rejoindre l'un ou l'autre pour y trouver des moyens d'existence. Les *passeports pour l'étranger* sont délivrés : à Paris et dans le ressort de la préfecture de police, par le préfet de police; dans les autres départements, par les préfets et les sous-préfets. Pour plusieurs des pays où ils sont encore exigés, ils doivent être visés au départ par les représentants diplomatiques ou les agents de ces pays, qui perçoivent pour cette formalité un droit plus ou moins élevé; ils le sont, à l'arrivée, par les consuls français. Il en est accordé, du reste, pour tous les pays sans exception : il est souvent, en effet, d'un grand intérêt pour l'étranger qui a besoin d'établir son identité, d'être porteur d'un passeport, et, dans la pratique, beaucoup de voyageurs s'en munissent encore.

Tous les passeports sont individuels; le mari, la femme et les enfants au-dessous de seize ans peuvent toutefois figurer sur le même passeport, mais non les domestiques. Chaque passeport, établi d'après un modèle uniforme, indique les nom, prénoms, âge, profession, pays de naissance, domicile et signalement du titulaire, ainsi que le lieu où il se rend. Il est signé par lui et par l'autorité qui le délivre. Comme il certifie implicitement qu'au moment où il a quitté sa résidence, celui qui en est porteur n'était prévenu d'aucun crime ou délit susceptible de compromettre sa liberté, il n'est accordé, lorsque le requérant n'est pas personnellement connu, qu'avec l'assistance de deux témoins connus et domiciliés. On exige en outre : pour un mineur ou une femme mariée, le consentement des parents, du tuteur ou du mari; pour un comptable de deniers publics, une permission de ses chefs; pour un militaire en activité de service ou en disponibilité, un congé du ministre de la guerre. La durée de validité des passeports est d'un an. Leur prix est de 0 fr. 60, y compris les décimes, les frais de papier et de timbre et le droit d'expédition. A Paris, la préfecture de police délivre chaque année de 13 à 14.000 passeports, dont 8 à 9.000 passeports pour l'étranger, une douzaine de passeports à l'intérieur, un millier de passeports gratuits et 3 à 4.000 passeports avec secours de route.

Les art. 153, 154 et 155 du code pénal punissent de l'emprisonnement les faux en matière de passeport : fabrication et falsification de passeports et usage de passeports fabriqués et falsifiés, 1 à 5 ans; indication d'un nom supposé dans un passeport, 3 mois à 1 an pour le déclarant et les témoins, 1 à 4 ans pour l'officier public; usage d'un passeport délivré sous un autre nom, 3 mois à 1 an; délivrance d'un passeport à une personne non connue ou sur l'attestation de personnes non connues, 1 à 6 mois de prison pour l'officier public. Le port, sans usage, d'un faux passeport, n'est pas considéré, en lui-même, comme un délit; mais il constitue à l'égard des mendiants et des vagabonds une circonstance aggravante (C. pén., art. 281).

II. Marine. — Aucun bâtiment de commerce ne peut quitter un port et prendre la mer, pour effectuer un voyage déterminé, sans un *permis de mettre en mer* ou *passeport*, délivré par l'autorité compétente. Lorsqu'il s'agit d'un bâtiment français, le passeport prend le nom de *congé*, celui de *passeport* étant plus spécialement réservé au cas où le navire est étranger. La délivrance de l'un et de l'autre donne lieu d'ailleurs à la perception de droits (V. Congé, t. XII, p. 402, et Douane, t. XIV, p. 992). L. S.

Bib. : Dalloz, *Code des lois politiques et administratives*, t. III, pp. 116-126.

PASSERAGE (*Lepidium* L.) (Bot.). Genre de Crucifères, composé d'herbes répandues dans les régions tempérées

du globe, à feuilles entières, dentées ou pinnatipartites, à fleurs blanches, petites, caractérisées par les sépales non gibbeux, les étamines privées d'appendices, la silicule ovale ou orbiculaire, à valves parfois ailées et à loges monospermes, les graines ovoïdes à cotylédons planes. — Les principales espèces sont : *L. latifolium* L. ou *Grand-Passerage*, plante des prés humides de l'Europe, dont la racine et les feuilles sont douées de propriétés antiscorbutiques; on l'a aussi employé contre la rage. — *L. graminifolium* W. ou *Petit-Passerage*, *Nasitort sauvage*, qui croît dans les décombres, le long des chemins, etc., et passe pour anticalculeux. — *L. ruderale* L. ou *Passerage sauvage*, employé comme fébrifuge et insectifuge en Russie. — *L. piscidium* Forst., propre aux îles de l'Océanie, remède populaire aux îles Sandwich contre le scorbut, la syphilis, etc. ; les pêcheurs s'en servent pour étourdir le poisson. — *L. campestre* R. Brown (*Thlaspi campestre* L.) ou *Thlaspi officinal*, *Bourse à Judas*, etc., le θλάσπι de Dioscoride, commun en Europe dans les lieux incultes et sur le bord des chemins, et dont les graines entrent dans la confection de la thériaque. — *L. sativum* L., originaire de l'Orient (Perse), et qu'on cultive en Europe sous le nom de *Cresson alénois*, *C. de terre*, *C. des jardins*, *Nasitort*, *Passerage cultivé*, et dont les feuilles entrent comme assaisonnement dans les salades. Cette espèce jouit de propriétés nettement antiscorbutiques, diurétiques, emménagogues et sternutatoires. Dr L. Hn.

PASSERANI (Alberto Radicati, comte), écrivain et homme politique italien, né en Piémont à la fin du XVIIe siècle, mort à Amsterdam en 1737. S'étant compromis par son attachement au pape, alors en lutte avec le Piémont, il dut s'exiler. Il publia en Angleterre un opuscule dans lequel il faisait l'apologie du suicide et qui le fit emprisonner. Ses opuscules furent publiés en Hollande après sa mort sous le titre de : *Recueil des pièces curieuses sur les matières les plus intéressantes* (Rotterdam, 1737).

PASSERAT (Jean), littérateur français, né à Troyes le 18 oct. 1534, mort à Paris le 14 sept. 1602. Après avoir occupé une chaire d'humanités à Paris, d'abord au collège du Plessis, puis au collège du Cardinal-Lemoine, il alla suivre pendant trois ans à Bourges le cours de droit romain de Cujas. De retour à Paris, en 1569, il s'attacha à la personne du savant magistrat Henri de Mesmes et succéda, trois ans plus tard, à Ramus, tué lors de la Saint-Barthélemy, dans sa chaire d'éloquence et de poésie latine. Il y professa avec une grande distinction jusqu'au jour où les agitations de la Ligue l'obligèrent de suspendre son cours; celui-ci ne devait être repris qu'après l'entrée de Henri IV à Paris (1594). Dans l'entr'acte, il avait collaboré à la *Satire Ménippée;* c'est son plus beau titre de gloire, parce que, ce faisant, il mit sa plume au service du plus pur patriotisme. On a de lui, en outre, divers ouvrages attestant la souplesse et la largeur de son talent ; *Vers de chasse et d'amour* (Paris, 1597, in-4) ; *Kalendæ januariæ et varia quædam poemata* (Paris, 1597, in-8) ; *Recueil d'œuvres poétiques; De litterarum inter se cognatione et permutatione liber* (Paris, 1606, in-8) ; *Commentarius in Catullum, Tibullum et Propertium* (Paris, 1608, in-8) ; *Conjecturarum liber* (Paris, 1612, in-8). L. Marlet.

PASSEREAUX (Zool.). Ordre de la classe des Oiseaux, caractérisé d'après Cuvier par des caractères purement négatifs comme comprenant tous les Oiseaux qui ne sont ni nageurs, ni échassiers, ni grimpeurs, ni rapaces, ni gallinacés, et subdivisé par ce naturaliste, d'après la forme du bec et des pattes, en 5 groupes ou familles appelés *Dentirostres*, *Fissirostres*, *Conirostres*, *Ténuirostres*, et *Syndactyles*. Cette classification restée longtemps classique, au moins en France, est loin d'être naturelle et les naturalistes modernes, tout en conservant l'ordre des Passereaux, en ont exclu avec raison le groupe des *Syndactyles* qui se rapproche davantage des Grimpeurs, comme nous le montrerons au mot *Picariés* (V. ce mot et Oiseaux). L'ordre est aujourd'hui restreint aux *Passereaux déodactyles*, ou à doigts libres, d'Is. Geoffroy Saint-Hilaire, c.-à-d. aux Oiseaux qui présentent les caractères anatomiques suivants : palais *ægithognate* (comme chez le Corbeau), c.-à-d. ayant les maxillo-palatins s'étendant au-dessous du vomer, mais ne s'y unissant pas et le vomer lui-même élargi et tronqué en avant. Le pouce, toujours présent, est dirigé en arrière et mû par un muscle indépendant de ceux des autres doigts. Les pattes sont emplumées jusqu'au talon; il y a 12 pennes caudales et les rémiges primaires varient de 9 à 10. Sauf quelques rares exceptions, tous ont un larynx inférieur (ou *syrinx*) muni de muscles intrinsèques attachés aux anneaux de la trachée-artère : la présence de ces muscles est en rapport avec la faculté de produire un véritable chant. Tous sont Altrices, c.-à-d. que les petits naissent dans un état de développement très peu avancé et sont longtemps nourris au nid par les parents. Les caractères anatomiques énumérés ci-dessus excluent des Passereaux, outre les *Syndactyles*, dont nous avons déjà parlé, un certain nombre de Fissirostres (les Martinets et les Engoulevents) et de Ténuirostres (les Oiseaux-Mouches), qui doivent être placés parmi les *Picariæ*.

La classification de P.-L. Sclater (1880), adoptée par les ornithologistes anglais, notamment (sauf quelques modifications secondaires) dans le *Catalogue of Birds in British Museum*, est la suivante : Ordre des Passeres : Sous-ordre 1. Oscines : A. *Laminiplantares*, subdivisés en Dentirostres, Latirostres, Curvirostres, Ténuirostres, Conirostres et Cultrirostres; B. *Scutiplantares* (pour la seule famille des *Alaudidæ*) ; ce sous-ordre comprend la grande majorité des Passereaux chanteurs (cosmopolites). — Sous-ordre 2. Oligomyodæ (n'ayant pas les muscles de syrinx disposés comme il a été dit ci-dessus) ; la plupart sont américains : *Oxyrhamphidæ*, *Tyrannidæ*, *Pipridæ*, *Cotingidæ*, *Phytotomidæ*. Les familles de l'ancien monde ne sont qu'au nombre de trois : *Pittidæ*, *Philepittidæ*, *Eurylæmidæ*. — Sous-ordre 3. Tracheophonæ (tous américains) : *Dendrocoloptidæ*, *Formicariidæ*, *Pteroptochidæ*. — Sous-ordre 4. Pseudoscines, avec deux familles, *Atrichiidæ*, *Menuridæ*, toutes deux australiennes, et formant le passage à l'ordre des *Picariés*.

L'ordre des Passereaux ainsi restreint renferme encore la grande majorité de la classe des Oiseaux. Il renferme des espèces de moyenne ou de petite taille, les extrêmes étant compris entre les grands Corbeaux et le Ménure (qui atteignent la taille ordinaire des Gallinacés) et certaines espèces de *Paridæ*, la *Psaltria exilis*, par exemple, dont les dimensions dépassent à peine celles des plus petits Oiseaux-Mouches, le corps n'ayant que 4 centim. de long. Les Passereaux sont aussi, de tous les Oiseaux, ceux qui sont le plus remarquables par la beauté et la variété de leur chant (Rossignol, Moqueur, etc.), et par le soin qu'ils prennent pour la construction de leur *nid* (V. ce mot). Les uns sont exclusivement insectivores, les autres sont granivores, mais toujours plus ou moins insectivores pendant l'élevage des petits ; un très petit nombre sont carnivores (Corbeaux, Pies-Grièches). A ce point de vue, on doit rappeler que presque tous les représentants de cet ordre sont utiles à l'agriculture en raison de la chasse qu'ils font aux insectes nuisibles (V. Oiseaux). E. Trouessart.

PASSERELLE. I. Construction. — Petit pont, en charpente de bois ou de fer, jeté à demeure ou provisoirement au-dessus d'un cours d'eau de peu d'importance, d'un ravin, d'une route ou d'une voie ferrée établie en contre-bas du sol naturel, ou encore reliant des échafaudages dans un grand chantier de construction. Les dimensions et la force de résistance des passerelles, par suite les matériaux employés dans leur construction, varient suivant l'usage auquel elles sont destinées : passage de piétons, de cavaliers ou même de fardeaux. Il faut distinguer dans les passerelles, comme dans les ponts, les points d'appui ou

culées, qui peuvent être de maçonnerie ou de bois, et le tablier et la balustrade, qui sont le plus souvent reliés ensemble par le mode même de construction, soit qu'il s'agisse de ponts légers en bois affectant un certain caractère pittoresque, soit qu'il s'agisse de passerelles en fer et fonte formées de poutres à croisillons, lesquelles servent de balustrades à la passerelle dont le tablier est supporté par des entretoises ou par des solives à I s'assemblant avec la lame inférieure de la poutrelle. Les passerelles peuvent, par leur forme même, par le dessin de leur construction, surtout dans les ouvrages de charpente, et par l'ornementation donnée à leurs différentes parties, revêtir, non seulement un caractère pittoresque, mais encore un certain caractère architectural s'harmonisant avec les sites au milieu desquels elles se trouvent aménagées. Charles LUCAS.

II. MARINE (V. PONT).

PASSERI (Giambattista), antiquaire italien, né à Farnèse (bourg de la prov. de Rome) le 19 nov. 1694, mort à Pesaro le 4 févr. 1780. Son père l'envoya faire ses études à Rome. Le célèbre Gravina, sous lequel il étudia la jurisprudence, le fit admettre dans l'Académie des Arcades sous le nom de Feralbo. Après avoir rempli diverses fonctions administratives et exercé la profession d'avocat à Pérouse, il entra dans les ordres (1641), devint vicaire général à Pesaro et auditeur de rote à Ferrare. Sa réputation fut immense. Muratori l'a pompeusement appelé *Antiquario maestro del mondo*. Parmi ses ouvrages, nous citerons : *Lucernæ fictiles* (Pesaro, 1739-1751, 3 vol. in-fol.) ; *Selecta monumenta eruditæ antiquitatis dissert.* VIII (Florence, 1750, in-4) ; *De marmoreo sepulcrali cinerario Perusiæ effosso* (Rome, 1773, in-4).

BIBL. : *Istoria delle Pitture in Majolica fatte in Pesaro.* Editions de 1838 et de 1847. — LANZI, *Antichità etrusche.* — LOMBARDI, *Storia letteraria*, VI. — TIPALDO, *Biogr. degli Italiani illustri*, III, 349-358.

PASSERIANO. Village d'Italie, prov. d'Udine ; château de Manin, le dernier doge de Venise, où furent négociés, en oct. 1797, les préliminaires du traité de Campo-Formio.

PASSERIE (Technol.) (V. BASSERIE).

PASSERINI (Le comte Luigi), érudit italien, né à Florence le 31 oct. 1816, mort en janv. 1877. Son père, Francesco, avait occupé plusieurs charges à la cour des grands-ducs de Toscane et de la reine d'Etrurie. Il étudia le droit à l'Université de Pise, et à Florence il fut fait avocat. Il obtint d'être attaché en 1845 comme secrétaire à la « Deputazione sulla nobiltà e cittadinanza » pour la section de l'antiquité. Et c'est là que le trouva Bonaini lorsqu'il fut chargé de réorganiser le service des archives de l'Etat. Il le prit avec lui, le nomma secrétaire des « Riformagioni » et du « Diplomatico », où il resta jusqu'au mois de févr. 1861. En 1861, la vallée du Casentino l'élut député au Parlement italien. Mais il abandonna bientôt la politique pour retourner à ses études, et il fut nommé directeur de la Bibliothèque nationale de Florence. Ses travaux d'érudition et surtout de généalogie sont célèbres. Et si on peut lui reprocher de n'avoir pas toujours été très exact, on ne peut lui refuser la fécondité, ni la profonde connaissance de tout ce qui se rapportait à l'histoire de la Toscane et surtout de Florence. C'était un des principaux collaborateurs de Pompeo Litta pour son grand recueil des familles italiennes. Son histoire de la famille Alberti, ses *Curiosità storico-artistiche fiorentine*, la *Storia degli stabilimenti di beneficenza di Firenze*, son mémoire *Della Famiglia di Dante* et l'édition qu'avec Pietro Fanfani et Gaetano Milanesi il publia des œuvres de Machiavel, sont encore appréciés.

BIBL. : A. GELLI, *Luigi Passerini*, dans *Archivio storico italiano*, série III, vol. XXV, pp. 344 et suiv.

PASSERINI (Giuseppe-Lando), érudit italien, né à Florence en janv. 1858, d'une famille noble de Cortone (Arezzo). Il est bibliothécaire à la Laurentienne et auteur de plusieurs ouvrages d'histoire et de littérature, surtout sur Dante et ses œuvres. Il a fondé et il dirige le *Giornale Dantesco*. Il fonda en 1893 la *Collezione di opuscoli danteschi ;* et maintenant il dirige avec P. Papa la *Biblioteca storico-critica della Letteratura dantesca*, qui paraît à Bologne, et une *Biblioteca di rarità storiche e letterarie*, qui est publiée à Livourne. Ses principaux travaux sont des commentaires sur la *Commedia* et sur la *Vita Nuova*. Avec G. Biagi il publie le *Codice diplomatico dantesco*.

PASSERONI (Gian-Carlo), né à Condamine (près Nice) le 8 mars 1713, mort à Milan le 26 déc. 1803. Ordonné prêtre, il suivit à Rome et à Cologne son protecteur, le nonce Lucini, et passa le reste de sa vie à Milan dans une gêne voisine de la pauvreté, dont il refusa toujours de sortir. Outre des fables peu originales et très diffuses, *Favole esopiane* (Milan, 1775, 7 vol. ; reprod. dans les *Favolegg. ital.;* Milan, 1823-24) et des poésies variées, *Rime piacevoli* (Milan, 1778), il a laissé un poème à la fois facétieux et didactique, *il Cicerone;* (Milan, 1755 et suiv., 1768 et suiv., 6 vol.), dont il voulut faire le spécimen le plus long du genre. Il ne compte pas moins de 101 chants, un de plus que *l'Amadigi* de Bernardo Tasso, et de 11.097 octaves; la vie de Cicéron n'y est que le prétexte de digressions fort prolixes, mais où il y a beaucoup de bon sens et d'esprit. A. JEANROY.

BIBL. : UGONI, *Continuazione ai secoli della letter.* de CORNIANI. — LOMBARDI, *Storia della lett. ital. nel secolo* XVIII*;* Modène, 1829, t. III, p. 345. — CARCANO, dans *Revista d'Europa*, juil. 1845. — R. DUMAS, *Parini et son temps*, p. 36 et suiv.

PASSEROTTI ou **PASSAROTTI** (Bartolommeo), peintre italien, né à Bologne vers 1530, mort en 1592. Cet artiste, élève de T. Zuccaro et de Vignole, appartint au groupe nombreux des *maniéristes* dont l'apparition marqua les débuts de la décadence de l'art. Passerotti produisit néanmoins quelques œuvres respectables, entre autres, une *Madone avec des saints et un donateur*, dans San Giacomo Maggiore de Bologne, et des portraits parmi lesquels celui de sa propre famille, au musée de Dresde. Passerotti eut pour élève Agostino Caracci. P. DE CORLAY.

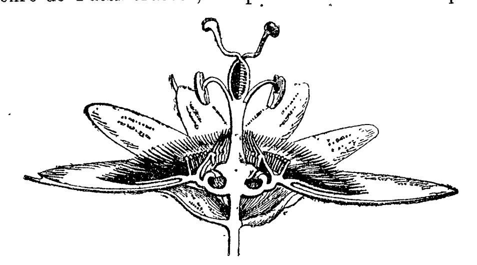
PASSET. Ce diminutif de pas signifie un petit gradin, un petit banc, comme nous disons aujourd'hui dans les théâtres. Ce mot semble avoir surtout été usité dans le N. de la France, où il est encore en usage. A Boulogne, en 1567, des passets étaient attachés par des chaînettes aux divers lutrins de l'église Notre-Dame. Il est probable que les chantres ou lecteurs y montaient pour être mieux vus et entendus du public. C. E.

PASSIENUS CRISPUS (C.), consul (V. CRISPUS).

PASSIF. I. GRAMMAIRE et LINGUISTIQUE (V. VOIX).

II. COMMERCE ET LÉGISLATION (V. BILAN, COMMUNAUTÉ, FAILLITE, SOCIÉTÉ).

PASSIFLORE (*Passiflora* Juss.). I. BOTANIQUE. — Genre de Passifloracées, composé de 100 à 150 espèces



Fleur de Passiflora cœrulea (coupe longitudinale).

asiatiques, australiennes et américaines, généralement sarmenteuses, à fleurs pentamères. Celles-ci ont les périanthes imbriqués, les étamines disposées en collerette autour de l'ovaire. Le réceptacle prend tardivement un développement spécial qui se traduit par la formation de couronnes ou de collerettes de filaments colorés (jusqu'à 5 rangées dans le *P. Cœrulea*), qui sont de l'ordre

des disques. Le sommet de l'ovaire est *acropylé* (Baillon). Le fruit est bacciforme, et l'arille ombilical est charnu, coloré, souvent sapide. Les fruits des *P. coccinea* Aubl., *P. alata* Ait., *P. maliformis* L., *P. edulis* Sims, etc., sont comestibles et d'une saveur acidulée et



Passiflora cærulea L. (Rameau florifère).

servent, au Brésil et à la Guyane, à préparer des boissons rafraîchissantes. On emploie au même usage les fruits du *P. incarnata* L., de la Virginie et du Mexique, et du *P. quadrangularis* L. ou *Barbadine* des Antilles; la racine de cette dernière espèce passe pour être très vénéneuse. Le *P. laurifolia* L. sert au traitement des helminthes; c'est un amer qui rend des services. Il y aurait un volume à écrire sur les propriétés médicinales de toutes les Passiflores. Dr L. Hn.

II. Horticulture. — La passiflore bleue (*P. cærulea*) est fort intéressante par ses belles et singulières fleurs bleues et par l'activité de sa végétation qui lui permet de décorer bientôt des murs, des tonnelles, des bosquets. Elle se développe vigoureusement dans les bonnes terres profondes; mais, quand le climat lui convient, elle prospère encore en sols maigres et compacts. Elle aime les expositions chaudes au plein soleil. On la multiplie de graines et plus souvent de boutures et par couchage de ses rameaux dans le sol. G. Boyer.

PASSIGNANO (Il) (V. Cresti [Domenico]).

PASSIN. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Belley, cant. de Champagne; 386 hab.

PASSINI (Ludwig), peintre autrichien, né à Vienne le 9 juil. 1832. Fils du graveur Johann Passini, il eut, comme professeurs, Kupelwieser, Ender et Führich, à l'Académie de Vienne. Il se fixa, en 1855, à Rome, après un long voyage en Dalmatie, se maria en 1864, puis, après un séjour de quelques années à Berlin, suivi d'un second voyage à Rome, s'établit à Venise en 1873. C'était un aquarelliste habile. Il peignit surtout des tableaux de genre, parmi lesquels, nous citerons : *Ecole de filles*, *Vêpres à Saint-Paul à Rome, Confession*, *Marchand de melons à Chioggia*, etc.

PASSINS. Com. du dép. de l'Isère, arr. de La Tour-du-Pin, cant. de Morestel; 967 hab.

PASSION. I. Psychologie et morale. — Nous nous contenterons dans cet article de présenter au lecteur les principales théories que les philosophes ont laissées sur les passions; aucune n'est entièrement vraie, mais toutes contiennent des parcelles de vérité, et peut-être ne serait-il pas inutile pour améliorer les théories des psychologues contemporains de reprendre certaines idées profondes des anciens.

Pour Platon, l'homme, comme le monde qui l'entoure, se meut entre deux extrêmes : en bas, le sensible, perpétuellement fuyant et insaisissable en lui-même; en haut, l'intelligible, ou idée, objet immuable de la pensée. La passion, qui au fond est amour du bien, est précisément la force qui soulève le sensible et le conforme à l'intelligible. Elle s'explique par la présence de l'idée au sein même du sensible : d'une part, elle n'est pas pure passivité, et, d'autre part, une fois que l'âme est parvenue à la contemplation de l'idée, elle disparaît. Dans le *Philèbe* (p. 35), il est expliqué que l'âme seule désire : le corps inerte resterait indéfiniment dans l'état où il se trouve ; s'il y a en lui exigence d'un autre état, si, par exemple, l'organisme vide désire être rempli de nourriture, c'est que ce qui n'existe pas encore est, cependant, à l'état de représentation ou d'idée, c'est que le corps est animé. Mais le désir des objets sensibles n'est que la partie inférieure de l'âme humaine, l'ἐπιθυμία, logée dans le ventre. Où apparaît clairement le rôle de l'idée, c'est dans les passions nobles, chastes, non mercenaires et qui sont d'autant plus ardentes; elles ont un autre siège que l'ἐπιθυμία, le cœur; aussi la deuxième partie de l'âme s'appelle-t-elle le θυμός. Enfin le νοῦς, impassible, occupe la tête. Bien que les parties de l'âme soient séparées, un progrès continu est possible par lequel l'idée se dégage du désir sensuel, inspire, par sa beauté, un amour de plus en plus désintéressé, jusqu'à se révéler enfin dans sa pureté; c'est dans le *Banquet* que Platon trace cette dialectique de l'amour. Mais si dans la contemplation l'homme est pur esprit, dans la vie pratique il ne peut songer à supprimer deux parties constitutives de son âme, pas plus les désirs inférieurs que les passions supérieures ; la vertu consiste seulement à respecter l'harmonie essentielle de l'âme, à maintenir l'autorité du νοῦς sur le θυμός et l'ἐπιθυμία.

Aristote conserve l'essentiel de la théorie de son maître ; au moyen des concepts de puissance et d'acte, il parvient à unir plus étroitement les parties de l'âme que Platon avait séparées; il semble cependant que pour lui encore, le νοῦς vienne en l'homme du dehors. Or, c'est par la raison que s'expliquent les passions (*Eth. Nic.*, VIII, 3, 1147, b). « C'est la raison et le jugement qui rendent l'homme intempérant. Ce qui fait que les bêtes ne sont pas intempérantes, c'est qu'elles n'ont pas la conception du général ὅτι οὐκ ἔχει καθόλου ὑπόληψιν ; elles n'ont que l'apparence et le souvenir des choses particulières. »

Pour Aristote comme pour Platon, dans la vie pratique, la passion est indestructible ; mais il y a une vie supérieure, la spéculation où la passion n'a plus de place, et le sage, en tant qu'il parvient à la contemplation de l'idée ou du νοῦς ποιητικός, en est absolument affranchi.

Les épicuriens subordonnent la connaissance à la pratique ; les stoïciens y voient avant tout une action ; les uns et les autres dénient à la nature humaine le pouvoir de s'élever à la pure spéculation. N'y aura-t-il donc plus de refuge contre le trouble des passions ? C'est ce que la philosophie ne peut admettre sans perdre toute raison d'être. Il faut donc que le bonheur et l'ataraxie, que le seul exercice de l'intelligence ne peut plus procurer, deviennent possibles dans la pratique, c.-à-d. que les passions ne soient plus une partie constitutive de l'âme humaine. Et, en effet, épicuriens et stoïciens ne voient plus en elles que des troubles accidentels.

Seulement, pour détruire cette partie de l'âme intermédiaire entre la sensation et la pure pensée, ils ont usé de deux procédés contraires. Dans toute passion, il y a deux éléments : 1° des sensations agréables ou pénibles ; 2° l'idée que ces sensations ont une valeur telle que le bonheur en dépende. Dans leurs analyses de la passion, les épicuriens n'ont retenu que le premier élément, les stoïciens l'ont réduite tout entière au second. La logique et la physique des premiers tendent à montrer, en effet, que rien en de-

hors de nous ne mérite ni notre amour ni notre haine; s'il y a des dieux, ils ne s'occupent pas du monde, qui n'ayant pas été créé ne peut être détruit; rien n'a de solidité ; tous les êtres sont le résultat accidentel d'une aveugle combinaison d'atomes ; les théories scientifiques elles-mêmes ne sont vraies qu'autant qu'elles débarrassent l'âme humaine des superstitions et des craintes religieuses; si elles risquaient de détruire le calme indifférent du sage, il faudrait les écarter. Toute la vie affective doit ainsi se réduire à la sensation; comment s'attacher à ce qui est résoluble en atomes mobiles, à ce qui en soi n'est pas attaché?

Les stoïciens, au contraire, proclament le néant du plaisir et de la douleur; immédiatement alors la passion se réduit, pour eux, à un jugement. Aristote avait dit que ce qui dans la pensée discursive est affirmation et négation, dans la pensée instinctive est poursuite et fuite (*Eth. Nic.*, VI, 1139 à 21). Ἔστι δ' ὅπερ ἐν διανοίᾳ κατάφασις καὶ ἀπόφασις, τοῦτ' ἐν ὀρέξει δίωξις καὶ φυγή. Renversant la proposition, les stoïciens prétendent que le désir est un jugement. A vrai dire, Zénon n'aurait pas, selon Galien et Plutarque, été aussi absolu, et dans les passions n'aurait vu que des mouvements consécutifs à des jugements ; dans la joie, l'organisme se dilate; dans la tristesse, il se contracte ; cette transformation du jugement en passion, cette sorte de concrétion du jugement serait si rapide que nous n'en aurions pas conscience. Mais Chrysippe soutient que même ces dilatations ne sont que des jugements ; l'âme et le corps, en effet, ne sont pas choses séparées; l'âme est un feu subtil tendu à travers le corps, et ce corps, qui en un sens paraît le contraire de la partie principale de l'homme, de l'ἡγεμονικόν, en un sens plus profond lui est identique: car il en sort. On comprend alors qu'en même temps la passion soit une erreur et un relâchement de l'ἡγεμονικόν, qu'en même temps elle soit un fait intellectuel et un fait physiologique. Mais comme l'unité qui nous constitue est parfaite et qu'il n'y a pas en nous plusieurs âmes séparées les unes des autres, l'ἡγεμονικόν peut faire rentrer dans le courant continu de son activité ce qu'il a laissé échapper ; les passions ne sont excitées dans l'âme par aucune puissance naturelle, elles se réduisent à de fausses opinions, qui, comme tous les jugements, sont en notre pouvoir et volontaires; elles peuvent et doivent être supprimées. A la place des passions le sage ne doit plus avoir que des εὐπάθειαι ; la tristesse lui est entièrement étrangère; la satisfaction (χαρά, *gaudium*) remplace chez lui la joie passionnée, qui, malgré les apparences, est aussi un relâchement de l'ἡγεμονικόν ; la volonté (βούλησις, *voluntas*) tient lieu du désir; la précaution (εὐλάβεια, *cautio*), de la crainte : car le sage ne doit donner son adhésion (συγκατάθεσις) qu'aux représentations indubitablement vraies (φαντασία καταληπτική), et comme celles-ci s'enchaînent indissolublement les unes aux autres, elles ne peuvent l'attacher à tel ou tel bien particulier, mais à l'ordre immanent de l'univers.

L'idée maîtresse de Descartes est de séparer nettement l'âme du corps ; à cette condition seulement, la science d'une part, affranchie des entités scolastiques, pourra se construire sur le modèle des mathématiques, l'âme, d'autre part, affranchie des liens physiques, pourra se rattacher librement à Dieu. Aussi, tandis que tous les anciens, subissant les croyances primitives de l'humanité, avaient fait de l'âme le principe physique du mouvement et de la chaleur, Descartes définit-il l'âme par le seul attribut de la pensée ou conscience, et rapporte-t-il résolument le mouvement et la chaleur au corps, c.-à-d. à l'étendue. Il ne peut donc plus être question pour lui d'âme sensitive, située comme dans la théorie platonicienne dans le ventre ou dans le cœur. Comme les stoïciens, Descartes prétend que l'âme ne peut avoir plusieurs parties, qu'elle est essentiellement une et simple ; mais, contrairement aux stoïciens, il pense qu'elle ne peut être corporelle, car l'essence du corps est d'être indéfiniment divisible : pour sauver l'unité de l'âme, il la retire du corps.

Pour se mouvoir, le corps n'a donc pas besoin de l'âme : en fait, les animaux qui n'ont pas d'âme recherchent leur nourriture, fuient les dangers par des mouvements aussi parfaits et appropriés que les hommes; il n'y a là qu'un mécanisme : les objets extérieurs, modes de l'étendue, communiquent une certaine forme de mouvement aux organes des sens; ces mouvements se transmettent à travers les nerfs, simples canaux remplis d'une matière subtile, les esprits animaux, jusqu'au cerveau; de là les esprits se répandent dans les nerfs qui aboutissent aux muscles, les gonflent, et, par ces contractions, font mouvoir le corps. Les objets extérieurs obtiennent ainsi du corps, par un jeu tout mécanique de réactions répondant aux actions subies, les mouvements d'adaptation nécessaires. C'est Descartes le premier qui a fait la théorie du mouvement réflexe.

Mais ces réactions seraient instantanées et ne persisteraient pas assez longtemps pour mettre l'animal à l'abri du danger ou en possession du corps dont il a besoin : c'est ici que le cœur intervient, mais d'une manière encore toute mécanique. Les esprits animaux sont les parties les plus subtiles du sang, volatilisées par la chaleur; or cette chaleur est produite par le mouvement du cœur : quand un ébranlement est produit par un objet extérieur, une partie des esprits animaux va du cerveau dans le cœur, modifie le mouvement de ce muscle, qui agite d'une manière nouvelle le sang; des esprits s'en dégagent alors qui, se rendant au cerveau, vont ainsi prolonger l'action des esprits primitivement ébranlés; l'effet réagit sur sa cause, et c'est ainsi que l'animal peut rechercher ou fuir avec persistance un même objet. Pour assurer davantage la conservation de l'homme, la Providence, en même temps qu'elle a uni intimement l'âme et le corps, a donné à l'âme le sentiment des mouvements du corps; l'âme ne produit pas, comme le cœur, des esprits animaux, mais logée au centre du cerveau, dans la glande pinéale qui peut se mouvoir dans tous les sens, elle modifie le cours des esprits.

S'il y a lutte en nous, ce n'est donc pas entre deux parties de l'âme, mais entre deux mouvements du corps : l'un, qui a sa cause dans les objets extérieurs et notre propre constitution; l'autre, qui est provoqué par le libre arbitre de l'âme, agissant sur le corps par la glande pinéale. Seulement nous ignorons les mouvements internes de notre corps, nous n'en saisissons que l'effet dans notre âme, et nous rapportons à elle ce qui, en réalité, a sa cause dans le corps ; nous avons cependant le sentiment que ces modes de l'âme ne sont pas voulus, mais subis, et c'est ainsi que se forme l'idée de la passion. « Les passions, dit Descartes (art. 27), sont des perceptions, ou des sentiments, ou des émotions de l'âme, qu'on rapporte particulièrement à elle, et qui sont causées et entretenues et fortifiées par quelque mouvement des esprits. » Ce sont d'abord des perceptions : parce qu'elles enveloppent une connaissance, confuse et obscure à la vérité, de la nature des corps qui les excitent. Ce sont aussi des sentiments : car elles sont comme eux soudaines, discontinues, fatales ; on éprouve de la colère comme on voit du rouge. Mais elles sont encore mieux des émotions, parce qu'elles ébranlent l'âme fortement. Les passions ne sont pas, comme les sensations représentatives, rapportées aux objets extérieurs, ni, comme les sensations affectives, au corps propre ; elles sont rapportées à l'âme seule, mais elles diffèrent cependant des volontés, en ce qu'elles ne sont pas causées par l'âme, mais par quelque mouvement des esprits.

De cette définition résulte qu'il y a lieu de faire une double théorie des passions : 1° une théorie du mécanisme corporel qui les cause et les entretient (2e partie du traité). Bien que Descartes y donne tous ses soins, nous ne l'exposerons pas, parce que l'esprit seul en est scientifique, non les résultats; 2° une théorie de la passion en tant que perception ou connaissance confuse ; c'est celle-ci qui

va nous permettre de classer les passions, non empiriquement comme les anciens, mais par voie de genèse.

Il y a six passions primitives : l'admiration, l'amour, la haine, le désir, la joie et la tristesse. De même que la connaissance débute par le doute, et la liberté morale par la liberté d'indifférence, l'admiration, que nous appellerions surprise, est à la base de toutes les passions : elle porte l'âme à considérer avec attention les objets qui lui semblent rares et extraordinaires.

L'amour est une émotion de l'âme causée par le mouvement des esprits qui l'incitent à se joindre de volonté aux objets qui paraissent lui être convenables; la haine est le contraire de l'amour.

Par le désir, l'âme est disposée à vouloir pour l'avenir les objets qu'elle croit convenables ; à la différence de l'amour et de la joie, mais comme l'admiration, le désir n'a pas de contraire, parce que c'est toujours un même mouvement qui nous porte à la recherche du bien et à la fuite du mal qui lui est contraire.

La joie consiste dans la jouissance que l'âme a du bien, que les impressions du cerveau lui représentent comme sien.

La tristesse est une langueur désagréable, en laquelle consiste l'incommodité que l'âme reçoit du mal ou du défaut, que les impressions du cerveau lui représentent comme lui appartenant.

Dans la troisième partie du traité, Descartes déduit les passions qui peuvent être dérivées de ces six passions primitives, nous ne le suivrons pas.

Il faut remarquer seulement qu'au-dessus de ces émotions, qui sont des passions, c.-à-d. qui dépendent d'un mouvement du corps, il y a les émotions proprement dites, purement spirituelles ; il y a une joie, par exemple, qui provient de ce que l'entendement nous représente un bien comme nôtre, etc... Si étroite, du reste, est l'union de l'âme et du corps que ces émotions s'accompagnent toujours des passions correspondantes.

Les passions sont bonnes en principe, puisqu'elles servent à notre conservation ; mais elles tendent toujours à exagérer les biens et les maux, car elles sont des connaissances confuses, et pour éviter de petits maux, elles nous précipitent en de plus grands. L'âme doit donc les surveiller : en quoi consiste sa puissance? elle peut toujours arrêter les effets des passions ; l'homme en colère, par exemple, peut toujours se retenir de frapper ; l'homme effrayé, de fuir. Quand les passions sont faibles, ce mouvement volontaire, imprimé aux esprits animaux par la glande pinéale, suffit à les supprimer. Mais dans les passions fortes, le cœur est agité, et la volonté n'a pas d'action directe sur le cœur : il arrive que sans fuir on soit effrayé. Indirectement alors la volonté peut agir sur les mouvements internes des esprits : les impulsions de la glande pinéale permettent, en effet, de nous représenter des images opposées à celles qui excitent en nous la passion ou différentes d'elles ; grâce à la nature et à l'habitude, une passion nouvelle ou contraire se produit alors, qui fait rentrer le corps dans l'ordre.

Avant tout, Malebranche veut ramener l'homme à Dieu : or il se trouve lié à un corps, et ces liens sont actuellement plus puissants que ceux qui le rattachent à Dieu. C'est toujours Dieu qui agit en nous, mais l'action divine n'est pas seulement directe, comme lorsque l'entendement pur voit les vérités en Dieu ; elle est aussi indirecte, par exemple, dans l'exercice des sens ou de l'imagination, lorsque le corps est la cause occasionnelle de nos pensées. Ce que les sensations sont à l'entendement, les passions le sont à la volonté. En même temps que Dieu éclaire notre entendement, il imprime à notre volonté de l'amour pour ses propres perfections, mais de même que dans la mesure où nous imaginons, nous croyons percevoir idées et sensations dans les choses et non en Dieu, de même dans la vie passionnelle, c'est aux objets eux-mêmes que nous attribuons des perfections, qui vraiment n'appartiennent qu'à Dieu ; l'illusion, qui est au fond de l'imagination, ne s'expliquait que par notre liaison avec un corps, de même les passions ne s'expliquent que par le retentissement spirituel des mouvements mécaniques des esprits animaux.

L'union de l'âme au corps ne suffit pas encore à expliquer les passions : car union ne veut pas dire subordination. D'où vient donc que nous sentions tant de douceur dans les passions qui nous asservissent à notre corps et par lui aux corps extérieurs ? D'où vient qu'au contraire nous ayons tant de peine à exciter en nous un mouvement d'amour pour les biens spirituels ? Cela n'est vraiment pas naturel et ne peut avoir été voulu par Dieu ; ou plutôt cette nature actuelle est une nature corrompue par le péché d'Adam et que Dieu a punie en la privant de la connaissance des mouvements de son corps et du pouvoir de les suspendre directement. Pour triompher des passions, et revenir à notre vraie nature, à la sainteté primitive, la grâce de Dieu, maintenant, est nécessaire.

Ainsi d'une part, sans le mouvement de l'âme vers le bien, c.-à-d. vers Dieu, il n'y aurait pas de passion, nous ne serions même pas attachés à notre corps ; mais d'autre part, dans l'état actuel de notre nature, cet amour du bien n'est pas efficace par lui-même ; il ne sert qu'à donner plus de durée et de force aux mouvements de notre propre corps, il se divise et se perd dans les passions particulières.

Dans toute passion il y aura donc deux parties, l'une spirituelle, l'autre physique. La passion débute par une perception ou connaissance ; le plus souvent, cette perception est sensible ; rarement elle est une vue claire et distincte de l'entendement. Si l'objet paraît participer au bien, nous voulons nous joindre à lui ; s'il paraît, au contraire, exclure un plus grand bien, c'est notre mouvement vers ce bien qui se trouve augmenté : car la haine n'est que l'envers de l'amour. Selon que ce bien vers lequel se porte notre volonté à la suite de la connaissance, est ou paraît possible, en notre possession ou éloigné de nous, nous sentons un désir, de la joie ou de la tristesse ; mais ce jugement, cette volonté et ce sentiment sont encore languissants : ce sont des émotions de l'âme et non des passions ; la passion naît lorsque le corps entre en jeu. De même qu'aux modes de l'âme correspondent des mouvements du corps, de même et réciproquement aux mouvements des esprits animaux correspondent dans l'âme des sensations, qui viennent renforcer les éléments spirituels de la passion : plus l'ébranlement est fort, plus nombreux sont les jugements, les images qu'il nous suggère ; la volonté se porte avec d'autant plus d'ardeur vers un bien qui apparaît maintenant entouré d'un cortège imposant d'idées sensibles agréables ; la joie, la tristesse ou le désir, enfin, s'accroissent de toutes les impressions qui proviennent d'un fonctionnement plus rapide ou plus lent de notre corps. Enfin, comme si ce n'était pas assez, la passion nous séduit par une secrète douceur, sorte d'approbation donnée par la nature aux mouvements par lesquels nous nous sommes adaptés aux circonstances extérieures. En résumé, le corps renvoie à l'âme son émotion, mais rendue d'autant plus intense et plus sensible que le bien représenté est un corps utile à la conservation du nôtre.

Ainsi pour Malebranche comme pour W. James et Lange, les mouvements du corps, dans lesquels le vulgaire voit des signes et des effets des passions, jouent en réalité le rôle de cause. Malebranche a même deviné l'importance des nerfs vaso-moteurs, disposés autour des petites artères, et qui, en les dilatant ou les rétrécissant, changent ainsi rapidement la cœnesthésie de l'homme, et le font passer en un instant de la peur à la colère, de la pitié à l'effroi. Mais tandis que les psychologues modernes font des mouvements du corps la cause unique des émotions, Malebranche en voit la véritable origine dans l'âme même : avant tout ébranlement du corps, l'âme, en effet, éprouve un sentiment qui n'est faible qu'en apparence ; après avoir

dit que Dieu parle bas et qu'il éclaire peu, il se reprend : « Non, s'écrie-t-il, sa voix est aussi forte qu'elle est distincte, sa lumière est aussi vive et éclatante qu'elle est pure ; mais nos passions nous tiennent toujours hors de nous, et par leur bruit et leurs ténèbres, elles nous empêchent d'être instruits de sa voix et d'être éclairés de sa lumière » (p. 498, t. I de l'éd. Bouillier, l. V de la *Recherche de la Vérité*).

C'est encore à Malebranche qu'il faut faire honneur de la distinction qui nous est familière entre les passions courtes ou émotions et les passions durables : toutes les passions, dit-il, se justifient ; celles qui sont soutenues par la vue de l'esprit et par quelque raison vraisemblable durent, car le principe qui les produit n'est pas sujet au changement comme le sang et les humeurs.

Par quel mystère l'âme peut-elle justifier des mouvements du corps, et le corps fortifier des émotions de l'âme, si âme et corps sont deux substances de nature opposée? Comprend-on cette communauté d'action et de réaction de deux substances qui n'ont aucun attribut commun ?

Pour Spinoza, seule la pensée peut agir sur la pensée : pensée et étendue sont deux attributs d'une même substance ; il y a correspondance entre les modes de l'une et de l'autre ; mais il n'y a pas d'action de l'une sur l'autre. La passion peut donc être considérée de deux points de vue différents : en un sens, elle n'est que pensée ; en un autre, elle n'est qu'étendue. Des deux côtés, du reste, elle obéit à un rigoureux mécanisme, et c'est géométriquement que Spinoza traite des passions.

Il ne peut donc plus dire que l'âme agit en tant qu'elle est âme et pâtit en ce qu'elle est liée à un corps ; car ce qui constitue d'abord l'âme, c'est l'idée d'un corps fini et actuellement existant. Comment définira-t-il donc agir et pâtir? Il ne peut être question d'attribuer à l'individu le pouvoir de faire ou de ne pas faire telle action : si nous croyons être libres, c'est que nous ignorons les causes qui nous déterminent. Mais il y a deux nécessités : une nécessité interne d'abord, d'après laquelle tel individu persisterait indéfiniment dans son existence : c'est le *cognatus in suo esse perseverandi*, identique à l'essence même de chacun. Si un être existait seul, tous les modes d'étendue ou de pensée contenus dans son essence se développeraient sans obstacle ; l'individu serait la cause totale, c.-à-d. adéquate de ses actes ; il serait libre. Mais la nécessité externe, c.-à-d. le système des nécessités internes des autres êtres de la nature, entre en conflit avec le mécanisme de chaque individu, le fait dévier, le fausse, le brise. Il y a donc en nous des idées dont nous sommes la cause totale, dont nous pouvons expliquer la nature, que nous avons composées dans leurs éléments, de telle sorte que nous n'avons rien laissé en elles d'obscur, d'inconnu, de donné : ce sont les idées adéquates ; il y a aussi des idées dont nous ne pouvons montrer que nous sommes la cause totale : ce sont les idées confuses ou inadéquates. L'esprit, en tant qu'il a des idées adéquates, agit, et, en tant qu'il a des idées inadéquates, pâtit. Les passions ne résultent donc pas de l'effort pour persévérer dans l'être, *être* étant entendu au sens vrai du mot, mais elles résultent de l'effort de l'esprit pour persévérer dans un être qu'il croit à tort être le sien.

Les passions primitives se réduisent à trois : le désir, la joie et la tristesse. Le désir est l'essence même de l'homme, en tant que, étant donnée une affection quelconque, elle est conçue comme déterminée à quelque action. Appétit, volonté, désir ou impulsion sont termes presque synonymes ; que l'homme ait conscience ou non de son appétit, cela ne change rien à cet appétit même. Mais s'il a conscience de son appétit et qu'il passe d'une moindre perfection à une plus grande, il éprouve de la joie, et, dans le cas contraire, de la tristesse. Toutes les autres passions ne sont que ces trois passions principales : elles ne prennent des noms variés qu'à cause de leurs combinaisons variées et des objets divers auxquels elles s'appliquent ; nous renvoyons le lecteur à la belle analyse qu'en fait Spinoza.

Toute la puissance de l'âme consiste à former des idées adéquates ; elle ne peut arrêter ni modifier les mouvements du corps ; cesser de désirer serait pour elle cesser d'être. Mais elle peut, de toutes ses passions, se former une idée claire et distincte, les séparer ainsi des causes extérieures auxquelles nous les rapportons et en utiliser l'élan pour son plus grand avantage. Le temps combat avec elle, fortifiant les liens qui nous attachent aux choses que nous comprenons, dissolvant ceux qui nous assujettissent aux idées confuses et mutilées. Chaque mode de la nature nous parle des propriétés communes des choses et de Dieu, et diminue d'autant notre attachement aux choses périssables. Enfin, l'âme peut se faire des maximes raisonnées et rigoureusement enchaînées par lesquelles elle peut mettre de l'ordre dans ses affections. Tels sont les remèdes contre les passions ; mais ces procédés seraient inefficaces sans l'amour intellectuel de Dieu, joie accompagnée de l'idée de Dieu comme cause immanente, et qui saisit l'âme lorsqu'elle connaît les choses en les rapportant à la substance infinie. Ce sentiment, qui engendre la vertu, ne donne pas seulement le bonheur en fait, mais assure à l'âme une béatitude éternelle. Sa puissance est à celle des passions comme l'infini est au fini.

Telles sont les principales théories métaphysiques des passions : comment la question se pose-t-elle dans la psychologie contemporaine?

Depuis Kant, nous distinguons nettement les émotions, comme la joie, la tristesse, la peur, la colère, troubles presque instantanés, des passions proprement dites, comme l'avarice, l'amour, l'ambition, la passion du jeu, etc., autrement durables et complexes.

Pour l'explication de ces états, deux théories sont en présence : la première, qui a peu de crédit, et dont on ne trace ordinairement qu'une caricature, tend à ne voir dans l'élément affectif qu'une négation ; il serait uniquement dû à la complication et à la confusion des idées : c'est la théorie intellectualiste qui se réclame de Leibniz. Selon la théorie opposée, l'affection est quelque chose de positif et qui ne se laisse pas réduire à des jugements, à la pensée au sens strict. C'est ainsi que pour Descartes et Malebranche les passions ne pouvaient s'expliquer que par la coexistence avec l'âme d'un corps, dont la nature est opposée à la sienne.

Les psychologues modernes, Lange, W. James, Ribot, se sont placés à un point de vue strictement scientifique et positif ; ils ont voulu faire une étude objective de ce qui paraît le plus subjectif, le sentiment, décidés à n'en retenir que ce que peuvent saisir l'observation et l'expérimentation. Chose curieuse, par la méthode baconienne, ces psychologues n'ont fait que retrouver les théories mêmes qu'au moyen de l'intuition et de la déduction Descartes et Malebranche avaient posées. On cessera de s'en étonner si l'on réfléchit au postulat de la méthode expérimentale : n'est réel que ce qui peut se mesurer ; il est clair alors que la théorie des passions se réduira nécessairement à une théorie des mouvements organiques.

Lange prétend que le phénomène le plus important des émotions, c'est le trouble circulatoire, et plus précisément l'action des nerfs vaso-moteurs qui dilatent ou contractent les artérioles du corps. Dans la tristesse, par exemple, ce qui frappe d'abord, c'est l'action paralysante qu'elle exerce sur les muscles volontaires, mais ce qui est le plus important, c'est la contraction excessive du système vaso-moteur ; par là s'expliquent la pâleur, l'affaissement, l'amaigrissement apparent, la diminution des sécrétions, l'amertume de la bouche et même sans doute, par un phénomène compensatoire, la rougeur du visage et les larmes. Dans la joie, au contraire, on constate une suractivité de l'appareil moteur volontaire et une dilatation des vaisseaux les plus fins : aussi l'homme joyeux se sent-il léger, il éprouve le besoin de se mouvoir, de rire, de chanter ;

les enfants vont jusqu'à sauter et danser; les sécrétions des glandes sont plus abondantes. Lange étudie de même la colère, la peur; il laisse de côté, cependant, les passions proprement dites, sans doute parce qu'elles sont trop complexes.

Quel rôle maintenant ces phénomènes, qui sont décrits avec une précision remarquable, jouent-ils, selon les psychologues modernes, dans les émotions? Selon le sens commun, ces mouvements du corps ne sont que l'effet de l'émotion : il y a, d'abord, en nous : la représentation d'une cause; ensuite l'émotion; enfin, l'effet physique de cette émotion. « Nous avons perdu notre fortune, nous sommes tristes et nous pleurons; nous rencontrons une bête féroce, nous sommes effrayés et nous courons, etc. La vérité, dit James, est qu'il faut changer cet ordre de séquence; il faut dire : c'est parce que nous pleurons que nous nous sentons tristes, c'est parce que nous courons que nous nous sentons effrayés, etc. » Ainsi l'ordre serait celui-ci : 1° représentation de la cause; 2° mouvements du corps, purement réflexes, modifications vaso-motrices, contractions musculaires; 3° conscience des mouvements organiques. L'émotion n'est donc pas un être ni même une entité; c'est la cénesthésie des sensations internes, qui accompagnent des mouvements réflexes consécutifs à une perception. L'élément affectif ne peut donc pas être attribué à la pensée; il se réduit à ce qu'il y a de plus réfractaire à l'intelligence, la sensation.

Deux raisons principales sont données par les psychologues modernes à l'appui de cette théorie : 1° Si d'une émotion telle que la colère vous retranchez les sensations organiques, l'émotion s'évanouit, et il ne reste plus qu'une idée pure. Donc l'émotion consiste dans les sensations qui se groupent autour d'une idée. 2° Si au contraire la nature ou l'art produisent les concomitants physiologiques d'une émotion, on la voit apparaître, bien plus elle se cherchera et se trouvera une cause, tout imaginaire; c'est ainsi que les hommes pris de vin sont, tour à tour, suivant les vicissitudes que subit en eux la circulation sanguine, pleins de tendresse ou de colère à l'égard de leurs semblables. Les mélancoliques sont des malades qui imaginent à leur tristesse des causes extérieures, futiles et fantastiques. L'objet représenté n'est donc pour l'émotion que l'occasion de s'exercer; l'idée n'est pas la cause, mais l'effet. « Ce n'est pas, disait Spinoza, parce qu'une chose est bonne que nous la désirons; c'est parce que nous la désirons que nous la jugeons bonne. »

Th. Ribot a eu l'idée d'appliquer cette méthode d'explication aux sentiments moraux, religieux, esthétiques. Pour se produire, ces sentiments n'exigent pas des troubles organiques aussi violents que les émotions; aussi plus on s'élève dans la composition des sentiments, plus on voit, estime Ribot, l'élément affectif diminuer; un objet perçu émeut plus qu'une image, une image plus qu'un concept : dans l'amour intellectuel de Dieu, il ne subsiste du sentiment religieux proprement dit qu'un respect vague de l'inconnaissable, d'un X, dernière survivance de la peur, et une certaine attraction pour l'idéal, reste de l'amour. D'ailleurs, ce fantôme d'émotion n'est dû qu'aux sensations languissantes liées aux quelques mouvements physiologiques encore nécessaires pour la production de cette pensée abstraite.

Cette théorie positive des passions a deux avantages : 1° elle montre nettement comment en nous le supérieur suppose l'inférieur; les sentiments les plus élevés, les émotions les plus simples; la pensée, un corps; 2° elle rend compte de ce qu'il y a dans les passions de soudain et d'irréfléchi.

Mais est-il certain que le sentiment soit d'autant plus intense que les mouvements du corps sont plus violents? A ce compte, l'hystérique qui prend des attitudes passionnelles, l'ivrogne qui passe d'une émotion à l'autre, auraient des sentiments plus intenses que l'homme maître de lui, qui se dévoue à une passion unique. Sans doute, les sentiments supérieurs sont plus complexes que les émotions simples; mais cette complexité est-elle artificielle, comme semble le dire Ribot? ne va-t-elle pas, au contraire, comme le pensaient les anciens, dans le sens même de la nature? De sorte que, selon le témoignage des plus grands penseurs, Platon, Aristote, Malebranche, Spinoza, il y aurait un sentiment intellectuel, inséparable de la pensée même.

D'autre part, il n'est pas sûr que ce qui ne s'explique pas en nous par la pensée consciente ne soit pas du tout de la pensée et se laisse réduire à un simple mécanisme : comment comprendre, en effet, que toujours le trouble physique s'accompagne en nous d'une représentation, que toujours pour éprouver une émotion nous cherchions une explication de nos sensations internes? Comment comprendre, d'autre part, ce qui n'est pas contestable, que des jugements ou des idées aient la singulière vertu de troubler le fonctionnement du corps? La théorie de l'émotion réflexe serait admissible s'il était vrai que la perception fût en nous le simple résultat mécanique de la présence de l'objet; mais toutes les théories modernes font ressortir le rôle actif que joue le sujet dans cette opération. Il semble qu'il suffise d'ouvrir les yeux pour percevoir des objets; il semble qu'il suffise de sentir son corps pour éprouver une émotion : peut-être, dans un cas comme dans l'autre, sommes-nous le jouet d'une apparence; peut-être se cache-t-il sous la pensée consciente une pensée véritable, devenue habitude, nature, corps. Marcel Renault.

II. Histoire religieuse. — Le mot passion a reçu dans le langage ecclésiastique diverses acceptions. — La principale désigne les souffrances endurées par Jésus-Christ depuis la célébration de la Cène jusqu'à sa mort. On en trouve le récit dans les quatre Evangiles : *saint Matthieu*, xxvi, xxvii; *saint Marc*, xiv, xv; saint Luc, xxii, xxiii; *saint Jean*, xviii, xix. Le même nom a été attribué aux souffrances des martyrs (V. Passional). — Dimanche de la passion, *Dominica Passionis*, *Dominica de Passione Domini*. Cinquième dimanche de Carême, affecté depuis le ve siècle au mystère de la Passion. Dès ce dimanche, l'Eglise catholique prend le deuil dans ses ornements, ses chants et ses cérémonies. Elle retranche complètement tout ce qui, dans ses chants et ses prières, pourrait exprimer la joie, comme le *Gloria Patri*, le *Gloria in excelsis*, l'*Alleluia;* elle supprime le psaume *Judica*, que le prêtre récite ordinairement au commencement de la messe. — La quinzaine qui suit jusqu'à la veille de Pâques s'appelle temps de la passion. Ceux qui pendant ce temps récitent le chapelet des cinq plaies gagnent chaque fois l'indulgence de sept années et de sept quarantaines, et même l'indulgence plénière, lorsque, après s'être dûment confessés, ils accomplissent le précepte pascal. La récitation de ce chapelet est facile; elle se compose de cinq parties. Pour chacune d'elles, il suffit de dire cinq *Gloria Patri*, en mémoire des cinq plaies de Jésus-Christ, et un *Ave Maria*, adressé à la sainte Vierge, Mère de douleur. — On donne aussi le nom de passion au son de cloche fait au milieu de la messe, vers la consécration, et à celui qui se fait pour les agonisants, afin qu'on prie pour eux.

III. Iconographie. — La Passion de Jésus-Christ n'a pas été représentée par les premiers chrétiens : elle leur paraissait avoir un caractère infamant. Tout au plus trouve-t-on dans le poisson, symbole du Christ, piqué sur un trident vaguement cruciforme, un symbole de la crucifixion. Au temps de Grégoire de Tours, cette scène se représentait encore, par respect, d'une façon toute conventionnelle, car il nous rapporte qu'un clerc ayant eu l'audace de peindre le Christ nu sur la croix, celui-ci lui apparut en songe pour se plaindre, et l'artiste habilla son œuvre. Cette anecdote montre le point de départ d'un sentiment naturaliste qui apparait dès le vi^e^ siècle dans les figures du célèbre manuscrit de Rabula, puis se développe dans les nombreuses crucifixions figurées sur les

ivoires et dans les enluminures de l'époque carolingienne. Au XIe siècle, toute l'histoire de la Passion est détaillée et déjà fixée par l'iconographie ; la cuve baptismale de Saint-Venant (Pas-de-Calais) en montre un exemple curieux : le Christ en croix est nu, mais il porte encore une couronne royale à fleurons cruciformes ; au XIIe siècle, il porte parfois encore une robe d'apparat (crucifix de bois de la cathédrale d'Amiens et crucifix en bronze émaillé de Limoges) ; au XIIIe siècle encore, on voit généralement les personnifications du Soleil et de la Lune, de l'Eglise et de la Synagogue assistant à la mort du Christ ; ces figures de convention tendent à disparaître au XIVe siècle, à la fin de cette période, toute convention a disparu et le naturalisme a fait litière du respect au point que, dans le cloître d'Elne, on voit un bourreau envoyer un grand coup de pied au bas des reins de Jésus-Christ. Au XVe siècle, ses bourreaux lui font des grimaces qui sont de véritables bouffonneries (retable flamand, à Fromentières [Marne]). Dans la seconde moitié du XVIe siècle, les scènes de la Passion redeviennent froides et conventionnelles sous l'influence académique (à Ceffonds [Haute-Marne], les personnages de *la Mise au Tombeau* semblent ne s'occuper que de poser avec grâce). L'histoire de la Passion se développe sans cesse dans l'iconographie : à l'époque carolingienne, la Passion est représentée par la scène de la Crucifixion ; au XIe siècle, sur les fonts de Saint-Venant, nous trouvons *la Cène, le Baiser de Judas, l'Arrestation du Christ, la Flagellation, la Mise au Tombeau* et *les Saintes Femmes au Tombeau ;* au XIIe siècle, *l'Entrée du Christ à Jérusalem* est sculptée au portail de l'église du Saint-Sépulcre et, dans les siècles suivants, elle forme, en général, le prologue des scènes de la Passion, à laquelle on ajoutera encore en épilogue les apparitions de Jésus ressuscité, l'Ascension et la Pentecôte. Dans le corps du récit, divers autres épisodes prennent place : le Christ devant Caïphe et Pilate ; la descente aux limbes, etc. Ces scènes se rencontrent fréquemment dès le XIIIe siècle ; leur nombre varie suivant la place dont le sculpteur dispose ; à la fin du XIVe siècle, dans le cloître d'Elne ; en 1498-1500, dans le retable de Kalkar, sculpté par le maître Leodewig, on a multiplié les incidents de la voie douloureuse ; de la fin du XIIe à celle du XIVe siècle, le personnage épisodique de Véronique, la pâmoison de Notre-Dame entre les bras de saint Jean, les groupes de cavaliers sont des motifs que les artistes se sont complus à mettre en valeur ; à la même époque, la scène émouvante de la mise au tombeau a formé souvent un tableau séparé et, depuis la fin du XVe jusqu'au commencement du XVIIe siècle, toute église riche en Allemagne, en France, en Espagne, a voulu avoir sa chapelle du Saint-Sépulcre, avec le groupe en pierre de la *Mise au Tombeau* représentée par des personnages de grandeur naturelle : on peut citer de remarquables exemples à Semur-en-Auxois, Chaumont, Villeneuve-l'Archevêque, Châtillon-sur-Seine, Ceffonds (Haute-Marne), Rodez, Auch, Auxi-le-Château et Tortefontaine (Pas-de-Calais), Longpré (Somme). Certaines autres scènes apparaissent à la même époque en tableaux détachés : *le Christ au jardin des Oliviers*, à Rodez, à Bertaucourt (Somme), à Xanten ; *la Résurrection*, sur un certain nombre de fonts baptismaux et de tombeaux du XVIe siècle.

Au XVIe et au XVIIe siècle, les calvaires des cimetières de Bretagne représentent en haut-relief toute la Passion, avec une foule de petits personnages (Plougastel, Comfort, Saint-Thégonnec, Guimiliau, etc.). Mais c'est surtout dans les retables de bois exécutés du XIVe au XVIe siècle que l'on trouve les représentations les plus complètes et les plus remarquables de la Passion : on peut citer dès le XIVe siècle dans les retables de Souppes (Seine-et-Marne), 11 tableaux, et de Mareuil-en-Brie (Marne), 27 tableaux, et au XVe siècle une énorme quantité d'œuvres espagnoles, allemandes (Xanten, Kalkar, etc.) et surtout flamandes, telles que les retables de Fromentières (Marne), Baume-les-Messieurs (Jura), Ambierle (Loire), Thourotte, Bury (Oise). Ces retables sont divisés en compartiments plus ou moins nombreux isolant les divers épisodes. A partir du XVIIe siècle, on a imaginé de répartir ces tableaux tout autour de l'église en leur assignant le nombre invariable de 14. C'est le *chemin de croix* moderne, tombé dans le domaine de l'art industriel le plus bas. C. ENLART.

V. Théâtre (V. MYSTÈRE, OBERAMMERGAU).

VI. Ordres. — ORDRE DE LA PASSION DE JÉSUS-CHRIST. — Cet ordre dut son origine à Richard II, roi d'Angleterre, et à Charles VI, roi de France, qui songèrent, en 1380, à tenter une nouvelle croisade entre les Sarrasins. Les chevaliers devaient être 100.000 et faire vœu de fidélité conjugale. Il s'éteignit avant même d'être définitivement constitué, si même, comme le prétendent certains, il exista autrement qu'en projet.

FILLES DE LA PASSION (V. CAPUCINES).

BIBL. : PSYCHOLOGIE ET MORALE. — PLATON, *Phèdre, Banquet, République*. — PLOTIN, *Troisième Ennéade*, l. V. — RAVAISSON, *Mémoire sur le stoïcisme*, t. XXI des Mémoires de l'Académie des inscriptions. — DESCARTES, *Traité des Passions*. — MALEBRANCHE, *Recherche de la vérité*, l. V. — SPINOZA, *Ethique*, p. 3. — MAINE DE BIRAN, *Essai sur les fondements de la psychologie ;* Paris, 1859, t. II, éd. Naville. — KANT, *Anthropologie*, l. III. — DESCURET, *la Médecine des passions ;* Paris, 1860, 2 vol. in-8, 3e éd. — LETOURNEAU, *Physiologie des passions ;* Paris, 1868. — DESPINE, *Psychologie naturelle ;* Paris, 1868, t. I. — DARWIN, *l'Expression des émotions*, trad. Pozzi et Benoît ; Paris, 1877, 2e éd. — MAILLET, *l'Essence des passions ;* Paris, 1877. — W. JAMES, *Qu'est-ce que l'émotion ? ;* Mind., 1884. — LANGE, *les Emotions*, 1885, trad. Dumas ; Paris, 1895. — Alex. BAIN, *les Emotions et la Volonté*, trad. Le Monnier ; Paris, 1885. — DUMAS, *l'Association des idées dans les passions*, dans *Rev. phil.*, 1891, t. I, p. 486. — RAUH, *Méthode de la psychologie des sentiments ;* Paris, 1899.

PASSIONAL, PASSIONAIRE, *Passionale, Passionarius, Passionarium*. Recueil de récits plus ou moins développés, relatant les persécutions et les supplices endurés par les martyrs. Dans les textes anciens, ces relations sont communément appelées *Passiones sanctorum, Gesta martyrum*. Les Passionaires qui les réunissaient, les classaient ordinairement suivant l'ordre des jours de l'année dans lesquels les martyres avaient été subis. Il n'est point probable qu'aucune des compositions édifiantes qui nous sont parvenues sous le nom d'*Actes des martyrs* soit antérieure au IVe siècle. Les documents les plus anciens de la littérature hagiographique racontent les persécutions exercées sous Marc-Aurèle, contre l'Eglise de Smyrne (167) et contre l'Eglise de Lyon (177). Ce sont des lettres adressées par ces Eglises aux Eglises d'Asie. D'importants renseignements sur les persécutions et les martyrs se trouvaient dans les *Commentaires* d'Hégésippe et se trouvent dans les *Lettres* de Cyprien, surtout dans l'*Histoire ecclésiastique* d'Eusèbe. Mais cet historien, qui avait composé un ouvrage spécial *sur les Anciens martyrs*, ne fait mention nulle part d'Actes des martyrs. Ceux qui concernent saint Ignace, sainte Symphorose, sainte Félicité, saint Justin, saint Symphorien, saint Epipodius et saint Alexandre ne semblent point contemporains des faits qu'ils racontent. — On ne sait pas bien à quelle époque l'usage s'introduisit de réunir les Actes des martyrs dans des Passionaires ; mais il semble remonter assez haut, car dès le IVe siècle on lisait dans les églises les Passions des saints. C'est cet usage qui a fait donner à ces récits le nom de LÉGENDES. Pour notions complémentaires, V. MARTYROLOGE et SAINT. E.-H. V.

PASSIONISTES. Leur dénomination officielle est : *Clercs déchaussés de la très sainte Croix et Passion de Notre-Seigneur Jésus-Christ*. Après une année de noviciat, ils prononcent les trois vœux simples de chasteté, de pauvreté et d'obéissance, et ils y ajoutent le vœu de propager la dévotion de la Passion de Jésus-Christ, et le serment de persévérer dans l'institut. L'indulgence du *chapelet des Cinq plaies* (V. PASSION) est réservée à leur supérieur général, en ce sens que c'est lui qui délègue le pouvoir d'indulgencier ce chapelet. — Leur congréga-

tion a été fondée par Paul-François Daney (en religion, Paul de la Croix), né à Ovada (Piémont) en 1694, mort en 1771, déclaré vénérable en 1821, béatifié en 1852, canonisé en 1864. Cette fondation a pour origine une vision dans laquelle la sainte Vierge, Mère de douleur, montra à Daney l'habit dont elle voulait qu'il se revêtît et fussent revêtus les compagnons qui se joindraient à lui. En même temps, lui fut révélée, par inspiration divine, la règle qu'ils devraient suivre. Dès le 20 nov. 1720, Daney prit le vêtement prescrit. Il fut ordonné prêtre par Benoît XIII, en 1727. Ayant obtenu l'autorisation de s'associer des compagnons, il fit construire sur le mont Argentaro, près du petit port d'Orbitello, un monastère, dont il prit possession en 1737. L'institut comptait alors dix membres. Benoît XIV approuva leur règle, par rescrit du 15 mai 1741 et par bref du 28 mars 1746. Clément XIV la confirma par bulle du 16 nov. 1769. Pie VI y introduisit quelques modifications (bulle *Præclara virtutum exempla*, 15 sept. 1775). — L'habit des passionistes consiste dans une tunique serrée par une ceinture de cuir noir, et dans un manteau assez semblable à celui des autres clercs réguliers, mais d'étoffe plus grossière. Sur cet habit, au côté gauche de la poitrine, un cœur brodé en blanc, surmonté d'une croix blanche, avec cette inscription : *Jesu* XPI *passio*. Ils portent un chapeau ; mais en toute saison, ils vont pieds nus, avec des sandales ; pour tout linge, des chemises de grosse toile. Ils couchent sur la paille avec leurs habits : il ne leur est permis de quitter leurs vêtements pour se mettre au lit, qu'en cas de maladie grave. Ils vivent d'aumône, et ne peuvent avoir ni propriétés ni revenus. Leurs maisons, établies dans des lieux écartés, portent le nom de *retraites*. — Leur supérieur, élu pour six ans, réside à Rome, en la maison de saint Jean et saint Paul, au mont Celius. Le noviciat d'Italie est au mont Argentaro. Chacune de leurs autres provinces (France, Belgique, Angleterre, etc.), possède son noviciat particulier, où les religieux s'appliquent à l'étude pendant six années : deux pour la philosophie, trois pour la théologie, une pour l'éloquence sacrée, l'Ecriture sainte et les Pères. En dehors de leurs retraites, les passionnistes s'occupent de missions de toutes sortes : exercices spirituels au clergé, aux séminaires, aux monastères, aux pensions ; prédications stationales et confessions dans les paroisses. La Sacrée Congrégation de la Propagande leur a confié des missions en Bulgarie et en Valachie ; ils travaillent spécialement à ramener l'Angleterre à l'unité romaine, une prédiction de leur fondateur leur ayant promis cette conversion. — Les passionistes avaient en France 2 maisons et 18 religieux, en 1861 ; 4 maisons et 31 religieux en 1877 : *Tonneins*, diocèse d'Agen ; ministère et prédication ; *Mérignac*, diocèse de Bordeaux, école apostolique ; *Paris :* église Saint-Joseph et mission anglaise.

Saint Paul de la Croix fonda à Cornetto un monastère de religieuses ayant le même costume que les religieux, chantant les mêmes offices aux mêmes heures, et consacrant le même temps à la méditation. Elles se vouent à annoncer Jésus crucifié et à prier pour ceux qui l'annoncent. Les recensements spéciaux n'indiquent point pour la France de maisons affiliées à cette congrégation. Mais il nous semble qu'on peut classer comme répondant à une vocation analogue : les Compagnes du Sauveur Jésus agonisant ; 2 maisons, 30 religieuses ; et les religieuses du Cœur de Jésus agonisant ; 1 maison, 6 religieuses, en 1861.

É.-H. Vollet.

PASSIR. Petit Etat indigène de la côte orientale de Bornéo, situé au S. du Koutaï, sur le détroit de Macassar et placé sous la suzeraineté de la Hollande. Il s'étage, des marais de la côte jusqu'aux pentes boisées de la montagne, sur une superficie de 6.500 kil. q. La population est très clairsemée. Un résident adjoint y séjourne auprès du sultan.

PASSIRAC. Com. du dép. de la Charente, arr. de Barbezieux, cant. de Brossac ; 533 hab.

PASSIVITÉ. I. Philosophie. — La distinction entre la passivité et l'activité semble d'origine psychologique : l'expérience externe ne nous fournit, en effet, que la distinction du mouvement et de l'immobilité, et si toute immobilité apparente n'est pas pure passivité, tout mouvement n'est pas non plus action. C'est donc en nous-même que nous faisons la différence entre l'état où l'on subit une impression, une impulsion, une influence quelconque dont la source est hors de nous, et l'état où l'on réagit en vertu d'une force dont on trouve ou croit trouver la source en soi-même. Mais, s'il n'y a lieu, proprement, à opposition entre l'actif et le passif que pour un sujet conscient de soi, pour un tel sujet elle devient une des affirmations essentielles de la pensée, un des points de vue nécessaire d'où il peut envisager les choses, et qui lui permettent, par analogie avec soi-même, de se les rendre intelligibles : aussi Aristote fait-il figurer l'*agir* et le *pâtir* parmi ses dix catégories fondamentales, et la démarche la plus primitive de l'esprit, lorsqu'il s'essaye à interpréter l'univers, est-elle de les transporter tels quels dans les choses et d'admettre que toute modification subie par un sujet est l'action spontanée et volontaire d'une force extérieure : d'où la conception du monde comme peuplé de forces, d'esprits ou d'âmes. — Par contre, le grand effort de la science est de ruiner l'anthropomorphisme, et de substituer partout, aux analogies tirées de l'expérience interne, des relations purement objectives et spatiales. La raison ne concevant pas de commencement absolu, et l'observation ne pouvant en constater nulle part, il semble qu'un objet ou un être ne puisse se modifier que sous des influences externes ; en vertu de la loi de causalité et du déterminisme des phénomènes, en vertu du principe de la conservation de l'énergie, bien que la formule s'en complique de Descartes à Leibniz et de Leibniz aux physiciens modernes, en vertu encore du principe d'inertie, qui n'en est qu'une expression à peine différente, la science n'admet dans les choses que des transformations ou des transports de mouvement, et conçoit donc l'univers comme essentiellement passif. Elle est guidée par les mêmes principes dans son interprétation du monde intérieur. Pour le physiologiste, si nul phénomène psychologique, ni la tendance, ni le sentiment, ni la mémoire, ni l'attention, pas plus l'intelligence pure que la volonté, ne peuvent être expliqués en dehors des modifications cérébrales et même viscérales, si la conscience même n'est qu'une « phosphorescence » et un « épiphénomène » qui s'ajoute aux phénomènes organiques lorsqu'ils atteignent une certaine intensité et une certaine durée sans en changer la nature ni en troubler le déterminisme, il est clair que l'autonomie de l'âme ne peut être qu'apparente et ne fait qu'en masquer encore la passivité. Se renferme-t-on, d'autre part, dans les bornes de l'expérience interne, c'est la conséquence commune de toutes les formes d'empirisme que de déduire encore de pures combinaisons d'impressions passives toutes les opérations intellectuelles, et de même, comme toute idée enveloppe une tendance au mouvement et que le sentiment ne semble spontané que parce qu'il plonge par ses racines dans le mystère de la vie inconsciente, de conclure que toute action humaine n'est qu'une résultante de forces, extérieures les unes aux autres et ne s'additionnant ou ne se limitant l'une l'autre que d'une manière toute passive.

Mais une telle conception des choses, en élargissant si démesurément le règne de la passivité, ne va à rien moins qu'à en supprimer la notion. La passivité ne s'entend en effet que dans son opposition à l'activité, et l'action subie que dans son contraste à l'action voulue. Tout confondre dans un mécanisme partout également rigide, c'est peut-être rendre compte de la réalité des choses, mais non de leur apparence ; c'est peut-être expliquer tous les faits, sauf ce fait que les uns nous apparaissent comme passifs et les autres comme actifs. — Or ce contraste, dans le domaine même de la conscience, il n'est pas possible de le nier, ni facile de le préciser. D'une première vue générale et confuse,

nous considérons comme actif tout ce qui manifeste la vie psychologique, sentiment et idée, instinct et volonté, tout ce qui ne provient pas d'une contrainte extérieure et matérielle. Mais si l'analyse intervient, il nous faut encore distinguer dans ce qui se passe en nous-même. Le XVIIe siècle désignait, d'une manière expressive, par le mot *passion*, tous les phénomènes affectifs ; à la réflexion, en effet, tout ce qui est purement spontané en nous, tout ce dont la raison ne peut saisir ou légitimer les motifs, désir ou velléité, instinct ou impulsion, paraît rentrer dans le domaine de la passivité. L'activité réside-t-elle donc dans la volonté pure, conçue en dehors de toute cause déterminante? Mais si la liberté d'indifférence est une absurdité logique, elle est encore un mythe psychologique : non seulement nous découvrons toujours quelque raison à nos actes, mais nous ne considérons un acte comme actif et comme nôtre que dans la mesure où il enveloppe conscience, réflexion et choix. Sera-ce dans la réalisation de nos vouloirs, dans le passage de la décision au mouvement que nous trouverons l'activité ? Mais, quoi que nous suggère ici l'imagination, il est clair que ce passage s'accomplit sans que nous sachions comment, par un mécanisme qui nous échappe. Dirons-nous avec Maine de Biran que c'est dans l'effort, dans la tension et la lutte contre une résistance externe que notre activité se révèle et s'affirme ? Mais c'est là un phénomène complexe et équivoque, et il reste loisible au physiologiste de prétendre, s'il est vrai que l'action des nerfs centripètes et non celle des nerfs centrifuges s'accompagne de conscience, que nous prenons pour l'intuition directe de notre activité en exercice, de notre effort actuel, ce qui n'est que la conscience d'une modification passive, du résultat de l'effort spontanément accompli il y a un instant; et une psychologie déterministe pourra toujours supposer qu'il n'y a là rien de plus que le sentiment d'une tendance produite par des causes inconnues, qui a triomphé et qui s'exerce; de sorte qu'il y aurait moins conscience d'un acte que d'un état, d'une action que d'une passion.

Pourtant, si le sentiment de l'effort est quelque chose d'obscur et de discutable encore, peut-être peut-on y distinguer un élément simple et irréductible. Dans l'effort par lequel j'agis sur le monde extérieur est enveloppé l'effort par lequel, dans les limites mêmes de la conscience, je deviens attentif à ce qui se passe en moi, j'en prends conscience, je le juge, j'en comprends les raisons ou le but, et je l'adopte et j'y consens, ou, au contraire, n'en saisissant ni la cause ni la fin, j'y résiste, et par là même le conçois comme étranger à moi. S'il y a une activité directement connue et évidente à la conscience, source et type de toutes les autres, c'est l'activité intellectuelle ; s'il y a un acte primitif et absolu, c'est l'acte de penser, enveloppé dans toute conscience ; agir, c'est comprendre, « pâtir », c'est constater, sans plus. L'adhésion nécessaire que nous donnons au vrai, ou à ce qui nous paraît tel, n'est peut-être pas libre au sens de la scolastique, mais elle est active par excellence. L'intuition de notre liberté volontaire dans la détermination peut être contestée, mais non l'intuition de notre activité intellectuelle dans la connaissance. De là vient que les deux idées d'action et de passion sont inséparables : je me sens passif en subissant une influence que je ne comprends pas, mais je me sens actif dans l'acte par lequel j'essaye de la comprendre. De là enfin les degrés de l'activité : passivité presque pure dans l'acte instinctif, parce qu'il se déroule en moi sans que je l'adopte, c.-à-d. le comprenne, dans aucun de ses moments : je le regarde du dehors et le subis comme un simple témoin ; activité, mais activité limitée, lorsqu'un désir ou un dessein étant né en moi, j'en adopte, j'en comprends, comme les conséquences nécessaires, les divers moyens de réalisation ; pleine activité enfin lorsque tout est conscient et rationnel, le but, les moyens d'y atteindre, les raisons de le rechercher et les raisons de ces raisons. Or cette intelligence des raisons n'est jamais entière, car elle envelopperait la connaissance parfaite et de nous-mêmes et des choses; il reste donc toujours quelque passivité dans nos actes, et l'activité absolue, indiscernable de l'absolue intelligence, apparaît moins comme la propriété que comme l'idéal de l'homme : Dieu seul est l'Acte pur.

Ainsi entendu, le témoignage de la conscience ne contredit plus les axiomes scientifiques, l'idée de passivité garde un sens à côté de l'idée de mécanisme. On ne peut plus dire, en effet, que ce sentiment de l'activité n'est qu'une illusion produite par l'ignorance des causes déterminantes, telle que celle de l'aiguille aimantée qui se croirait active en tendant vers le pôle : attribuer la conscience à l'aiguille, c'est lui supposer déjà la faculté de sentir et de connaître la force qui l'entraîne, et l'acte par lequel elle connaît cette force et s'y soumet reste dès lors irréductible à cette force même, et du coup lui donne l'intuition indissoluble et de son activité et de sa passivité également réelles. Et si maintenant il faut admettre quelque vague conscience jusque dans les réflexes, partout où nous voyons des mouvements suscités à la suite d'impressions de malaise ou de douleur et arrêtés à la suite d'impressions de bien-être ou de plaisir, si nulle part où il y a vie le physiologiste n'est encore parvenu à se passer de cette appréciation des différences d'état par la conscience, la distinction de l'actif et du passif reprend un sens, au moins analogique, pour tout le monde organique : est passif tout être qui subit sa nature, ses désirs, ses tendances sans les connaître ; est actif tout être qui, dans quelque mesure, connaît ses tendances, ses désirs, sa nature et y consent et s'y laisse aller, ou semble agir comme s'il les connaissait. Bien plus, la passivité, en même temps que l'activité, regagne encore, au moins à titre d'hypothèse métaphysique, jusque sur le monde du pur mécanisme. Déjà Leibniz se refusait à comprendre le choc et la transmission du mouvement ; la physique et la mécanique modernes sont obligées partout de substituer aux notions de matière et de mouvement les notions de force, de mouvement virtuel, de potentiel : qu'est-ce à dire, sinon que le mouvement semble moins se transmettre proprement d'une chose à l'autre ou d'un point étendu à un autre point, que réveiller dans les choses des énergies endormies, que libérer, en rompant les équilibres internes, des forces latentes? Ainsi, si les éléments des choses sont comme des réservoirs de force propre, il ne leur manque que d'être des êtres pour eux-mêmes, c.-à-d. d'avoir quelque vague sentiment de soi, pour que puisse s'y appliquer la distinction de l'actif et du passif, et en tous cas, avec l'apparence au moins de l'individualité, ils regagnent comme l'apparence de l'activité. Si l'on ose donc aller jusqu'où va Leibniz et dire la notion de force inintelligible sans celle de conscience, on pourra, sans contradiction, supposer dans tout ce qui est comme une étincelle d'activité parmi l'obscure et lourde passivité, et retrouver ainsi partout et justifier deux catégories primordiales et nécessaires de la pensée et de la science. D. Parodi.

II. Théologie mystique. — La passivité est l'état contemplatif de l'âme soumise à l'opération de Dieu. Il ne s'agit point ici d'une souffrance opposée à la joie, mais d'une attitude excluant tout mouvement et toute activité venant de l'homme. Les mystiques disent que l'âme est dans l'état passif, qu'elle souffre et qu'elle reçoit les choses divines, lorsque, Dieu agissant sur elle, par des procédés étrangers à la nature humaine, les puissances de cette âme, savoir l'entendement et la volonté, n'agissent point, et ne font que souffrir l'opération ou recevoir l'impulsion de Dieu. E.-H. V.

PASSOIRE. Vase de terre ou de métal percé de petits trous, dans lequel on écrase des légumes, des fruits, pour en tirer la purée, le jus. Sous le nom de *Colum*, les anciens employaient une passoire faite de jonc ou d'osier.

PASSONFONTAINE. Com. du dép. du Doubs, arr. de Baume-les-Dames, cant. de Vercel ; 563 hab.

PASSOW (Franz), philologue allemand, né à Ludwigshist (Mecklembourg) le 20 sept. 1786, mort à Breslau le 11 mars 1833. Professeur à l'Université de Breslau (1815),

il est l'auteur : d'un grand dictionnaire grec (Leipzig, 1819-24, 2 vol.; 5e éd. par Rost et Pahn, 1841-57); d'éditions de Perse (1809), Musée (1810), Longus (1811), *Corpus scriptorum eroticorum Græcorum* [Parthenios et Xénophon à Ephèse] (1824-33), Nonnus de Panopolis (1834), etc

PASSWAN-Oglou (Osman), pacha de Vidin en Bulgarie, né en 1758, mort le 5 févr. 1807. Il était originaire de Bosnie. Son grand-père vivait à Tusla, où il fréquentait également la mosquée et l'église franciscaine, fait assez fréquent chez les begs de Bosnie. Il vivait du fruit de ses butins et de brigandage, et on l'empala. Son fils, père de Paswan, se distingua tellement dans la guerre contre l'Autriche qu'on lui donna deux villages près de Vidin. Mais sa conduite gêna le pacha de Vidin, qui le fit tuer, et Passwan sauva sa vie seulement en fuyant en Albanie. La conduite héroïque de Passwan dans la guerre avec l'Autriche, en 1789, lui valut la restitution des biens de son père. Mais il était très ambitieux. Il réunit autour de lui les janissaires et des mercenaires (Krdzalies), et il se déclara l'ennemi acharné de toutes les réformes de Sélim III. En 1794, il prit Vidin et s'y fortifia. Il prétendait toujours être fidèle sujet du sultan, alléguant qu'il ne faisait la guerre qu'à ses mauvais conseillers; mais, en fait, il se conduisit en seigneur indépendant. La cause qu'il avait embrassée, étant celle de la milice turque, était une cause nationale et religieuse. Le corps des ulémas (docteurs en législation), celui des janissaires et la plupart des anciens ministres y étaient intéressés; la masse du peuple regardait aussi les réformes de Sélim III comme contraires aux institutions établies par la loi du prophète, et c'est cette loi que Passwan-Oglou voulait défendre en protégeant les droits de l'ancienne milice. Il se fit des partisans nombreux, non seulement dans toutes les classes du peuple et dans tous les Etats de l'empire, mais encore parmi les habitants de la province qu'il gouvernait, qui étaient moins surchargés d'impôts que ceux du reste de la Turquie. La Porte ne pouvait pas avoir raison d'un aussi puissant adversaire. En 1796, Mustapha Pacha vint avec 40.000 hommes assiéger Vidin; mais il s'en retourna battu, et les troupes de Passwan-Oglou faillirent établir sa domination jusqu'à Belgrade et Varna, menaçant même la Valachie (1797). En 1798, on expédia contre lui une armée de 120.000 hommes, qui vint de nouveau assiéger Vidin. Passwan-Oglou n'avait retenu auprès de lui que 10.000 hommes et, malgré cette disproportion, il fut encore victorieux. Le sultan s'empressa de lui conférer la dignité de pacha à trois queues. Ce fut l'apogée de la puissance de Passwan-Oglou. La France comprit alors le profit qu'elle pouvait tirer de la situation. En effet, l'expédition française en Egypte pouvait compromettre les relations de la France avec la Turquie. Pour assurer l'établissement de la France en Egypte, le Directoire exécutif était prêt à ménager une médiation entre Passwan-Oglou et le sultan; mais aussi il se proposait, si le sultan se montrait récalcitrant, de faire monter sur le trône Passwan-Oglou, dont la dynastie serait dévouée à la France. A ce prix, le Directoire devait obtenir la cession entière de l'Egypte, de Chypre, de Rhodes et de Candie et un traité de commerce favorable. On devait commencer par lui fournir de fortes sommes d'argent et par décider les Bosniaques, qui détestaient le gouvernement de Constantinople, à aider Passwan-Oglou. Mais ces plans n'eurent pas de résultats pratiques. La fortune de Paswan s'effondra vite. Les agas de Roumélie, par haine personnelle, se déclarèrent contre lui et, déjà à dater de 1801, sa situation était assez précaire. Vers la fin de cette année, l avait envoyé en France une mission sous la conduite d'un certain N. Popovitch, et s'offrait à la France à des conditions très favorables pour elle; mais la France trouva, par suite des agissements des Russes en Dalmatie, qu'il serait pour elle plus profitable de cultiver l'amitié de la Turquie, et ses offres restèrent sans résultat. La révolution qui éclata en Serbie en 1804 obligea, du reste, le sultan à faire la paix avec Passwan-Oglou qui mourut le 5 févr. 1807. Son gouvernement avait été entièrement militaire. Ses lieutenants avaient sous lui un pouvoir illimité dans les districts qui leur étaient confiés. Il battait monnaie, et ses pièces sont connues sous le nom de *paswantcheta*. M. Gavrilovitch.

Bibl. : C. Jirecek, *Geschichte der Bulgaren*; Prague, 1876, in-8. — A.-O. Xenopol, *Histoire des Roumains de la Dacie Trajane*; Paris, 1896, vol. II, in-8.— L. Ranke, *Serbien und Türkei im XIX Jahrhund*, dans *Œuvres complètes*, vol. XXXIII-XXXIV.

PASSWANG. Col du Jura (1.005 m.), cant. de Soleure entre les vals de Bals et de Laufen.

PASSY. Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Mâcon, cant. de Saint-Gengoux-le-National; 232 hab.

PASSY. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. de Bonneville, cant. de Saint-Gervais-les-Bains; 2.335 hab.

PASSY (*Paciacum*). Autrefois village du dép. de la Seine, réuni à Paris en 1860. Déjà mentionné dans une charte de 1250, Passy dépendit longtemps d'Auteuil, et la chapelle de l'Annonciation, construite vers 1666, ne fut d'abord que la succursale de la paroisse de ce bourg voisin. Erigée en cure en 1672, elle existe encore aujourd'hui, mais a été depuis 1848 entièrement remaniée. En 1854, Saint-Honoré d'Eylau a été créé, sur les plans de Debressenne, pour desservir la plaine de Passy, nom donné à la partie occidentale du village. — Le dernier seigneur de Passy fut le fameux marquis de Boulainvilliers, dont le château s'élevait sur l'emplacement actuel de la rue de ce nom et des voies adjacentes. Une autre maison seigneuriale, construite au XVIIe siècle pour le duc de Lauzun, et qui appartint plus tard à la princesse de Lamballe, est aujourd'hui la maison de santé fondée par le Dr Blanche. A Passy fut installé, vers 1755, le cabinet de physique du roi. Très en faveur au siècle dernier, c'est à Passy encore que Franklin habita : d'où le nom de Franklin donné, lors de la construction des barrières, à celle qui s'ouvrait un peu au delà du pont d'Iéna. —En 1790, Passy devint le chef-lieu d'un canton dont Auteuil et Boulogne étaient les deux autres communes, et le resta jusqu'à l'an XIII où ce titre passa à Neuilly. Sur son territoire s'élève le château de la Muette, qui ne fut d'abord qu'un pavillon abritant une *meute* de chasse (d'où son nom), et sur les pelouses duquel eut lieu, en 1783, l'expérience aérostatique de Pilastre des Roziers, et, en 1790, le banquet des 25.000 fédérés. Le parc du Ranelagh tire son nom d'une salle du bal fondée, vers 1774, en imitation de celle qu'avait, près de Londres, établie lord Ranelagh. Les eaux minérales de Passy eurent une certaine vogue au milieu du XVIIIe siècle; le pittoresque passage des Eaux en rappelle à la fois le souvenir et l'emplacement. C'est à Passy qu'est né Paul de Kock ; qu'ont demeuré Nicolas Brazier, Orfila, Béranger; que sont morts Rossini, Lamartine, J. Janin, Henri Martin, G. Nadaud. F. Bournon.

Eaux minérales. — Eau minérale sulfatée ferrugineuse froide, employée en boisson dans le traitement de la dyspepsie et de la chloro-anémie. L'exploitation commerciale de ces eaux a pris fin à l'époque où les sources sont devenues la propriété de la famille Bartholdi. Elles sont situées quai de Passy, n° 62.

Bibl. : Abbé Lebeuf, *Hist. de la ville et du dioc. de Paris*, t. I, pp. 401 et suiv., éd. de 1883. — Cocheris, Additions à ce chapitre, t. IV, pp. 300 et suiv.; et bibliographie, pp. 304-307. — Bournon, *Rectific. et Add. à l'abbé Lebeuf*, pp. 460 et suiv.; et bibl., pp. 466-467. — Quillet, *Chroniques de Passy*; Paris, 1835, 2 vol. in-8. — *Bulletin de la Société historique d'Auteuil et de Passy* (Société fondée en 1892, et ayant son siège à la mairie du XVIe arrondissement). — J. Laffitte, *Un coin de Paris : le XVIe arrondissement dans le passé, précis historique et anecdotique sur... Passy*; Paris, 1897, in-12.

PASSY. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Provins, cant. de Bray-sur-Seine ; 86 hab.

PASSY. Com. du dép. de l'Yonne, arr. et cant. (N.) de Sens; 328 hab.

PASSY-en-Valois. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Château-Thierry, cant. de Neuilly-Saint-Front; 115 hab.

PASSY-Grigny. Com. du dép. de la Marne, arr. de Reims, cant. de Châtillon-sur-Marne; 700 hab.

PASSY-sur-Marne. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Château-Thierry, cant. de Condé-en-Brie; 156 hab.

PASSY (François-Antoine), homme politique et géologue français, né à Paris le 23 avr. 1792, mort à Gisors (Eure) le 10 oct. 1873. Référendaire à la cour des comptes (1823), préfet de l'Eure (1830), député des Andelys (1837), il vota d'abord avec le centre gauche, puis avec les conservateurs, et fut sous-secrétaire d'Etat de l'intérieur de 1840 à 1848. Il rentra ensuite dans la vie privée, consacra toute son activité à la géologie et à l'archéologie, qui l'avaient de tout temps passionné, et, en 1857, devint membre libre de l'Académie des sciences de Paris. Il a écrit, outre de nombreux mémoires originaux : *Description géologique du dép. de la Seine-Inférieure* (Paris, 1832); *Carte géologique du dép. de l'Eure* (Paris, 1857, 4 feuilles), etc.

PASSY (Frédéric), économiste français, né à Paris le 20 mai 1822, fils de Félix Passy. Nommé auditeur au conseil d'Etat en 1846, il cesse d'exercer cette fonction à partir de 1849 et se consacre à diverses propagandes économiques et philanthropiques par les livres, les brochures, l'enseignement, les conférences (on cite notamment un cours d'économie politique professé à Montpellier en 1860-61, repris depuis à Paris). En 1877, il est élu membre de l'Académie des sciences morales et politiques en remplacement de Wolowski. Il fut élu député dans le VIIIe arrondissement de Paris en 1881, réélu au scrutin de liste en 1885. Le nom de Frédéric Passy est spécialement attaché à la *Ligue internationale de la paix*, à la *Société des amis de la paix*, et en général à toutes les sociétés, œuvres, congrès pour la cause de la paix, dont depuis longtemps il a été sans cesse et partout l'avocat infatigable, éloquent et souvent heureux. Les ouvrages et brochures de M. Frédéric Passy sont très nombreux et très variés; on ne citera ici que : *Mélanges économiques* (1858); *de la Propriété intellectuelle* (1859); *de l'Enseignement obligatoire* (1859); *de la Souveraineté temporelle des papes* (1860); *la Guerre et la Paix* (1867); et les multiples discours, conférences, rapports, brochures, sur la question de la paix et de la guerre, sur l'arbitrage entre les nations et les relations entre peuples, qui sont souvent cités et publiés dans les revues qui traitent de ces problèmes. F. S.

PASSY (Louis-Charles-Paulin), homme politique français, né à Paris le 4 déc. 1830, cousin du précédent, et fils du géologue Antoine. Il entra à l'Ecole des chartes en 1860 et fut reçu docteur en droit en 1857. Elu représentant du dép. de l'Eure à l'Assemblée nationale de 1871, il fut constamment réélu depuis et fit partie du cabinet Buffet (1875) comme sous-secrétaire d'Etat aux finances. M. Louis Passy a collaboré au *Journal des Débats*, au *Journal des Economistes*, à la *Revue des Deux Mondes* et à la *Bibliothèque de l'Ecole des chartes*. On lui doit : *De l'organisation du travail public dans les Gaules* (thèse); *Frochot, préfet de la Seine* (1867, in-8); *Mémoires et notes d'Aug. Le Prévost* (1882-64, 2 vol. in-8), en collaboration avec M. Léopold Delisle.

PASSY (Paul-Edouard), érudit français, né à Versailles le 13 janv. 1859. Il s'est beaucoup occupé de pédagogie et notamment de l'enseignement des langues vivantes; ses principaux travaux portent sur la prononciation actuelle du français. Il a préconisé la réforme de l'enseignement des langues selon la méthode de l'école phonétique (*fonétique*) et a fondé, à cette intention, l'Association fonétique des professeurs de langues vivantes. Directeur adjoint à l'Ecole des hautes études, il y enseigne la phonétique générale et comparée depuis 1894. Il a publié : *le Français parlé* (Heilbronn, 1886); *les Sons du français, leur formacion, leur combinaison, leur reprézentacion* (1887), 4e éd. 1895); *Etude sur les changements phonétiques* (1890); *Elementarbuch des gesprochenen Franzœsisch* (avec Fr. Beyer, Kœthen, 1893, 2 vol.).

PASTA (Giuditta), célèbre cantatrice italienne, née à Saronno, près de Milan, le 9 avr. 1798, morte sur le lac de Côme le 1er avr. 1865. D'origine juive, cette artiste, qui remplit à Paris, au Théâtre-Italien, à Londres, à Saint-Pétersbourg, une si brillante carrière, eut des débuts plutôt pénibles et passa assez inaperçue dans les divers théâtres italiens où elle parut d'abord. Sa voix, d'une admirable expression dramatique, d'un timbre puissant et un peu lourd, conserva toujours comme un voile, qui ne se dissipait qu'après les premières scènes. Elle embrassait deux octaves et demie. Son premier grand succès fut à Vérone (1822), au moment du Congrès. Fixée à Paris en 1823, elle chanta alternativement dans cette ville et à Londres jusqu'en 1826. *Tancrède*, *Roméo*, *Otello*, *Medea* furent ses principaux triomphes. Bellini écrivit pour elle, à Milan, *Norma* et *la Somnambula*, *Pacini*, *Niobe*. Après avoir chanté encore en différentes villes d'Italie ou de l'étranger, elle finit par se retirer définitivement, en 1840, dans sa villa du lac de Côme.

PASTAZA. Affl. riv. g. du Maranon (Amazone), qui naît dans l'Equateur, cordillère de Quito, sous le nom de *rio de los Banos* et finit, après 520 kil., entre Borja et Nauta (Pérou, dép. de Loreto). Les vapeurs le remontent jusqu'à Andras.

PASTEL (*Isatis* T.). I. Botanique. — Genre de Crucifères, formé d'herbes annuelles ou bisannuelles de l'ancien monde, à tiges rameuses, à feuilles entières, à inflorescence racémiforme et à fruits pendants. Les fleurs ont 4 pétales alternes avec les sépales et imbriqués, 6 étamines hypogynes, didynames. Le fruit est une silique ou une silicule aplatie, ovale ou en coin, indéhiscente, à bord foliacé ou coriace. L'ovaire est généralement uniovulé avec ovule descendant. L'embryon est charnu et à radicule dorsale. L'espèce principale, *I. tinctoria* L., dont la variété cultivée (*I. sativa* DC.) est le *Pastel des teinturiers*, *Guède*, *Vouède*, *Herbe de Saint-Philippe*, etc., peut atteindre 1 m. de hauteur et affectionne les terrains calcaires arides de l'Europe. Ses feuilles, soumises à une fermentation particulière, fournissent une variété d'*indigo*. Le Pastel jouit de propriétés antiscorbutiques; en Provence, les paysans l'emploient au traitement de l'ictère. Les semences donnent par expression une huile analogue à celle de colza.

II. Culture industrielle. — La culture du pastel, en tant que plante tinctoriale, était connue, depuis la haute antiquité, en Chine et en Arabie ; elle passa en Italie et en Allemagne vers le xe siècle, en Espagne et en France vers le xiie siècle, et dans les îles Britanniques en 1582. L'introduction de l'indigo au commencement du xviie siècle fit disparaître le pastel dans un grand nombre de régions. En 1840, on ne le trouvait plus que dans le Sud Ouest (Tarn, 155 hect.; Gironde, 140 hect. ; Lot-et-Garonne, 12 hect., et dans la plaine de Caen (3 hect.) ; aujourd'hui sa culture est très réduite et spéciale à la basse vallée de la Garonne. Elle réclame un sol profond, très sain, de consistance moyenne, riche en calcaire et fertile ; plusieurs labours sont donnés pendant l'hiver ; les fumures doivent être appliquées de très bonne heure, les engrais concentrés, azotés et phosphatés très rapidement assimilables, donnent de bons résultats si le sol est bien pourvu en azote organique. Le pastel a été amélioré par sélection continue ; une seule variété à feuilles lisses et à fruits d'un noir violet (*guède*, *vouède*, *herbe lauraguaise*, *indigo français*, etc.) est exploitée. On sème au printemps (15 févr. à fin mars) ou en automne (15 sept. au 15 oct.) et quelquefois en juillet; les semis d'automne (midi de la France, Italie, Allemagne, etc.) fournissent, en général, le plus de feuilles ; les graines doivent être bien renflées et de couleur violet noir ; on en emploie, à la volée (semis les plus courants), de 15 à 18 kilogr. par hectare, et, en lignes (écartement de 25 à 35 centim.), de 10 à 12 kilogr. par hectare (poids de l'hectolitre, 10 à 12 kilogr.). Les semences sont recouvertes légèrement à la herse ou au râteau, puis

on roule ; la levée est lente et demande, avec les meilleures graines, de quinze à vingt jours. La culture en pépinière (semis en août ou sur couches en janvier), avec transplantation en octobre ou mars au plantoir, a donné de bons résultats en Italie et même en Allemagne. On fait un premier binage lorsque les plantes ont 4 ou 5 feuilles, on éclaircit et on démarie entre 15 et 25 centim., souvent en même temps ; quand les pieds ont 8 ou 10 feuilles, on enlève les sujets *bâtards* (à feuilles velues et de couleur pâle) ; on regarnit aussi les lignes s'il y a lieu par transplantation opérée au plantoir. Avant la première récolte, on pratique un binage ; au besoin, l'opération est répétée après la seconde, et, quelquefois aussi, après la troisième récolte ; les arrosages à fond et rapides sont souvent recommandables dans le Midi.

La *rouille* est le principal ennemi du pastel, elle se développe surtout dans les années humides : il faut alors récolter de bonne heure, lors même que les feuilles ne seraient pas arrivées à complète maturité. L'époque la plus convenable pour la cueillette des feuilles, organes dans lesquels la matière colorante bleue existe à toutes les périodes de la végétation, est entre le seizième et le vingt et unième jour de leur développement ; on opère à la main par pincement ou par torsion, on en détache les feuilles avec des ciseaux, procédé plus rapide et plus économique ; l'arrachage doit être interdit. La cueillette commence, suivant les régions, en mai, juin ou juillet ; elle se fait partiellement et par intervalles de trois ou quatre semaines ; les dernières feuilles et celles qui ont été gelées sont les moins riches en matière colorante. La moyenne de la production par hectare atteint en France environ 15.000 kilogr. ; elle s'élève dans le Tarn (cinq cueillettes) jusqu'à 20.000 et 22.000 kilogr. La récolte est immédiatement transportée à la ferme avec des paniers ; on la laisse se dessécher et flétrir légèrement sous un hangar bien aéré et bien sain, où on l'étale en couches de faible épaisseur ; les pelletages doivent être fréquents ; le *broyage* se fait dans une auge circulaire dans laquelle roule une roue verticale (même disposition que pour les anciens pressoirs normands), traînée par un cheval. La pâte est ensuite tassée bien soigneusement en couches avec ados sous un hangar pavé, elle s'égoutte lentement, elle fermente et *se mûrisse ;* on recoupe les couches toutes les semaines et on les reforme chaque fois avec le plus grand soin ; il faut éviter, pour prévenir le *blanc*, que des crevasses se forment à leur surface, on enlève aussi toutes les parties moisies ou attaquées par les vers. Le *moulage* en *coques* ou *cocagnes*, de la forme d'une poire allongée ou d'un tronc de cône et du poids de 60 gr. à 150 gr., a lieu après six à huit semaines de fermentation, on broie de nouveau la pâte au préalable ; les coques sont desséchées sur des claies, dans des greniers bien aérés et éclairés ou dans des hangars ; un mois suffit ordinairement à cet effet. Si le temps est trop humide, la pâte jaunit (*pastel roux*) et perd beaucoup de valeur. 1 kilogr. de feuilles fraîches fournit environ 60 à 65 gr. de pâte, celle-ci s'améliore en vieillissant si le local où on la conserve est sec et aéré. La vente se fait par balles de 50 kilogr., la pâte est livrée aux *raffineurs* qui la lavent et l'épurent ; elle donne en moyenne 3 °/₀ d'indigo ; on l'utilise rarement seule pour remonter les cuves d'indigo, car elle manque de brillant ; elle rend la teinture bleue très solide. Le commerce préfère aujourd'hui les livraisons du pastel en feuilles desséchées qu'il travaille et prépare lui-même (livraisons par balles de 100 kilogr.), il n'a plus ainsi à redouter aucunes fraudes (addition de sable fin dans les *coques*).

III. Culture fourragère. — Le pastel, plante très rustique et peu exigeante au point de vue de la nature et de la fertilité des sols, peut rendre de réels services dans quelques régions (terres médiocres, siliceuses ou même très calcaires) comme plante fourragère ; les analyses (Coudon, Schwarz, Wolff, etc.) montrent que sa valeur alimentaire est voisine de celle du chou ; il donne, étant semé au printemps (en lignes écartées de 25 à 30 centim., 15 à 18 kilogr. de semence par hectare), un fourrage précoce bien accepté, surtout si on les y habitue progressivement, par les moutons et par les bovidés ; Schribaux recommande les semis d'automne dans les sols légers. Le pastel se prête plutôt au pâturage qu'au fauchage. Les coupes doivent être opérées avant la fleur : la première a lieu ordinairement dans la première quinzaine d'avril et la seconde en juin ; elle est beaucoup moins abondante. Les rendements varient, suivant la fertilité du sol et suivant les circonstances météorologiques, entre 15 et 22.000 kilogr. (fourrage vert). J. Troude.

IV. Technologie. — Le chimiste Schenk a pu obtenir, il y a quelques années, en traitant le pastel par l'alcool, une substance soluble dans l'eau qu'il a nommée *indican*. C'est un glucoside, d'apparence jaune, transparente, glutineuse, que la chaleur, les acides et les bases peuvent décomposer en indigotine bleue et en un sucre particulier nommé *indiglucine*.

On donne encore le nom de pastel aux crayons du commerce, ordinairement de forme cylindrique et diversement colorés, dont on se sert pour le dessin. On les fabrique avec un mélange de terre de pipe bien fine et de matières colorantes convenables, que l'on moule et que l'on fait ensuite sécher. Dans une fabrication renommée, on emploie le mélange suivant : 12 parties de terre de pipe (argile), 12 parties de matière colorante en poudre fine, comme le bleu de Prusse, l'orpiment, le vermillon, la céruse, etc. ; 6 parties de gomme laque, 4 parties d'alcool et 2 parties d'essence de térébenthine. On commence par purifier l'argile par lévigation, on la sèche et la réduit en poudre impalpable. On mélange cette poudre avec la gomme laque dissoute dans l'esprit de vin ; on y ajoute ensuite la térébenthine et on termine par l'addition de la matière colorante. La pâte étant faite, on en fabrique les crayons en se servant d'un cylindre dont l'un des fonds est percé de trous à travers lesquels on force, à l'aide d'un piston, la pâte colorée à passer. Les crayons passés à la filière étant ainsi obtenus, on les coupe de longueur et les fait sécher à une douce chaleur. E. M.

V. Beaux-Arts. — On appelle pastel un procédé de peinture qui consiste à peindre avec des crayons tendres de toutes les couleurs. Le mot pastel, qui désigne encore et l'œuvre ainsi peinte et le crayon employé, vient de l'italien *pastello*, parce que les crayons sont faits de couleurs broyées, réduites en pâte avec de l'eau de gomme et qu'on façonne en petits rouleaux pendant que la pâte est molle. Autrefois on peignait au pastel sur un papier d'un jaune roux qu'on collait sur un bois léger ; aujourd'hui l'on peint souvent sur toile. L'invention de cette manière de peindre est attribuée à Thiele, d'Erfurt, qui vivait au commencement du xviiie siècle, et aussi à Mlle Heid, de Dantzig. Un peintre allemand, Reifenstein, a inventé des crayons durs et peint ce qu'il a appelé du pastel à la cire ; Bachelier a aussi trouvé une fabrication particulière de crayons, et le graveur Bonnet avait imaginé une manière de graver qu'il dénommait gravure au pastel, et sur laquelle il publia un mémoire en 1769, le *Pastel en gravure*. La peinture au pastel, produite par la poussière du crayon qui s'écrase, a une extrême légèreté ; les passages s'obtiennent avec un frottement du doigt et, comme dans la nature, le trait n'y apparaît pas ; d'un maniement plus facile que la peinture à l'huile, elle peut se prendre et se quitter, et elle garde au long du travail toute la fraîcheur de son éclat et la fleur de son velouté. Mais elle est fragile ; tout contact l'efface, et le soleil et l'humidité la détériorent : aussi, en l'encadrant, la recouvre-t-on toujours d'une glace. La Tour et Loriot ont publié le moyen de la fixer avec une préparation d'eau de gomme additionnée d'esprit-de-vin dont les vapeurs se mêlent au pastel. Cet art, d'un charme enveloppant, était singulièrement fait pour plaire au xviiie siècle ; La Tour en fut le maître admirable : il mourut en 1788 ; le musée de Saint-Quentin, sa

ville natale, possède une partie importante de son œuvre. Autour de lui il faut nommer Liotard, Chardin, Heinsius, Prudhon. L'Italie eut la célèbre Rosalba Carriera, morte à Venise en 1757 ; et l'Allemagne, Raphaël Mengs, mort à Rome en 1779 ; le musée de Dresde compte 157 pastels de la Rosalba et 13 de Mengs, dont deux portraits de lui-même. Le Louvre a une superbe collection de pastels. L'art du pastel, longtemps abandonné, a repris à notre époque une vie nouvelle, et de grands peintres en ont recherché le charme et la beauté. Une « société de pastellistes français » s'est fondée en 1885, qui fait tous les ans une exposition à la galerie Georges Petit; Besnard et Helleu, qui sont les maîtres du pastel, furent naturellement au nombre des premiers sociétaires, ainsi que Puvis de Chavannes, Heilbuth, et aussi Cazin et R. Ménard; parmi ceux qui plus tard se joignirent à eux, on citera : J. Blanche, Chéret, Dagnan, Eliot, Forain, La Touche, Machard. Une semblable association vient de se fonder à Londres, *The Pastel Society*, qui compte parmi ses membres sir Richmond, Watts, J.-J. Shannon, Walter Crane, Byam Schaw, J.-M. Swan, et qui a fait sa première exposition au mois de févr. 1899. Etienne BRICON.

BIBL. : *Sur l'art de peindre en pastel à la cire*, Journal étranger, 1757. — Chrétien GUNTHER, *Praktische Anweizung zur Pastelmalerei* ; Nuremberg, 1762. — De PILES, *Eléments de peinture pratique* ; Amsterdam, 1766. — John RUSSELL, *Elements of painting with crayons* ; Londres, 1772. — *Journal* de PAIN DE LA BLANCHERIE, 1782. — P.-R. de C., *Traité de la peinture au pastel, du secret d'en composer les crayons et du moyen de les fixer* ; Paris, 1789.

PASTENADE (Bot.) (V. PANAIS).

PASTENAGUE (Bot.). (V. PANAIS).

PASTÈQUE. I. BOTANIQUE. — C'est le fruit de *Citrullus vulgaris* Schrad. (*Citrullus edulis* Spach, *Cucumis citrullus* L.), encore appelé *Melon d'eau*. Le *C. vulgaris* est une plante annuelle à grandes feuilles, à fleurs jaunes et à gros fruits de couleur verte ou marbrée. Sa chair, jaunâtre ou rougeâtre, offre une saveur douce et aigrelette, très rafraîchissante, qui fait de la pastèque un fruit très recherché dans les pays chauds où la plante est spontanée. On peut y rattacher, avec Naudin, comme de simples races ou variétés, les *C. amarus*, *cafer*, *amarissimus*, dont les fruits sont amers. La pastèque est cultivée dans la vallée du Nil depuis un temps immémorial; aujourd'hui elle existe dans tous les pays chauds du monde, où elle est devenue à demi sauvage. Dr L. HN.

II. HORTICULTURE. — Sous les climats chauds et dans le midi de la France, la pastèque vient en pleine terre, donnant presque sans soins de bons fruits. Plus au nord, on la cultive sur couche pour qu'elle mûrisse, et il est nécessaire de hâter la formation des fruits par le pincement des rameaux de cette plante. On sème, en conséquence, de bonne heure. Dès que les jeunes plants ont quelques feuilles, on les pince et on ne conserve que deux ou trois branches secondaires. Celles-ci produiront les rameaux à fruits que l'on pincera aussi à l'extrémité lorsque leurs fruits seront noués. G. BOYER.

III. ECONOMIE DOMESTIQUE. — La pastèque constitue un excellent fruit qui a sur le melon l'avantage de ne pas incommoder ceux qui en mangent, même en grande quantité. On la mange confite et coupée en quartiers. Elle sert également à faire des compotes et des confitures.

PASTEUR. I. Anthropologie. — PEUPLES PASTEURS (V. NOMADES).

II. Histoire religieuse. — PASTEUR PROTESTANT. — En France, les ministres du culte protestant ont le titre de *pasteurs*. Une déclaration du 1er févr. 1669 (art. VII) leur défendit de prendre cette qualité; ils devaient s'appeler *ministres de la religion prétendue reformée*. Pour exercer ces fonctions dans les deux Eglises unies à l'Etat, il faut être *Français;* toutefois, dans l'Eglise de la Confession d'Augsbourg, les jeunes gens d'origine alsacienne sont capables d'être placés à la tête d'une paroisse. L'âge de vingt-cinq ans est requis par le décret du 24 mars 1807, mais des dispenses peuvent être accordées. Le candidat à un poste de pasteur justifie de son instruction en produisant le *diplôme de bachelier en théologie*, qui est délivré par une Faculté de théologie française, et de son caractère religieux en produisant un *certificat de consécration*, qui est dressé par des pasteurs exerçant régulièrement leurs fonctions en France. Les pasteurs sont *nommés* par le consistoire, qui exerce son choix sur une liste de trois candidats dressée par le conseil presbytéral; la nomination ainsi faite ne devient définitive qu'après une *confirmation* du gouvernement par décret. — Après la nomination du pasteur, il est procédé, en présence des fidèles, à la cérémonie de l'*installation*, accomplie dans l'Eglise réformée, par le président du Consistoire ou par son délégué, et dans l'Eglise de la Confession d'Augsbourg par l'inspecteur ecclésiastique (L. 1er août 1879, art. 6). — Les pasteurs sont *inamovibles* en ce sens qu'ils ne peuvent être déplacés sans leur consentement, et qu'ils ne peuvent être suspendus ou destitués qu'après accomplissement des formalités de l'art. 26 de la loi du 18 germinal an X (Réformés) ou de l'art. 5 de la loi du 1er août 1879 (Luthériens). — D'après le principe posé par l'ancienne discipline, les pasteurs *sont égaux entre eux*, « ils ne pourront prétendre primauté les uns sur les autres ». La doctrine protestante sur le sacerdoce universel (V. SACERDOCE) attribue l'institution de leur ministère non à une hiérarchie essentielle, mais à des considérations de convenance, au besoin d'ordre et de régularité inhérent à l'organisation de toute société. Il n'est pas une seule de leurs fonctions qui ne puisse, en cas de nécessité absolue, être accomplie par d'autres fidèles. Ils ont un caractère public et légal qui les distingue des autres citoyens ; mais d'après l'avis du conseil d'Etat du 20 nov. 1806, ils ne sont pas des fonctionnaires publics et ils ne jouissent d'aucune pension de retraite inscrite au budget de l'Etat. — La charge principale du pasteur consiste à annoncer la parole de Dieu, à présider aux services religieux de la paroisse, à administrer les sacrements, à procéder à tous les actes casuels, c.-à-d. aux baptêmes, premières communions, mariages, enterrements. Ils tiennent un registre constatant les baptêmes, confirmations, mariages et enterrements, mais ces registres n'ont aucune valeur légale. — Concurremment avec le maire, le pasteur a la police dans l'intérieur du temple, mais il ne peut dresser lui-même un procès-verbal.

Les pasteurs titulaires touchent un *traitement* sur le budget de l'Etat, le taux en est actuellement fixé de la manière suivante : pasteurs de Paris (hors classe), 3.000 fr. (Décret du 3 messidor an XI [22 juil. 1803]) ; pasteurs des villes ayant plus de 30.000 habit. et des chefs-lieux de département (1re classe), 2.200 fr. ; pasteurs des villes ayant de 5 à 30.000 habit. et des chefs-lieux d'arrondissement (2e classe), 2.000 fr. ; pasteurs des communes n'ayant pas 5.000 hab. (3e classe), 1.800 fr. (Arrêté du 15 germinal an XII; décret du 24 janv. 1877; décret du 7 févr. 1880). Ces traitements étant insuffisants, les conseils presbytéraux allouent ordinairement aux pasteurs un *supplément de traitement*. Le décret du 27 mars 1893 sur la comptabilité (art. 4, § 8) autorise le paiement de ce supplément sur les fonds disponibles de ces conseils. En outre, le pasteur doit être logé dans un presbytère et, s'il n'en existe pas dans la paroisse, il a droit à une *indemnité de logement*, qui est soit à la charge du conseil presbytéral, si celui-ci possède des ressources suffisantes, soit à la charge de la commune, si le conseil presbytéral, par la production de comptes régulièrement tenus, justifie de l'insuffisance de ses recettes (L. 5 avr. 1884, art. 136, § 11). — Les pasteurs jouissent, en outre, d'un certain nombre d'autres *privilèges ;* les présidents de consistoire ont, d'après le décret du 24 messidor an XII, une place spéciale dans les cérémonies publiques. Les élèves ecclésiastiques et les pasteurs sont, au point de vue du service militaire, renvoyés dans leurs foyers après un an de présence sous les dra-

peaux (L. 15 juil. 1889, art. 33), mais ils sont tenus de justifier qu'à l'âge de vingt-six ans ils sont pourvus d'un emploi de ministre de l'un des cultes reconnus par l'Etat, rétribué soit par l'Etat, soit par le département, soit par la commune, soit par un établissement public ou d'utilité publique légalement reconnu (L. 15 juil. 1889, art. 24; décret du 23 nov. 1889, art. 34). En cas de mobilisation ou de guerre, les pasteurs sont versés dans le service de santé pour y remplir l'emploi de brancardiers. Au point de vue du code civil, les pasteurs sont exemptés de la tutelle, quand celle-ci s'ouvre dans un département autre que celui où ils accomplissent leurs fonctions (C. civ., art. 427. Avis du conseil d'Etat, 4-20 nov. 1806). — Ils ont le droit de donner chez eux l'instruction à quatre jeunes gens destinés aux écoles ecclésiastiques (L. 15 mars 1850, art. 66). — A côté de ces privilèges, ils ont été frappés de certaines *incapacités* résultant de l'art. 8 de la loi du 30 nov. 1875, de l'art. 8 § 12 de la loi du 10 août 1871, de l'art. 32 § 9 de la loi du 5 avr. 1884, de l'art. 3 de la loi du 21 nov. 1872, de l'art. 909 du code civil. Les dispositions des art. 199 à 208 du C. pén. leur sont applicables.

A côté des *pasteurs titulaires* rétribués par l'Etat, les Eglises ont constitué un corps d'*ecclésiastiques auxiliaires*, qui prennent le titre de *suffragants* ou *vicaires* s'ils sont attachés à un pasteur âgé ou infirme, de *pasteurs adjoints*, s'ils concourent à la desserte d'une paroisse trop étendue pour être desservie par un seul pasteur, de *pasteurs auxiliaires*, s'ils sont préposés à la direction d'une église spéciale non érigée en paroisse officielle. Ces ecclésiastiques auxiliaires sont nommés par le conseil presbytéral sous l'approbation du consistoire (Arrêté du 20 mai 1853, art. 1, § 5). Ces nominations ne sont pas soumises à la ratification du gouvernement. — Les pasteurs auxiliaires peuvent être autorisés par le ministre des cultes à siéger au conseil presbytéral ou au consistoire avec voix consultative (Arrêté ministériel du 10 sept. 1852, art. 5). Ils peuvent recevoir des conseils presbytéraux un traitement considéré comme dépense obligatoire jusqu'à concurrence des sommes suivantes, fixées par l'art. 5 du décret du 27 mars 1893. *Paris* : 2.500 fr.; *1re classe*, 1.500 fr.; *2e classe*, 1.200 fr.; *3e classe*, 1.000 fr. Ils peuvent être révoqués par le consistoire après délibération du conseil presbytéral (V. ORGANIQUE, § *Culte protestant*).

Statistique. D'après la loi de finances du 30 mai 1899, il existe actuellement en France, pour l'*Eglise réformée*, 12 places de pasteurs titulaires à Paris; dans le reste de la France 108 places de 1re classe, 91 de 2e classe et 427 de 3e classe. Pour l'*Eglise de la Confession d'Augsbourg*, 10 places à Paris; dans les départements, 5 de 1re classe, 5 de 2e classe et 42 de 3e classe. — En *Algérie*, 7 pasteurs ont un traitement de 4.000 fr. et 14 pasteurs 3.500 fr. Armand LODS.

BIBL. : Paul DE FELICE, *les Protestants d'autrefois, les Pasteurs*; Paris, 1898, t. I, in-12. — Charles BUOB, *Manuel d'un code ecclésiastique*; Paris, 1855, in-8. — Ernest LEHR, *Dictionnaire d'administration ecclésiastique*; Paris, 1869, in-8. — Armand LODS, *Traité de l'administration des cultes*; Paris, 1896, in-8.

PASTEUR DU DÉSERT. Nous devions indiquer ici les mesures prises pour assurer l'exécution de l'acte (18-22 oct. 1685) qui révoqua l'édit de Nantes, et les résultats que cette révocation produisit dans l'intérieur de la France; ce qui concerne l'émigration des protestants et les effets de leur établissement dans les pays étrangers étant réservé au mot *Refuge*. Ces deux chapitres de l'histoire des protestants français seront présentés ensemble sous ce dernier titre.

PASTEUR (Institut). Dès le 1er mars 1886, moins d'un an après la première vaccination contre la rage, l'Académie des sciences de Paris émit le vœu que le service antirabique, installé à l'étroit, d'abord dans une dépendance de l'École normale, rue d'Ulm, puis dans des annexes, rue Vauquelin, 14, fût doté d'un local vaste et spécial. Une souscription fut ouverte. Elle produisit rapidement près de 3 millions de fr. et, le 14 nov. 1888, l'*Institut Pasteur* ou *Institut antirabique de Paris* était inauguré. Il occupe, derrière le boulevard Pasteur, rue Dutot, 25 (XVe arr.), un espace de 11.000 m. q. environ et se compose de deux grands corps de bâtiments parallèles. Le bâtiment en façade sur la rue Dutot a un sous-sol, mi-partie de plain-pied, un rez-de-chaussée, auquel on accède par un grand perron, et un étage; là sont l'appartement du directeur, le service de préparation et d'expédition des vaccins, la bibliothèque, les logements des préparateurs. Les salles de cours et de travail, le service de la rage et les laboratoires des services de microbie sont dans le second corps de logis, qui est à deux étages. Le tombeau de Pasteur est dans une crypte aménagée en chapelle funéraire; les figures de la coupole sont de M. Luc-Olivier Merson, et les mosaïques de M. A. Guilbert-Martin. Dans le jardin et dans les cours s'élèvent des constructions annexes, d'importance moindre : chenils, cages et écuries pour les animaux servant aux expériences ou en observation, poulailler, volière, etc. Toute cette installation a coûté près de 2 millions de fr. et de nouveaux bâtiments sont en voie de construction (1899) dans un grand terrain situé vis-à-vis, de l'autre côté de la rue Dutot. Au point de vue administratif, l'Institut Pasteur, qui a à sa tête un directeur (M. Pasteur, puis M. Duclaux), et un sous-directeur, est une société civile, reconnue d'utilité publique. Il est placé sous le double contrôle du ministère de l'intérieur et d'une assemblée de trente membres, composée des personnes qui ont pris part à la fondation. Cette dernière correspond aux assemblées d'actionnaires; elle nomme le conseil d'administration et le haut personnel, approuve les comptes, etc. Les ressources se composent du revenu du reliquat de la souscription (plus d'un million de fr.), des allocations annuelles des ministères de l'agriculture et de l'instruction publique, du produit de la vente du vaccin charbonneux, des cotisations des élèves. Au point de vue scientifique, l'établissement est divisé en cinq services : celui de la rage, le plus important, qui pratique, chaque jour, de 80 à 100 inoculations en moyenne et où défilent, chaque année, plus de 1.500 malades; ceux de microbie générale, de microbie technique, de microbie appliquée à l'hygiène, de microbie morphologique et comparée. Chacun de ces services est sous l'autorité d'un ou plusieurs chefs de service et dispose d'un certain nombre de laboratoires où l'on n'est admis à travailler (il y a une cinquantaine de places) qu'après justification des recherches qu'on se propose d'y faire et en payant, sauf dispense particulière, un droit fixe de 50 fr. par mois. Deux cours sont professés à l'Institut : celui de chimie biologique de la Faculté des sciences de Paris, qui y a été transporté, mais qui, comme tous les cours de la Sorbonne, est public et gratuit; celui de microbie technique, qui dépend directement de l'établissement et qui dure six semaines; on n'y est admis qu'en payant 50 fr. par mois et suivant son tour d'inscription. Le service antidiphtérique, créé par le Dr Roux, est une annexe de l'Institut Pasteur, mais il a un budget distinct et est établi à Garches, dans la propriété domaniale où est mort Pasteur. Il est placé, comme l'Institut, sous le double contrôle du conseil de celui-ci et du ministère de l'intérieur. Le sérum est distribué gratuitement aux hôpitaux; il est vendu 3 fr. le flacon dans les pharmacies. Les ressources du service se composent du produit de cette vente, du revenu d'une souscription publique et d'un crédit inscrit chaque année au budget. L'Institut Pasteur publie, depuis sa fondation, les *Annales de l'Institut Pasteur*. Des établissements analogues ont été créés à l'étranger sur son modèle : en Russie, en Italie, en Turquie, aux Etats-Unis, etc. L. S.

BIBL. : F. DIERCK, *Une visite à l'Institut Pasteur*; Louvain, 1890. — A. LEMAISTRE, *l'Institut de France et nos grands établissements scientifiques*; Paris, 1896.

PASTEUR (Louis), chimiste et bactériologiste français, l'un des savants les plus illustres de notre époque, né à

Dole (Jura), le 27 déc. 1822, mort à Villeneuve-l'Etang, com. de Garches (Seine-et-Oise), le 28 sept. 1895.

I. Biographie. — L'enfance de Pasteur s'est passée presque tout entière à Arbois, sur les bords de la Cuisance, où son père, ancien sergent-major décoré sur le champ de bataille par Napoléon Ier, était venu exploiter, en 1825, une petite tannerie. Mis au collège communal, il montra, jusque vers la troisième, beaucoup plus de goût pour le dessin que pour les livres, s'échappant, ses devoirs expédiés, pour aller crayonner les portraits de ses voisins; mais stimulé par son père, qui avait rêvé d'en faire un professeur du collège, il se prit, tout à coup, d'une vive ardeur pour l'étude, alla faire sa philosophie au collège de Besançon et, reçu bachelier ès lettres en 1840, resta, comme maître répétiteur, dans l'établissement, tout en suivant les cours de mathématiques spéciales. En 1842, il se présenta une première fois à l'Ecole normale, dans la section des sciences, et fut admissible le quatorzième. Peu satisfait de ce rang, il se rendit à Paris, fut pris à tiers de pension par l'institution Barbet, qui envoyait ses élèves au collège Saint-Louis, et, après une nouvelle année de préparation, se représenta et fut reçu, cette fois, le quatrième. Déjà, à Besançon, la chimie le passionnait. Il suivit, avec une attention toute particulière, les leçons de Dumas et de Balard, fut conservé par ce dernier, ses trois années d'études terminées (1843-46), comme préparateur de l'école, et commença à cette époque les recherches de cristallographie qui devaient le conduire à sa belle théorie de la dissymétrie moléculaire. En 1848, il fut envoyé, comme professeur de physique et de chimie, au lycée de Dijon, passa, trois mois après, comme suppléant de la chaire de chimie, à la faculté des sciences de Strasbourg et en devint titulaire en 1852. En 1854, il fut appelé, comme professeur de chimie et doyen, à la nouvelle faculté des sciences de Lille, qu'il eut mission d'organiser, puis, de 1857 à 1867, fut directeur des études scientifiques à l'Ecole normale. Il était, en outre, depuis 1863, professeur de géologie physique et de chimie à l'Ecole des beaux-arts. Il quitta ces deux situations pour la chaire de chimie de la faculté des sciences de Paris, qu'il devait occuper huit années, de 1867 à 1875, et, en 1868, il fut nommé directeur du laboratoire de chimie physiologique à l'Ecole des hautes études. Il s'était déjà acquis, à cette époque, une réputation universelle par ses admirables travaux sur les fermentations, sur la génération spontanée, sur les maladies de la vigne et des vers à soie, et, en 1862, l'Académie des sciences de Paris l'avait élu membre de sa section de minéralogie en remplacement de Sénarmont. Les distinctions honorifiques et les récompenses se succédèrent dès lors sans interruption. En 1867, le jury de l'Exposition universelle de Paris lui vota un grand prix pour ses découvertes relatives à la conservation des vins. En 1868, il reçut du ministre de l'agriculture d'Autriche un prix de 10.000 fr. pour services rendus à la sériciculture, et, la même année, la faculté de médecine de Bonn lui adressa un diplôme de docteur honoraire, qu'il devait renvoyer trois ans plus tard, pendant l'invasion, avec une lettre rendue publique. En 1869, la Société royale de Londres, qui lui avait décerné en 1856 la médaille Rumford, l'admit parmi ses membres. Le 27 juil. 1870, Napoléon III, qui l'invitait tous les ans à Compiègne, l'éleva à la dignité de sénateur, mais c'était au lendemain de la déclaration de guerre et le décret ne fut jamais promulgué. En 1873, l'Académie de médecine le nomma associé libre, bien qu'il ne fût pas docteur en médecine, et la Société d'encouragement lui accorda un grand prix de 12.000 fr. En 1874, l'Assemblée nationale lui vota, sur le rapport de Paul Bert, une pension annuelle et viagère de 12.000 fr., que les Chambres élevèrent à 25.000 fr., en 1883, avec réversibilité sur sa veuve et ses enfants. En juil. 1881, quelques mois après qu'il eut annoncé à l'Académie des sciences sa découverte de la vaccination charbonneuse (28 févr.), il fut promu grand-croix de la Légion d'honneur. A la fin de la même année, il fut élu membre de l'Académie française en remplacement de Littré et, en 1887, l'Académie des sciences le nomma secrétaire perpétuel (sciences physiques) en remplacement de Vulpian. Mais sa santé avait été gravement altérée par une hémiplégie qui l'avait frappé en 1868, au cours de ses recherches sur les vers à soie, et dont il lui resta toujours une certaine raideur de la jambe et du bras gauches; il ne put conserver longtemps les fonctions, assez absorbantes de secrétaire perpétuel, et il s'en démit dès 1889. Le 27 déc. 1892, le jubilé de ses soixante-dix ans fut célébré solennellement à la Sorbonne, en présence du chef de l'Etat, des cinq académies et de nombreuses délégations. Il appartenait, d'ailleurs, soit comme membre, soit comme correspondant, à toutes les académies et sociétés scientifiques du monde entier, et il était décoré de tous les ordres étrangers (sauf du Mérite de Prusse, qu'il refusa lors des fêtes de Kiel). Il continua, jusqu'en 1894, de fréquenter régulièrement le laboratoire de l'Institut de la rue Dutot dont il était directeur (V. ci-dessus Pasteur [Institut]) ; mais la maladie fut enfin la plus forte et il succomba, le 28 sept. 1895, à un accès d'urémie, dans la propriété domaniale de Villeneuve-l'Etang, que le gouvernement avait mise à sa disposition pour ses expériences antirabiques et dont il occupait les anciens communs, transformés en maison d'habitation. Il eut à Notre-Dame, le 5 oct., des funérailles nationales. Le 26 déc. 1896, son corps, déposé provisoirement dans un caveau de la cathédrale, fut transporté à l'Institut Pasteur et inhumé dans la crypte, disposée en chapelle funéraire. Son portrait a été peint par Bonnat (Salon de 1886), par Carolus Duran et par Edelfelt; son buste a été sculpté par Paul Dubois (Salon de 1880); le graveur Roty a également reproduit ses traits pour la grande médaille d'or frappée à l'occasion de son jubilé. Il avait épousé à Strasbourg, lorsqu'il y était professeur suppléant, Mlle Marie-Anne Laurent, fille du recteur de l'Académie. Il en a eu deux enfants : une fille, mariée à M. Vallery-Radot, et un fils, *Jean-Baptiste* Pasteur, premier secrétaire d'ambassade. Il a formé dans ses laboratoires de nombreux élèves, dont plusieurs ont été ses collaborateurs et sont devenus des maîtres : MM. Duclaux, Roux, Grancher, Chamberland, Metchnikoff, Chantemesse, etc.

II. L'œuvre scientifique. — « Pasteur, Renan, Victor Hugo, ce sont peut-être, a écrit un chimiste illustre, les trois figures qui ont jeté le plus vif éclat de notre temps, dans l'ordre des choses de l'esprit ! Le siècle qui s'achève a reçu leur empreinte : celle de Pasteur a été produite par des idées et par des services qui ne cesseront jamais d'être présents à la mémoire des hommes, car ils sont plus particulièrement tangibles et accessibles à l'intelligence de tous. » C'est le propre, en effet, des découvertes de Pasteur de n'être pas demeurées dans le domaine des abstractions pures. Il a pu aborder les problèmes les plus ardus de la science : il a presque toujours abouti à des résultats immédiatement pratiques et essentiellement humanitaires. Aussi nul savant, parmi ceux qui ont illustré notre pays, n'a joui, de son vivant, d'une notoriété aussi glorieuse et aussi universelle ; nul surtout n'a été plus populaire. Sa vie scientifique offre d'ailleurs, ainsi que le fait si justement remarquer M. Duclaux dans son *Histoire d'un esprit*, une admirable unité. Elle a été le développement logique et harmonieux d'une même pensée, depuis ses premières recherches sur le groupement des atomes dans les cristaux jusqu'à la découverte de la vaccination antirabique, et elle peut se diviser en trois périodes : travaux de cristallographie, études sur les fermentations et la génération spontanée, études sur les virus et les vaccins.

Travaux de cristallographie. Mitscherlich et Biot avaient constaté que, tandis que les tartrates ont un pouvoir rotatoire droit, les paratartrates correspondants, bien que présentant les mêmes propriétés chimiques et physiques et la même forme cristalline, sont inactifs. Pasteur, qui

était, à l'époque, élève de l'École normale, fut fort intrigué de cette anomalie, et, dès qu'il fut devenu préparateur, il entreprit de répéter toutes les expériences précédemment faites avec les cristaux des divers acides tartriques et paratartriques et de leurs sels. Il remarqua alors que les cristaux d'acides tartriques et de tartrates étaient dissymétriques et présentaient des facettes hémiédriques, inclinées, de même que la déviation rotatoire, vers la droite. Dans les acides paratartriques et les paratartrates, au contraire, il trouva deux séries de cristaux : les uns, identiques à ceux des tartrates, c.-à-d. hémièdres à droite, déviaient, comme eux, à droite, le plan de polarisation ; les autres, identiques à leur image dans une glace, c.-à-d. hémièdres à gauche, le déviaient à gauche. En combinant à parties égales ces deux sortes de cristaux, on reconstituait l'acide paratartrique ou racémique, qui, lui, par compensation, était inactif (1848). Pasteur poursuivit à Strasbourg ces recherches avec d'autres substances cristallisables, les aspartates et les malates, notamment, et il parvint, non sans de grandes difficultés, à faire apparaître, chez toutes celles qui étaient douées d'un pouvoir rotatif, des facettes dissymétriques inclinées dans le sens de la déviation. Il put dès lors énoncer (1852) la loi générale de corrélation entre la dyssimétrie moléculaire et le pouvoir rotatoire, germe précieux dont Le Bel et Van t'Hoff devaient tirer, vingt ans plus tard, la stéréochimie. Il crut aussi pouvoir établir une barrière de démarcation entre les substances organiques élaborées par les êtres vivants, animaux ou végétaux, lesquelles auraient une constitution moléculaire dissymétrique, et les produits artificiels des laboratoires, ainsi que les corps de la nature minérale, lesquels seraient, au contraire, toujours symétriques. Mais les progrès de la chimie de synthèse et, notamment les travaux de M. Jungfleisch, sont venus mettre définitivement à néant cette hypothèse, qui paraissait justifiée, à l'époque, par de nombreux exemples (V. Chimie et Paratartrique [Acide]). Elle a eu, au surplus, le mérite de conduire son auteur à un résultat qui fut comme la transition entre ses études de cristallographie et ses travaux sur les fermentations ; il montra que, si on sème sur du paratartrate d'ammoniaque la moisissure verte appelée *penicillium glaucum*, l'acide droit est d'abord consommé, alors que l'acide gauche n'est attaqué qu'après le complet épuisement du premier. Certains organismes choisissent donc pour leur nourriture l'une des deux formes dissymétriques de préférence à son inverse. On doit encore à Pasteur, dans le même ordre de recherches, d'intéressantes remarques sur la cicatrisation des cristaux (V. Cristallisation, t. XIII, p. 395) et sur le polymorphisme (V. Cristallographie, t. XIII, p. 403).

Les fermentations et la génération spontanée. Les maladies des vins, des vers à soie et de la bière. Le séjour de Pasteur à Lille eut une grande influence sur la direction donnée à ses travaux. Dans le dép. du Nord, les fabriques d'alcool sont nombreuses et la question de la fermentation est d'un intérêt majeur. Lorsqu'il s'y attaqua, en 1856, on croyait encore, avec Liebig, que les ferments sont des substances azotées s'altérant au contact de l'oxygène de l'air et que la fermentation est une dislocation. Or certaines particularités du phénomène ne pouvaient s'expliquer, dans ce système, qu'en faisant bon marché de la loi de corrélation entre l'hémiédrie et le pouvoir rotatoire. Pasteur fut ainsi amené à reprendre une opinion émise en 1835 par Cagniard de La Tour, qui avait cru apercevoir dans la fermentation alcoolique, non une combinaison chimique, mais un acte vital, et, ayant cultivé dans un milieu approprié — ce qui fut l'idée géniale — la substance grisâtre qu'il remarqua à la surface du dépôt laissé par la fermentation lactique, il obtint, dès le lendemain, une fermentation nouvelle, qui lui révéla l'existence de petits animalcules, parfaitement organisés et se reproduisant rapidement, identiques à eux-mêmes : les ferments lactiques. Il répéta l'expérience avec d'autres bouillons de culture : tous lui donnèrent, par le développement des ferments, de l'acide lactique et, dans son célèbre *Mémoire sur la fermentation appelée lactique* (1857), il put proclamer que « les fermentations lactiques sont des métamorphoses chimiques provoquées par la présence d'êtres microscopiques qui se développent et se multiplient aux dépens de certains éléments du milieu fermentescible ». L'étude de la fermentation alcoolique, qu'il aborda à peu près simultanément, vint fortifier encore ces conclusions. Il nota enfin que l'agent d'une troisième espèce de fermentation, le vibrion butyrique, n'a pas besoin, à l'encontre du vibrion lactique, d'air pour vivre et il divisa les micro-organismes en deux classes : les aérobies, qui ne peuvent vivre sans air, et les anaérobies, qui ne peuvent se développer à l'air (V. Fermentation, Bactérie, Bacterium, Anaérobie, Microbiologie).

La question des fermentations est intimement liée à celle de la génération spontanée, qui, à l'époque où Pasteur venait d'établir, de façon si irréfutable, l'hérédité des ferments, passionnait le monde savant et l'opinion publique. Les partisans de cette génération semblaient d'ailleurs triompher : d'éminents naturalistes, parmi lesquels Pouchet, avaient vu naître, affirmaient-ils, des êtres vivants sans le concours possible d'aucun germe. Pasteur, que ses récentes découvertes inclinaient à suspecter les conclusions de ces expériences, reprit celles-ci, malgré les difficultés de la tâche, les unes après les autres (1860). Ce fut le commencement d'une longue et mémorable lutte qu'il eut à soutenir, tour à tour, avec Pouchet d'abord, puis avec Joly, Musset, Frémy, et, plus tard, avec Bastian (V. Génération, t. XVIII, p. 716). Il commit bien, par-ci par-là, quelques inexactitudes d'interprétation, mises, par la suite, en évidence; mais il les rectifia au fur et à mesure qu'on les lui signala, et, dans leur ensemble, ses réfutations demeurèrent décisives : dans l'état actuel de la science, il n'y a aucune circonstance qui permette d'affirmer que des êtres microscopiques sont venus au monde sans germe, sans parents semblables à eux-mêmes, et s'il se produit dans un liquide putrescible une éclosion de microbes, c'est que l'air atmosphérique y a, d'une façon quelconque, introduit des impuretés ; l'air des hauteurs en contient, du reste, beaucoup plus que celui des plaines et il suffit, pour les détruire, de porter le liquide à une certaine température.

Liebig ne voulait voir dans l'acétification des liquides alcooliques, comme dans les autres fermentations, qu'un phénomène d'oxydation purement chimique. Pasteur pressentit que, là encore, l'agent de la transformation était un être animé et, moins d'une année après ses premières recherches (1861), il démontrait que, dans tous les procédés de fabrication du vinaigre, dans celui de Schultzenbach aussi bien que dans celui d'Orléans, un même germe aérobie, le *Mycoderma aceti*, est toujours présent, qu'il est la condition *sine qua non* de l'acétification et qu'il agit en absorbant de l'oxygène pour le céder à l'alcool (V. Acétification). Il indiqua ensuite aux vinaigriers d'Orléans, en partant de ces données, un procédé nouveau qui leur évitait à la fois les frais considérables d'entretien des « mères » et les dangers de multiplication d'un autre germe, celui-là défavorable à l'acétification, l'*Anguillula aceti* (V. Acétique [Acide] et Anguillule). Puis il s'occupa des autres altérations que peuvent subir les vins : tourne, amer, graisse, piqué, etc. (V. Vin). Il constata aisément (1866), à la lumière de ses découvertes antérieures, que chacune de ces maladies est sous la dépendance d'un microbe spécial, qui vit aux dépens de l'un des éléments du vin, et il indiqua (1867), comme remède le plus efficace, le *chauffage* à 58°, qui tue ou paralyse les ferments nuisibles, sans diminuer la qualité. C'est la *pasteurisation*, étendue ensuite au lait, à la bière, et aujourd'hui universellement pratiquée (V. Stérilisation).

Les travaux de Pasteur sur les maladies des vers à soie

datent de la même époque (1865-70). Ils furent comme la préface à ses recherches ultérieures sur les virus et les vaccins, et il les entreprit, à l'instigation de Dumas, sur les lieux mêmes, dans un laboratoire qu'avec MM. Duclaux et Gernez, il improvisa aux environs d'Alais, en pleine région séricicole. Deux fléaux, ainsi qu'il s'en convainquit bientôt, désolaient les magnaneries : la *pébrine* et la *flacherie* (V. ces mots), l'une et l'autre d'origine parasitaire. Il enseigna à enrayer leurs ravages par un examen microscopique infaillible et par l'observation de diverses mesures d'hygiène (V. Sériciculture). En même temps, il commença à faire apparaître quelques-uns des principes qui dominent toute la pathologie microbienne : réceptivité variable selon les individus, accroissement de la virulence par les cultures successives, influence du mode d'inoculation des microbes, etc. Mais la technique lui faisait défaut pour aborder expérimentalement de pareils sujets, et ce fut une question en apparence toute différente qui lui permit de perfectionner son outillage et ses procédés de recherches : l'étude des bières, commencée seulement en 1871 dans le laboratoire de M. Duclaux, à Clermont-Ferrand. Elle le conduisit jusqu'en 1876. Il trouva que, comme celles du vin, les maladies de la bière sont dues à l'éclosion de parasites et il préconisa, comme préservatif, le procédé de fabrication à fermentation basse, qui offre, à cet égard, une grande supériorité sur le procédé à fermentation haute (V. Bière, t. VI, p. 781). Il indiqua aussi le chauffage du moût à 100°, qui rend celui-ci inaltérable, et le chauffage de la bière en bouteille à 55°, qui détruit les germes nuisibles sans chasser une trop forte proportion du gaz carbonique dissous. Enfin, il fut amené, comme conclusion de toutes ces expériences, à émettre, pour expliquer certaines variations du rôle des organismes, une théorie physiologique de la fermentation, qui fut vivement combattue par Claude Bernard dans une note publiée seulement après la mort de celui-ci, en 1878, et qui donna lieu, entre M. Berthelot, défenseur des idées de Claude Bernard, et Pasteur, à un débat très passionné, mais tout scientifique et du plus haut intérêt (1879).

Les virus et les vaccins. Le charbon, la septicémie, le choléra des poules, la rage. Les découvertes antérieures de Pasteur lui avaient procuré la gloire; celles qui vont suivre lui ont conquis l'immortalité. Déjà en 1865, bien avant, par conséquent, qu'il ait entrepris sytématiquement l'étude des maladies virulentes, un chirurgien anglais, Lister, avait, en s'appuyant sur ses données, créé le pansement antiseptique. Ce fut également en s'inspirant de ses travaux sur les vibrions butyriques et sur la flacherie des vers à soie que Davaine, en 1863, puis Koch, en 1876, découvrirent la spore de la bactéride charbonneuse. Mais des doutes subsistaient quant à la nature exclusivement parasitaire de la maladie. Familiarisé désormais avec la pratique des cultures microbiennes, Pasteur, aidé par Joubert, les leva victorieusement (V. Charbon). Ce fut sa première étape dans le domaine de la pathologie des êtres supérieurs (1877). Chemin faisant, il rencontra une autre maladie microbienne, la *septicémie* (V. ce mot), due à un parasite anaérobie, le vibrion septique, qui, très répandu dans le canal intestinal de tous les animaux, occasionne, dès qu'il pénètre dans le sang, des accidents mortels, et, dans une note publiée en 1878, il donna aux chirurgiens, en vue de préserver les opérés de son atteinte, une série de conseils pratiques, dont les conséquences ont été incalculables. Il s'attaqua immédiatement après au choléra des poules (1879), et en trouva le microbe, un micrococque aérobie (V. Choléra, t. XI, p. 217). Il signala ensuite le caractère également microbien de deux autres affections graves, la furonculose et la fièvre puerpérale. Il fut mis enfin, par une remarque qu'il avait faite en étudiant le choléra des poules, sur le chemin de la découverte merveilleuse qui devait couronner son œuvre. Des poules, qui avaient été inoculées avec une culture vieillie du microbe n'avaient pas succombé, et, inoculées à nouveau avec du virus en pleine virulence, elles ne présentèrent qu'un faible malaise, dont elles guérirent promptement. Le virus, en vieillissant, s'atténuait donc, et son inoculation procurait l'immunité. Armé de ces données nouvelles, Pasteur reprit l'étude du charbon ; après quelques tâtonnements, il obtint des résultats qui confirmaient ses prévisions et, le 28 févr. 1881, il annonça à l'Académie des sciences la vaccination charbonneuse (V. Charbon). Puis ce fut, en 1882, le tour du rouget des porcs, dont le microbe fut découvert par un élève de Pasteur, L. Thuillier (V. Rouget), et, trois ans plus tard, celui de la rage. Cinq années d'efforts continus avaient été nécessaires à Pasteur et à ses collaborateurs, MM. Roux et Chamberland, pour trouver le traitement prophylactique de cette dernière maladie. La première inoculation antirabique faite sur un être humain eut lieu dans le laboratoire de l'Ecole normale, rue d'Ulm, le 4 juil. 1885. Son succès fut complet et, malgré les critiques dont la méthode a été l'objet, il ne s'est pas démenti (V. Rage).

III. Publications. — Les écrits de Pasteur se composent surtout de mémoires originaux et de notes, au nombre de plus de deux cents, parus dans les *Annales de chimie et de physique* (1848-60), dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* (1848-89), dans le *Bulletin de la Société chimique* (1858-72), dans le *Bulletin de l'Académie de médecine* (1879-86), dans la *Revue scientifique* (1881-83), dans les *Annales de l'Institut Pasteur* (1887-88). Il a seulement publié à part : *Nouvel exemple de fermentation déterminée par les animalcules infusoires pouvant vivre sans oxygène libre* (Paris, 1863) ; *Etudes sur les vins, leurs maladies, les causes qui les provoquent* (Paris, 1866; 2e éd.. 1872); *Etudes sur le vinaigre, sa fabrication, ses maladies* (Paris, 1868 ; trad. allem., Brunswick, 1878) ; *Etudes sur la maladie des vers à soie* (Paris, 1870, 2 vol.) ; *Quelques réflexions sur la science en France* (Paris, 1871) ; *M. Pasteur et M. Naumann. Correspondance entre un savant français et un savant prussien* (Paris, 1872); *Etudes sur la bière, ses maladies, les causes qui les provoquent* (Paris, 1876, trad. angl.; Londres, 1879) ; les *Microbes organisés*, en collab. avec Tyndall (Paris, 1878) ; *Examen critique d'un écrit de Cl. Bernard sur la fermentation* (Paris, 1879); le *Traitement de la rage* (Paris, 1886). Hormis son *Discours de réception à l'Académie française* (Paris, 1882), sa *Réponse au discours de réception de M. J. Bertrand* (Paris, 1887) et quelques allocutions, il n'a laissé aucune production littéraire.

Léon Sagnet.

Bibl. : H. Bouchot et L. Chapoy, *Pasteur, l'Homme et le Savant;* Dole, 1883.— Chavée-Leroy, *M. Pasteur et les Théories microbiques* ; Paris, 1883. — E. Duval, *la Fièvre typhoïde, ses divers traitements et la doctrine Pasteur ;* Paris, 1883. — R. Vallery-Radot, *Monsieur Pasteur, Histoire d'un savant par un ignorant;* Paris, 1884. — J. Pelletan, *Question du jour. Autour de M. Pasteur;* Paris, 1886. — Dr James, *la Rage et la Méthode Pasteur;* Paris, 1886. — A. Brodin-Collet, *M. Pasteur. La rage et le vaccin charbonneux ;* Paris, 1886. — Dr E. Klein, *M. Pasteur et ses travaux*, trad. de l'angl. par Fabre-Domergue ; Paris, 1887. — Dr Lutaud, *M. Pasteur et la rage;* Paris, 1887. — G. Bordoni-Uffreduzzi, *la Rabbia canina e la cura Pasteur;* Turin, 1889, 2e éd.. — A. Högyes, *Die experimentelle Bâsis der antirabbischen Schutzimpfemgen Pasteur's ;* Stuttgard, 1889. — *1822-1892, Jubilé de M. Pasteur ;* Paris, 1893, — F.-E. Adam, *la Faillite de la science et Pasteur ;* Nantes, 1895. — Ch. Dürr, *les Véritables générations spontanées, M. Pasteur et l'Antisepsie ;* Paris, 1895. — M. de Fleury, *Pasteur et les Pastoriens ;* Paris, 1895. — Jungfleisch, *Louis Pasteur ;* Paris, 1895. — Fr. Bournand, *Pasteur, sa vie et son œuvre ;* Paris, 1895. — Ch. Bohême, *M. Pasteur, le savant, l'homme ;* Nevers, 1896. — M. Gruber, *Pasteur's Lebenswerk ;* Vienne, 1896. — Dr E. Roux, *l'Œuvre médicale de Pasteur*, dans *Agenda du chimiste*, année 1896. — E. Duclaux, *Pasteur. Histoire d'un esprit ;* Paris, 1896.

PASTEUR de Serrescudier ou de Sarrats, plus connu sous le nom de *cardinal d'Aubenas*, né à Saint-Etienne

de Fontbellon vers la fin du XIIIe siècle, mort à Avignon en 1356. Elevé au couvent des cordeliers d'Aubenas, il fit ses études de théologie à Paris et était, en 1329, provincial des frères mineurs en Provence. Benoît XII le nomma, en 1337, à l'évêché d'Assise. En 1339, il fut élu archevêque d'Embrun, et enfin créé par Clément VI, en 1350, cardinal du titre de Saint-Maurice et de Saint-Marcellin. Les historiens ecclésiastiques mentionnent diverses légations dont Pasteur fut chargé, mais sans en indiquer l'objet. Chorier en parle avec éloge, et c'est de lui évidemment qu'il est question dans une lettre de Pétrarque au patriarche de Jérusalem : *Doctrinæ uberrimæ altissimique judicii virum*. Wadding dit qu'il a écrit un *De gestis suo tempore in Ecclesia memorabilibus*, et Ciacconius lui attribue des *Commentaria in sacros profanosque libros;* mais aucun de ses ouvrages ne paraît avoir été imprimé et on ignore si les manuscrits existent encore. Le portrait de ce personnage, d'après un tableau provenant du couvent des cordeliers d'Aubenas, se trouve dans l'*Essai historique sur le Vivarais pendant la guerre de Cent ans* (Tournon, 1890). A. MAZON.

PASTEURISATION (V. STÉRILISATION).

PASTI (Matteo di), peintre, architecte, médailleur et miniaturiste italien du XVe siècle, né à Vérone. Cet artiste travailla surtout pour les Malatesta, de Rimini, et les d'Este, de Ferrare. Il surveilla, sous la direction d'Alberti, la construction du temple de Saint-François, à Rimini, et sculpta peut-être quelques-uns des bas-reliefs qui décorent cet édifice. Il s'est, en outre, signalé par ses belles médailles (Isotta, Alberti, Sigismond Malatesta, Guarino, etc.) d'une facture si large. Comme peintre, Matteo de Pasti nous a laissé les *Triomphes de Pétrarque*, peints sur un meuble circulaire pour Pierre de Médicis (musée des Offices).

BIBL. : MÜNTZ, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*. — HEISS, *les Médailleurs de la Renaissance. Matteo di Pasti.*

PASTICHE (en italien, *pasticcio*). I. PEINTURE. — En peinture, on appelle pastiche un tableau qui, sans être la copie de l'œuvre d'un maître, arrive à donner l'illusion de sa manière par une habile imitation de ses procédés ; aussi est-il surtout facile de pasticher les peintres dont la maîtrise est dans l'exécution plus que dans l'imagination, et une telle pratique demande-t-elle de grandes qualités d'assimilation. A prendre le mot dans son sens rigoureux, pasticher, c'est contrefaire. L'auteur d'un pastiche peut peindre son tableau, soit dans le dessein de tromper, soit par amusement, soit encore par entraînement et même sans le percevoir dans un goût violent pour un maître. On s'étonne dès lors que Diderot, dans son *Salon de 1767*, ait pu regretter que ce mot marquât du mépris et éloignât les artistes de l'imitation des maîtres. Téniers était très adroit à faire des pastiches de Véronèse, de Jacopo Bassano et aussi de Rubens ; Luca Giordano pastichait Guide, ce qui paraît facile ; on a, de notre temps, pastiché Franz Hals. En 1734, la veuve de Bernard Picart publia de lui à Amsterdam : *Impostures innocentes ou Recueil d'estampes d'après plusieurs peintres illustres* « gravées à leur imitation et d'après le goût particulier de chacun d'eux », où le graveur convaincu, à l'encontre de l'opinion de quelques-uns, qu'on pouvait interpréter par la gravure les tableaux d'un autre âge en leur conservant leur esprit, s'efforçait de graver d'après Raphaël ou Rembrandt des planches avec le sentiment qu'eussent pu y mettre leurs élèves : il n'y a là proprement ni pastiche, ni imposture, mais seulement la recherche d'un interprète. Le même terme peut s'employer en sculpture.

II. MUSIQUE. — On donnait le nom de pastiche à un opéra fait d'un assemblage de morceaux de musique pris dans différents ouvrages et adaptés à un nouveau poème ; on dit également : un *centon*. Blaze de Bury cite comme exemples la *Villageoise enlevée* et le *Laboureur chinois*. Mais le plus souvent un tel arrangement était fait par des chanteurs italiens désireux de mettre leur voix en valeur. En plain-chant, le terme centoniser s'emploie pour déterminer le travail de celui qui recueille des traits pour en composer une mélodie, procédé fort ancien et, d'après l'abbé Lebœuf, employé déjà par saint Grégoire. Etienne BRICON.

III. LITTÉRATURE. — Le pastiche littéraire, qui le plus ordinairement n'est qu'un jeu d'esprit, est une imitation aussi parfaite que possible du style d'un écrivain. Parmi ceux qui ont été le plus pastichés se trouvent naturellement les poètes ou les prosateurs qui ont un style très original, comme Rabelais, Marot, Montaigne et Amyot. Presque tous les auteurs d'épigrammes ont fait des pastiches de Marot, témoin ces vers si connus de Racine :

> Entre Leclerc et son ami Coras,
> Deux grands auteurs rimant de compagnie,
> N'a pas longtemps sourdirent grands débats.....
> Plus n'ont voulu l'avoir fait l'un ni l'autre.

Beaucoup d'écrivains du XVIIe siècle, et parmi les plus illustres on peut citer Voiture, Boileau et La Bruyère, ont fait ainsi des pastiches plus ou moins heureux ; Bossuet même s'est amusé un jour à composer une fable latine et à laisser croire qu'elle était de Phèdre. Les prédicateurs du XVIIIe siècle, notamment le P. Elisée, ont cru embellir leurs discours en procédant ainsi, et l'évêque de Blois, Thémines, pastichant Bossuet, a représenté un général qui « s'avance avec son armée comme une citadelle immobile, fortifiée de toutes parts ». Paul-Louis Courier a publié une traduction de *Daphnis et Chloé* en style d'Amyot, et Jean-Jacques Rousseau est peut-être celui de tous nos écrivains qui a suscité le plus de pasticheurs. Ordinairement, le pastiche est destiné à montrer l'ingéniosité de son auteur ; parfois, il veut être méchant : Victor Hugo s'est vu contraint de déclarer qu'il n'était pas l'auteur d'une lettre à Dumas fils dont tout le monde lui attribuait la paternité et qui était ainsi conçue : « Votre livre n'est pas un livre, c'est un volume. Il est blanc et triste. Il m'a rappelé deux choses, Dieu et votre père ». Les fameux pastiches

> Maudit soit l'auteur dur dont l'âpre et rude verve,
> Son cerveau tenaillant, rima malgré Minerve.....
>
> Où, ô Hugo ! huchera-t-on ton nom ?
> Justice enfin faite que ne t'a-t-on ? etc.

appartiennent à cette dernière catégorie, ils confinent à la parodie.

Quand il ne veut être que plaisant, le pastiche peut être fort agréable, à condition pourtant que son auteur sache glisser légèrement sans jamais appuyer. Le pastiche sérieux est rarement excellent, et ceux qui l'entreprennent s'exposent à se voir appliquer deux fables de La Fontaine, celle où l'on voit le geai paré des plumes du paon, et celle qui a pour titre l'*Ane vêtu de la peau du lion!*

> Un petit bout d'oreille, échappé par malheur,
> Découvre la fourbe et l'erreur.

Aussi le pastiche peut-il être recommandé comme un bon exercice d'écolier faisant des discours ou des vers français ou latins ; hors de là, il n'a point sa raison d'être ; c'est un jeu d'esprit puéril, indigne d'un homme de lettres. L'imitation libre est toujours permise, mais les auteurs de pastiches sont nécessairement des esclaves.

> N'attendez rien de bon du peuple imitateur ;
> La pire espèce, c'est l'auteur,

comme a si bien dit La Fontaine. A. GAZIER.

PASTIÈRE (Vitic.). Sorte de vaste récipient rectangulaire qui sert à la vendange dans la région méditerranéenne pour le transport des raisins du vignoble au cellier. Ces récipients sont formés par un châssis en bois à claire-voie, recouvert d'une toile imperméable ; les paniers ou seaux à vendange sont vidés dans les pastières qui sont chargées dans des charrettes.

PASTILLAGE. I. CÉRAMIQUE. — La décoration des terres vernissées par le procédé dit du *pastillage* a été pratiquée,

au moins depuis le xve siècle, en France, à Beauvais et dans la région du Nord et du Nord-Ouest, particulièrement dans les fabriques de l'ancien Ponthieu, et surtout en Suisse par les potiers de Heimberg, près Thun, cant. de Berne, où il est encore usité aujourd'hui. Pour l'obtenir, on se sert de bouillies liquides, colorées par des oxydes très tingents, antimoine, cuivre, cobalt ou manganèse, contenues dans de petites écuelles ou casseroles dont le bec est muni d'un tuyau de plume par où s'échappe la couleur qui tombe goutte à goutte ou en filets formant des linéaments assez fins pour permettre de tracer des inscriptions souvent assez compliquées, ou de dessiner, comme on l'a fait en Suisse, des fleurs, des armoiries ou même des figures qui, parfois, ne manquent pas de caractère, mais dont les couleurs sont, naturellement, dures et tranchées. Quelquefois le potier se sert, pour renfermer ses bouillies liquides, de cornes de bœufs percées à leur extrémité d'un trou qu'il bouche avec le doigt.

II. Confiserie. — Les confiseurs donnent ce nom à toute imitation d'un objet (fruits, légumes, figures d'animaux, etc.) faite avec une pâte de sucre (1.000 gr.), de gomme adragante (30 gr.) et d'amidon (100 gr.), dont on décore les pièces montées qui entrent dans la composition d'un dessert. On le prépare de la façon suivante : après avoir lavé la gomme adragante, on la fait macérer pendant vingt-quatre heures dans un demi-verre d'eau, on la passe à travers un linge, on l'additionne de quelques gouttes de jus de citron et on la travaille sur un marbre en y incorporant le sucre, puis l'amidon. La pâte ainsi obtenue est mise au repos pendant vingt-quatre heures dans un lieu frais ; elle doit être divisée en autant de parties qu'on veut obtenir de couleurs différentes. Avant d'employer le pastillage, il est bon de le travailler quelques minutes sur le marbre saupoudré d'amidon.

PASTILLE. I. Confiserie (V. Bonbon).

II. Pharmacie. — On désigne, dans le langage ordinaire, sous le nom de pastilles, des médicaments internes, solides et compacts, composés essentiellement de sucre uni à des substances médicamenteuses. La consistance compacte de ces formes médicamenteuses s'obtient, soit par un mucilage, soit par cuite du sucre. Mais le nom de pastille doit être uniquement réservé à cette deuxième catégorie de médicaments, et celui de tablettes à ceux préparés à l'aide d'un mucilage. Les tablettes sont bien plus nombreuses et d'importance plus considérable en pharmacie que les pastilles proprement dites (V. Tablette). Pour préparer celles-ci, on emploie du sucre granulé, c.-à-d. pulvérisé et débarrassé, par passage au tamis de crin n° 1 et au tamis de soie n° 100, des particules trop fines ou trop grossières. On ajoute à ce sucre les substances médicamenteuses, puis de l'eau simple ou aromatique, en quantité suffisante pour obtenir une pâte ferme, que l'on chauffe dans un poêlon à bec jusqu'à ramollissement. On coule goutte à goutte cette pâte sur une plaque de fer-blanc. Les gouttes prennent ainsi la forme d'hémisphères aplatis. On achève, après refroidissement, la dessiccation à une douce chaleur. C'est ainsi que se préparent les *pastilles de menthe* dites *à la goutte* (essence de menthe poivrée, 5 gr. ; sucre blanc granulé, 1.000 gr. ; eau distillée, 126 gr.). V. H.

PASTISSON (Bot.) (V. Cucurbita).

PASTO. 1° Volcan de Colombie, situé au S. du dép. de Cauca et appelé aussi *la Galera*. — 2° Nom d'une ancienne province de Colombie. — 3° Ville assise au pied du volcan du même nom, dans une magnifique vallée, très fertile et sous un climat très doux ; 10.049 hab. Les maisons sont de construction élégante. C'est le siège d'un évêché : on y compte 11 églises et 5 couvents. Il s'y fait un actif commerce avec l'Équateur. Ch. Laroussie.

PASTOPHORES (Archéol. égypt.). Mot par lequel on a désigné des prêtres qui, dans les processions, étaient porteurs des petits édicules, παστός, que nous appelons *naos*. Ces mêmes personnages étaient sans doute chargés en outre, de la garde des temples, car Horapollon nous dit que pour désigner un pastophore on écrivait en hiéroglyphes « gardien de maison ». P. P.

PASTOR (Ornith.) (V. Martin).

PASTOR (El.) (V. Jaureguy y Jaureguy).

PASTOR (Ludwig), historien allemand, né à Aix-la-Chapelle le 31 janv. 1854. Professeur à l'Université d'Innsbruck (1887), il est l'auteur d'un grand ouvrage apologétique sur la politique pontificale, traduit en français, anglais, italien, espagnol : *Gesch. der Pæpste seit dem Ausgang des Mittelalten* (Fribourg, 1886-95, 3 vol.). Il a continué l'histoire d'Allemagne de Janssen.

PASTORALES (Epîtres) (V. Paul [Saint]).

PASTOR Diaz (Nicomède), homme politique et écrivain espagnol, né à Vivero (Lugo) en 1811, mort en 1863. Il étudia le droit dans les Universités de Santiago et d'Alcalá, et, ses études finies, se rendit à Madrid où il lia amitié avec une pléiade de jeune littérateurs et politiques romantiques, parmi lesquels figuraient Pacheco, Rios Rosas, Cardenas, Donoso, Espronceda, etc. Pastor se signala comme poète dans *La Abeja* et *El Artista;* mais bientôt il fut entraîné par la politique, et, favorisé par le ministre Olózaga, il occupa divers postes administratifs. Décidément rallié au groupe modéré, dit des *puritains*, il fonda avec Pacheco et autres le journal *El Conservador*. Député en 1843 et plusieurs fois réélu, ses discours parlementaires dans les Cortès de 1845 contre Pidal et ceux qui voulaient la réforme de la Constitution, comptent parmi les plus notables de la tribune espagnole. En 1847, il fut ministre de l'intérieur, puis du commerce, de l'instruction et des travaux publics, et, en 1848, il fut nommé recteur de l'Université de Madrid. Depuis lors il occupa diverses charges politiques, telles que les ministères des affaires étrangères (*Estado*) et des cultes et justice (Gracia y Justicia), etc. En 1858, Pastor était sénateur. Il fut aussi membre des Académies espagnoles et des sciences morales et politiques. Parmi ses ouvrages, il faut citer les *Discours* sur le socialisme, lus à l'Ateneo en 1848 et publiés dans le journal *La Patria*, et le roman *De Villahermosa à la China*. Il y a une édition en 6 vol. des *Œuvres* de Pastor Diaz (Madrid, 1866-68, in-8). R. A.

PASTORET (Claude-Emmanuel-Joseph-Pierre, comte, puis marquis de), homme politique, jurisconsulte et érudit français, né le 25 oct. 1756 à Marseille, mort à Paris le 28 sept. 1840. Elevé aux oratoriens de Lyon, conseiller à la cour des aides en 1781, il débuta dans les lettres par un *Eloge de Voltaire* (1779), et par une traduction de Tibulle (1783), puis se consacra plus volontiers à des travaux d'érudition qui le firent entrer, dès 1785, à l'Académie des inscriptions. En 1789, il était devenu maître des requêtes. Révolutionnaire modéré, il fut élu procureur-syndic du département de Paris, et prit une part active à l' « apothéose » de *Voltaire* (V. ce nom et Panthéon). A la Législative, il défendit la royauté ; il émigra après le 10 août, puis, comme député aux Cinq-Cents, conspira en faveur du comte de Provence. Aussi fut-il proscrit au 18 fructidor (V. Directoire) ; il se rallia au Consulat et à l'Empire, et entra à l'Institut, au Collège de France, à la Faculté des lettres, au Sénat (1803 à 1809). Il applaudit à la Restauration qui le créa pair de France, et devint chancelier sous Charles X (1829). En 1820, il avait succédé à Volney, à l'Académie française. Après les journées de Juillet, il quitta la vie publique. Ses ouvrages ou mémoires sont fort nombreux ; parmi ceux qui demeurent, citons l'*Histoire de la législation* [*avant les Romains*] (1817-1837, 11 vol. in-8) ; les t. XV à XX du recueil des *Ordonnances des rois de France;* diverses notices dans l'*Histoire littéraire de la France*, et un curieux *Rapport* de 1816 sur l'état des hôpitaux pendant la période impériale. H. Monin.

PASTORET (Amédée-David, marquis de), homme politique et écrivain français, né à Paris le 2 janv. 1791,

mort à Paris le 19 mai 1857, fils du précédent. Il servit le premier Empire comme administrateur en Allemagne, et comme sous-préfet à Corbeil, devint maître des requêtes et conseiller d'Etat (1825) sous la Restauration, et membre libre de l'Académie des beaux-arts en 1823. Il ne servit pas le gouvernement de Juillet, mais il se rallia au second Empire, qui le fit sénateur (31 déc. 1852) et membre de la commission municipale de Paris (1855). Il a publié surtout des romans historiques, et, en 1829, une *Histoire de la chute de l'Empire grec* (1400-1480).

BIBL. : *Institut impérial de France... Funérailles de M. le marquis de Pastoret, le 22 mai 1857 : Discours de M. Hittorf*; Paris, s. d., in-4. — Vicomte de FALLOUX, *Biographie de Mme de Pastoret*, extrait des *Annales de la Charité*; Paris, 1846, in-8.

PASTORFIDO (Miguel), poète dramatique espagnol, mort à Madrid le 8 janv. 1877. Son premier essai au théâtre fut une traduction de la tragédie d'Alfieri, *Rosemunde* (1857). Ses œuvres originelles, écrites parfois en collaboration avec Serra, Granés et autres poètes, sont nombreuses. Voici les plus importantes : *Demonio y angel, El que las da las toma; la Favorita; las Dos madres ; Barba-azul; los Grandias del Rey de Roma; Con la música á otra parte; la Bella Elena; la Venda de Cupido; el Cuarto mandamiento; un Viage de mil demonios; la Redención del pasado; la Isla de las Monas*, etc. La vie de bohème que mena toujours Pastorfido le fit mourir pauvre, malgré son travail acharné et son talent. R. A.

PASTORINO (Pastorini), peintre, médailleur et verrier italien du XVIe siècle, né à Sienne vers 1508, mort à Sienne en 1592. Cet artiste travailla pour les souverains pontifes, les ducs de Toscane et autres Mécènes de son temps; le pape Paul III le chargea de peindre les vitraux du Vatican, et Ottavio Farnese lui confia le soin de graver les coins de la monnaie ducale frappée en 1552-54. Pastorino inventa un stuc colorié, qui donnait une grande animation aux figures. La facture élégante et ferme de ses médailles lui a valu d'être appelé par un savant numismate « le Bronzino de l'art du médailleur ». P. DE CORLAY.

BIBL.: VASARI, éd. MILANESI. — MILANESI, *Documenti per la storia dell'arte senese*. — ARMAND, *les Médailleurs italiens*. — MÜNTZ, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*.

PASTOUREAUX (Croisade des). La nouvelle de la défaite et de la captivité de saint Louis en Egypte (1250) (V. LOUIS IX) avait jeté la consternation en France. Le roi, délivré, demanda de l'argent et des renforts. Blanche de Castille ne trouvait aucun appui parmi les barons et le clergé. Alors un grand soulèvement démocratique eut lieu en faveur du roi que le peuple aimait tant. Au mois d'avr. 1251, un visionnaire, qu'on appelait le *Maître de Hongrie*, se mit à prêcher la croisade dans les campagnes de Picardie. En peu de temps, dans tout le N. du royaume et jusqu'en Lorraine et en Bourgogne, il recruta des milliers d'adhérents, principalement parmi les bergers (pastoureaux). On voulait aller sauver le roi Louis. Blanche de Castille s'imagina que ce mouvement profiterait en effet à son fils, bien que les croisades populaires n'eussent jamais réussi, et elle reçut avec honneur le Maître de Hongrie. Mais les pastoureaux, auxquels s'étaient mêlés des hérétiques et des malandrins, ne surent que piller et tuer. D'abord très bien accueillis par la population, qui paraît avoir ouvertement toléré leurs violences contre l'Église, ils commirent toutes sortes d'excès à Paris, à Rouen, à Orléans, à Tours, à Bourges. Les laïques finirent par avoir peur d'eux. Le Maître de Hongrie fut tué près de Bourges. Les pastoureaux, qui s'étaient répandus dans tout le royaume et jusqu'en Angleterre, étaient, avant la fin de l'année, complètement exterminés ou dispersés.

BIBL. : RÖHRICHT, *Die Pastureaux (Zeitschrift für Kirchengeschichte*, t. VI). — Elie BERGER, *Histoire de Blanche de Castille*; Paris, 1895, in-8.

PASTOURELLE (Prov. *pastoreta*). Nom donné dans la littérature provençale et française médiévale à un petit poème lyrique divisé en strophes et dont la forme usuelle était un dialogue entre un chevalier et une bergère à laquelle il faisait la cour, ou bien une scène de la vie pastorale. Au XIIIe siècle, le chevalier se nomme d'ordinaire Robin et la bergère Marion. De forme gracieuse, mais souvent précieuse, les pastourelles ont été une forme des romances et leur nom a passé à une *danse* (V. ce mot, t. XIII, p. 874). Bartsch a réuni et publié une série de pastourelles (*Altfranzœsische Romanzen und Pastourellen*; Leipzig, 1870).

PASTRENGO. Village de la commune du même nom, dans la prov. de Vérone, à 15 kil. de cette ville, près de l'Adige, place forte; 456 hab. aggl. en 1881. Victoires des Français sur les Autrichiens en 1799, et des Piémontais sur les Autrichiens le 30 avr. 1848.

PASTRICCIOLA. Com. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio, cant. de Salice; 823 hab.

PASTURE (ROGIER DE LA), nom français du peintre flamand *Rogier Van der Weyden* (V. ce nom).

PAT (V. FAUCONNERIE, t. XVII, p. 47).

PATA. Ile de la côte orientale d'Afrique, qui fait partie de l'archipel de Witou dont elle est la plus importante. Elle est située dans la baie de Manda et séparée du continent par un bras de mer de 5 kil. de large. Fait partie aujourd'hui des possessions anglaises de l'Afrique orientale.

PATACHE. Ce nom était donné autrefois aux bâtiments chargés, dans les ports ou aux embouchures des rivières, de la police des entrées et sorties, de la perception des droits, etc. En France, ce n'étaient ordinairement que de grandes gabarres, où résidaient les commis des fermes. Il y en avait deux à Paris, sur la Seine, l'une au-dessus de la porte Saint-Bernard, l'autre au-dessous de la porte de la Conférence. Dans les colonies, ce pouvaient être de véritables navires, armés de canons. De nos jours, on appelle encore pataches les petits bâtiments qui servent au service de la douane. On a également appelé patache, jusqu'au milieu du XIXe siècle, une sorte de voiture non suspendue ou n'ayant qu'un seul ressort très dur, dont l'origine remontait aux premiers temps de l'établissement des postes à chevaux et où les voyageurs, horriblement secoués, étaient le plus souvent assis dos à dos, les jambes placées dans des espèces de paniers ballants. Les pataches ont été remplacées par les *diligences* (V. ce mot), détrônées elles-mêmes par les chemins de fer.

PATAGON. Ancienne monnaie de Flandre et de Franche-Comté, en argent, équivalent à peu près à l'écu de France de 60 sols. Ce mot vient de l'espagnol *patagon* (qui a de grands pieds boiteux), peut-être à cause des bords irréguliers qu'a ordinairement cette monnaie. Les patagons sont au nom de l'archiduc Albert V et de sa femme Elisabeth (1411-40), et répondent à la description suivante : au droit, *Albertus et Elisabetha Dei gracia*. Croix de Saint-André, avec une couronne au centre. ℞ *Archiduces Austriæ, duces Burgundiæ et Brab.* Ecusson couronné, garni de deux lionceaux. Il y avait des demi-patagons et des quarts. On étendit plus tard, en France, le nom de patagon, à un écu d'argent qui n'était pas rond, mais dont les bords étaient irréguliers et cornus. Ce patagon a eu cours jusqu'au mois d'avr. 1679 ; il avait été décrié par une déclaration royale du 28 mars précédent.

BIBL. : ABOT DE BAZINGHEN, *Traité des monnaies*, 1764, t. II, p. 473, in-4. — DU CANGE, *Gloss*, v° *Pataco*.

PATAGONES ou **CARMEN** DE PATAGONES. Ville de la République Argentine (prov. de Buenos Aires), sur la rive gauche du rio Negro, à 34 kil. de la mer ; 2.500 hab. Patagones est le ch.-l. du district du même nom. La ville, fondée en 1779, est entourée de cultures et reliée par un service régulier de bateaux à vapeur à Buenos Aires. Mais son port est mauvais, à cause de la barre du rio Negro, peu profonde, et la plupart du temps inaccessible.

PATAGONIE. GÉOGRAPHIE. — Nom donné au triangle qui termine la République Argentine vers le S. entre le détroit

de Magellan au S., l'océan Atlantique à l'E., la frontière du Chili à l'O. et le rio Negro au N. Ainsi comprise et délimitée, la Patagonie a une superficie d'environ 675.000 kil.q. Le littoral en est peu accidenté (V. ARGENTINE). Le relief de la Patagonie est dans son ensemble fort simple : une pente de la crête andine jusqu'à l'Atlantique, depuis les sources du rio Ario, affluent droit du rio Negro, jusqu'à l'extrémité de la Terre de Feu. (Pour les *Andes* [V. ce mot]). A côté de la chaîne volcanique andine et parallèlement à elle s'allongent dans l'intérieur de la Patagonie des crêtes rocheuses de granits et de porphyres, désignées par le nom de *mahinda* (montagne, en langue indigène). Les *mahindas* ont 400 à 500 m. d'alt. moyenne, et leurs arêtes sont séparées par des craus de cailloux roulés, gneiss, granits et porphyres. Les fleuves les plus importants de la Patagonie sont, outre le rio Colorado et le rio Negro, le rio Chubut, grossi du Senguer (ou Senguel) qui lui apporte les eaux du lac Fontana, mais qui perd les deux tiers de ses eaux dans les bassins d'évaporation des lacs Musters et Colhué ; le Deseado, fleuve après les pluies, d'ordinaire simple ruisseau ; le rio Chico, grossi du Chalia ; le Santa Cruz, assez abondant grâce aux pluies et aux lacs qu'il draine. La sécheresse est le mal chronique de la Patagonie. Les pluies sont rares et violentes ; les brouillards inconnus. La rosée fait seule vivre la végétation sur d'immenses étendues, et l'on voit se produire des catastrophes comme la *Grand Seca* (grande sécheresse) de 1827 à 1831, où tous les pâturages devinrent des déserts. D'autre part, les Andes argentines reçoivent peu de vents chargés de nuages, et n'ont guère comme eau et neige que ce que les brèches laissent passer des vents humides du N.-O. Aussi la flore patagonienne est-elle des plus pauvres ; le gazon proprement dit manque complètement ; à peine trouve-t-on quelques graminées ; en revanche, des cactus ; dans les ravins, des *totorales* (*Gynerium*), une espèce de saule rabougrie, qui disparaît sous la hache ; enfin, le *chañar* (*Gourliœa decorticans*), buisson à bouquets jaunes.

De même, la faune de la Patagonie est comme rabougrie ; les espèces du S. du rio Negro sont plus petites que celles que l'on voit au N. La population de la Patagonie est ramassée le long de la côte à Bahia Blanca, Patagones, Port-Madryn, Trelew et Rawson, et dans quelques établissements d'éleveurs au pied des Andes. Aussi la Patagonie ne comptet-elle en tout que 30.000 hab. environ, dont 2.000 Indiens à peu près. L'agriculture est presque nulle : la colonie Chubut est la seule où les terres soient cultivables (20.000 hect.) et cultivées (5.500 hect.). En revanche, l'élevage est assez développé : chevaux, bœufs et surtout moutons sont nombreux. Les ressources minérales sont médiocres ou mal connues. R. G.

ETHNOGRAPHIE. — Les Patagons sont les indigènes de toute la région angulaire qui forme l'extrémité de l'Amérique du Sud, à partir du Rio Negro. Ils sont connus pour la réputation de géants qu'on leur a faite abusivement. Des chiffres fort élevés ont été donnés pour leur taille moyenne, mais elle oscille entre 1^{m},62 et 1^{m},73, ce qui n'a rien d'extraordinaire. Les hommes de cheval, corpulents et de buste long prennent aisément des apparences gigantesques. Cependant, il ne faut pas perdre de vue que les Patagons ne sont pas éloignés ethniquement de leurs voisins du S., les misérables Fuégiens, de taille moyenne ou un peu au-dessous de la moyenne.

Dans des campements préhistoriques de la Patagonie, M. Moreno a récolté des crânes qui représentent le type patagon à un état de pureté plus grand que les individus d'aujourd'hui. Ils sont, en moyenne, dolichocéphales et hauts. Certains d'entre eux sont très allongés, et il est hors de doute que par la plupart de leurs traits (étroitesse du front, son bombement, la hauteur du diamètre vertical, la chute verticale des côtés, la disposition allongée de la face, la projection en avant des os molaires, le prognathisme, l'étroitesse de l'espace inter-orbitaire), ils rappellent singulièrement le crâne esquimau (Topinard). Mais ces traits sont aussi ceux des crânes de Botocudos. A côté des crânes allongés, il y avait aussi, dans les *Paraderos*, des crânes à diamètre antéro-postérieur bien moindre. Et il est probable que ceux-ci se rapprochent davantage à la fois des crânes de Fuégiens actuels et des crânes des Sambaquis du *Brésil* (V. ce mot). Ce second élément, peu différent, sans aucun doute, des Puelches, des Araucans (*Bullet. Soc. d'anthr. de Bruxelles*, II, 1884), a acquis chez les Patagons, avec les Araucans et Puelches eux-mêmes, plus d'importance qu'il n'en avait autrefois. Aussi des auteurs ont-ils fait des Patagons un peuple brachycéphale (?), ce qui est excessif (108 crânes ayant donné à Moreno un indice de 72). D'Orbigny a dit des Patagons et des Puelches qui nomadisent au N., qu'ils avaient « la même figure, large et sévère, la même bouche saillante, très grande, à grosses lèvres, à dents magnifiques, les mêmes yeux petits, horizontaux, le même nez épaté, à narines ouvertes, les mêmes cheveux noirs lisses et longs, la même barbe qu'ils arrachent également, le même teint brun olivâtre ou jaune sale renforcé de brun, sauf que les Patagons sont moins foncés. Ils vont tête nue, se couvrent les épaules d'un manteau de peau, et s'attachent une peau ou une pièce d'étoffe autour des hanches. Ils vivent surtout de la chasse, de leurs troupeaux et sont, par suite, disséminés en petites tribus n'ayant aucune cohésion entre elles et toujours en mouvement. Ils n'ont pour demeure que des tentes de peaux qu'ils emportent avec eux, leur bagage, en fait d'ustensiles et d'armes, étant d'ailleurs très réduit. ZABOROWSKI.

BIBL. : D'ORBIGNY, *Voyage dans l'Amérique méridionale*, t. II ; Paris, 1838. — BEERBOHM, *Wanderings in Patagonia* ; Londres, 1878. — Ramon LISTA, *Mis exploraciones en la Patagonia* ; Buenos Aires, 1880. — BOVE, *Patagonia* ; Gênes, 1883. — LUCY-FESSARIEU, *Ethnographie de l'Amérique antarctique* ; Paris, 1884. — FOUCK, *Viajés de F.-F. Menendez à la Cordillera* ; Valparaiso, 1896.

PÂTÂLA désigne dans la mythologie indienne soit l'ensemble des régions souterraines et infernales, soit la dernière et la plus profonde de ces sept régions. Les divers *pourânas* en donnent des énumérations et des descriptions discordantes : mais tous s'accordent à en faire le séjour des *Nâgas* (V. ce mot).

PATALIPOUTRA (Archéol. de) (V. PATNA [Archéol. de]).

PATAN ou **PATHAN** (c.-à-d. *la cité*). Nom porté par plusieurs villes de l'Inde. Il y en a deux dans le seul Goudjerate : Anhilvara Patan, sur la Sarasvatî (tributaire du Rann de Katch), dans le royaume de Baroda, a environ 35.000 hab. dont le huitième se compose de Djaïnas, et montre de nombreux restes de son ancienne splendeur ; Patan Somnâth est voisin du célèbre temple de ce nom, sur la côte du Kathiavar (7.000 hab.). On en compte aussi deux, également très anciennes, dans le Râdjpoutana, l'une, Kichorai Patan, dans la principauté de Boundi (4.000 hab.), et l'autre, dans la principauté de Djaïpour. On signale encore un Patan du Dekhan, distr. de Satara, présid. de Bombay (4.000 hab.), un Patan des provinces centrales, distr. de Nâgpour (5.000 hab.) et un Patan de l'Aoudh, distr. d'Ounâo, div. de Lakhnau (3.000 hab.). Rappelons enfin le Patan du Népâl, à 3 kil. au S.-E. de Kathmandou, célèbre par le pittoresque de ses temples et de ses palais, et le Patan du Cachemire, sur la nouvelle route carrossable de Baramoula à Srînagar, ancienne capitale de Çankaravarman, et où se voient les ruines, malheureusement très endommagées par le dernier tremblement de terre de 1885, de deux temples du IXe siècle de notre ère.

PATANI. Etat malais, tributaire du Siam, sur la côte E. de la presqu'île de Malacca ; 12.950 kil. q. ; 30.000 hab. dont 10.000 dans la capitale jadis occupée par les Hollandais. Commerce de zinc, plomb, gutta-percha, peaux, bois, poissons secs.

PATANJALI, célèbre auteur indien qui écrivait vraisemblablement vers 150 avant notre ère. Comme gram-

mairien, il est l'auteur du *Mahâ-Bhâshya* ou « grand commentaire » à la grammaire de Pânini, dans lequel il défend son illustre prédécesseur contre les critiques de Kâtyâyana : cet ouvrage a été excellemment édité par le prof. Kielhorn. Comme philosophe, il aurait composé les *Yoga-sûtras*, et la tradition le regarde comme le fondateur du système philosophique du *Yoga* (V. ce mot).

PATAPSCO. Fleuve des Etats-Unis, Maryland, tributaire de la baie de Chesapeake; long de 80 kil., il fournit une grande force motrice aux usines de la région de Baltimore.

PATARD. Nom d'une ancienne monnaie. Le mot provençal *patac* (latin, *patacus ;* français, *patard*), ne peut, comme on l'a prétendu, se rattacher à l'espagnol *pataca*, *patacon*, piastre forte, si ce mot vient de l'arabe *bâ-tâca* « père de la fenêtre », nom donné par les Maures aux piastres, parce qu'ils ont pris pour une fenêtre les colonnes d'Hercule qui y sont figurées, puisque le type des colonnes d'Hercule n'apparaît qu'au XVIe siècle et que *patacus* désigne dès le XIVe siècle une monnaie provençale de la valeur de 2 deniers. La frappe de ces patards se poursuivit dans les ateliers méridionaux jusqu'à la fin du XVe siècle. Charles VII, comme dauphin de Viennois, fit frapper des patards à Romans (Hoffmann, pl. XXXIV, n° 71); Louis XI en émit à Perpignan (*ibid.*, pl. XXXVII, n°s 31 et 32), Charles VIII, à Marseille (*Revue numismatique*, 1883, p. 103). A partir du XVe siècle, et probablement sous le gouvernement du duc de Bourgogne, Philippe le Bon, l'on donna le nom de *patard* ou *patart* à une monnaie d'argent frappée en Flandre, en Brabant, à Liège, et généralement dans les Pays-Bas et le N. de la France, laquelle avait cours pour 2 gros de Flandre.

Une instruction du 2 août 1441 pour les Monnaies d'Amiens et de Saint-Quentin porte que l'on frappera des « deniers d'argent nommés patars ayant cours pour 2 gros de Flandre la pièce, à 6 deniers de loy argent le Roy (un peu moins de 500 millièmes) et de 72 au marc de Troyes (3^gr,38.) ». Il y avait aussi des *doubles patards* du même poids que les patards, mais d'un titre double. Ainsi, en 1484, l'on émit en Flandre un patard, au titre de 5 deniers, et un double patard au titre de 10 deniers, l'un et l'autre taillés à raison de 80 au marc, ayant cours le premier pour 2 gros 1/2 et le second pour 5 gros. Le titre de cette monnaie alla toujours diminuant, de sorte qu'au XVIIe siècle ce n'était plus qu'une monnaie de cuivre, et surtout une monnaie de compte, appelée aussi *stuyver*, et qui était la vingtième partie du florin de compte des Pays-Bas. M. PROU.

PATARIN. A Milan, la demeure et le commerce des fripiers, des brocanteurs, des chiffonniers étaient établis dans le même quartier. Ceux qui faisaient ces métiers formaient une corporation appelée *patarie*, du mot *pates*, vieux linge, chiffon. Naturellement, ils étaient enclins à jalouser les nobles et les riches et à réprouver tout ce qui agréait à ceux-ci, spécialement l'Eglise milanaise, dont les dignitaires étaient ordinairement recrutés dans les rangs de la noblesse et de la bourgeoisie. Fidèle à la tradition consacrée par saint Ambroise, cette Eglise prétendait rester indépendante du siège de Rome et elle tolérait le mariage des prêtres, à peu près dans les mêmes conditions que les Eglises d'Orient (V. CÉLIBAT, t. IX, pp. 1043-44). En 1056, le prêtre Ariald et le diacre Landolphe dénoncèrent la simonie qui, suivant eux, était pratiquée dans la collation des offices ecclésiastiques, et ils prêchèrent contre le mariage des prêtres. L'archevêque Guy, ayant pris la défense de ces mariages, en rappelant les anciennes coutumes de l'Eglise, ils soutinrent que les choses vieilles étaient passées, et que ce qui avait été concédé par l'Eglise primitive pouvait et devait être réformé et aboli. Comme le clergé milanais était appuyé par la noblesse et la bourgeoisie, il fut facile à Ariald d'ameuter la populace contre ses adversaires. Il tint ses réunions dans la *pataria* (de là le nom de PATARINS donné à ses partisans) et il provoqua des soulèvements qui aidèrent puissamment Nicolas II à comprimer toutes les résistances. En 1057, les patarins envahirent la cathédrale et forcèrent les prêtres à se séparer de leurs femmes. Ariald fut tué en 1066 dans une émeute; mais Herlembald, beau-frère de Landolphe, qui revenait alors de la terre sainte, prit la direction du parti. Dès 1072, ce parti triomphait dans tout le N. de l'Italie. Le nom de patarins, restreint primitivement aux partisans d'Ariald, s'étendit ensuite à tous les adversaires du mariage des prêtres, et même pendant un certain temps à tous ceux qui, en Italie, soutenaient la papauté dans sa lutte contre les puissances séculières et les Eglises locales.

Pour une autre application du nom PATARIN ou PATARÉEN, V. CATHARES, t. IV, p. 829, 2e col. Il est vraisemblable que le peuple appelait ainsi ces hérétiques parce qu'ils condamnaient le mariage. On dit qu'ils acceptaient volontiers ce nom, parce qu'ils croyaient pouvoir le faire dériver du mot *pati*, souffrir. E.-H. VOLLET.

BIBL. : PERRENS, *Saint-Pierre-Martyr, et l'hérésie des patarins à Florence*, dans la *Revue historique*, 1re année, t. II. — KRONE, *Fra Dolcino und die Patarener ;* Leipzig, 1844, in-8.

PATAS (V. GUENON, t. XIX, p. 514).

PATATE (*Batatas* Rumph.). I. BOTANIQUE. — Genre de Convolvulacées, formé de plantes herbacées ou de sous-arbrisseaux des pays chauds, essentiellement caractérisés par la corolle campanulée avec étamines incluses, le style terminé par un stigmate capité, à 2 loges, l'ovaire généralement quadriloculaire ; le fruit est une capsule déhiscente. Les espèces principales sont : 1° *B. edulis* Choisy (*Convolvulus Batatas* L.), originaire des Indes orientales, cultivé dans toutes les régions tropicales où il est connu sous les noms de *Patate comestible* ou *P. douce*. Ses tubercules ovoïdes, riches en fécule et en sucre, fournissent un aliment très sain et très estimé dont la valeur alimentaire est cependant inférieure à celle de la pomme de terre. — 2° *B. Jalapa* Choisy (*Convolvulus Jalapa* L., *Ipomœa macrorhiza* Mich., etc.), dont la racine est douée de propriétés purgatives, mais qu'il faut distinguer du Jalap officinal qui est un *Exogonium* (V. ce mot).

Patate des jardins de Virginie. C'est la pomme de terre. Dr L. HN.

II. AGRICULTURE. — La *patate* ou *batate* (*Batatas edulis* Ch., *Convolvulus batatas* L., *Ipomœa batatas* Gasp.) désignée aussi sous les noms vulgaires de truffe douce, artichaut des Indes, etc., est, suivant la plupart des auteurs, originaire des régions tropicales de l'Amérique où elle est cultivée de toute antiquité ; sa culture est répandue dans toute la zone intertropicale, et, même, elle s'est avancée assez loin dans la zone tempérée chaude : Afrique centrale, Algérie, Espagne, midi de la France (au-dessous de 46° lat. N.), Chine méridionale, etc. ; elle est possible dans toutes les régions où la température moyenne, pendant le cours de la végétation, reste supérieure à +18°C. ; la somme totale de chaleur doit atteindre au minimum 36-45° C. La patate est cultivée pour ses tubercules qui fournissent un aliment agréable et nutritif, la chair est ferme et cassante, farineuse, et, en même temps, un peu sucrée ; cuite au four et séchée à l'étuve, elle donne une conserve sucrée de très bon goût ; sa constitution morphologique et son analyse élémentaire (amidon, 9 à 15 % ; glucose, 3,5 à 9.90 %) indiquent qu'elle peut être utilisée en distillerie (Porte a obtenu, après saccharification, 57,39 en poids d'alcool absolu par kilog. de tubercules) ; enfin elle constitue un excellent aliment pour le bétail, soit fraîche, soit après transformation en pulpe desséchée. Les tiges s'inclinent et rampent sur le sol ; cuites encore jeunes, elles donnent des purées et des salades dont le goût rappelle celui des épinards ; plus tard et encore fraîches, elles constituent un bon fourrage. Les variétés sont très nombreuses et diffèrent par leur port, la forme et la couleur de leurs feuilles, la forme, le volume et la couleur de leurs tubercules, la fermeté et la couleur de leur chair.

Des variations aussi nombreuses que pour la pomme de terre se présentent sous ces différents rapports. La couleur des différents organes semble avoir peu d'importance ; il faut préférer avant tout des variétés à tiges un peu grosses, à feuilles larges et rapprochées, à port peu étalé, et, enfin, à tubercules gros, tendres et de bonne qualité ; on a introduit successivement en France : patate rose de Malaga, blanche de l'île de France, violette de la Nouvelle-Orléans, et enfin la patate igname dont les tubercules sont plus blancs, plus réguliers et plus gros que ceux des premières variétés (C. Arène et E. Crouzel). La multiplication se fait presque toujours par boutures prises sur les vieux plants et repiquées en jauge avant la mise en terre définitive ; dans les régions tropicales à longue période sèche, on peut aussi replanter des tubercules ; enfin, quelquefois, la bouture est prise directement sur des tubercules plantés en pépinière. Sous l'Equateur, on peut planter en toute saison, sauf dans la période des fortes sécheresses ; plus au N., la durée de la plantation diminue et s'arrête de façon à ce que la plante puisse profiter d'une partie de la période des pluies ; dans la région méridionale de l'Europe, on plante d'avril en juillet en lignes billonnées à l'écartement de 1 m. environ et à une distance de 60 à 80 centim. entre les plants, on irrigue peu après ; enfin, dans le bassin de Paris, où la culture de la patate se fait sur une très petite échelle, les boutures sont prises sur des tubercules conservés pendant l'hiver en serre tempérée, et on les plante en mai ou en juin, généralement sur couche chaude ou tiède. La patate n'exige aucun assolement particulier ; dans les régions de grande production à climat chaud, les terres un peu grasses et riches en humus, saines, moyennement fortes et même légères, sont généralement préférées, on les défonce et on leur applique une fumure au fumier de ferme ; peu de recherches ont été faites sur cette question, mais il est probable que, dans de nombreux cas, il serait utile de recourir à l'emploi d'engrais complémentaires. Des labours moyens complètent la préparation du sol ; la plantation ne reçoit plus ensuite que des sarclages, des binages et des arrosages, ces derniers doivent être surtout fréquents au début de la végétation, particulièrement si l'été n'a pas de pluies naturelles fréquentes. Suivant les régions, les tubercules arrivent à maturité au bout de trois à six mois ; leur conservation présente d'autant plus de difficultés que le climat est chaud et humide, ce sujet a une grande importance. Les nombreux moyens proposés se résument à placer la patate dans un lieu sec et obscur et dont la température reste supérieure à 9° C. sans être sujette à de brusques variations. Le traitement à l'eau acidulée par l'acide sulfurique (procédé Schribaux) a donné aussi de bons résultats. En Algérie, aux environs de Malaga, et dans quelques régions à climat et à sols secs et chauds, on laisse parfois la récolte en terre pendant tout l'hiver et on ne l'arrache qu'au fur et à mesure des besoins. Les rendements sont très variables ; ils sont compris, pour les bonnes cultures, entre 18 et 30.000 kilogr. par hectare. J. Troude.

III. Art culinaire. — Les patates se mangent frites ou accommodées au beurre. Après les avoir fait cuire dans l'eau, comme les pommes de terre, et les avoir débarrassées de leur enveloppe, on les coupe en morceaux de l'épaisseur d'une pièce de deux francs et on les saute dans une casserole avec un bon morceau de beurre. Elles peuvent également être servies dans une sauce à la crème ou une sauce blanche. Pour en faire des beignets, après avoir lavé et ratissé les patates, on les coupe par morceaux, dans le sens de la longueur, que l'on place pendant une demi-heure environ dans de l'eau-de-vie additionnée de sucre et d'écorces de citron. On égoutte, on trempe chaque morceau dans une pâte pour les faire frire comme s'il s'agissait de beignets de pommes. Quand ils sont d'une belle couleur dorée on les sert saupoudrés de sucre.

Bibl. : J. Fitz, *Sweet potato culture* ; New York, 1886 — C. Arène et E. Crouzel, *Culture de la patate* ; Paris, 1898. — P. Sagot et E. Raoul, *Cultures tropicales* ; Paris, 1893. — Ad. Damseaux, *Plantes de grande culture* ; Bruxelles, 1894.

PATAVIUM (V. Padoue [Géog.]).

PATAY (*Patavium*, *Pataicum*). Ch.-l. de cant. du dép. du Loiret, arr. d'Orléans, sur un ruisseau tributaire de la Conie ; 1.454 hab. Stat. de chem. de fer, à la bifurcation des lignes d'Orléans à Rouen et d'Orléans à Nogent-le-Rotrou. Machines agricoles, minoteries, fourneaux économiques, sabots. En 1429 et en 1870, les environs de Patay ont été le théâtre de plusieurs combats. En 1429 Jeanne d'Arc, après avoir délivré Orléans et pris Jargeau, Beaugency, Meung, attaqua, près de Patay, entre Lignerolles et Coinces, les Anglais, commandés par Fastolf et Talbot. Secondée par le duc d'Alençon, le connétable de Richemont, le bâtard d'Orléans, La Hire, Xaintrailles, elle remporta une victoire complète. Les Anglais perdirent plus de 2.200 hommes. Talbot fut pris, et Fastolf, qui avait gagné, quatre mois auparavant, la bataille de Rouvray (ou des Harengs), fut réduit à s'enfuir (18 juin). — En 1870, après la victoire de Coulmiers, le commandant de Lambilly, chef d'état-major de l'amiral Jauréguiberry, se signala par un brillant coup de main à Lignerolles (10 nov.). Ensuite le général Chanzy, qui voulait occuper la ligne de la Conie, « la meilleure défense de cette contrée », soutint une lutte acharnée, entre Orléans et Patay, du 2 au 4 déc., notamment à Patay, où le général de Tucé repoussa une attaque des Allemands (4 déc.) (V. Franco-Allemande [Guerre]). E. C.

Bibl. : *Grande Encyc.*, t. XXII, p. 477. — J. de Wavrin (*Soc. de l'hist. de France*), I, 291 et suiv. — Monstrelet, IV, 328 et suiv. — H. Wallon, *Jeanne d'Arc*, I, 202-206. — *Dict. of national biography*, XVIII, 236. — Général Chanzy, *la Deuxième armée de la Loire* ; Paris, 1872, pp. 34-35 et 97-98.

PATCHITTYA (V. Pratimokcha).

PATCHOULY. I. Botanique. — C'est le *Pogostemon Patchouly* Pill. (V. Pogostemon).

II. Technologie. — Le patchouly renferme dans ses différentes parties une essence odorante d'un parfum fort et pénétrant qui la fait employer dans l'industrie de la parfumerie. Cette essence contient un camphre particulier que l'on a baptisé du nom de *patchouline* et qui cristallise en prismes hexagonaux, et une huile volatile ayant une couleur jaune tirant sur le brun. On l'emploie dans l'économie domestique pour préserver les fourrures et les étoffes de l'attaque des teignes. E. M.

PÂTE. I. Beaux-Arts. — Cette expression désigne, en peinture, l'ensemble des couleurs d'un tableau. Peindre *dans la pâte*, c'est charger sa toile de masses épaisses de couleurs et les fondre ensuite les unes dans les autres. A cet égard, les procédés des artistes varient suivant leur tempérament, leurs habitudes de style, parfois aussi avec les convenances d'un sujet. Ainsi Poussin, peignant le *Pyrrhus sauvé* ou l'*Enlèvement des Sabines*, y met une intention de rudesse qui est absente de son œuvre quand il représente Rebecca et ses compagnes. Rubens peint « dans la pâte », avec plus d'énergie et d'entrain que jamais, lorsqu'il met en scène, soit les paysans de la *Kermesse* ou de la *Ronda*, soit des chasseurs haletants et furieux à la poursuite d'un sanglier. C'est « en pleine pâte » que Ribera, dans sa peinture à outrance, souligne et fait saillir chaque muscle comme à plaisir : il fouille tous les plis, toutes les rides de la peau, et ramasse les grumeaux de sa couleur sur chaque aspérité de l'épiderme. Dans notre école romantique, au XIXe siècle, on a vu, pareillement, Delacroix et ses émules affecter l'abondance de la pâte et jeter la couleur à la truelle, par une réaction peut-être excessive, mais d'ailleurs légitime, contre la manière lisse, émaillée et vitreuse des Guérin et des Girodet. — Le même terme est encore usité dans l'art de la gravure : une estampe « de belle pâte » est celle dont les tailles ont de la souplesse et du moelleux. Gaston Cougny.

Pâtes colorées. Pates d'application. — Parmi les différents procédés employés dans la décoration des porcelaines, il en est un qui est relativement nouveau puisqu'il date d'un demi-siècle à peine, mais qui, depuis les premières applications qui en ont été faites, a pris un développement tel qu'il a modifié pour une grande part les conditions de l'industrie de la porcelaine, c'est celui des pâtes colorées, et, par extension, des pâtes d'application, qui consiste à introduire dans la pâte des oxydes métalliques très finement broyés qui la colorent dans la masse même. En principe, tout oxyde colorant introduit dans la pâte rend cette pâte plus fusible, et les moyens de coloration sont d'autant plus réduits que les pâtes sont destinées à cuire à une plus haute température. Jusque vers 1840, on ne colorait guère la pâte de la porcelaine dure qu'en bleu pâle au moyen d'une très petite quantité de cobalt, oxyde très colorant. Vers cette époque, Brongniart parvint, en modifiant la composition des pâtes, à obtenir des colorations variées, mais ces pâtes étaient d'un emploi très difficile qui ne permettait pas de les appliquer à la décoration proprement dite. Les recherches qu'il avait ainsi commencées au laboratoire de Sèvres y furent reprises après lui, et l'on arriva, après de longues études et bien des essais coûteux, à amener la composition des diverses pâtes colorées dans lesquelles il entrait des matières tantôt plus fusibles que la pâte, tantôt moins fusibles que cette même pâte, à des principes si nettement définis, si mathématiquement établis pour ainsi dire, qu'elles purent s'accorder ensemble et supporter la même température sans que l'on eût à craindre d'accidents. On obtint ainsi une gamme de couleurs variées, une véritable palette, aux tons parfois un peu lourds et manquant de transparence, mais qui, pour certaines décorations, offraient à l'artiste des ressources précieuses. C'est à l'exposition de Londres en 1851 que ces nouvelles couleurs firent leur première apparition sur une série de petites pièces délicatement décorées qui excitèrent à juste raison l'admiration de tous les céramistes et qui sont aujourd'hui précieusement conservées au musée de Sèvres. Peu de temps après parurent les pâtes blanches appliquées sur des fonds de pâtes colorées sur lesquelles elles se modèlent par transparence, donnant ainsi l'apparence de camées doux et fins qui, sous les mains d'artistes tels que Solon, Gély, Gobert et tant d'autres, ont produit des œuvres qui peuvent être considérées comme de véritables merveilles de la céramique. Ed. G.

II. Pharmacie. — On désigne sous le nom de pâtes des médicaments à base de gomme arabique et de sucre, présentant une consistance ferme, mais souple. Certaines contiennent des matières médicamenteuses, mais peu actives ou à doses très faibles, car les pâtes se prennent par quantités assez fortes. On distingue deux catégories de pâte, les *pâtes transparentes* et les *pâtes opaques*. Les premières sont obtenues par évaporation, sans agitation d'une dissolution, dans un liquide médicamenteux, de sucre et de gomme. On coule ensuite le mélange dans des moules de fer-blanc huilés, et on le porte à l'étuve à 35-40°. Quand la pâte a pris assez de consistance, on la retourne ; quand elle a acquis la fermeté voulue, on la sort de l'étuve et on l'essuie avec une feuille de papier à filtrer. Les pâtes opaques s'obtiennent par agitation de la masse pendant son évaporation, agitation qui a pour effet d'introduire des bulles d'air dans la masse. Dans certains cas (pâte de guimauve), on ajoute des blancs d'œufs à la masse pour la rendre plus légère.

Pâte de jujube. On fait infuser 500 gr. de jujubes énucléées, incisées dans 3kg,500 d'eau distillée; on passe sans expression. D'autre part, on lave à deux reprises 3 kilogr. de gomme de Sénégal, mondée au canif; on la fait fondre au bain-marie dans l'infusion et on ajoute 2 kilogr. de sucre blanc cassé. Après dissolution, on évapore au bain-marie bouillant, douze heures, sans agiter. On incorpore avec précaution 200 gr. d'eau de fleurs d'oranger et on coule dans des moules de fer-blanc. La *pâte pectorale* se prépare de même avec une infusion de fleurs pectorales; elle est aromatisée à l'eau de laurier-cerise et contient 0gr,02 % d'extrait d'opium. La pâte de réglisse noire se fait de même avec une solution de suc de réglisse.

Pâte de gomme, dite *pâte de guimauve*. Faite autrefois avec une infusion de guimauve, cette pâte ne contient plus, comme substance fondamentale, que de la gomme et du sucre. Ainsi préparée, elle est plus blanche et plus agréable. Elle se fait avec : gomme du Sénégal blanche, sucre blanc, eau distillée āā 1 kilogr., eau de fleurs d'oranger 100 gr., blancs d'œufs n° 12. La gomme, lavée à deux reprises, est dissoute dans l'eau, au bain-marie ; on passe sur une toile serrée, on ajoute le sucre cassé et on fait dissoudre, puis évaporer, en agitant continuellement jusqu'à consistance de miel épais. On ajoute par portions les blancs d'œufs battus en neige dans l'eau de fleurs d'oranger, et on continue l'évaporation en agitant jusqu'à ce que la pâte n'adhère plus, chaude, sur le dos de la main. On coule dans des boîtes saupoudrées d'amidon. Comme autres pâtes opaques, citons : la *pâte de lichen*, dont l'excipient est une décoction de lichen, et qui contient 0gr,02/100 d'extrait d'opium; la *pâte de réglisse brune*, faite avec une solution de suc de réglisse et contenant la même quantité d'extrait d'opium ; la *pâte de réglisse blanche*, qui se fait avec une infusion de racine de réglisse. Celle-ci ne figure pas au Codex. V. H.

III. Parfumerie. — Pâte dentifrice (V. Dentifrice).

IV. Technologie. — Pâtes alimentaires. — On désigne sous le nom de pâtes alimentaires les différents produits, tels que le *macaroni*, le *vermicelle*, les *pâtes d'Italie*, que l'on fabrique avec la farine de blé et qui servent à l'alimentation de l'homme. Cette industrie est originaire de l'Italie, où la richesse des blés en gluten provoqua son éclosion, il y a plusieurs siècles. Ces diverses pâtes et surtout le macaroni constituent l'aliment national des Italiens qui en font une grande consommation; elles remplacent même le pain dans les provinces méridionales. Après avoir conservé pendant longtemps le monopole de l'industrie des pâtes alimentaires, les Italiens subissent, depuis le commencement de notre siècle, une grande concurrence de la part des autres pays. Le développement des chemins de fer et les perfectionnements successifs de l'outillage servant à la fabrication ont propagé le goût de ces produits et accru, dans des proportions considérables, leur consommation.

L'usage des pâtes alimentaires est répandu aujourd'hui dans tous les pays. La fabrication française a pour principaux centres : Paris et ses environs, Lyon et ses environs, l'Auvergne, les Vosges, Marseille, etc. Les pays étrangers s'adonnent également à cette industrie. La matière première qui sert à la fabrication des pâtes alimentaires est, comme nous l'avons dit, la farine de froment. On sait qu'elle est constituée par un mélange d'amidon, de gluten, d'un peu de gomme, de dextrine, de sucre, de graisse et de substances minérales (V. Farine).

Les procédés modernes d'extraction de l'amidon des farines permettant de récupérer le gluten qui était perdu dans les anciens procédés, on utilise cette matière pour la fabrication des pâtes alimentaires. On prépare, en effet, les pâtes pour la fabrication du vermicelle avec un mélange de 100 parties de gluten frais, 300 parties de farine ordinaire ou de gruau et 50 à 60 parties d'eau. Lorsqu'on ne dispose pas de gluten, on emploie un mélange de 100 parties de farine, ou de *semoule* (gruau remoulu) et de 30 parties d'eau chaude à la température de 85 à 90° C.

L'ouvrier vermicellier, mélangeant la farine et l'eau chaude, pétrit la pâte très rapidement pour éviter qu'elle ne se refroidisse : c'était l'opération du *frasage* de l'ancienne fabrication après laquelle l'ouvrier étendait la pâte sur une planche, la recouvrait d'une toile et la piétinait

pendant quelques instants pour en effectuer l'agglomération. Il achevait le pétrissage et le durcissage de la matière à l'aide de la *barre à sauter*, sorte de boudin en bois de 4 m. de longueur présentant une partie biseautée sur une longueur de 1 m. Cette barre, articulée à une extrémité, permettait à l'ouvrier en sautant et se laissant tomber par son propre poids sur l'autre extrémité de presser violemment la pâte par cette brusque secousse. Ce travail manuel, très pénible pour l'ouvrier, a été remplacé, de nos jours, par le pétrissage dans les *pétrins mécaniques*, mus, soit à bras d'homme, soit par manège de chevaux, soit par un moteur inanimé.

Le *pétrissage moderne* comprend deux opérations successives : le frasage et le laminage.

1° Le *frasage* s'opère au moyen d'un pétrisseur mécanique. On y commence le mélange intime de la farine, du gluten et de l'eau ou bien seulement de la farine et de l'eau. Cette opération terminée, on se hâte de passer à la seconde opération, le *laminage*, car, à l'inverse de la boulangerie, il faut éviter avec le plus grand soin, dans la vermicellerie, toute fermentation de la matière traitée. On cherche à y produire des pâtes très riches en gluten et en fécule.

2° Le *laminage* se fait à l'aide d'appareils différents, selon que l'on a employé, pour la fabrication de la pâte, le gruau remoulu ou semoule, ou de la farine ordinaire. On se sert de roues ou de cylindres dentés en fonte de poids considérable, nommées *harpies*, qui écrasent la pâte et lui donnent en peu de temps une densité convenable pour la fabrication. Dans l'emploi de la farine, on se sert d'un cylindre denté roulant d'un mouvement de va-et-vient rectiligne sur la pâte étendue sur une plaque de tôle disposée sur une table en bois. Dans la fabrication avec la semoule, la harpie est une roue tronconique dentée roulant autour d'un axe sur un plateau en bois recevant la pâte. Un ouvrier est toujours occupé à rejeter sous les harpies la pâte que leur mouvement en a écarté; quelquefois on obtient ce résultat par des dispositions mécaniques. Le pétrissage terminé, on procède au moulage. Le *moulage* s'opère dans des appareils mécaniques différents suivant que l'on fabrique la pâte en longs fils (vermicelles, macaronis, nouilles), ou en petits disques en forme de lettres, d'étoiles, etc.

Pour la première fabrication, on se sert d'une presse verticale. On dispose la pâte dans un cylindre vertical, muni à sa base inférieure du moule, disque amovible en cuivre rouge percé de trous à travers lesquels un piston, mû mécaniquement, force la pâte à passer. Les filières des moules à nouilles sont étroites et en forme de prisme ; celles des moules à macaroni, plus larges que pour le vermicelle, sont évasées en entonnoir et portent un mandrin en fil de laiton suivant leur axe. Pour empêcher les fils de se coller entre eux, on évente les pâtes à leur sortie des filières ; cette opération est, soit confiée à un garçonnet armé d'une palette flexible, soit obtenue par un ventilateur mécanique.

Pendant que les fils sont encore flexibles, on les coupe et on les porte à l'atelier de *pliage* et d'*étendage* où des femmes divisent les écheveaux, nouent les fils à vermicelles, courbent en U les macaronis et les placent sur des claies d'étendage en fil de fer, recouvertes de papier que l'on porte ensuite dans des étuves pour le séchage, chauffées à l'air chaud à des températures différentes, suivant que l'on veut faire des macaronis, des vermicelles ou des nouilles. Les macaronis exigent moins de chaleur, car, chauffés fortement, ils se fendent et se brisent.

Pour la fabrication des pâtes alimentaires en disques représentant des lettres, des étoiles, etc., on se sert d'une presse horizontale mue mécaniquement. La seule disposition particulière consiste en un couteau qui se tourne rapidement devant les orifices du moule et qui a pour but de diviser la pâte en petits disques à sa sortie de la filière. La pâte tombe dans un panier que l'on porte à l'atelier d'étendage. On la fait sécher, comme les produits précédents, dans des étuves. E. MAGLIN.

V. Economie domestique. — Les principales pâtes en usage sont : la pâte à frire, la pâte brisée, la pâte feuilletée, la pâte à choux.

Pâte à frire. Elle se prépare avec de la farine (125 gr.), deux jaunes d'œufs, deux cuillerées à bouche d'huile, un peu de sel et environ un quart de litre d'eau, selon la consistance à donner à la pâte qu'il faut toujours faire assez épaisse, afin qu'elle s'attache bien aux mets à frire. On délaye le tout et l'on bat comme pour une omelette. Au moment de l'employer, on l'additionne d'un blanc d'œuf bien fouetté. Pour obtenir une pâte légère, il est bon de la préparer un peu à l'avance. On ne la sale pas si elle doit servir à des entremets sucrés. On y ajoute quelquefois un peu d'eau-de-vie.

Pâte brisée. On l'obtient avec de la farine (500 gr.), du beurre (250 gr.), un œuf, un verre d'eau, deux cuillerées à café de sel. On mélange et on pétrit cette pâte, sans la fouler et en l'étendant au rouleau, comme pour le *feuilletage* (V. ce mot), mais en la maintenant un peu plus ferme. On lui donne quatre tours, et, le travail fini, on la recouvre d'un linge saupoudré de farine. Elle s'emploie pour les galettes, les entourages de pâtés de viande, les tartes et tartelettes.

Pâte feuilletée (V. FEUILLETAGE).

Pâte à choux. Cette pâte se fait en mettant dans une casserole un demi-litre d'eau, 125 gr. de beurre, 60 gr. de sucre, du zeste de citron finement râpé et un peu de sel. On fait jeter quelques bouillons. Puis, tandis que d'une main on tourne avec une cuillère, de l'autre on ajoute de la farine par petites quantités, de manière à obtenir une pâte très épaisse que l'on tourne jusqu'à cuisson parfaite, c.-à-d. jusqu'à ce que la pâte ne colle plus à la main. La casserole est alors retirée du feu. Une fois refroidie, on ajoute à la pâte un œuf en remuant vivement pour l'y incorporer, puis un autre, et ainsi de suite jusqu'à ce que la pâte soit maniable et se détache lentement de la cuillère. La pâte à choux est employée pour des entremets sucrés, tels que choux à la crème, choux pralinés, etc.

Pâte à biscuit (V. BISCUIT).

Pâte à baba (V. BABA).

Pâte à brioche (V. BRIOCHE).

Observations générales. Dans la préparation des pâtes, il est nécessaire d'employer du bon beurre, bien lavé, et des œufs très frais. Il est indispensable également d'opérer dans un local ni trop froid, ni trop chaud. — Pour empêcher la pâte de coller aux mains, au rouleau ou à la table sur laquelle on la travaille, il suffit de saupoudrer d'un peu de farine les mains, le rouleau et la table. On évitera de même son adhérence aux moules, tourtes, etc., en enduisant ceux-ci de beurre, de graisse ou d'huile.

PÂTÉ. I. ÉCONOMIE DOMESTIQUE. — Les pâtés sont des mets délicats et d'une grande ressource, car on peut les préparer à l'avance et les avoir prêts à toute éventualité. On en distingue de plusieurs sortes : les *pâtés en terrine* (V. TERRINE) et les *pâtés entourés d'une croûte de pâte*, auxquels revient seuls légitimement la qualification de pâtés. On en fait avec toutes espèces de viandes, veau, porc, gibier, volailles, poissons, etc. ; ils se composent d'une chair principale et de *farce* (V. ce mot). On y fait fréquemment entrer des truffes, soit entières dans la farce, soit coupées par tranches et entremêlées çà et là avec les lardons.

Pour dresser en moule un pâté, on place un papier beurré sur une table ou sur une plaque de marbre ou de métal, et, sur ce papier, le moule dont on a fait choix. Les moules sont en cuivre ou en fer-blanc, ceux-ci sont préférables et se composent de plusieurs morceaux attachés ensemble par des charnières qui leur permettent de s'ouvrir pour en tirer facilement le pâté quand il est cuit. On y place la *pâte* (V. ce mot) en l'étendant de l'épaisseur du doigt, d'abord sur le fond, puis le long des parois

du moule en ayant soin de la faire pénétrer dans toutes les cannelures. Quand la pâte est ainsi dressée, on remplit tout l'intérieur avec les viandes et la farce préparées d'avance, en ayant soin de mettre d'abord une couche de farce, puis de recouvrir le tout d'une couche de viandes et ainsi successivement. Les viandes ne doivent pas être pressées trop fortement pour ne pas percer la pâte. Quand le moule est rempli, on prend le morceau de pâte mis en réserve pour le couvercle, on l'abaisse au moyen du rouleau et on le coupe en rond d'un diamètre égal à celui du moule, puis, après avoir replié en dedans la portion de pâte qui déborde le moule de tous côtés et en avoir légèrement mouillé les bords, on y pose le couvercle dont on pince le contour en forme d'ornement et dont on décore le dessus de diverses façons. Ce couvercle est doré avec un jaune d'œuf délayé dans un peu d'eau. Au centre, on ménage une petite ouverture, sorte de cheminée, qui favorise l'évaporation et on y adapte un petit morceau de papier roulé afin que la pâte ne se referme pas au moment de la cuisson. On fait cuire au four, à feu modéré ; deux ou trois heures sont nécessaires, suivant les dimensions du pâté que l'on ne retire du moule qu'après refroidissement complet. s'il doit être mangé froid.

Si l'on ne dispose pas de moules, on peut employer le procédé suivant, fréquemment employé : on étend la pâte à dresser de grandeur à pouvoir faire le fond et les bords du pâté ; la viande est placée au milieu ; les bords sont entaillés de manière à ne pas avoir trop d'épaisseur dans les angles ; la pâte est ensuite relevée des quatre côtés de façon à bien envelopper la viande, et en ayant soin de souder avec de l'eau pour empêcher l'écoulement du jus. Finalement, le pâté est recouvert d'un carré de pâte fait avec les rognures, puis doré avec un jaune d'œuf.

Les pâtés en croûte, comme les pâtés en terrine, ne doivent pas être entamés, autant que possible, avant d'être complètement refroidis. Si, pendant la cuisson, la pâte venait à crever, on fermerait la fissure avec de la farine délayée dans un peu d'eau. Le pâté refroidi, on bouche le trou de la cheminée avec un peu de pâte ; moins l'intérieur sera en contact avec l'air, plus il se conservera longtemps.

Pâté d'alouettes ou de mauviettes. Pour un pâté de douze alouettes, il faut 500 gr. de chair à saucisses, deux bardes de lard grandes comme la main et de l'épaisseur d'une pièce de 5 fr. ; une douzaine de petites bardes aussi minces que possible pour entourer les alouettes ; 125 gr. de pain au levain doux, soit régence, soit flûte, mis à tremper dans de l'eau. Les alouettes plumées, flambées, sont fendues par le dos et vidées ; les intestins sont hachés et pilés avec du lard râpé et quelques fines herbes ; cette farce sert à remplir les alouettes. On garnit ensuite de bardes de lard le fond d'une terrine ou une pâte dressée dans un moule, on range par-dessus les alouettes en les assaisonnant, couche par couche, de sel et de poivre, la dernière couche de thym et de laurier, et en environnant chaque couche de farce. Le tout bien pressé et fermé est mis à cuire à feu doux pendant deux heures au plus. Une demi-heure avant la cuisson, on introduit par le petit trou de la cheminée d'évaporation un demi-verre de jus que l'on aura préparé avec du jarret de veau, les os et les couennes du porc qui aura servi à faire la *chair à saucisses* (V. ce mot). Si on a la patience de le faire, on peut désosser les alouettes, on obtient alors un mets plus raffiné.

Pâté de jambon. On y emploie 500 gr. de rouelle de veau, os non compris, 250 gr. de jambon fumé à moitié cuit, 500 gr. de chair à saucisses et de farce. Les os et les nerfs du veau étant enlevés, on le coupe en tranches, on le pique de lardons gros comme le petit doigt, puis on enlève la couenne du jambon et on coupe celui-ci par tranches. Le veau et le jambon sont ensuite hachés menus et mélangés à la farce avec addition de poivr , persil et épices. Le jambon étant salé, il est inutile d'employer le sel. On dresse dans un moule et l'on met cuire au four pendant deux heures et demie environ. Le pâté cuit et retiré du four, on y verse un verre de vin de Madère et l'on remplit les vides avec de la gelée ou du saindoux.

Pâté de lapin. Prendre la chair d'un lapin désossée, un poids égal de viande de veau également désossée et environ 750 gr. de chair à saucisses. On coupe le lapin en lardons de la longueur du doigt, on coupe de même le veau ; on hache le foie, le cœur et la rate du lapin que l'on mélange à la chair à saucisses. Le tout est ensuite dressé dans un moule ou enveloppé de pâte, avec couches successives de viande, de farce et d'épices.

Pâté de lièvre. Il se prépare comme le pâté de lapin.

Les pâtés de *perdreaux*, de *faisans*, de *cailles*, de *pigeons*, de *bécasses*, de *volailles* se préparent comme le pâté d'alouettes.

Au pâté de perdreaux, il est bon d'ajouter, comme à ceux de toute espèce de volatiles, des truffes que l'on dispose de place en place dans l'intérieur, les épluchures des truffes étant soigneusement conservées pour être hachées et mélangées avec la farce.

Pâté de foie gras. Il se prépare avec foie de veau (1 kilogr.), foie gras (1 kilogr.), poitrine de porc frais sans couenne ni nerfs (250 gr.), panne de porc frais (750 gr.), pain au levain doux (125 gr.), truffes (550 gr.). Le foie gras est coupé en morceaux de l'épaisseur de la moitié du doigt au plus. Le foie de veau, la poitrine de porc, la panne, le pain, une échalote, deux branches de persil sont hachés, pilés et bien mélangés avec sel, poivre, épices. La farce ainsi obtenue est étendue de l'épaisseur du doigt sur la pâte ; par-dessus sont alternativement placées une tranche de foie gras, des tranches de truffes et une couche de farce en terminant par une couche de farce recouverte de feuilles de laurier. La croûte fermée, on fait cuire pendant trois heures environ dans un four pas trop chaud. Avec les quantités indiquées ci-dessus, il faut, pour la croûte, 1 lit. et demi de farine, 250 gr. de beurre, deux œufs et une cuillerée à bouche de sel fin.

Quelques localités sont célèbres pour leurs pâtés : Chartres (pâtés de gibier à croûte fine) ; Nogent-le-Rotrou, Rouen (poulardes) ; Pithiviers (mauviettes) ; Amiens (canards) ; Montreuil-sur-Mer (bécasses) ; Strasbourg, Toulouse (foies gras aux truffes) ; Périgueux, Ruffec, Angoulême, Nérac (perdreaux).

Pâté de saumon. Il se fait en préparant d'abord une farce ainsi composée : chair de poisson (500 gr.) (merlan, carpe ou brochet) hachée et pilée au mortier, les arêtes ayant été enlevées, à laquelle on mélange 300 gr. de beurre, 125 gr. de pain au levain doux trempé dans l'eau, deux œufs, du poivre et du sel en quantité suffisante. D'autre part, on garnit de pâte un moule assez grand pour contenir cette farce, faite pour 2 kilogr. de saumon, et on y dispose par couches successives la farce et des tranches de saumon de l'épaisseur du doigt. On couvre avec de la pâte, on dore avec un jaune d'œuf mélangé d'eau et l'on fait cuire à feu doux deux heures et demie environ. Une demi-heure avant la cuisson, on ajoute par le trou de la cheminée moitié d'un verre d'eau ou de bouillon additionné de deux cuillerées d'eau-de-vie. Le saumon peut être remplacé par tout autre poisson d'assez fortes dimensions. Les moules employés sont généralement de forme rectangulaire et à charnières.

Petits pâtés. On les prépare en étendant, de l'épaisseur d'une pièce de 10 cent., de la pâte feuilletée que l'on coupe avec un coupe-pâte, en rondelles de 8 centim. de diamètre. On place au milieu une petite boulette, grosse au plus comme une noix, de *godiveau* (V. ce mot) ou de toute autre farce de viande : on recouvre d'une autre rondelle que l'on soude à la première en pressant avec le coupe-pâte. On dore à l'œuf, on fait cuire à feu très vif et on mange chaud. (Pour les pâtés désignés sous les noms de *tourte*, *vol-au-vent*, *timbale*, V. ces mots.)

II. Architecture. — On appelle ainsi un ensemble de constructions reliées entre elles et isolées d'autres constructions, autrement dit l'espace compris entre diverses voies publiques qui permettent d'en faire le tour complet. C'est ce que les Romains appelaient plus expressivement *isola*.

Dans les villes antiques, les pâtés de maisons affectent le plus souvent la forme d'un rectangle allongé; cette disposition est constante à Pompéi.

Au moyen âge comme dans l'antiquité et de nos jours, les villes neuves affectent un plan régulier, et la forme des pâtés de maisons continue d'être généralement un carré long. Dans un certain nombre de villes du midi de la France et de la Bourgogne, les maisons sont groupées deux par deux entre les grandes rues, avec d'étroites ruelles ou *venelles* entre chaque pâté (Cahors, Najac, Montréal près Avallon). C. E.

PATECCHIO (Girardo), poète italien, qui vécut à Crémone dans la première moitié du XIIIe siècle (son nom se trouve dans deux documents de 1228 et 1253). Il est l'auteur d'un poème moral imité des *Proverbes* de Salomon et de l'*Ecclésiaste* (*Splanamento de li proverbii di Salamone*), récemment publié par M. Tobler (*Mémoires de l'Académie de Berlin*, 1886), et d'un petit poème humoristique intitulé *Noie*. Ce dernier, écrit à l'imitation des *Enuegs* provençaux (genre où l'auteur énumère plaisamment les objets de son aversion), qui était jusqu'à présent considéré comme perdu, vient d'être retrouvé par M. Novati. A. Jeanroy.

Bibl. : Gaspary, *Storia della lett. ital.*, I, 119. — Tobler, *loc. cit.* — F. Novati, *G. Pateg. e le Sue Noie;* Milan, 1896 (extrait des *Rendiconti dell' Instituto lombardo*). — A. Zenatti, *G. Patecchio e Ugo di Perso;* Lucques, 1897 (extrait des *Atti* de l'Académie de Lucques).

PATEL (Pierre), peintre français, dit *Patel le Vieux*, né en 1605 (suivant d'autres, en 1620), mort à Paris le 5 août 1676. On le désigne communément sous le nom du *Bon Patel*. On suppose qu'il fut élève de Vouet et compléta son éducation en Italie. On prétend aussi qu'il peignit les fonds de paysages de certains tableaux de Lesueur. Ce qui est plus certain, c'est qu'il figura parmi les peintres célèbres chargés de la décoration de l'hôtel Lambert, à Paris, et qu'il travailla également à celle des appartements d'Anne d'Autriche, au Louvre. Il fut reçu membre de la confrérie des maîtres peintres en 1625, en devint le président en 1650, et fut l'un de ceux qui signèrent le contrat réunissant la confrérie à la nouvelle Académie. Patel le Vieux fut un des plus heureux continuateurs de la manière de Claude Lorrain, dont il a retrouvé avec un grand succès les effets d'air. Comme Claude, il peignit de préférence les ruines d'anciens monuments. On doit regretter qu'une grande partie de ses œuvres ait disparu. Cette perte est due d'abord à ce qu'il fit peu de tableaux de chevalet, en s'appliquant surtout à la peinture décorative, ensuite à ce que plusieurs de ses toiles ont dû être attribuées à Claude le Lorrain lui-même. Les qualités de Patel le Vieux peuvent se résumer comme suit : élégance dans la richesse et variété dans la composition, le sens de l'architecture et la science autant que le goût du dessin, des ciels chauds, brillants, harmonieux, des mouvements de terrain habilement compris, une entente parfaite de la perspective, distribuant bien les plans. A côté de cela, on peut lui reprocher une trop grande sécheresse et un abus de la précision qui nuit au naturel. Ses tableaux se trouvent au Louvre, aux musées de Besançon, de Marseille, de Montpellier, de Nantes, d'Orléans, d'Aix, d'Avignon, de Caen, de Cherbourg et à l'Ermitage de Saint-Pétersbourg, au musée de Bade. On cite principalement son *Paysage*, avec figures de Lesueur, un *Temple ancien*, un *Paysage traversé par une rivière*. Le Louvre possède sa *Jochabed exposant Moïse*, *Moïse enterrant les Egyptiens*. Le musée de l'Ermitage à Saint-Pétersbourg a acquis le *Christ et le Centurion*. On confond souvent les œuvres de Patel le Vieux avec celles de son fils.

Bibl. : Charles Blanc, *Ecole française*.

PATELLE. I. Zoologie. — Genre de Mollusques Prosobranches connu sous les noms vulgaires de *jambe* et de *bernique*. Coquille en cône surbaissé, quelquefois très aplatie, mince ou solide, rugueuse en dessus ou lisse, souvent ornée de côtes. Sommet entier, incliné antérieurement. Animal à mufle court, portant deux tentacules oculés à leur base externe : les branchies disposées autour du corps au bord du manteau. *P. vulgata* L. Les Patelles vivent sur les rochers, et sont répandues dans le monde entier.

II. Paléontologie. — Le genre *Patella*, assez mal représenté à l'état fossile, paraît remonter au crétacé moyen, mais, en l'absence de l'animal, il est assez difficile de déterminer exactement les coquilles rapportées à la même famille. Tel est le cas pour *Patella rugosa*, du jurassique (oolithe) du Calvados, placée dans le genre *Helcion* encore vivant. *Metoptoma* et *Tryblidium* sont deux genres paléozoïques (silurien, dévonien, carbonifère), dont le premier a pour type *Patella solaris*. E. Trt.

PATÈNE. Plat d'orfèvrerie qui accompagne le calice, et sur lequel on présentait les hosties à la communion en même temps que l'on présentait le vin dans le calice. Elle a varié de dimensions et de formes; le trésor de Gourdon (Lot), conservé au cabinet des médailles, se compose d'un petit calice à deux anses et d'un plat en carré long qui lui servait de patène, et dont le rebord est orné de tablettes triangulaires en grenat cloisonné, suivant un système décoratif fréquent à l'époque mérovingienne. Un fragment de moule à patènes appartenant à la même période a été trouvé à Gémigny (Loiret); il est gravé d'une suite de disques encadrant un disque central qui porte l'effigie du Christ en buste; dans les médaillons du pourtour se voient les bustes des archanges Gabriel et Raphaël, désignés par des inscriptions; le reste est brisé. La patène d'Imola, attribuée à saint Pierre Chrysologue, porte une inscription chrétienne en arabe.

Depuis le Xe siècle, la communion fut donnée dans l'Eglise d'Occident, sous la seule espèce du pain, et les hosties furent présentées dans le ciboire; la patène ne servit plus qu'à la communion du prêtre; elle fut dès lors réduite de la dimension d'un plat à celle d'une soucoupe pouvant servir de couverture au calice ; à partir de l'époque gothique, il est aussi de règle que les bords de la patène soient larges, plats, lisses et minces pour recueillir sur la nappe de l'autel les miettes de l'hostie. L'ornementation d'orfèvrerie et de pierreries qui garnissaient précédemment le bord de la patène étant supprimée, on s'en dédommagea souvent en ornant le centre d'un médaillon en relief ou en émail. L'Eglise grecque est restée fidèle à l'ancienne forme. C. E.

PATENIER, peintre flamand (V. Patinier).

PATENIER (Henri), peintre flamand. On ne sait rien de lui, sinon qu'il entra à la gilde d'Anvers en 1535. Il n'est pas le fils de Joachim Patenier, qui n'avait eu que des filles, et avec qui Carel Van Mander l'a confondu. C'est lui sans doute, et non Joachim, qui a été le maître de François Mostaert, lequel fut reçu à la gilde d'Anvers en 1553 seulement, vingt-neuf ans après la mort de Joachim

PATENOSTRE. C'est le nom que l'on donna depuis l'origine jusqu'à la fin du XVIe siècle à l'objet de piété appelé aujourd'hui *chapelet* et qui semble avoir été introduit chez nous au XIIe siècle, à la suite des croisades, par un emprunt aux Orientaux grecs ou musulmans qui en font grand usage. En Orient comme en Occident, les patenôtres sont un accompagnement mécanique de la prière; leurs dimensions, leurs divisions, lorsqu'elles en ont, correspondent à celles des textes qu'il convient de réciter en les égrenant. On a fait de tous temps de certains de ces objets une véritable parure. En 1260, Etienne Boileau nous apprend que les *patenostriers* étaient les mêmes artisans qui confectionnaient les bouclettes à souliers, et que leurs patenostres se faisaient en laiton, en corne, en os et en ivoire. Deux autres corporations exécu-

taient : l'une, les patenostres de corail et de coquille (nacre); l'autre, celles d'ambre et de gest (jais). Les orfèvres en exécutaient en métaux précieux, émaux et pierreries. A la fin du moyen âge, les patenostres de Saint-Claude dont parle Rabelais se faisaient en buis et par grandes quantités dans cette ville, et les verriers vénitiens en exécutaient d'autres en verre à dessins ondés.

Beaucoup de ces objets se rapportaient des pèlerinages, et Jérusalem surtout en faisait commerce : en 1448, Nompar de Caumont avait rapporté de Terre sainte comme souvenirs à garder ou à distribuer quinze patenostres de cyprès, quatre de cassidoine et de cristal et un d'ivoire. Les grains des patenostres avant le XVIIIe siècle étaient enfilés dans des cordelettes de fil ou de soie plutôt qu'assemblés comme aujourd'hui par du métal. Les œuvres d'orfèvrerie que nous décrivent les inventaires ont subi le sort commun des objets en métal précieux ; et les objets vulgaires, celui de tous les meubles peu solides ; toutefois, beaucoup de représentations de dames du XIVe au XVIIe siècle, avec des patenostres pendues à la ceinture ou enroulées au bras, nous permettent de nous faire une idée de ces objets, et nous avons des échantillons de ceux qui se firent en buis et en ivoire au XVe et au XVIe siècle. Quelques gros grains de buis sont curieusement et patiemment évidés et ornés de figurines pieuses ; certains s'ouvrent et forment de petits diptyques ; quant aux ivoires, on peut voir au Louvre, au musée de Douai et dans la collection Wasset à l'Ecole des beaux-arts, des patenostres, où les grains figurent tous des têtes d'hommes, de femmes ou de squelettes ; certaines de ces dernières ont des détails macabres et répugnants. C'était un sujet de méditation.

Par extension, on appela *patenôtres* aux XIVe et XVe siècles des bracelets, colliers, ceintures ou garnitures de vêtements composés de perles enfilées ; on a vu, du reste, que, dès l'origine, les *patenostriers* s'occupaient aussi d'accessoires tout à fait profanes du costume. C. E.

PATENÔTRE (Jules PATENÔTRE DES NOYERS, dit), diplomate français, né à Baye (Marne) le 20 avr. 1845. Elève de l'Ecole normale supérieure (1865-68), il renonça à l'enseignement secondaire pour la diplomatie où il débuta, en 1871, comme attaché au ministère des affaires étrangères. Peu après, Jules Ferry l'emmena en Grèce, où il venait d'être nommé ministre plénipotentiaire de France (1872). De là, M. Patenôtre passa, en 1874, comme secrétaire d'ambassade à Téhéran, et profita de son séjour en Perse pour publier dans la *Revue des Deux Mondes* d'intéressantes notes de voyage. Il fut ensuite rédacteur à la direction politique, attaché à la légation de Buenos Aires, puis chargé d'affaires à Peking (1879), ministre plénipotentiaire en Suède (1880), d'où il fut, en 1884, envoyé de nouveau en Chine, au moment des difficultés graves que la guerre du Tonkin venait de faire naître entre la France et la Chine. Selon ses instructions, il s'arrêta à Hué pour négocier avec l'Annam la convention destinée à poser les bases de notre protectorat sur ce royaume (traité du 6 juin 1884). Malheureusement, le conflit de Bac-lé, qui se produisit peu après, remit tout en question et rendit inévitables les hostilités entre la France et la Chine. M. Patenôtre, qui était arrivé à Chang-Haï, avec mission de se tenir en communication avec l'amiral Courbet et d'aviser avec lui aux mesures que les circonstances rendraient nécessaires, profita de ce que la guerre n'était pas officiellement déclarée et que nous étions simplement, vis-à-vis de la cour de Peking, « en état de représailles », pour maintenir sa résidence sur le territoire chinois. Chargé de négocier avec Li-Hung-Tchang, il signa le traité de Tien-tsin (9 juin 1885).

Rentré en France, il fut ensuite nommé ministre plénipotentiaire au Maroc (déc. 1888), puis, à la fin de 1891, à Washington, où, en mars 1893, il fut élevé au rang d'ambassadeur. Il fut, en 1897, transféré à l'ambassade de Madrid.

PATENTE. I. DROIT ADMINISTRATIF (V. CONTRIBUTIONS, t. XII, p. 832).

II. DROIT INTERNATIONAL. — *Patente de santé.* Les patentes de santé sont des actes délivrés aux navires, au moment de leur départ, par les consuls ou par les autorités du port, afin de constater l'état sanitaire de l'équipage et des passagers, ainsi que celui du pays d'où part le navire. C'est d'après les termes de cet acte qu'on motive la libre admission d'un navire ou sa mise en quarantaine. Il y a, à ce point de vue, trois sortes de patentes de santé : la patente est *nette*, quand elle atteste que le navire est parti d'un pays dont le bon état sanitaire habituel n'est altéré par aucune maladie épidémique accidentelle ; elle est *brute*, quand elle est délivrée dans un pays habituellement malsain ou envahi par une épidémie ; enfin, elle est dite *suspecte*, lorsque le navire a relâché dans un port ou communiqué avec d'autres navires dont l'état sanitaire est sujet à caution. En principe, tout navire qui aborde dans un port doit être muni d'une patente, constatant tout à la fois l'état sanitaire du pays d'où il vient et le nombre exact des personnes du bord, afin qu'on puisse s'assurer que, pendant la traversée, il ne s'est produit à bord aucun décès suspect et qu'il n'a été embarqué personne de provenance suspecte. La patente n'est considérée comme valable que si elle a été délivrée dans les quarante-huit heures qui ont précédé le départ ; lors donc que le départ se trouve retardé, elle doit être visée à nouveau par l'autorité dont elle émanait. Dans les cas de relâche en cours de route, elle doit être visée par l'agent consulaire du pays du navire ou, à défaut, par le fonctionnaire compétent de la localité; ce visa doit être renouvelé si ce navire stationne plus de cinq jours. — Pour la France, la matière est régie par le décret du 26 févr. 1876, art. 14, 15, 22, 99 et 124. La loi du 5 mars 1822 punit des peines les plus rigoureuses « tout agent du gouvernement au dehors » qui, officiellement, « dans... un certificat... ou une déclaration, aurait sciemment altéré ou dissimulé les faits de manière à exposer la santé publique » (art. 10). Ernest LEHR.

PATER (V. ORAISON DOMINICALE).

PATER FAMILIAS (V. AGNATION et FAMILLE, t. XVI, pp. 1180-81).

PATER-NOSTER (Pêche). Cet engin, d'origine anglaise, réussit dans les eaux profondes et tranquilles. Il se compose d'une ligne portant des hameçons de distance en distance, hameçons dont les cordelettes s'attachent à des perles en gutta ou en toute autre matière ; on remplace l'hameçon terminal par un plomb dans les endroits marécageux ou herbeux ; on soutient par des postillons la partie de l'engin allant de l'origine de la ligne à la canne qui la soutient. Le nom de cet engin paraît provenir de la ressemblance qu'offrent les perles de gutta qui entrent dans sa confection avec les perles d'un chapelet. E. S.

PATER (Walter-Horatio), écrivain anglais, né à Londres en 1839, mort à Oxford le 30 juil. 1894. Il fit ses études à Oxford, voyagea en Italie, en France et en Allemagne, puis se fixa à Oxford, où il donnait des cours de grec. Il publia en 1873 *The Renaissance : Studies in art and poetry;* c'est un recueil d'études détachées portant principalement sur des artistes italiens de la Renaissance ; Pater cherche moins à rattacher l'artiste à son milieu et à son époque qu'à analyser ce qu'il y a chez lui de charme individuel et unique. « Le critique regarde tous les objets auxquels il a affaire, toutes les œuvres d'art et les formes les plus belles de la nature et de la vie humaine, comme des puissances ou des forces qui produisent des sensations agréables, dont chacune est d'espèce plus ou moins particulière ou d'espèce unique. Cette influence, il la sent, et désire l'expliquer, en l'analysant et en la réduisant à ses éléments. Pour lui, la peinture, le paysage, la personnalité qui attire dans la vie ou dans un livre, la Joconde, les collines de Carrare, Pic de la Mirandole, valent pour les vertus, comme nous disons en parlant d'une herbe, d'un vin, d'une pierre précieuse ; pour la propriété que chacun possède de nous affecter d'une impression spéciale, unique

de plaisir. Et le rôle du critique est de distinguer, d'analyser et d'isoler cette impression spéciale de beauté ou de plaisir. » Le volume de Pater sur la Renaissance révèle déjà et la grâce précise de son style, pareille à celle d'un dessin florentin, et la conception de la vie que devait exprimer plus complètement le second de ses ouvrages, le roman de *Marius the Epicurean* (1885, 2 vol.). Parmi le changement indéfini des choses, le but de l'existence ne peut être que de goûter à chaque instant, le plus complètement possible, la beauté fugitive du monde. « A chaque instant, quelque forme, main ou visage, devient parfaite ; quelque ton sur les collines ou sur la mer est plus délicat que les autres, quelque mode de passion ou d'intuition ou d'excitation intellectuelle est irrésistiblement réel et attirant pour nous — pendant cet instant seulement. Ce n'est pas le fruit de l'expérience, mais l'expérience même qui est le but. » Ce dilettantisme délicat, Pater le prête à son héros, qu'il fait vivre dans la Rome impériale. *Marius l'Epicurien* est une suite de morceaux littéraires de la forme la plus achevée, plutôt qu'un roman. En 1887, parurent les *Imaginary portraits* (traduits par G. Khnopff, 1899, Paris), portraits de personnages historiques imaginaires ; en 1889, Pater publia *Appreciations*, et en 1893, *Plato and Platonism;* dans ce dernier ouvrage, tiré de ses cours, et dont la beauté littéraire l'emporte de beaucoup sur l'intérêt philosophique, Pater, fidèle à sa méthode, cherche à analyser en quoi consiste le charme propre de Platon, la qualité particulière et unique de sa sensibilité, qui constitue le « platonisme ». On a publié encore, après la mort de Pater, en 1895, 2 vol., composés d'études qu'il avait laissées : *Greek Studies* et *Miscellaneous Studies and essays*. R. B.

PATERCULUS (C. V.), historien romain (19 av. J.-C.-31) (V. VELLEIUS).

PATÈRE. I. ARCHÉOLOGIE. — On appelle patères certaines coupes antiques, grecques, étrusques, romaines ou orientales, qui n'ont pas de pied ou reposent sur un pied extrêmement court ; elles peuvent avoir des anses ; elles sont en métal ou en terre cuite ; des figures et des ornements, quelquefois de la plus grande beauté, sont souvent modelés ou gravés sur les premières, modelés ou peints sur les secondes (V. aussi l'art. COUPE, t. XIII, p. 56).

II. ARCHITECTURE. — La patère est une sorte de disque, dont on a fréquemment orné les métopes dans les *architraves* (V. ce mot), doriques et toscanes. Abandonné à la fin de l'antiquité, cet ornement fut repris par la Renaissance. On donne aussi le nom de *patères* aux disques que l'on accroche depuis un siècle environ devant les attaches qui retiennent aux chambranles des fenêtres les embrasses des rideaux.

PATERNITÉ. I. SOCIOLOGIE (V. FAMILLE, t. XVI, p. 1161).

II. LÉGISLATION (V. ENFANT, t. XV, p. 1035, et FILIATION).

Désaveu de paternité (V. DÉSAVEU, t. XIV, p. 208).

PATERSON. Ville des Etats-Unis, New Jersey, sur le Passaïc, en aval de la grande chute d'eau ; 78.347 hab. (en 1890). Grande cité industrielle qui fabrique pour 120 millions de soieries, des objets de fer et d'acier, des machines, des tissus de jute et de coton, de la bière, etc.

PATERSON (William), financier anglais, né à Skipmyre (comté de Dumfries) en avr. 1658, mort à Londres, en janv. 1719. Fils d'un petit fermier, il fit fortune aux Indes occidentales. Vers 1691, il vivait à Amsterdam où il jouissait d'une influence considérable. Il proposa alors au gouvernement la fondation de la Banque d'Angleterre. Ses plans ne furent adoptés qu'en 1694. Directeur de cet établissement, il démissionna en 1695 et s'occupa de grandes affaires financières, dont la principale fut la création, pour la colonisation de Darien, de la Compagnie écossaise d'Afrique et de l'Inde. Les difficultés de toute nature qu'il rencontra dans cette entreprise ne vinrent pas à bout de son énergie, mais lui causèrent des pertes énormes et un tel surmenage qu'en 1698, il perdit quelque temps la raison. Il fut par la suite un des plus habiles conseillers du gouvernement dans les matières financières. On a de lui : *Conferences on the public debts* (Londres, 1695, in-4) ; *Proposals and Reasons for constituting a Council of Trade* (Edimbourg, 1701, in-12) ; *England's great Concern in the perpetual settlement of a Commission of Accounts* (Londres, 1702, in-4) ; *An essay concerning Ireland and foreign, public and private trade* (1705) ; *An inquiry into the Reasonableness and Consequences of an union with Scotland by Lewis Midway, with observations thereupon* (Londres, 1708, in-8) ; *An inquiry into the State of the Union of Great Britain and the Past and present State of the trade and public revenues thereof* (Londres, 1717, in-8), etc. R. S.

BIBL. : BANNISTER, *Life and writings of Paterson*; Londres, 1859. — Paul COQ, *la Monnaie de Banque* ; Paris, 1863.

PATEY (H.-A.-J.), sculpteur et graveur en médailles français, né à Paris le 9 sept. 1855. Entré à l'Ecole des beaux-arts en 1873 ; élève de Chapelain, Jouffroy et Chapus, il obtint, en 1881, le prix de Rome pour la gravure en médailles. Il est l'auteur de médailles et de médaillons qui dénotent un talent robuste et sain. Jules MAZÉ.

PATHAN. Nom que se donnent les Afghans ; il est appliqué aussi à une tribu musulmane hindoue répartie dans le Pendjab, les provinces du N.-O., le Bengale, et qui comptait 3.225.521 têtes au recensement de 1891. Ces Pathans ou Rohilla ont eu un grand rôle historique et gouvernent encore les principautés de Maler-Kotla et Doudjana (Pendjab), Rohilkana et Rampour (prov. N.-O.), Bhopal (Inde centrale), Tonk (Radjpoutana).

PATHELIN, PATELIN (Hist. litt.) (V. COMÉDIE, t. XI, pp. 1186 et 1187).

PATHÉTIQUE (NERF). I. ANATOMIE. — Les nerfs pathétiques doivent être considérés, ainsi que les nerfs moteurs oculaires externes, comme des filets aberrants du moteur oculaire commun. Ignorés de Galien, signalés pour la première fois par l'illustre anatomiste de la Renaissance, Achillini, qui, du reste, n'en décrivit ni le trajet ni l'origine, considérés par Vesale et Spiegel comme une dépendance du trijumeau, mieux compris par Vesale et par Eustachi, qui fit nettement allusion à leur origine apparente en arrière de tubercules quadrijumeaux, les nerfs pathétiques sont connus surtout depuis les recherches de Willis et de Vieussens, mais leur trajet cérébral n'a été fixé que dans ces dernières années.

L'origine bulbaire des pathétiques est seule connue. Elle a lieu sous la forme d'un petit amas de substance grisâtre situé en arrière des noyaux d'origine du moteur oculaire commun et situé comme eux sur le plancher de l'aqueduc de Sylvius. Dans leur trajet intrabulbaire, assez court, les fibres nerveuses, qui partent de ce noyau d'origine du pathétique, subissent trois inflexions successives, s'entre-croisent sur la ligne médiane avec le pathétique du côté opposé en se portant, celui de gauche à droite, et celui de droite à gauche, contournent l'aqueduc de Sylvius en traversant les pédoncules cérébelleux supérieurs, puis émergent à la face supérieure de l'isthme, immédiatement en arrière des tubercules quadrijumeaux. Ce point de sortie de la substance nerveuse est considéré comme leur origine apparente. Dès qu'ils sont devenus libres, ils tendent à se porter dans l'orbite par un trajet beaucoup plus long et plus compliqué que le nerf moteur oculaire qu'ils contournent.

Les pathétiques se portent en dehors, en avant et en bas, croisant successivement les pédoncules cérébelleux supérieurs, puis les pédoncules cérébraux sur lesquels ils semblent s'enrouler, puisqu'ils se mettent successivement en rapport avec leur face externe et antérieure. Ils suivent ensuite le bord interne de la grande fente de Bichat, trouent en quelque sorte la dure-mère pour se placer dans la paroi externe du sinus caverneux, et, après avoir

parcouru celle-ci d'avant en arrière, s'en détachent à son extrémité antérieure pour pénétrer dans l'orbite, où ils croisent à angle aigu le nerf moteur oculaire commun au-dessus duquel ils se placent. Ils viennent aboutir ainsi au muscle grand oblique de l'œil auquel ils sont exclusivement destinés. Ce sont donc des nerfs moteurs par excellence. Les quelques fibres d'emprunt que leur envoient le grand sympathique et l'ophtalmique de Willis (anastomoses du pathétique) les quittent alors pour se porter en avant,

II. Physiologie. — Exclusivement moteur, le pathétique préside au mouvement de rotation du globe oculaire qui porte la pupille en bas et en dehors.

III. Pathologie. — Les seuls troubles dont puisse être atteint ce nerf sont les paralysies, et encore celles-ci sont-elles beaucoup plus rares que pour le moteur oculaire commun ou le moteur oculaire externe. Les paralysies de cause corticale sont toujours associées, c.-à-d. portent à la fois sur les divers muscles et nerfs de l'œil. Les paralysies bulbaires sont également associées, soit à des paralysies des autres nerfs moteurs de l'œil, soit même de nerfs voisins, tels que facial, glossopharyngien, trijumeau, etc. C'est ainsi que tous ces nerfs, dont les origines bulbaires sont très rapprochées, peuvent être intéressés dans la poliencéphalite supérieure aiguë ou chronique (Wernicke), l'ataxie locomotrice, la sclérose en plaques, le goitre ophtalmique, la paralysie générale, la syphilis cérébrale, les tumeurs. Ces deux dernières causes peuvent également agir sur le trajet intercranien des pathétiques. Le diabète et la diphtérie, dont les paralysies sont transitoires, semblent agir également sur les origines réelles de tous ces nerfs. Les traumatismes, dont l'action est extracranienne, frappent plus souvent l'oculo-moteur externe que le pathétique, le premier nerf se trouvant en rapport intime avec l'arête vive du rocher (Panas). Les anévrysmes du sinus caverneux portent sur tous les nerfs compris dans la paroi externe du sinus. Les tumeurs de l'orbite intéressent parfois isolément le pathétique. En somme, les causes centrales et périphériques atteignent rarement le pathétique d'une façon isolée, et souvent celui-ci échappe, quand les nerfs moteur oculaire commun et oculo-moteur externe sont intéressés.

Les symptômes de paralysie du pathétique sont peu marqués, et il faut un examen attentif des excursions de l'œil et surtout de la diplopie pour en révéler l'existence. Le globe oculaire est dévié en haut et en dehors, et cette déviation devient plus apparente dans l'adduction. La diplopie n'existe que dans la partie inférieure du champ visuel, les doubles images sont superposées et légèrement homonymes. Celle de l'œil malade est plus basse et plus rapprochée. Le malade apprend rapidement à corriger cette paralysie en inclinant la face en bas et vers le côté saisi, cette correction se faisant en quelque sorte d'une façon instinctive, ou bien il place l'objet en haut et en dehors.

Le traitement s'appuiera sur la cause; beaucoup de ces paralysies sont, du reste, transitoires, quand elles sont dues au froid, au diabète, à la diphtérie, etc.; d'autres sont naturellement incurables (paralysie générale, sclérose en plaques, ramollissement, etc.). Quoi qu'il en soit, l'électricité est utile pour hâter la guérison lorsque celle-ci est possible. Les médicaments ne seront utiles que quand on soupçonnera la syphilis, facteur fréquent. On administrera alors le mercure en friction et l'iodure de potassium à l'intérieur. J.-P. Langlois.

PATHOLOGIE. La pathologie ou nosologie est la science qui a pour objet la connaissance des maladies. C'est, en somme, l'une des bases principales de la médecine, puisque seule la connaissance exacte des maladies peut en permettre le traitement rationnel. En ne nous plaçant qu'au point de vue humain, c.-à-d. en négligeant l'art vétérinaire et la pathologie végétale, nous pouvons établir dans cette science des coupes nombreuses, mais toutes assez artificielles. Ainsi la *pathologie générale* étudie les maladies en général, elle définit les termes du langage médical, elle cherche à déterminer les lois qui président à la naissance et à l'évolution du principe morbide, les types, la durée, les modes de propagation et de terminaison des diverses maladies, la nature des indications thérapeutiques qu'elles peuvent présenter et les moyens de les remplir.

C'est avec ces éléments que s'établit la *nosographie*, en introduisant parmi les maladies des divisions et des classifications méthodiques qui varient selon les idées doctrinales et les points de vue particuliers de chaque auteur. En effet, les maladies n'ayant pas d'existence propre ne peuvent entrer dans une classification naturelle analogue à celles qu'on a établies pour les règnes animal et végétal ou pour les corps chimiques. La maladie est un trouble apporté au fonctionnement normal de l'organisme. Il semblerait donc naturel de les classer d'après la cause de ce trouble. Malheureusement, celle-ci est le plus souvent inconnue, et, d'autre part, des causes différentes peuvent produire des troubles analogues, tandis que des causes semblables donnent souvent lieu à des modifications fort différentes suivant l'organe atteint, suivant les diverses circonstances qui accompagnent l'envahissement de l'organisme par l'agent morbide, enfin et surtout suivant l'idiosyncrasie du sujet. Il ne reste donc qu'à recourir à une classification artificielle, dans laquelle on prendra pour base la localisation de la maladie et la nature des lésions produites, en ne recourant à l'agent causal que lorsque son existence est parfaitement démontrée. Il ne semble donc pas qu'il y ait lieu pour le moment de chercher à établir une classification nosographique rationnelle : les progrès de la science viendraient probablement renverser cet essai trop hâtif. Il faut simplement adopter une nomenclature aussi commode que possible pour les recherches, classer les maladies, quand on le peut, d'après leur cause ou leur localisation, d'autre fois d'après les symptômes qu'elles provoquent et par-dessus tout éviter les néologismes difficiles à comprendre. Il est bien préférable, au lieu de chercher à attacher leur nom à une maladie nouvelle, que les pathologistes adoptent une terminologie simple et désignent les affections qu'ils décrivent par un mot rappelant quelqu'un de leurs principaux caractères. Une autre coutume à encourager est celle qui consiste à adopter pour toutes les affections de même nature des désinences semblables : en *ite* pour les inflammations (bronchite), en *isme* pour les intoxications (tabagisme, alcoolisme), en *ome* pour les tumeurs (sarcome, carcinome). Si cette habitude pouvait se généraliser, ce serait un premier pas fait vers une nomenclature nosographique rationnelle.

C'est dans ce cadre à contours variables et à modifications fréquentes nécessitées par les faits nouveaux incessamment acquis à la science, que viennent se placer les maladies étudiées par la *pathologie spéciale*. Celle-ci se divise en *pathologie externe* et *pathologie interne* dont chacune comprend un grand nombre de branches, basées soit sur le siège de la maladie : ophtalmologie, otologie, pathologie cérébrale, cardiaque, etc., soit sur ses manifestations ou ses causes : pyrétologie, syphiligraphie, maladies parasitaires, soit encore sur l'âge, le sexe, la profession du malade : gynécologie, pédiatrie, pathologie professionnelle, pathologie exotique, etc. Comme nous le disions tout à l'heure, ces divisions sont tout artificielles et variables avec le point de vue auquel on se place. Elles sont utiles pour les besoins de l'étude et les progrès de la science, mais elles ne doivent pas faire oublier la complexité et l'association constantes des faits morbides.

PATHOPHOBIE (Pathol.) (V. Phobie).

PA-THOUM (V. Héroopolis).

PATIA (Colombie). 1° Fleuve qui se jette dans l'océan Pacifique au N. du golfe de Tumaco et au S. du dép. de Cauca. Navigable sur une longueur de 55 kil. Arrose la partie méridionale de l'entre-cordillère colombienne et prend

sa source non loin de Popayan. — 2° Petite ville de 900 hab., sur la r. g. du fleuve du même nom, habitée par une population d'agriculteurs.

PATIALA. Ville et principauté sikhe de l'Inde, Pendjab, du groupe du Cis-Sattledje. La principauté, divisée en trois enclaves, compte 15.000 kil. q. de superficie et près de 1.500.000 hab., dont un tiers de Sikhs et un cinquième de Musulmans. La ville, assez bien bâtie, a plus de 50.000 hab. C'est une station du North-Western Railway, embranchement de Râdjpoura, à 300 kil. dans le N. de Dehli. Le mahârâjah actuel, Sikh de race et de religion, a droit à 17 coups de canon; son revenu est d'environ 12 millions de fr., et son armée de 3.500 hommes. Pendant le dernier soulèvement des tribus afghanes (1898), il a accompagné sur la frontière du N.-O. les troupes par lui prêtées au gouvernement impérial. Il s'est acquis également une grande réputation comme sportsman et joueur de polo.

PATIBULUM. Instrument de supplice des Romains. C'était un carcan formé de deux poutres entre lesquelles on laissait un vide au milieu; on y insérait le cou du patient dont on liait ou clouait les mains des deux côtés.

PATICCHI (Antonio), peintre italien, né à Rome en 1762, mort à Venise en 1788. Elève de son père, qui connaissait à fond la théorie et la science de la peinture, mais qui fut un peintre de portrait médiocre, il montra de bonne heure de brillantes qualités d'artiste : à seize ans, il faisait l'admiration de ses contemporains par de vastes compositions dans la manière de Sébastien del Piombo et de Léonard de Vinci. Une *Tête de jeune homme*, conservée au musée Borghèse, à Rome, et qui est un de ses premiers essais, témoigne des étonnantes aptitudes d'Antonio Paticchi, à qui sa trop brève carrière ne permit pas de donner toute sa mesure. Un voyage de deux années à travers les musées et les galeries de l'Italie avait complété son éducation pittoresque : il en rapporta des copies de maîtres et surtout des dessins d'après ceux de Polydore de Caravage, si habilement exécutés qu'ils trompent parfois les yeux des connaisseurs les plus experts. A son retour, il fut chargé par le comte de Torruzzi, un amateur célèbre de l'époque, de décorer son palais de Velletri : il esquissa tous les tableaux, en finit deux, et trouvant son coloris insuffisant et voulant se perfectionner encore, il interrompit l'ouvrage pour entreprendre une excursion nouvelle, afin de se pénétrer de la manière des maîtres vénitiens et flamands. Quelques mois après, il était à Venise, lorsqu'une maladie de poitrine, aggravée par son assiduité au travail, le conduisit au tombeau, quelques jours après son père. Une autre œuvre importante lui avait été confiée : les carmes de Velletri lui avaient demandé d'orner de peintures leur réfectoire. Il peignit : sur la voûte, *Elie enlevé au ciel sur un char de feu;* sur l'une des parois, la *Cène*, et, en face, la *Vierge entourée des saints martyrs de l'ordre*. Ces compositions, qui existent encore, donnent une haute idée de la science du peintre, de la fécondité de son imagination et de l'aimable délicatesse de sa touche. Gaston Cougny.

PATIENCE. I. Botanique. — Nom donné à plusieurs espèces du genre *Rumex*, et particulièrement au *Rumex Patientia* L., qui est la *Grande Patience* (V. Rumex).

II. Pharmacie. — Employée comme tonique, dépurative, légèrement purgative, la racine de Patience contient de l'acide chrysophanique (rumicine de Geiger). Le Codex de 1884 en fait une tisane (par infusion de deux heures; 20 gr. pour 1.000 d'eau), un extrait (par macération dans 5 p., puis dans 3 p. d'eau et évaporation en consistance d'extrait mou). V. H.

III. Architecture (V. Miséricorde).

IV. Jeux. — *Jeu de patience*. Très distrayants pour les enfants, les jeux de patience sont constitués, d'ordinaire, par une série de dessins coloriés et plus ou moins compliqués, qu'on colle sur des planchettes de bois blanc et qu'on découpe en morceaux, tantôt réguliers, tantôt irréguliers. On brouille ceux-ci, et le jeu consiste à les rassembler, de façon à reconstituer le dessin. On a essayé de rendre les jeux de patience instructifs en choisissant des sujets appropriés. Dans cet ordre d'idées, les jeux de patience géographiques, où le dessin à reformer est une carte très élémentaire, paraissent donner d'assez bons résultats.

Jeu de cartes (V. Réussite).

PATIN. I. Costume (V. Chaussure, t. X, p. 973).

II. Gymnastique (V. Patinage).

III. Chemin de fer. — Rail à patin (V. Chemin de fer, t. X, p. 1032).

IV. Marine (V. Apotureaux).

V. Architecture. — Le mot patin, qui est synonyme de *cale* ou de *semelle*, s'applique, dans diverses industries du bâtiment, surtout dans la charpente de bois ou de fer, à une pièce de peu d'épaisseur, qu'elle soit de bois ou de métal, posée horizontalement, qui reçoit, au départ, le limon d'un escalier ou sur laquelle repose une colonne, ou encore un poitrail, et ce, afin de donner à la partie supérieure de ce limon ou de ce poitrail le niveau exact indiqué par la cote portée sur le détail d'exécution. Le patin remplit, au reste, la même fonction dans les étaiements ou dans l'architecture hydraulique, c'est une semelle ou un chapeau que l'on place en dessous de certaines pièces ou au-dessus de certaines autres, et qui est intermédiaire entre ces pièces et celles qu'elles ont à porter ou celles sur lesquelles elles ont à reposer.

PATIN (Guy), médecin et écrivain français, né à La Place, près de Hodenc-en-Bray (Oise) le 31 août 1601, mort à Paris le 30 mars 1672. Il appartenait à une famille de notaires, d'avocats, etc. Ses parents le destinaient à la carrière ecclésiastique, mais il avait le caractère trop indépendant pour se plaire dans un état où la soumission aveugle était la règle ; il remerciait Dieu, disait-il, de ne l'avoir fait ni femme, ni prêtre, ni Turc, ni juif. Il commença ses études au collège de Beauvais d'où il fut retiré en 1617, puis vers 1620 vint à Paris au collège de Boncourt et, deux années après, fut reçu maître ès arts. Contrairement aux vœux de sa famille, il se mit à étudier la médecine, et comme ses parents lui mesuraient les subsides, il dut se faire correcteur d'imprimerie, emploi que lui procura sans nul doute Nicolas Bourbon, l'un de ses professeurs. Reçu licencié en 1626, docteur en 1627, il devint alors successivement docteur régent, censeur en 1640, professeur de chirurgie en 1646, doyen de la faculté pour deux ans en 1650, puis en 1654 remplaça son maître Jean Riolan dans sa chaire du Collège royal de France. Cet enseignement eut un grand succès et l'on affluait à son cours pour ses traits d'esprit et la pureté de son latin. Cependant, ce n'est ni comme médecin, ni comme professeur, qu'il a acquis sa célébrité, c'est par les lettres qu'il écrivait à ses amis, sans aucune arrière-pensée de publicité. Ces lettres renferment une foule de renseignements utiles pour l'histoire de la médecine pendant au moins 50 ans et pour l'appréciation des mœurs, de la littérature et de l'état social au XVII[e] siècle, et fournissent surtout de curieux détails sur la Fronde et sur la grande dispute des jésuites et des jansénistes. De plus, on y rencontre plus d'un témoignage de la pensée hardie et du sens critique si fin et si satirique de leur auteur. Malheureusement, il a plus d'une fois exercé sa verve contre des contemporains qui ne méritaient pas ses sarcasmes et contre le mouvement scientifique rénovateur de l'époque, qu'il n'avait pas su apprécier. Il a combattu à outrance les données fournies par la chimie, et surtout l'usage de l'antimoine, au sujet duquel il eut une violente polémique avec Théophraste Renaudot qu'il fit condamner ; il a nié la circulation du sang, cette immortelle découverte de Harvey; il a rejeté le quinquina, l'une des drogues les plus précieuses de notre arsenal thérapeutique actuel.

S'il a fait profession de libre pensée dans bien des occurrences, il n'en a pas moins été sectaire et dogmatique dans la lutte absurde de la Faculté contre le progrès véritable.

Sous prétexte de défendre l'hippocratisme et le galénisme contre des innovations qu'il jugeait dangereuses parce qu'il ne les comprenait pas ou ne voulait pas les comprendre, il a retardé la marche en avant de la science et fait beaucoup de mal. Car, au XVIIe siècle comme aujourd'hui, le ridicule tuait en France, et Patin était passé maître dans l'art de ridiculiser les hommes et les choses. En religion, dit-on, il fut croyant, mais non superstitieux. Il a d'ailleurs accablé de ses sarcasmes la « papimanie », la « moinerie », les « loyolites », etc. Guy Patin aimait beaucoup les livres, surtout certains livres dont l'introduction en France était interdite ; c'est ce qui perdit son fils, Charles Patin, qui l'aida à cette fraude ; il fut exilé, et Guy Patin en mourut de chagrin.

Les *Lettres* de Guy Patin ont été imprimées un grand nombre de fois : *Lettres choisies... depuis l'an 1665 jusqu'en 1672* (Francfort, 1683, in-12 ; 2e éd., Paris, 1685 ; 3e éd., Paris, 1688 ; 4e éd., Rotterdam, 1689) ; *Lettres choisies... augmentées de plus de 300 lettres...* (Cologne, 1691, 3 vol. in-12 ; 2e éd., Cologne, 1692, 3 vol. in-12 ; 3e éd., Paris, 1692, 2 vol. in-12 ; 4e éd., La Haye, 1707, 3 vol. in-12 ; 5e éd., La Haye, 1715, 3 vol. in-12) ; *Nouveau recueil de lettres choisies* (Rotterdam, 1695, 2 vol. in-12, appelés t. IV et V ; 2e éd., 1725, 2 vol. in-12) ; *Lettres choisies...* (La Haye, 1718, 2 vol. in-12 ; 2e éd., Amsterdam, 1718, 2 vol. in-12) ; *Lettres de Guy Patin, Nouv. édit. augm...* par J.-H. Réveillé-Parise (Paris, 1846, 3 vol. in-8). Toutes ces éditions fourmillent d'erreurs et d'omissions et sont bonnes à « aller au pilon », selon l'expression de Chéreau. Celui-ci a publié en 1877 *Quelques lettres inédites* (Paris, in-8). Patin a encore écrit un *Traité de la conservation de la santé par un bon régime* (Paris, 1682, in-12), réimprimé dans *le Médecin charitable* de Guibert avec deux autres opuscules de Patin : *Notes sur le livre de Galien : « De la Saignée »*, et *Observations sur le livre de Nicolas Ellain*. Il a encore écrit quelques *Eloges*, des ouvrages en latin dont un *Sur la sobriété*, et de plus, dit-on, un *Commentaire sur Rabelais*. Des lettres et des fragments de Patin ont encore été imprimés dans *Clarorum virorum epistolæ* (1702, in-8), dans le *Patiniana*, publié avec le *Vaudœana* (1703) et dans le volume intitulé *l'Esprit de Guy Patin*, par Bordeleu (Paris, 1709 et 1713, in-12 et in-18). Enfin, on doit à Patin une traduction, du français en latin, de toutes les œuvres d'André Du Laurens (Paris, 1628, 2 vol. in-4). Dr L. Hn.

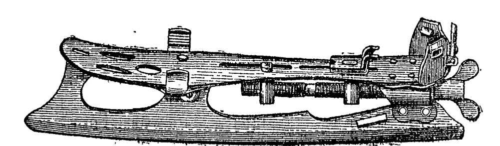
Bibl. : On consultera avec fruit un ouvrage de L. Vuilhorgue, *Gui Patin, sa vie, ses aïeux, ses enfants* (Bois-Colombes, 1898, in-12), dans lequel sont éclaircis bien des points litigieux concernant Gui Patin et sa famille et où l'on trouvera une bibliographie étendue le concernant.

PATIN (Charles), médecin et numismate français, né à Paris le 23 févr. 1633, mort à Padoue le 8 oct. 1693, fils cadet de Guy. Très bien doué, il parlait latin dès l'âge de six ans, et il fut reçu maître ès arts à quatorze ans et demi. Il étudia le droit et prit ses degrés à Poitiers. Une fois avocat, il suivit les cours de la Faculté de médecine et fut reçu docteur régent en 1656. Il suppléa peu après Lopez dans la chaire de pathologie, et fit un cours d'anatomie très suivi. Coupable d'un délit sans importance et victime des calomnies de ceux qui le jalousaient, il dut s'exiler et fut condamné par contumace aux galères à perpétuité (1668). Il se retira à Bâle, à Pavie, puis à Padoue où il devint professeur extraordinaire de médecine pratique en 1676 et professeur de chirurgie en 1681. Il est bien plus célèbre par ses ouvrages de numismatique, qui ont fait époque dans la science, que par ses travaux de médecine. En mourant, il légua à Louis XIV plusieurs sceaux précieux, et un cahier de dessins d'après les médailles les plus rares. Ouvrages principaux : *Familiæ Romanæ in antiquis numismatibus* (Paris, 1663, in-fol., fig.) ; *Introduction à l'histoire par la connaissance des médailles* (Paris, 1665, in-2, fig., et nombr. édit.) ; *Imperatorum Romanorum numismata...* (Strasbourg, 1671, in-fol., fig. et 2 cartes géogr. ; réimpr. en 1696 et 1697) ; *Thesaurus numismatum e museo C. Patini* (Amsterdam, 1672, in-4, fig.) ; *Thesaurus numismatum antiquorum et recentium a Petro Mauroceno collectorum* (Venise, 1683, in-4, fig.), plus une relation de voyage (1673), et un grand nombre de dissertations médicales et numismatiques. Dr L. Hn.

PATIN (Henri-Joseph-Guillaume), écrivain français, né à Paris le 21 avr. 1793, mort à Paris en févr. 1876. Il professa à l'Ecole normale la littérature ancienne et moderne à partir de 1815, suppléa Villemain à la Sorbonne à partir de 1833 dans son cours de poésie latine et fut nommé doyen de la Faculté des lettres en 1865. Bibliothécaire du château de Meudon en 1840, du palais de Versailles en 1849, il fut reçu en 1843 par l'Académie française dont il devint secrétaire perpétuel en 1871. Il a laissé des *Etudes sur les tragiques grecs* (1841-43), fort intéressantes, qui sont son principal titre littéraire. En 1859, il publia une traduction d'*Horace* et, en 1869, des *Etudes sur la poésie latine*. Il a prononcé des discours très appréciés (sur Bernardin de Saint-Pierre, Lesage, Bossuet, etc.). En 1876, on publia des extraits de son œuvre sous le titre de : *Discours et mélanges littéraires*. Ph. B.

PATIN de La Fizelière (Albert) (V. Fizelière).

PATINAGE. Le mot « patin », qui vient du mot grec πατεῖν, veut dire marcher. L'étymologie de ce mot est donc parfaite, puisque dans les pays approchant le pôle, le patinage y remplace la marche. L'origine du patin se perd dans la nuit des temps. Il est bien probable qu'il a existé de tout temps. D'après certains auteurs, les divinités anciennes laponiennes et norvégiennes étaient chaussées de patins. Selon les autres, le patinage aurait été inventé en Hollande et importé en Angleterre sous le règne de Charles II en 1660. Le patinage n'aurait été introduit en France qu'au XVIIIe siècle. Ce qu'il y a d'avéré, c'est que le premier ouvrage français traitant de ce sujet fut édité en 1813 par Garcin, qui inventa le patin à roulettes auquel il voulut donner le nom de Cingar, anagramme de son nom. L'usage refusa cette satisfaction à l'inventeur. Les patins en hon-



Patin à glace.

neur à cette époque étaient pourvus de courroies, et c'est seulement en 1849 que parut à Angers le patin de forme actuel tenu au pied par un système de vis.

Le patin est certainement l'un des sports les moins répandus en France et pour cause. Les hivers rigoureux sont rares et les établissements spéciaux avec glace artificielle propre à ce genre d'exercice sont fort peu nombreux. Dans les pays du Nord, il n'en va pas de même et le patinage sert dans beaucoup de contrées comme moyen de locomotion. Il n'en faudrait cependant pas déduire que tout bon patineur est forcément Lapon, Norvégien ou Russe, car le sol de ces pays, presque continuellement encombré par la neige, ne permet pas l'entraînement proprement dit, et il est certain que si le patin est d'un usage courant dans ces régions, les pays tempérés se prêtent mieux à la pratique de cet exercice qui réclame surtout une surface unie sur laquelle seule les patineurs émérites peuvent réaliser ces vitesses étourdissantes que l'on a maintes fois enregistrées en course.

S'il existe en France, en Espagne, en Autriche et autres pays où la température est relativement douce d'excellents patineurs, il faut bien reconnaître cependant que c'est dans les pays du Nord qu'il faut chercher la pratique constante du patin ; l'usage en est d'ailleurs courant.

C'est ainsi qu'en Laponie, tout habitant est forcé de savoir patiner sous peine de ne pas pouvoir se mouvoir. Les Lapons patinent comme nous marchons. Les besoins de locomotion l'exigent. En Norvège, le patin fait partie de l'éducation militaire, et les marches, ainsi que tous les exercices inhérents à l'école du soldat, se font en patinant. En Russie, le pays du patin par excellence, d'où sont sortis des champions illustres, la glace est à l'état latent. A Saint-Pétersbourg, lorsque la Néva est prise, c'est presque une seconde ville qui s'édifie sur le fleuve. On y forme d'immenses palais de glace, et le jour de la fête des Rois, l'empereur de toutes les Russies, accompagné de toute sa cour, vient bénir le fleuve immobilisé.

En Allemagne et au Danemark, on s'est de tout temps adonné au patinage, et sur la liste des gagnants des Championnats du monde du patin, qui se disputent annuellement et chaque fois dans un pays différent, on trouve les noms de plusieurs athlètes allemands ou danois. Les Hollandais sont également de grands patineurs ; les canaux qui sont en quantité dans ce pays leur servent, lors des époques hivernales, d'excellents champs d'entraînement. Les Ecossais sont généralement connus pour leur légèreté et leur souplesse ; ils ont cependant une réputation de vitesse moins établie que celle des pratiquants des autres contrées. Paris même a possédé à plusieurs époques des fins patineurs, dont Garcin, qui fut, comme il est dit plus haut, sinon le premier, du moins l'un des premiers Français qui parurent dans la constellation des étoiles du patin. D'autres suivirent ou précédèrent. Parmi ces derniers, qui obtinrent sous Louis XVI le surnom de *Gilets Rouges*, il est juste de nommer Saint-Georges. Ce fut lui, dit-on, qui, dans une fête donnée sur les bassins du parc de Versailles, traça sur la glace, en présence de Marie-Antoinette, le mot « Gefahr », prévenant ainsi la malheureuse reine du danger qui menaçait son royal époux et elle-même ; puis ce fut ensuite le peintre Isabey, Gœthe, qui eut une vraie passion pour le patin, le baron de Brinken, ancien page de Jérôme, roi de Westphalie, Horace Vernet, Lamartine, qui a peint en d'adorables vers les sensations indéfinissables qu'il ressentait en patinant, et enfin Napoléon III lui-même, qui adorait ce sport dans lequel il était passé maître.

Sous le second Empire, pendant l'hiver de 1860-61, qui fut très rigoureux, de splendides fêtes de nuit furent données sous les auspices impériaux, sur le lac de Longchamp, derrière les tribunes actuelles de l'hippodrome.

Paris a connu, ces dernières années, la grande vogue du patinage. Ce fut lors de la création des établissements à glace artificielle, le Pôle Nord et le Palais de Glace. Ce ne fut pas une vogue, ce fut le fol engouement, et puis, peu à peu, comme tout ce qui est mode, le goût s'atténua, et les établissements de glace, changés en succursales du Moulin-Rouge, où des femmes peintes racolent des jeunes gens pâles, commencèrent à être désertées. L'un d'eux, le Pôle Nord, a même fermé ses portes.

Si à Paris la mode du patin est quelque peu passée à l'heure actuelle, la faute en est à la température par trop tempérée, qui ne permet pas aux fervents adeptes du patin, et ils sont nombreux, de s'adonner, comme ils le voudraient, à la pratique de leur sport favori. Patiner dans un local est un expédient dont on s'accommode l'été, mais l'hiver, le grand air et la bonne glace nature, voilà ce qu'il faudrait au Parisien pour entretenir sa religion du patin. Paris possède bien son « Cercle des Patineurs » ; malheureusement, ce club n'a guère l'occasion de convier ses membres, et son rôle se trouve forcément un peu effacé.

Les patins employés dans les diverses contrées diffèrent peu les uns des autres. C'est la semelle d'acier à la forme pointue, s'adaptant par des vis à la chaussure et comportant sous elle une lamelle d'acier large d'un 1/2 à 1 centim. En Norvège, en Laponie et dans le nord de la Russie, où la neige recouvre en abondance le sol, les habitants emploient le *skie*, sorte de patin de 2 m. de longueur, de la largeur du pied et formé par une planche de sapin, mince, effilée et légèrement recourbée en l'air, aux extrémités terminées en pointes. Le pied est solidement maintenu par une bride en cuir. Avec cet engin, les Lapons couvrent jusqu'à près de 400 kil. par jour, dit-on ; il doit y avoir quelque exagération. Dans certaines parties de la Suisse, on emploie aussi un patin spécial, qui se rapproche un peu du skie des Norvégiens.

La glace la meilleure pour patiner est celle des lacs, des étangs, où l'eau est stagnante et où la surface est naturellement plus unie que celle des rivières, dont la glace est, d'ailleurs, beaucoup plus dangereuse.

Il est recommandé en temps de gelée de ne pas patiner avant que le thermomètre se soit maintenu plusieurs jours avec la même froidure. Les maîtres ès patins ont, paraît-il, un indice infaillible pour reconnaître si l'on peut se risquer sur les lacs gelés, et cet indice est la couleur de la glace. Si cette dernière a une teinte verte à la surface, c'est qu'elle est peu épaisse et que l'eau est profonde.

Patiner, si pénible au début et qui demande au novice tant d'efforts, devient par la suite un exercice d'un naturel, d'une facilité prodigieuse, tout d'élégance et de souplesse. Lancé sur la lame d'acier, le patineur défie les lois de l'équilibre et, virant, voltant, tournoyant sur son patin, exécute les plus fantaisistes arabesques. Il serait trop long de donner une description des diverses figures que l'on peut tracer ainsi ; qu'il nous suffise de rappeler que les quatre mouvements élémentaires suivants : dedans en avant, dehors en avant, dedans en arrière et dehors en arrière, contiennent en eux-mêmes tous les principes du patinage.

Il n'est pas difficile de patiner. Pourvu que le sujet ait quelques dispositions naturelles aux exercices d'adresse, huit ou dix jours suffiront pour qu'il sache se tenir convenablement, mais s'il veut se lancer dans les finesses de l'art et chercher à éclipser les champions du patin, ce n'est plus huit ou dix jours, mais huit ou dix hivers qu'il lui faudra.

Il est à remarquer, du reste, que, comme quantité d'exercices athlétiques, le patin demande à être beaucoup pratiqué, et ce n'est qu'à la suite d'un entraînement long, continuel, que le patineur peut arriver à faire quelque chose de bien.

Dans les contrées méridionales de l'Europe où le patin est en honneur, les adeptes de ce sport sont arrivés à une merveilleuse adresse et ont presque atteint la perfection dans les figures, et si le Nord, avec ses vastes champs de glace, possède les patineurs les plus vites, on peut hardiment affirmer que l'adresse et l'agilité sont plutôt l'apanage des races méridionales.

Le patinage n'a jamais été en France qu'une distraction, qu'un divertissement, sport occasionnel très aimé par sa rareté et par son élégance. Dans les pays du Nord, il est non seulement un moyen de transport, mais un sport pratiqué avec assiduité, ayant ses clubs riches et puissants, ses athlètes, ses grandes épreuves annuelles.

L'Europe a ses championnats du monde, courus tantôt à Saint-Pétersbourg, tantôt à Davos-Platz, tantôt à Berlin, tantôt à Amsterdam, tantôt à Copenhague ; l'Amérique a aussi des championnats, mais jusqu'ici aucun patineur américain n'est venu se mesurer contre les patineurs européens.

Le patineur de course se sert d'un patin spécial, très long, ayant près de 60 centim. de lames. L'action de l'homme qui veut aller vite est en effet tout autre que celle du gentleman qui patine pour se complaire en de gracieuses évolutions. Le coureur jette le corps en avant, presque plié, les bras ballants et se balançant avec le mouvement ample des jambes. L'homme est accroupi, et le déplacement de la jambe se fait sur le côté, par un balancement du corps, et en chassant la jambe le coup de patin une fois donné, pour la ramener en avant dans une contraction rapide. Il faut beaucoup de vitesse dans le geste, beaucoup de souplesse et donner à la foulée la plus grande envergure, tout en restant suffisamment maître de ses pieds pour pouvoir, dans des « battues ra-

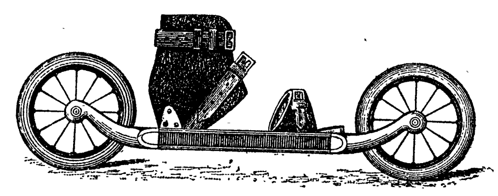
pides et précipitées », prendre un plus grand élan, une plus grande vitesse que l'on entretient ensuite par un jeu souple et constamment puissant.

Ainsi l'on arrive à accomplir des vitesses remarquables. Voici, d'ailleurs, la liste des plus fameux champions du patinage avec leurs plus remarquables performances :

DISTANCES	TEMPS	NOMS DES PATINEURS	ENDROITS	DATES
100 yards (91 m.)	9s 4/5.	John S. Johnson.	Minneapolis.	Mars 1893.
200 yards (182 m.)	19s 2/5.	Howard Moskier.	Hendon.	Janv. 1894.
1/2 mille (804 m.)	1m 5s 2/5.	Joe Donughue.	Newbury.	Janv. 1892.
1 mille (1.609 m.)	2m 45s 3/5.	John S. Johnson.	Montréal.	Janv. 1893.
2 milles (3.218 m.)	5m 54s.	Harley Davidson.	Saint-Paul.	Janv. 1896.
3 milles (4.827 m.)	9m 17s.	Joe Donughue.	Heerenveen (Hollande).	Déc. 1890.
4 milles (6.436 m.)	12m 27s.	—	Newbury.	Févr. 1891.
5 milles (8.045 m.)	15m 36s 2/5.	—	—	Févr. 1891.
10 milles (16 kil.)	32m 38s 2/5.	A.-D. Norseng.	Saint-Pétersbourg.	Févr. 1890.
16 milles 744 yards (26k 1,421)	1 heure.	A.-E. Tebbutt.	Wanstead.	Févr. 1895.
25 milles (40 kil.)	1h 29m 57s.	A.-D. Schmidt.	Minneapolis.	Mars 1893.
50 milles (80 kil.)	3h 0m 12s.	Lawson.	Washington.	Févr. 1897.
100 milles (160 kil.)	7h 11m 38s 1/5.	Joe Donughue.	Stamford.	Janv. 1893.
Le mille, lancé avec le vent	2m 12s 3/5.	—	Sur les rives de l'Hudson.	Févr. 1887.
		PROFESSIONNELS		
1/4 de mille (402 m.)	37s 1/5.	Joe Donughue.	Newbury.	Janv. 1895.
1/2 mille (804 m.)	1m 20s 1/5.	Harald Hagan.	Christiania.	Févr. 1892.
1 mille (1.609 m.)	2m 39s.	—	Hamar.	Janv. 1892.
2 milles (3.218 m.)	5m 43s 4/5.	—	Christiania.	Févr. 1892.
3 milles (4.827 m.)	8m 46s 2/5.	—	Hamar.	Janv. 1892.
5 milles (8.045 m.)	15m 11s.	—	—	Déc. 1891.
10 milles (16 kil.)	31m 11s 1/5.	John S. Johnson.	Montréal.	Févr. 1894.
10 kilomètres	18m 57s 1/5.	Harald Hagan.	Zwolle.	Janv. 1894.

Il importerait pour être complet de donner la liste de tous les records, mais il faudrait entrer dans une division bien trop compliquée entre les vitesses accomplies sur des pistes comportant un, deux, trois et quatre tours et sur les pistes en ligne droite. Nous avons donné les plus grandes vitesses établies, soit par les amateurs, soit par les professionnels. C'est là l'essentiel.

Nous avons jusqu'ici négligé de parler du patinage à roulettes : ce fut le sport fiche de consolation. Introduit à Paris, il y a une vingtaine d'années, il eut une vogue bien éphémère, et en dépit d'un établissement luxueux



Cycle-patin avec attaches.

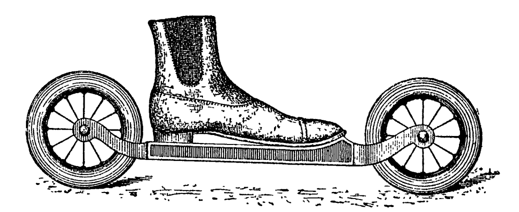
qui s'ouvrit rue Blanche — où plus tard s'éleva le Pôle Nord — le patinage à roulettes, après avoir été pratiqué par le monde élégant, tomba dans les classes ouvrières, où il a conservé aujourd'hui quelques adeptes jeunes et fidèles.

Ces adeptes, à défaut d'un « Skating » spécial, ont transformé le bitume des trottoirs de la place de la Concorde, de la place du Carrousel et d'ailleurs, en pistes excellentes autour desquelles ils attroupent un public de badauds qui se réjouissent du spectacle bon marché et amusant offert à leur instinctive flânerie.

En revanche, le patinage à roulettes a reçu en Angleterre et en Amérique une organisation sportive : il a ses records officiels, dont les plus intéressants sont :

Le mille (1.609 m.), en 2m 50s 2/5, par Delmont, à Olympia, en août 1890 ; les 50 milles (80kil,433m), en 2h 53m 30s, par Snowdon, à Holborn, en mai 1892, et enfin 804 milles (1.291kil,993m), en 72 heures, par Snowdon, à Holborn, en avr. 1892.

Le dernier avatar du patinage nous est né de la bicyclette. C'est une invention récente — elle ne remonte pas à plus de trois ans — et dénommée le cycle-patin ou le patin-bicyclette. Sa forme : une lame d'acier portée sur des petites roues de cycles, caoutchoutées, voire pneu-



Cycle-patin sans attaches, mais chaussure fixée à l'armature.

matiques, et qu'on fixe au soulier. Peu commode, d'une pratique peu gracieuse, mais parfaitement dangereuse — gare les chevilles ! — le cyclo-patinage n'a réuni jusqu'ici que peu d'adeptes. Il n'en aura jamais beaucoup, s'il en garde par hasard. F. Reichel.

PATINE (V. Bronze, t. VIII, p. 145).

PATINIER ou PATINIR, PATENIER, de PATENIER (Joachim), peintre flamand, né à Dinant vers ou, probablement, avant 1490, mort le 5 oct. 1524. Il entra à la gilde d'Anvers en 1515 ; en 1520, il acheta une maison à Anvers. En 1521, Albert Dürer, pendant un voyage aux Pays-Bas, assista à ses secondes noces et fit de lui un portrait qui doit être le beau dessin, daté de 1521, du musée de Weimar. Sa seconde femme est mentionnée comme veuve dans un acte du 15 oct. 1524. Son nom signifie « fabricant de patins ». Il est considéré comme le créateur du paysage, parce qu'il est le premier peintre qui ait parfois donné moins d'importance aux personnages qu'au morceau de nature qui les environnait. Mais les grands Primitifs flamands, tout comme Léonard de Vinci, le Pérugin et beaucoup d'autres, ont traité la nature plus largement et plus fidèlement que lui dans les fonds de leurs compositions.

D'après Carel Van Mander, « il avait une façon particulière de traiter le paysage avec beaucoup de soin et de finesse ; ses arbres étaient comme pointillés. Il y intro-

duisait de jolies petites figures, en sorte que ses œuvres étaient recherchées, se vendaient bien et qu'elles se sont répandues en divers pays ». Albert Dürer l'admirait comme un « bon paysagiste ». Ces appréciations permettent de douter que les figures relativement grandes qu'on voit dans certains de ses paysages soient bien de lui. Il est certain que « Josse Van Cleef peignit une très belle *Vierge* derrière laquelle Patinier mit un joli fond de paysage » ; c'est Van Mander qui l'affirme. Quoi qu'il en soit, le *Baptême du Christ*, du Belvédère de Vienne, est une œuvre de premier ordre par ses nombreuses figures plus encore que par le paysage ; dans la *Vierge des douleurs* (n° 48) du musée de Bruxelles, la figure de la mère manque d'ampleur dans le dessin, mais le corps du Christ mort qui repose sur ses genoux est d'une belle réalité sinistre ; et dans le *Repos en Egypte* (n° 47 A) du même musée, le groupe de la mère qui donne le sein à l'enfant est digne du Corrège. On ne connait de Patinier, d'après Hymans, que cinq tableaux signés de son nom ou de son monogramme J. P., qui se trouvent dans les musées d'Anvers, Lille, Vienne, Carlsruhe et Madrid. Ceux de Londres, Madrid, Haarlem, Bruxelles, etc., possèdent de nombreux tableaux dont les uns peuvent lui être attribués avec vraisemblance, tandis que d'autres se reconnaissent à une très petite figure, remplissant une fonction très prosaïque, qu'il cachait dans un recoin du paysage. En attendant que la part de ses collaborateurs pour la figure soit faite avec précision, il reste certain que l'ensemble de l'œuvre qui porte son nom est d'un grande importance au point de vue de l'art. E. D.-G.

Bibl. : Carel Van Mander, *le Livre des peintres*, traduit et annoté par H. Hymans. — Wœrmann, *Geschichte der Malerei*.

PATIÑO (José), ministre du roi Philippe V d'Espagne, né à Milan le 11 avr. 1666, mort à Madrid le 3 nov. 1736. Sa famille, fixée à Milan, depuis quelques années, était originaire de Galice. Patiño fit ses premières études dans la ville de sa naissance, chez les jésuites, puis à Rome ; mais il n'arriva pas à entrer dans la compagnie. En 1707, il fut nommé par le roi Philippe V à un emploi dans le Conseil des ordres d'Espagne dont il prit possession le 17 juil. 1708, et, cette même année, il obtint le titre de chevalier d'Alcantara. Trois ans plus tard (18 nov. 1711), la superintendance générale d'Estremadure lui fut confiée, et il commença à montrer son extraordinaire talent d'organisateur et de financier, avec l'Instruction particulière approuvée par le roi le 1er déc. De 1713 à 1717, il rendit des services analogues à Barcelone ; puis il passa en Andalousie comme intendant général de l'armée et de la marine et président du « tribunal de la Contratación à Indias ». Son activité infatigable et son coup d'œil très sûr attirèrent sur lui l'attention d'Alberoni qui le chargea d'organiser les expéditions militaires en Italie, avec autorite même sur les chefs militaires. Ses observations sur les difficultés qui s'opposaient à une bonne organisation des forces militaires et de la marine, firent renoncer pour le moment à l'expédition de Sicile ; mais le roi ayant insisté, Patiño reçut l'ordre de mener à bout les préparatifs et partit lui-même avec la flotte. Débarqué en Sicile, il y resta quelque temps recevant des ordres contradictoires du ministère qui ne répondait pas à ses demandes pressantes d'argent, de troupes, etc. Il retourna en Espagne. On lui confia alors l'organisation de l'escadre qui devait faire voile pour l'Angleterre. Pendant le voyage du roi à Valence et en Navarre (1712), il accompagna la cour. En 1720, nous trouvons de nouveau Patiño à Cadix, chargé de l'expédition d'Afrique commandée par le marquis de Lede. L'entrée de Riperdá au ministère fut un malheur pour Patiño, qui, durant les années 1724 et 1725, dut lutter à la cour contre le mauvais vouloir du ministre ; mais bientôt, en 1726, il vit ses travaux récompensés par le secrétariat de marine et des Indes et peu après par celui des finances. Alors commence la période la plus notable de la vie politique de Patiño. Il trouva le trésor public épuisé, les relations internationales de l'Espagne en mauvais état, à cause des folies du roi, d'Alberoni et de Riperdá, la marine presque nulle et le commerce avec l'Amérique abandonné. Il s'efforça de remédier à tous ces maux, réorganisa l'armée, fit construire des navires dans les chantiers espagnols (par exemple, celui de Cadix), tâcha d'établir le commerce direct entre l'Espagne et les Philippines et lutta contre les difficultés sans cesse soulevées par l'Angleterre et les Pays-Bas. Le traité avec l'Angleterre, signé en 1729, est dû à Patiño, qui sut obtenir des avantages malgré les manèges de Stanhope. Le roi le nomma conseiller d'Etat (30 nov. 1729). En 1730, il prépara une nouvelle expédition militaire pour l'Italie, aidé par son frère, le marquis de Castelar, ministre de la guerre ; et celui-ci ayant été envoyé comme ambassadeur à Paris, Patiño lui succéda comme ministre. Deux incidents préoccupèrent Patiño dans les dernières années de sa vie : celui du faussaire Artaléjos, qui, pour avoir falsifié la signature ministérielle, fut puni de mort le 29 août 1729 ; et celui du *Duende*, personnage anonyme et mystérieux, qui persécuta Patiño de pamphlets satiriques et calomnieux, depuis le 8 déc. 1735 jusqu'au 7 juin 1736. Patiño, appuyé par le roi, fit des démarches, inutiles pendant longtemps, pour en découvrir l'auteur. On sut enfin que c'était le moine carmélite Fr. Manuel de San Josef, Portugais de naissance. Patiño le fit enfermer dans un couvent, d'où Fr. Manuel s'évada. Patiño mourut pauvre le 3 nov. 1736. Il fut enterré dans le Noviciado de Madrid. On dit qu'il avait été proposé pour la pourpre cardinalice, mais il ne l'obtint pas. La probité et l'horreur du despotisme étaient des traits de son caractère. R. A.

Bibl. : Rodriguez Villa, *Patiño y Campillo. Reseña histor. biograf. de estos dos ministros de Felipe V, formada con documentos y papeles ineditos y desconocidos en su mayor parte* ; Madrid, 1882.

PATIÑO (Baltasar), marquis de Castelar, frère cadet du précédent et ministre comme celui-ci de Philippe V, né à Milan en 1667, mort à Paris en 1733. Il fut élevé par les jésuites à Rome, et de très bonne heure entra dans le service de l'administration espagnole en Italie. Partisan de Philippe V, comme son frère, il fréquenta la société du roi pendant la campagne de la Péninsule, puis se rendit en Espagne. Protégé par la reine Elisabeth Farnèse, il fut nommé intendant général d'Aragon et puis, en 1721, secrétaire (ministre) de la guerre. Tombé en 1724, à cause de l'inimitié de Riperdá, celui-ci tâcha de l'éloigner de la cour, en lui confiant une affaire diplomatique à Bruxelles. Mais Castelar retarda son voyage indéfiniment et, à la sortie de Riperdá du ministère (1725), fut de nouveau secrétaire de la guerre. Il continua dans sa charge jusqu'en 1730 ; il reçut alors sa nomination d'ambassadeur extraordinaire à Paris. Il devait provoquer la chute du cardinal Fleury, mais il échoua dans cette entreprise. Son frère Joseph ne l'aida point, malgré qu'il l'accabla à ce sujet de continuelles remontrances. Il fut inhumé dans l'église des Carmélites à Paris. R. A.

Bibl. : Rodriguez Villa, *Patiño y Campillo* ; Madrid, 1882. — L'abbé de Montgon, *Mémoires*.

PÂTISSERIE. Ce mot désigne à la fois l'art du *pâtissier* (V. ce mot) et les produits de son industrie. La *pâtisserie* proprement dite est seule confectionnée et vendue par les pâtissiers. On la prépare aussi dans les ménages. Elle comprend : 1° la pâtisserie dite légère, qui se mange à la fin des repas ou entre les repas, comme friandise, et qui embrasse les innombrables sortes de *gâteaux* (V. ce mot et les articles spéciaux : Baba, Brioche, Galette, Oublie, Pièce montée, Pâte, Feuilletage, Tarte, etc.) ; 2° la pâtisserie dite solide, qui figure au corps même des repas, et dont les deux types sont les *pâtés* à croûte ou en terrine et le *vol-au-vent* (V. ces mots), le premier également confectionné par les charcutiers. Quant à la *pâtisserie sèche*, elle constitue une industrie à part, qui se confond avec celle des biscuits, et qui a pris depuis un

demi-siècle, en Angleterre surtout, un développement considérable (V. Biscuit, et les art. spéciaux : Gaufrette, Petit-Four, etc.). Ce sont d'ailleurs les épiciers, plutôt que les pâtissiers, qui débitent, en général, les gâteaux secs.

Bibl. : Anonyme, *le Pastissier français;* Amsterdam, 1655, éd. elzévir. — Carême, *le Pâtissier royal parisien ;* Paris, 1841, 2 vol., 3e éd. — Quentin, *la Pâtisserie ;* Paris, 1886, 3e éd. — Dubois, *Grand Livre des pâtissiers;* Paris, 1883, 2 vol. — V. aussi la bibl. de l'art. Gâteau.

PÂTISSIER. On trouve des « pâtissiers » à la cour de nos rois dès le XIVe siècle. Un *pâtissier-bouche* préparait la pâtisserie pour leur table et, plus tard, il y eut, dans la cuisine-bouche, quatre *pâtissiers* servants. Lorsque le roi sortait, le pâtissier-bouche fournissait au coureur, pour la collation, du vin, des biscuits, des fruits, etc. Sous Charles IX, le nombre des pâtissiers s'étant considérablement accru, ils furent réunis en corporation, sous l'appellation de *maitres de l'art de pâtissier et oubloier*, et une charte leur fut octroyée en 1566. L'apprentissage était de cinq ans. La maîtrise n'était accordée qu'après l'établissement d'un chef-d'œuvre, et les maîtres avaient, entre autres, le privilège des pièces de four pour festins, noces, etc. ; mais il leur était défendu de vendre de la pâtisserie mal faite ou réchauffée. Au XVIIe et au XVIIIe siècle, les pâtissiers tenaient d'ordinaire cabaret, aussi les gens prudes n'y entraient-ils que par la porte de derrière, d'où l'expression : « elle a passé devant l'huis du pâtissier », pour désigner une personne effrontée. De nos jours, la pâtisserie constitue, dans les grandes villes, une industrie de luxe et, à Paris, certains pâtissiers jouissent d'un véritable renom. Des boulangers vendent aussi des gâteaux, principalement les dimanches et jours de fête ; mais leurs produits sont, en général, de qualité inférieure.

PÂTISSIER de Madrigal (Le) (V. Espinosa [Gabriel]).

PATISSON (Bot.) (V. Courge).

PATISSON (Mamert), célèbre imprimeur français du XVIe siècle, natif d'Orléans. Très versé dans les langues anciennes, il établit à Paris en 1568 une imprimerie, fut nommé en 1578 imprimeur du roi et épousa en 1580 la veuve de Robert II Estienne. Il ajouta dès lors à sa marque celle des Estienne. Ses éditions sont surtout remarquables par leur correction, la beauté des caractères et la solidité du papier.

PA TJYOU (*Hpa tjyou*). Ville de Corée, dans la province de Kyeng keni, à environ 30 kil. au N. de Seoul. A peu de distance, on remarque près de la route deux statues gigantesques du genre de celles qui sont appelées *miryek ;* ce nom est la transcription coréenne de *Maitreya*. Les statues de Hpa tjyou sont en partie taillées dans la colline, en partie formées de blocs rapportés. Cette ville paraît avoir existé dès l'époque du Ko Kou rye (V. Trois Royaumes). M. Courant.

PATKOI (Monts) (V. Inde, t. XX, p. 670).

PATKUL (Jean Reinhold de), seigneur livonien, né à Stockholm en 1660, supplicié à Kasimiez (près Poznan) le 10 oct. 1707. Il naquit dans la prison de Stockholm, où se trouvait son père, officier suédois, accusé d'avoir livré la forteresse de Wolmar aux Polonais. Gertrude, mère de Patkul, partageait en ce moment le sort de son mari. La jeunesse de Patkul n'est pas bien connue, mais on sait qu'il est allé étudier à l'étranger et qu'il avait fait des études sérieuses en droit. Il était de retour en Livonie en 1680. En 1690, la noblesse livonienne (*Ritter*) chargea Patkul, alors capitaine, de se rendre avec d'autres délégués auprès de Charles XI, roi de Suède, pour lui demander le respect des privilèges (*Corpus privilegiorum*) de la Livonie. En effet, cette province se trouvait sous la domination suédoise et sa noblesse était très appauvrie par suite de l'application des célèbres édits de *réduction*, en vertu desquels la couronne procédait à la reprise des domaines royaux et de certains privilèges, dont jouissait la noblesse. Patkul était un homme éloquent, très instruit et très bien doué. Outre sa langue maternelle, il savait le grec, le latin et s'exprimait avec élégance en français. L'art militaire l'intéressait particulièrement, et son talent diplomatique et ses connaissances juridiques ne font aucun doute ; mais il était d'un tempérament irascible, vindicatif et passionné. Arrivé à Stockholm, le 12 oct. 1690, il défendit courageusement, en présence du roi, les privilèges de la noblesse livonienne, mais sans succès. Par la déclaration de Charles XI, du 22 mai 1694, la Livonie devint la proie de Halster, gouverneur général de cette province. Le 30 mai 1692, la noblesse avait envoyé au roi une supplique, composée par Patkul, dans un langage vif et hardi, qui déplut profondément au roi. Un procès fut intenté aux signataires, et Patkul, se voyant en danger, se réfugia en Courlande. Il fut condamné par contumace pour lèse-majesté et comme rebelle ; ses biens furent confisqués. Par la Pologne et l'Allemagne, Patkul gagna la Suisse. En 1698, il vint en France et essaya d'obtenir l'amnistie de Charles XII, mais celui-ci resta irréconciliable. Patkul fut forcé de passer aux ennemis du roi de Suède. Il se rendit auprès d'Auguste II, roi de Pologne, qui se préparait à attaquer la Suède, et devint son conseiller intime. Patkul lui conseilla non seulement de faire la guerre aux Suédois en Livonie, qu'il espérait soustraire au joug suédois, mais encore il lui fit envisager l'utilité des alliances avec le Danemark et la Russie. Au mois de mai 1699, il fut envoyé à Copenhague et gagna le Danemark ; en novembre, il vint à Moscou et ménagea une alliance entre le tsar et le roi de Pologne. Comme on voit, c'est lui qui organisa la *guerre du Nord*, qui se déchaîna peu après ces alliances. A cause des hésitations d'Auguste II, il passa, en 1701, au service de Pierre le Grand, qui l'accrédita comme son ambassadeur auprès du même roi, et Patkul conclut entre eux, le 12 oct. 1703, une alliance offensive et défensive, dirigée contre Charles XII. Dans la guerre qui s'ensuivit, Patkul prit une part active. Mais les succès du roi de Suède décidèrent Auguste II à faire la paix séparément avec Charles XII. Patkul, ayant essayé de négocier aussi la paix entre le tsar et le roi de Suède, en devançant Auguste II, et d'obtenir son amnistie (été 1705), sa correspondance à cet effet avec le tsar fut découverte. Ses ennemis, qui étaient très nombreux, avaient décidé sa perte : Furstenberg, gouverneur général de la Saxe, fit arrêter Patkul, malgré sa qualité de représentant d'une puissance étrangère (déc. 1705). Peu après, Auguste II fut forcé de faire la paix d'Altranstadt (le 14 sept. 1706), et accepta de livrer Patkul au roi de Suède (avr. 1707), malgré toutes les protestations de Pierre le Grand. Patkul fut exécuté par le supplice de la roue. — Ses rapports au tsar ont été publiés (Berlin, 1792-97). M. Gavrilovitch.

Bibl. : Biographie par *Wernich* (Berlin, 1819), *Sjœgren* (suédois, Stockholm, 1882). — Von K. Jarochowsky, *Patkul's Ausgang,* dans *Neues Arch. für sächs. Geschichte ;* Leipzig, 1882-83. — Pour la bibl., V. : R. Mintzlov, *Pierre le Grand, dans la littérature étrangère ;* Saint-Pétersbourg, 1872. — Buchholz, *Beitræge zur Lebensgeschichte Patkuls;* Leipzig. 1893,

PATMORE (Peter-George), littérateur anglais, né à Londres en 1786, mort à Londres le 19 déc. 1855. Collaborateur des principaux journaux et revues de Londres, directeur du *New Monthly Magazine* (1841 à 1853), très répandu dans les cercles littéraires, ami d'Hazlitt et de Charles Lamb, il a laissé, entre autres écrits : *Imitations of celebrated authors or imaginary rejected articles* (Londres, 1826, in-8); *My Friends and Acquaintances* (Londres, 1854, 3 vol. in-8), intéressants mémoires littéraires qui firent beaucoup de bruit ; *Chatsworth or the romance of a week* (1844, in-8) ; *Marriage in Mayfair* (1854, in-8), comédie ; *The Mirror of the Months* (1826, in-8).

Son fils *Coventry*, né le 23 juil. 1823, fut bibliothécaire au British Museum de 1846 à 1868 et se livra, lui aussi, avec succès, à la littérature. Citons parmi ses ouvrages les plus connus : *Tamerton Church Tower* (1853), poésies; *The Angel in the House* (1854-62, 4 vol.), grand poème de la vie domestique, qui passe pour son

chef-d'œuvre ; *The unknown Heros* (1877) ; *Amelia* (1878). R. S.

PATMOS. Petite île de l'archipel. Florissante et peuplée durant l'antiquité, et alors en fréquentes relations de commerce avec la grande ville d'Ephèse, elle fut, à l'époque de l'empire romain, lieu de bannissement, et la légende y fait interner saint Jean, lequel y aurait écrit l'*Apocalypse* (V. ce mot et Jean [Saint]). Devenue au cours du moyen âge absolument déserte, elle reprit vie lorsqu'en 1088 saint Christodule la reçut en don de l'empereur Alexis Comnène, et y fonda, sous le vocable de saint Jean le Théologue, le célèbre couvent qui y subsiste encore aujourd'hui. Il est surtout fameux par sa bibliothèque, l'une des plus anciennes de l'Orient et l'une des rares qui se soient conservées presque intactes, par ses archives, remplies de documents intéressants, par son trésor. Comme les monastères de l'Athos, le couvent de Patmos donne une exacte idée de ce qu'était la vie monastique au moyen âge byzantin.

Bibl. : V. Guérin, *Description de l'île de Patmos*; Paris, 1856. — Sakkelion, Πατμιακή βιβλιοθήκη ; Athènes, 1890. — Miklosich et Müller, *Acta et diplomata Græca medii ævi*; Vienne, 1890, t. VI. — Diehl, *le Trésor et la Bibliothèque de Patmos au commencement du* xiii*e siècle*, dans *Byz. Zeitsch.*, 1892, I..

PATNA. Ville de l'Inde, présidence de Bengale, située sur la rive droite du Gange, en face du confluent de la Gandakî et à la place de l'ancien confluent de la Sône, et devenue un carrefour de voies ferrées, est encore un des grands centres de l'Inde et compte 170.000 hab., dont 3/4 d'Hindous. Toutefois, le siège de l'administration civile est dans le faubourg occidental de Bankipour, qui lui-même confine au cantonnement militaire de Dinapour. Une station spéciale de l'East Indian Railway dessert chacun de ces trois points. En dépit de son antiquité et de son étendue, Patna est d'ailleurs très pauvre en monuments. L'un des plus curieux est le *Gola* ou dôme hémisphérique construit par les Anglais à la fin du siècle dernier pour servir de grenier et qui contient un merveilleux écho. Notons encore un collège, des mosquées, la plus grande manufacture d'opium de l'Inde, etc.

Archéologie et Histoire. — L'ancienneté de Patna ne saurait cependant faire de doutes, ni non plus son identité avec Pâtalipoutra, le Palibothra que Mégasthènes, l'envoyé de Seleucus Nicanor, nous décrit vers 300 av. J.-C., fortement assis derrière ses remparts au confluent du Gange et de l'Erranoboas (Hiranyabâhou, autre nom de la Sône). D'après la légende, le Bouddha aurait assisté, dans les dernières années de sa vie, à la fondation de cette ville et en aurait prédit la prospérité. Ce fut la grande capitale des Nandas et des Mauryas. Mais, au ve et viie siècles de notre ère, les pèlerins chinois Fa-hien et Hiouen-tsang la trouvèrent déjà en partie ruinée. Ces ruines sont répandues sur un espace considérable et enfoncées de 3 à 4 m. sous le sol actuel. Le gouvernement de Bengale a fait récemment exécuter quelques fouilles.

Dans les temps modernes, Patna fut le centre du royaume musulman de Chêr Khân, contre lequel vint se briser la puissance de Houmayoun, mais qui fut réduit par Akbar. Un siècle plus tard, Patna fut le théâtre du massacre, sur les ordres de Mir Kâsim, d'une centaine de prisonniers de guerre européens (1763). Les cipayes de Patna prirent part à la rébellion de 1857.

PATOIS. Un patois est un parler local, résultant de l'évolution spontanée, diverse suivant les lieux, de la langue d'un pays. Les langues, en effet, sont dans une perpétuelle évolution et leurs changements se font d'après des conditions variables qui en modifient la nature et le degré. Des mots peuvent continuer à vivre dans une région et périr dans une autre, conserver ici leur sens primitif, prendre là une signification nouvelle. « Les lois de la syntaxe subordonnées à l'usure des formes grammaticales et aux besoins de la pensée, subissent des modifications successives. Les sons parcourent avec une vitesse inégale la carrière de leurs transformations, ici s'arrêtant à une étape, plus loin à une autre, là atteignant la limite extrême de leur vie, ailleurs restant presque immobiles à leur point de départ, ailleurs encore occupant les points intermédiaires de leur développement » (*Revue des patois gallo-romans,* I, 1). Ces variations de la langue, considérées par rapport à leur localisation, constituent les patois, lesquels diffèrent des dialectes en ce qu'ils ne sont pas littérairement cultivés, de la langue générale du pays à laquelle ils se rattachent en ce qu'ils n'ont pas de caractère officiel. En outre, le patois est plutôt le parler des gens de la campagne et on réserve au langage corrompu des villes l'appellation, suivant les cas, de parler vulgaire, d'argot ou de jargon.

Tous les dialectes grecs ayant eu plus ou moins un rôle littéraire aux plus belles époques de la nation, il n'y eut pas à proprement parler de patois en grec, ou tout au moins il n'a été conservé aucune trace des formes de langage propres aux paysans et qui devaient quelque peu différer de celles qui étaient employées dans les villes. En latin, au contraire, nous avons les preuves de l'existence d'une langue rustique, antérieure par ses origines au latin littéraire et remontant aux premières extensions de Rome au delà du Tibre, dès le viie ou le vi^e siècle avant notre ère. Ce latin vulgaire primitif, porté peu à peu dans l'Italie entière par les premières conquêtes et les premières fondations de colonies, se développa librement pendant plusieurs siècles, sans contact étroit ni direct avec la langue de la métropole, elle-même encore non fixée par l'influence régulatrice de l'idiome littéraire.

Lorsque, dans la Gaule, le celtique disparut devant le latin populaire imposé par les conquérants romains, ce latin se diversifia avec le temps et suivant les lieux en une variété presque infinie de parlers locaux, du S. au N., de l'E. à l'O. Chaque région donna bien au latin sa couleur propre, son aspect particulier, mais il ne se forma pas d'unités à la fois linguistiques et géographiques délimitées et fermées, sauf dans le cas de limites naturelles à franchir : montagnes, grands fleuves, etc. Ainsi les divers caractères d'un parler local dépassèrent les limites de la région en rayonnant inégalement en divers sens et pénétrant plus ou moins profondément et de façons variables dans les diverses régions voisines. Les changements se produisirent sans solution de continuité, aussi d'un bout à l'autre de la France les parlers populaires se perdent-ils les uns dans les autres par des nuances insensibles : « Un villageois qui ne saurait que le patois de sa commune comprendrait celui de la commune voisine, avec un peu plus de difficulté celui de la commune qu'il rencontrerait plus loin en marchant dans la même direction, et ainsi de suite jusqu'à un endroit où il n'entendrait plus que très péniblement l'idiome local. En faisant autour d'un point central une vaste chaîne de gens dont chacun comprendrait son voisin de droite et son voisin de gauche, on arriverait à couvrir toute la France d'une étoile dont on pourrait de même relier les rayons par des chaînes transversales continues » (G. Paris, *les Parlers de France*, lecture faite au Congrès des Sociétés savantes le 26 mai 1888). L'observation, ainsi rapportée par M. Gaston Paris, avait permis à M. Paul Meyer de formuler la loi suivante : dans une masse linguistique d'une origine précise, telle que le français, il n'y a pas réellement de dialectes ; il n'y a que des traits linguistiques qui entrent respectivement dans des combinaisons diverses de telle sorte que le parler d'un endroit contiendra un certain nombre de traits qui lui seront communs, par exemple, avec le parler de chacun des quatre endroits les plus voisins et un certain nombre de traits qui différeront du parler de chacun d'eux. Chaque trait linguistique occupe d'ailleurs une certaine étendue de terrain dont on peut reconnaître les limites, mais ces limites ne coïncident que très rarement avec celles d'un autre trait ou de plusieurs autres traits.

Grâce à cette continuité dans les transformations lin-

guistiques, les différents parlers d'une certaine région, — disons d'une province pour plus de commodité, — présentent entre eux des ressemblances générales et des différences spécifiques. Il a donc été légitime de leur donner le nom de la province où ils sont parlés, par exemple le champenois, le normand, le gascon, le languedocien, mais en comprenant bien que ces termes géographiques ou politiques désignent, non une unité linguistique, mais l'ensemble des parlers usités dans la province, envisagés dans ce qu'ils ont de commun.

En tenant compte de ces réserves, lorsque l'on considère l'ensemble des dialectes et des patois français, on reconnait tout d'abord deux grandes masses, celle des dialectes et patois de la langue d'*oc*, c.-à-d. des pays compris entre les Pyrénées et à peu près le Plateau Central, et celle des dialectes et patois de la langue d'*oïl*, du versant nord du Plateau Central jusqu'à la Manche et la mer du Nord.

Nous n'avons pas à nous occuper ici des anciens dialectes méridionaux, ni à faire l'histoire de leur littérature disparue depuis le XIVe siècle, que ni quelques poètes locaux du XVIe siècle, tels que Auger, Gailhard, ni la renaissance littéraire moderne, tentée par Jasmin, puis plus tard par Mistral, Aubanel, Roumanille, etc., n'ont pu relever. Ces dialectes ne sont plus aujourd'hui que des langues parlées, et ils sont ainsi redescendus au rang des patois. A ce point de vue, nous citerons parmi les principaux : le *gascon* parlé dans les Basses-Pyrénées, dans les Hautes-Pyrénées, les Landes, le S. de la Haute-Garonne, le Gers, la Gironde ; le *catalan*, parlé aussi en Espagne et qui en France occupe une partie des Pyrénées-Orientales et un coin de l'Ariège ; le *languedocien* qui tient ce qui dans l'ancienne province du Languedoc n'est pas gascon ; le *limousin*, en Auvergne ; le *provençal* proprement dit dans la vallée du Rhône ; le *dauphinois ;* le *savoyard ;* les *parlers de la Suisse romande*. Dans la langue d'oïl, nous mettrons à part le parler parisien qui, imposé graduellement à l'aristocratie et aux écrivains par la politique, a absorbé les variétés dialectales de l'Ile-de-France et est devenu peu à peu la langue littéraire et la langue officielle du pays tout entier, refoulant les autres dialectes et les réduisant à l'état de patois où ils sont restés ; de ces patois, les principaux sont : le *wallon*, le *picard*, le *normand*, le *champenois*, le *lorrain*, le *bourguignon*, etc.

Dans les patois, le mode de transmission est uniquement la tradition orale. Il n'y existe donc pas à proprement parler de littérature : les textes écrits sont dus à des lettrés, et, la plupart du temps, ils ne représentent pas exactement un patois particulier. La littérature orale reflète l'esprit même d'un pays ; elle se compose de proverbes, de devinettes, de traits d'histoire locale, de contes, de chansons. Elle intéresse le phonéticien et le philologue, mais surtout le folk-loriste, et c'est principalement au point de vue du folk-lore qu'elle est à étudier.

Amédée SALMON.

BIBL. : Il est impossible de donner ici une liste, même incomplète, des glossaires patois publiés depuis le commencement de ce siècle. Très peu d'ailleurs de ceux qui sont antérieurs à ces trente dernières années méritent une mention. En effet, faute de méthode et de plan, faute surtout d'une préparation suffisante chez leurs auteurs, les glossaires patois ne rendent pas à beaucoup près les services qu'on en devrait attendre. Nous citerons seulement parmi les plus anciens : le comte JAUBERT, *Glossaire du Centre de la France*, 1864, in-4 (cet ouvrage est une édition revue, corrigée et amplifiée du *Vocabulaire du Berry et de quelques cantons voisins par un amateur de vieux langage ;* Paris, 1842, in-8). — VERMESSE, *Dictionnaire du patois de la Flandre française ;* Douai, 1867, in-8 caval. — GRANDGAGNAGE, *Glossaire wallon*, 1er vol., 1845 ; 2e vol., 1850, supplém., 1880, in-8. — Abbé CORBLET, *Glossaire étymologique et comparatif du patois picard ;* Paris, 1851, in-8. — BRIDEL, *Glossaire du patois de la Suisse romande ;* Lausanne, 1866, in-8. — MÉTIVIER, *Dictionnaire franco-normand* (Guernesey) ; Londres, 1870, in-8, etc. — Parmi les plus récents : MISTRAL, *Dictionnaire provençal-français*, lou Tresor dóu Felibrige ; Aix, 1878, gr. in-4. — L. CONSTANS, *Essai sur l'histoire du sous-dialecte du Rouergue ;* Paris, 1878, in-8. — H. DONIOL, *les Patois de la Basse-Auvergne ;* Paris-Montpellier, 1877, in-8. — J. CORNU, *Phonologie du Bagnard* (Valais), dans la *Romania*, 1877, t. VI, p. 369. — J. GILLIÉRON, *Patois de Vionnaz* (Bas-Valais) ; Paris, 1880, in-8. — Du même, *Petit Atlas phonétique du Valais roman ;* Paris, 1881, in-8 obl. — Ant. THOMAS, *Rapport sur les patois de la Creuse* (Archives des Missions scientifiques), 3e sér., t. V. — Luc. ADAM, *les Patois lorrains ;* Paris, 1881, in-8. — Edm. EDMONT, *Lexique Saint-Polois ;* Paris, 1887, in-8. — Ch. ROUSSEY, *Glossaire du parler de Bournois* (Doubs), 1894, in-8. — MOISY, *Dictionnaire du patois normand*, s. d., gr. in-8. — JORET, *Flore populaire de la Normandie*, 1887, in-8. — LABOURASSE, *Glossaire du patois de la Meuse, notamment de celui des Vouthons ;* Arcis-sur-Aube, 1887, in-8. — ROLLAND, *Faune populaire de la France*, 1877-1887, 6 vol. in-8. — Du même, *Flore populaire*, en cours de publication, 1899. — DOTTIN, *Glossaire des parlers du Bas-Maine ;* Paris, 1899, in-8. — Abbé ROUSSELOT, *Modifications phonétiques du langage étudiées dans le patois d'une famille de Cellefrouin*, etc. — Parmi les ouvrages généraux, il faut principalement consulter la *Romania*, dirigée par MM. Paul MEYER et Gast. PARIS ; la *Zeitschrift für romanische Philologie*, dirigée par M. GRÖBER ; la *Revue des Patois Gallo-Romans*, publiée par MM. Jul. GILLIÉRON et l'abbé ROUSSELOT, arrêtée au 5e vol. et remplacée par le *Bulletin de la Société des Parlers de France*, la *Revue de philologie française* (ancienne *Revue des Patois*), dirigée par L. CLÉDAT.

PATON (Richard), peintre anglais, né à Londres en 1717, mort à Londres le 7 mars 1791. Recueilli par l'amiral Knowles, qui voulut en faire un marin, Paton devint l'un des peintres les plus populaires des grandes batailles navales de son temps. Il exposa à la Royal Academy de 1776 à 1780. Parmi ses œuvres que les estampes de Woolet, Fittler, Lespencere et Canot ont popularisées, nous citerons *l'Attaque de Gibraltar* (1782) et *le Combat du Monmouth et du Foudroyant* (1758). On connait de lui quelques planches (*Combat du Buckingham et du Florissant*, etc.).

PATON (Sir Joseph-Noël), peintre anglais, né à Dunfermline en Ecosse en 1821. Il fut élève de son père et suivit ensuite les cours de la Royal Academy à Londres. Lauréat du concours de Westminster Hall en 1845, il remporta de nouveau le prix de 300 liv. sterl. en 1849, avec son *Portement de croix* et *Oberon et Titania* (Galerie d'Edimbourg). Il fut anobli en 1867. Paton est également connu comme archéologue, sculpteur et littérateur. Ses tableaux les plus célèbres sont : *la Dame morte* (1854) ; *la Poursuite du plaisir* (1855) ; *Hesperus*, *In memoriam* (1857) ; *Silène chantant*, *Gethsemane* (1860) ; *Luther à Erfurt* (1861) ; *Mors janua vitæ* (1866) ; *Lux in Tenebris* (1879) et les cartons des vitraux de l'abbaye de Dunfermline (1884).

PÂTONNAGE (V. BOULANGERIE, t. VII, p. 666).

PATORNAY. Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. de Clairvaux ; 161 hab.

PATOS (Lagoa dos). Lagune du Brésil, Etat de Rio Grande do Sul, longue de 280 kil., large de 55 kil. dans sa plus grande largeur ; elle communique avec l'océan Atlantique par une embouchure qui porte le nom de Rio Grande. Les navires de petit tonnage vont jusqu'à Porto Alegre, au N. de la lagune ; le Guahyba s'y jette à cet endroit ; une lagune plus petite communique avec la grande par le São Gonçalo qui est navigable.

Ph. B.

PATOUILLET (Métall.) (V. DÉBOURBAGE).

PATOUILLET (Louis), jésuite, né à Dijon en 1699, mort en 1779. Œuvres principales : *Dictionnaire des livres jansénistes* (Lyon, 1752, 4 vol. in-12), réfuté par le P. Rullié : *le Progrès du jansénisme* (Quiloa, 1753) ; *Histoire du pélagianisme* (Avignon, 1763, 2 vol. in-12). Patouillet fut un des principaux rédacteurs du *Supplément aux « Nouvelles ecclésiastiques »*, que les jésuites opposèrent au journal janséniste portant ce titre. Il prit aussi une part importante à la composition des *Lettres édifiantes et curieuses* (Paris, 32 vol. in-12). Cet écrivain est resté renommé, non à cause de ses ouvrages, mais à cause de la célébrité que Voltaire a assurée à son nom, par les sarcasmes dont il châtia ses attaques contre les incrédules et les philosophes.

PATOW (Erasmus-Robert, baron de), homme d'Etat prussien, né à Mallenchen (Lusace inférieure) le 10 sept. 1804, mort à Berlin le 5 janv. 1890. Il étudia le droit, entra dans l'administration en 1826, au Conseil supérieur des finances en 1832, fut nommé conseiller rapporteur pour les affaires de librairie en 1837 et, en 1844, directeur au ministère de l'intérieur, puis en 1845, directeur du ministère des affaires étrangères. Il y combattit la tendance du Zollverein à conserver les droits de douane et s'attacha à faire établir un droit de change uniforme dans toute l'Allemagne. Libéral jusqu'en 1847, il se montra, après 1848, peu favorable à l'établissement du régime constitutionnel. Ministre du commerce dans le cabinet Camphausen, il refusa son concours au ministère Auerswald et fut mis en disponibilité. Président de la province de Brandebourg en juil. 1848, il siégea à la seconde Chambre et fit une opposition ardente aux différents ministères jusqu'en 1852. En nov. 1858, le prince régent prit M. de Patow comme ministre des finances dans le cabinet Hohenzollern; il y prépara le traité de commerce allemand-français et appuya le plan d'une réorganisation militaire qui provoqua un grave conflit entre le gouvernement et la Chambre des députés. En 1862, il se retira du cabinet et vécut dans la retraite jusqu'en 1866, époque où il fut réélu; la même année, il devint administrateur civil des territoires de Francfort, de la Hesse supérieure et du duché de Nassau; en 1873, il fut nommé premier président de la province de Saxe et prit sa retraite en 1881. Ph. B.

PATRAS (Patra; anciennement Πάτραι; en italien, *Patrasso*). Ville de Grèce (Péloponèse), ch.-l. du nome d'Achaïe-et-Elide et de l'éparchie de Patras, sur le bord méridional et au fond du golfe de Patras, qui est comme le vestibule du golfe de Corinthe, par 38° 14′ 32″ lat. N., 19° 24′ 25″ long. E., sur la ligne Athènes-Pyrgos du chemin de fer Pirée-Athènes-Péloponèse; 37.958 hab. (1896). Patras est le premier port commerçant du Péloponèse (425 navires et 213.478 tonnes, en 1889). Les principales matières d'exportation sont les raisins secs, l'huile d'olive, les vins, les peaux de mouton. L'importation comprend toute espèce d'objets manufacturés. Pourtant Patras est le siège d'une certaine industrie : on y trouve des fabriques de soieries, des filatures de coton, des moulins, une fonderie. En revanche, la ville n'a rien d'archaïque : des rues larges et droites, des maisons à arcades, des arbres le long des trottoirs et avec cela une cour d'appel, deux lycées et des représentants de tous les Etats commerçants. Originairement, Patras était située à 600 m. de la mer sur une colline dépendant du mont Panakhaïcon. Elle grandit dans la rivalité de Corinthe, la haine des Doriens, l'alliance traditionnelle d'Athènes et d'Argos. A l'époque des guerres médiques, elle s'accrut des bourgs voisins de *Bolina*, *Argyna* et *Arba*. Pendant la guerre du Péloponèse, elle construisit, sur le conseil d'Alcibiade, de longs murs pareils à ceux d'Athènes, de la citadelle à la mer, puis elle disparut comme épuisée. Auguste la releva, l'orna de monuments; Patras devint une ville industrielle et riche, fameuse pour ses étoffes (byssos), fameuse aussi pour son culte de l'Aphrodite syrienne et la dépravation de ses mœurs. Enfin, sa prospérité atteignit son plus haut point sous les Byzantins. En 1205, Guillaume de Champlitte en fit le premier Etat féodal et le premier évêché latin de la Grèce. Enfin, malgré les Vénitiens, elle resta définitivement aux Turcs. Elle se souleva contre eux en 1770, puis en 1821, à la voix de l'archevêque Germanos; le 4 avr. 1821, elle fut complètement incendiée; le général Maison la reprit aux Turcs le 3 oct. 1828. De tout ce passé, il ne reste qu'un château vénitien sur l'emplacement de l'ancienne acropole, des restes de l'Odéon romain décrit par Pausanias (VII, 20, 6) et des vestiges de murs et de colonnes helléniques.

PATRAS (J.-Marie), marquis de *Campaigno* (V. ce nom).

PATRIA (*Literna Palus*). Petit lac d'Italie, à 23 kil. au N.-O. de Naples, arr. de Casoria, à 1 m. 1/2 au-dessus du niveau de la mer, dans une plaine marécageuse. Superficie, 2kilq,7; périmètre, 6kil,500. Village du même nom. Près du lac de Patria gisait l'ancienne ville de Liternum, rendue célèbre par le séjour et par la mort dans ses environs de Scipion l'Africain.

PATRIARCALE (Blas.). Se dit de la croix coupée par une traverse en sa partie inférieure.

PATRIARCAT. I. Histoire religieuse (V. Patriarche).
II. Sociologie (V. Famille, t. XVI, p. 1174).

PATRIARCHE. Ce terme, emprunté au grec et qui signifie *père de famille*, a été appliqué par l'usage à certaines figures de la légende juive et de l'histoire ancienne d'Israël. Au sens étroit, l'on réserve cette appellation aux « dix patriarches antédiluviens » d'Adam à Noé, et aux « douze patriarches postdiluviens » de Sem à Jacob. Au sens large, on étend cette désignation honorifique aux douze fils de Jacob et même à des personnages strictement historiques, tels que le roi David. — Les théologiens, tant juifs que chrétiens, ont attaché une grande importance à cette circonstance, que les patriarches, notamment avant le déluge, atteignent une durée de vie exceptionnelle (Adam, 930 ans; Mathusalem, 969; Noé, 950; Sem, 600; Abraham, 175, etc.). L'imagination populaire a brodé sur ce thème. Ces faits ont été ramenés à de plus justes proportions par la comparaison avec les légendes congénères de plusieurs peuples de l'antiquité et par l'intelligence du système de chronologie généalogique adopté par les écrivains bibliques.

En se développant, l'Eglise devait tout naturellement s'étendre dans les cadres établis pour l'organisation administrative de l'empire romain, et constituer sa propre organisation dans ces mêmes cadres. Cette tendance, résultant des conditions du milieu dans lequel le christianisme se propageait, se transforma en règle, par suite de la reconnaissance officielle de la religion chrétienne. Au concile de Nicée (325), le groupement des évêques par provinces et leur subordination à l'évêque de la métropole civile apparaissent comme déjà réalisés, au moins pour l'Orient, où les chrétiens étaient incomparablement plus nombreux qu'en Occident. Le concile fonda sur cette classification ses statuts relatifs aux jugements ecclésiastiques et aux ordinations. Les provinces visées par ces statuts sont celles que Dioclétien avait formées par la subdivision des anciennes. Cependant, le VIe canon de Nicée institua certaines suprématies qui ne cadraient point avec l'organisation provinciale. Il reconnut à l'évêque d'Alexandrie le pouvoir de régler toutes les affaires ecclésiastiques, notamment les ordinations, dans toute l'Egypte et dans les deux provinces de la Pentapole et de la Lybie, motivant cette exception par l'exemple de l'évêque de Rome, qui gouvernait, lui aussi, sans interposition de métropolitains, un grand nombre d'églises. Il mentionna aussi les privilèges de l'évêque d'Antioche, mais sans les spécifier; en outre, certaines autres exceptions, sans même nommer les sièges qui en profitaient. Il convient de noter que cette hiérarchie ne comportait alors aucun autre titre que ceux d'*évêque* et de *métropolitain*. Les noms d'*archevêque*, d'*exarque*, de *patriarche*, parfois employés dans les écrits de cette époque, n'avaient point de signification bien déterminée ni, à plus forte raison, de valeur officielle (V. Archevêque, t. III).

Voici comment l'assimilation de la hiérarchie ecclésiastique à la hiérarchie civile aboutit à l'institution de primaties auxquelles on finit par donner le nom de patriarcats. Au-dessus des gouverneurs de provinces, Dioclétien avait placé des chefs de diocèse ou vicaires. Dans la partie orientale de l'empire, les diocèses furent d'abord au nombre de quatre : *Orient*, *Pont*, *Thrace*, *Asie*. Vers le temps de Théodose, ce nombre fut porté à cinq par la création du diocèse d'*Egypte*, séparé du diocèse d'*Orient*. Au IIe concile œcuménique (Constantinople, 381), les cinq diocèses furent adoptés comme ressorts d'une juridiction supérieure, à côté des métropolitains et des conciles provinciaux. Cette juridiction fut attribuée dans le diocèse

du Pont à l'évêque de *Césarée-en-Cappadoce*, dans le diocèse d'Asie à celui d'*Ephèse*, dans le diocèse de Thrace à celui de *Constantinople;* dans les diocèses d'Egypte et d'Orient, elle resta possédée par les évêques d'*Alexandrie* et d'*Antioche*. En outre, on décerna à l'évêque de Constantinople la préséance sur tout l'épiscopat, à l'instar de la préséance reconnue à l'évêque de Rome. — Cette préséance servit à l'extension de la juridiction des évêques de Constantinople. En 451, malgré les protestations des légats de l'évêque de Rome, le XXVIIIe canon du concile de Chalcédoine reconnut à l'Eglise de Constantinople, la nouvelle Rome, les mêmes privilèges qu'à l'Eglise de l'ancienne Rome; il lui conféra, en outre, juridiction sur les trois diocèses du Pont, de l'Asie et de la Thrace, et sur les églises situées hors des limites de l'empire, ainsi que le droit d'ordonner les métropolitains dans les provinces de ces diocèses (V. CHALCÉDOINE, t. X, p. 228). Les titulaires des sièges de Césarée et d'Ephèse perdirent ainsi à peu près toute autorité effective sur l'épiscopat de leurs ressorts. En réalité, ils ne furent plus guère que de simples métropolitains, décorés seulement de quelques privilèges honorifiques. — Le siège d'Antioche lui-même subit des diminutions considérables, sinon dans les pouvoirs de son évêque, au moins dans l'étendue du territoire assigné à sa juridiction. Dès 431, les évêques de l'*île de Chypre* avaient obtenu du concile œcuménique d'Ephèse une reconnaissance expresse de leur indépendance ou autocéphalie. Puis, le concile de Chalcédoine retira au siège d'Antioche la juridiction sur les trois provinces de la Palestine, et l'attribua au siège de *Jérusalem*, auquel le concile de Nicée avait déjà accordé des privilèges spéciaux. — Ainsi se trouvèrent constituées en Orient, vers le milieu du ve siècle, quatre grandes circonscriptions ecclésiastiques, indépendantes les unes des autres, dont les centres étaient *Constantinople*, *Alexandrie*, *Antioche* et *Jérusalem*. De plus, la province autocéphale de l'île de Chypre. — En Occident, toute la suprématie était reconnue au siège de Rome ou réclamée par lui. Pour les résistances opposées aux prétentions déduites de cette suprématie, V. CARTHAGE (Conciles de), t. IX, pp. 610 et suiv.; MILAN (Eglise de), t. XXIII, p. 975; AQUILÉE (Conciles de), t. III, p. 476. — Pendant les huit premiers siècles, le nom de *patriarche* n'apparaît dans aucun canon des conciles, comme désignant une dignité propre aux évêques d'Alexandrie, d'Antioche, de Constantinople, de Jérusalem et de Rome; mais on le trouve assez fréquemment employé dans d'autres documents.

Dès 536, Mennas se décora du titre de *patriarche œcuménique*, et la plupart de ses successeurs au siège de Constantinople en usèrent de même, malgré les protestations des évêques de Rome. Après le schisme définitif, ils se trouvèrent, incontestablement, les premiers pasteurs de l'Eglise orthodoxe; mais ce titre ne leur donnait aucune juridiction sur les Eglises qui n'appartenaient pas à leur patriarcat. Après la prise de Constantinople, ils reçurent des privilèges qui diminuèrent l'autorité des autres patriarches. Ils furent institués par Mahomet II *ethnarques*, c.-à-d. chefs civils de la nation grecque. Tous les sujets orthodoxes, Grecs, Albanais, Bulgares, Serbes, devinrent, en un certain sens, sujets du patriarche de Constantinople, qui recevait du sultan un costume pompeux, un cheval blanc et un sceptre d'or. Il devait être élu par un synode composé des principaux dignitaires du patriarcat et de quelques laïques. Avec l'assistance de ce synode, il exerçait le suprême pouvoir judiciaire sur les chrétiens. Il servait, en outre, d'intermédiaire pour les relations de la Porte avec les autres patriarches orthodoxes. — En 1763, la composition du Synode fut modifiée par l'introduction de douze métropolitains. En 1856, le pouvoir judiciaire et le pouvoir civil furent enlevés au patriarche, puis d'autres changements furent opérés. Voici sommairement quelle est la condition actuelle du patriarcat de Constantinople. Un *Saint-Synode*, sacré collège du siège œcuménique, renouvelable par moitié chaque année et composé de douze métropolitains ou évêques, veille avec le patriarche à la conservation du dogme et au maintien de la discipline. Une *Commission centrale ecclésiastique*, instituée en 1858, assiste le synode : elle est spécialement chargée du soin des écoles grecques. Un *Conseil national*, de douze membres laïques, s'occupe des affaires temporelles. Il est procédé à l'élection du patriarche, dans une *Assemblée générale* formée ordinairement d'environ cent trente personnes, auxquelles sont adjoints pour cet acte vingt-quatre délégués des *éparchies*, et qui reçoit alors le nom d'*Assemblée générale* ÉLECTORALE. L'élection doit être confirmée par un *bérat* de la Porte, où sont énumérés les droits et prérogatives de la fonction. L'élu prend le titre d'*archevêque de Constantinople, la nouvelle Rome, et patriarche œcuménique.* Il prête serment de fidélité au sultan et d'obéissance aux lois de l'empire. Ses relations avec le gouvernement se font directement ou par l'intermédiaire du grand logothète et du vice-chancelier. Il est nommé à vie, mais il peut être déposé, soit d'office, soit sur la plainte du Saint-Synode ou du Conseil national. Ses appointements sont de 36.000 piastres par mois : environ 110.000 fr. par an.

C'est un principe admis dans l'Eglise orthodoxe, que l'organisation ecclésiastique doit avoir lieu dans les mêmes territoires et sous les mêmes gouvernements que l'organisation politique. L'application de cette règle a considérablement diminué l'importance territoriale des patriarches de Constantinople, à mesure que les populations orthodoxes recouvrèrent leur indépendance et reconstituèrent leurs nationalités. Les Eglises de *Russie* et de *Grèce* sont devenues autocéphales. L'Eglise de la Moldo-Valachie (*Roumanie*) a institué un synode central et permanent sur le modèle de ceux de la Grèce et de la Russie. L'Eglise de *Serbie* s'est aussi rendue indépendante. Les Eglises orthodoxes de l'*Autriche* ont été détachées du patriarcat de Constantinople. Leur chef est l'archevêque de *Carlowitz*, qui porte le titre de *patriarche et métropolitain de la nation serbe en Hongrie*. En 1864, l'archevêque des orthodoxes valaques de *Transylvanie*, siégeant à *Hermanstadt*, s'est séparé de Carlowitz. En 1873, le gouvernement autrichien, qui fomente ces divisions, en a profité pour amoindrir encore le ressort de Carlowitz, en lui enlevant les Grecs de la *Dalmatie* et de la *Bukowine*, et en les plaçant sous l'autorité des métropolitains de Czernowitz. Un firman de 1870 institua un *exarchat bulgare* distinct et indépendant de la *Grande Eglise*. Le 22 févr., une assemblée générale bulgare procéda à la nomination de son exarque. Cet acte fut approuvé par un *iradéh* du 8 mars. Le 28 sept. suivant, un concile composé du patriarche œcuménique, de trois ex-patriarches, des patriarches d'Alexandrie et d'Antioche, de l'archevêque de Chypre, et de vingt-cinq métropolitains et évêques, déclara *schismatiques* les Bulgares, qui ne paraissent point s'être fort alarmés de cette condamnation. — Le patriarcat orthodoxe d'*Alexandrie* est réduit aux évêchés de Lybie et Pentapole, de Péluse, de Memphis et de Mélite, lesquels possèdent très peu de fidèles, les chrétiens indigènes s'étant attachés à l'Eglise copte. — Le patriarcat d'*Antioche*, autrefois si célèbre, est encore plus déchu. La plupart des habitants de la Syrie sont ou mahométans ou monophysites. — L'état du patriarcat de Jérusalem n'est guère plus florissant. Les quinze évêchés qu'on y compte encore contiennent des souvenirs plutôt que des troupeaux orthodoxes. — Pour ce qui concerne la part des patriarches dans l'œuvre collective du christianisme oriental, il convient de rappeler que chaque Eglise nationale est autocéphale, en ce sens qu'elle est gouvernée par ses propres évêques. Mais les questions d'intérêt commun, notamment les questions de doctrine, sont résolues par des synodes, dont la présidence appartient de droit aux partriarches, selon leur ordre hiérarchique. Si les dé-

cisions de ces assemblées sont acceptées par toutes les Eglises, elles reçoivent le caractère œcuménique et deviennent lois générales.

L'Eglise catholique compte treize patriarches, sans compter le pape, que les Orientaux appellent *patriarche de Rome*, mais qui dédaigne ce titre. Les sièges de ces patriarcats sont : *Constantinople*, *Antioche*, *Alexandrie*, *Jérusalem*, *Babylone*, *Cilicie*, *Lisbonne*, *Venise*, *Indes occidentales*, *Indes orientales*. Au siège d'Antioche, il y a quatre patriarches : un pour le *rite maronite ;* un pour le *rite melchite ;* un pour le *rite syrien* et un pour le *rite latin :* ce qui parfait le nombre treize. Le patriarche des Indes occidentales est actuellement l'archevêque de Tolède ; autrefois, c'était un évêque résidant à Madrid. Le partriarche des Indes orientales est l'archevêque de Goa. E.-H. VOLLET.

BIBL. : THOMASSIN, *Ancienne et nouvelle discipline de l'Eglise ;* Paris, 1876-79, 3 vol. in-fol. — L. DUCHESNE, *Origines du culte chrétien ;* Paris, 1889, in-8. — D'AVRIL, *Documents relatifs aux Eglises d'Orient ;* Paris, 1862, in-8. — KUTSCHERA, *Zur Statistik der europ. Turkey ;* Vienne, 1875, in-8.

PATRICE. Dignité byzantine, créée par Constantin et qui était conférée d'ordinaire aux hauts fonctionnaires de la hiérarchie administrative civile et militaire, exarques, stratèges, *magistri militum*, etc. En outre, le titre était fort recherché par les souverains barbares, et l'empire s'en servait pour constater sur eux la permanence de sa suzeraineté : c'est ainsi que les rois burgondes, francs, visigoths, ostrogoths des v[e] et vi[e] siècles furent patrices, et il semble bien que le patriciat conféré par le pape Etienne II à Pépin n'était autre chose qu'une dignité byzantine. Toutefois, le titre de *patricius Romanorum*, conféré au viii[e] siècle aux rois francs, ne tarda pas à prendre une autre signification, et, par la confusion habituelle en Italie entre les termes de patrice et d'exarque, à devenir le point de départ d'une véritable souveraineté.

PATRICE ou **PATRICK** (Saint), patron de l'Irlande, né à Kill Patrick (Ecosse) vers 372, mort à Town Patrick le 17 mars 493 [?]. Fils d'un décurion d'Ailclyde (Dumbarton), où les Romains tenaient garnison, il fut enlevé par les Pictes et les Scots, au cours d'une de leurs incursions, emmené dans le N. de l'Irlande et vendu comme esclave. Après six années de tribulations, il reçut, en songe, l'ordre de retourner en Ecosse. Il quitta alors son maître et s'embarqua sur un navire qui le conduisit à Marseille. Il séjourna assez longtemps en Gaule, complétant son instruction dans les écoles en renom, surtout celles d'Auxerre et de Tours. Obéissant à une vocation irrésistible, il retourna dans le pays où il avait tant souffert, résolu à convertir au catholicisme les populations barbares de l'Irlande. Ses missions — accompagnées de miracles — eurent le plus grand succès, malgré les persécutions que lui infligèrent certains chefs de clans payens et le massacre de ses partisans à Antrim. Il souleva un immense élan d'enthousiasme populaire, devint évêque d'Armagh en 445, fonda des églises et sut établir une stricte discipline dans son diocèse. Il a laissé des *Epîtres* et une *Confessio*, sorte d'autobiographie fort curieuse, imprimées à Dublin en 1656. Saint Patrick, très populaire en Irlande, n'a jamais été canonisé à Rome et tient de la seule tradition sa consécration. On a longtemps conservé à Dublin son bâton pastoral, qui avait le pouvoir de faire des miracles ; et le *purgatoire de saint Patrick*, caverne où il avait l'habitude de se retirer pour se livrer à la méditation, a été un lieu de pèlerinage très fréquenté, qui fut interdit par Henri VIII, à cause des désordres qui s'y commettaient. Fête le 17 mars. R. S.

BIBL. : STANIHURSTUS, *De vita Sancti Patricii ;* Anvers, 1587, in-8. — COLEONUS, *Vita Sancti Patricii*, 1617, in-8. — J. PEREZ DE MONTALVAN, *Vida y purgatorio de S. Patricio ;* Madrid, 1627, in-8. — BOUILLON, *Histoire de la vie et du purgatoire de saint Patrice ;* Avignon, 1642, in-12. — ARCHDEKIN, *Vitæ et miraculorum S. Patricii, Hiberniæ apostoli, epitome ;* Louvain, 1671, in-8. — B., *The Life of the glorious bishop S. Patrick ;* Saint-Omer, 1625, in-4. — *The delightful History of the life and death of S. Patrick, champion of Ireland ;* Londres, 1685, in-12. — CERTANI, *Il Mosè dell'Ibernia ;* Bologne, 1686, in-4. — SWIFT, *The Life and acts of S. Patrick ;* Dublin, 1809, in-8. — WRIGHT, *S. Patrick's Purgatory ;* Londres, 1844, in-8. — MONTROND, *l'Apôtre de l'Irlande ;* Lille, 1856, in-12. — CUSACK, *Life of S. Patrick ;* Londres, 1870. — MORRIS, *Life of S. Patrick ;* Londres, 1887, in-8. — SHEARMAN, *Local Patriciana ;* Dublin, 1879, gr. in-8. — ROBERT, *Etude critique sur la vie de saint Patrick ;* Paris, 1884.

PATRICIEN (V. CLASSE, t. XI, p. 556).

PATRICIUS, mathématicien grec d'époque inconnue, donné, dans les écrits héroniens, comme auteur de deux règles d'arpentage. Il s'agit probablement d'un Byzantin qui peut n'être pas antérieur au xiii[e] siècle, vu l'âge des manuscrits les plus anciens de la collection héronienne. T.

PATRICK (Saint) (V. PATRICE [Saint]).

PATRICOT (Jean), peintre graveur français, né à Lyon le 11 mars 1865. Ayant remporté le prix de Paris à l'Ecole des beaux-arts de sa ville natale, il entra à l'Ecole des beaux-arts de Paris et obtint, en 1886, le grand prix de Rome (gravure). Il mit à profit son séjour en Italie pour étudier les maîtres de la Renaissance et particulièrement les Primitifs ; l'une de ses copies, peinte d'après *la Judith* de Botticelli, fut acquise par l'Etat et placée dans la collection de l'Ecole des beaux-arts. Possédant toutes les ressources de son art, il a su ramener la gravure à l'art du dessin pur, sans préoccupation du procédé. Peintre de valeur, il a signé de nombreux portraits ; il est aussi l'auteur d'un grand nombre de dessins, dont l'un (*la Liseuse*) figure au musée du Luxembourg. Jules MAZÉ.

PATRIE. I. MORALE ET PHILOSOPHIE. — L'idée de patrie, avec le cortège des sentiments qu'elle inspire et des devoirs qu'elle impose, est, sans doute, la plus active et la plus puissante des idées directrices de notre civilisation moderne. L'amour de la patrie nous paraît à la fois naturel et nécessaire ; si bien que l'antipatriotisme nous fait l'effet de quelque chose de monstrueux, qui nous étonne encore plus qu'il nous indigne. L'amour de la patrie semble être aujourd'hui la seule force capable de réduire au silence, quand il le faut, les passions les plus violentes, comme celles qui divisent les habitants d'un même pays en partis politiques. Nul autre sentiment n'est plus de taille à lui tenir tête. Lui seul est capable, quand la patrie est en danger, de séparer le fils de la mère, l'époux de l'épouse, et de mettre l'épée à la main de ceux mêmes qui ont juré de ne pas tuer. Les devoirs les plus pressants, qu'ils aient pour but la conservation de l'unité familiale ou l'observation des préceptes religieux, le cèdent ainsi au devoir envers la patrie, suprématie garantie tant par l'opinion que par les institutions publiques. Au patriotisme on reconnaîtra le droit de nous demander le sacrifice absolu de notre personnalité ; et nous devrons la sacrifier joyeusement : « Mourir pour la patrie est le sort le plus beau ».

Quelles raisons justifient un sentiment aussi fort ? Justement parce qu'il est fort, il semble parfois qu'il puisse — d'autres diront qu'il doive — se passer de raisons. La supériorité de l'amour de la patrie, c'est qu'il est « irraisonné » (Brunetière). Le patriotisme serait le meilleur exemple de ces « croyances » qui sont nécessaires aux peuples sans qu'elles soient démontrables. Il rentrerait dans la catégorie des instincts sublimes, qui dépassent et dominent l'intelligence. De ce point de vue, chercher pourquoi nous devons aimer la patrie, soumettre ce sentiment au raisonnement, ce serait peut-être une œuvre vaine et sacrilège.

Mais on sait combien, d'une manière générale, il est dangereux de s'en remettre, sans plus, au sentiment irraisonné. Par cela même que nous devons choisir entre diverses impulsions données, la réflexion reste l'obligation morale principale. Elle est, en tous cas, actuellement, une nécessité. « C'est une loi de nature et une loi salutaire que l'homme débute par l'action instinctive. Mais

c'est une loi aussi qu'un jour vient où il réfléchit sur cette action, et ne consent à y persévérer que si son instinct se montre d'accord avec sa raison » (Boutroux). Puisque l'heure de la réflexion a depuis longtemps sonné pour les fils de notre civilisation, cherchons donc par quels principes se justifie le patriotisme.

Le fait de la solidarité, et l'idée de la justice, voilà d'abord deux prémisses dont on pourra déduire, comme rationnel, l'amour de la patrie. Par combien d'arguments n'a-t-on pas démontré, de nos jours, en commentant le vieux mot d'Aristote, que l'individu isolé n'est qu'une abstraction, qu'il ne saurait en aucune façon se suffire à lui-même, qu'il est, en bien des sens, le produit de la société dans laquelle il est né ? La coopération, non pas seulement de ses contemporains, mais de ses ancêtres, est la condition de sa vie. La division du travail qui pénètre, avec la civilisation, dans les sociétés modernes, y introduit une solidarité de plus en plus étroite, et rend leurs membres de plus en plus dépendants les uns des autres (Durkheim). C'est de l'association que l'individu reçoit, non pas seulement le pain du corps, mais le pain de l'âme. En ce sens, notre patrie est bien notre mère spirituelle. Auprès de notre berceau, dans notre pays natal, elle a posé d'avance les mille instruments de notre élévation. Par ses institutions et par ses monuments, par son langage et par ses livres, elle nous a fait ce que nous sommes. Elle a donc droit à notre reconnaissance. Autant de dettes, autant de devoirs. Un « quasi-contrat » nous lie (Bourgeois), qui nous astreint à sauvegarder et à accroître, pour nos descendants, le patrimoine que nous avons reçu de nos ancêtres. L'homme qui voudrait se soustraire aux devoirs envers la patrie serait un fils ingrat, et par conséquent injuste. Armée du principe de justice et appuyée sur l'expérience de la solidarité, c'est ainsi la raison même qui paraît commander le patriotisme.

La même expérience peut d'ailleurs être interprétée par d'autres principes : un commandement analogue s'en déduira. Ceux mêmes qui ne veulent rien mettre au-dessus de l'individu, et tiennent le développement des individualités pour la fin suprême des sociétés, reconnaîtront que, pour la réalisation de cette fin, l'organisation nationale est encore, aujourd'hui du moins, le « moyen » le plus sûr. C'est un fait que l'homme ne saurait vivre et se développer sans la collaboration de ses concitoyens ; on peut même dire qu'il ne saurait être libre en dehors d'une société qui garantisse ses droits ; une organisation économique, juridique, politique, est l'instrument nécessaire de l'émancipation des individus. Pourquoi dès lors, en répudiant la patrie, se passeraient-ils des services que peuvent rendre à leur cause ces organisations aujourd'hui toutes faites, produits précieux d'une longue histoire, qui sont les patries ? C'est par de semblables raisonnements que répondent les socialistes, lorsqu'on leur reproche de vouloir briser, par leur effort révolutionnaire, les cadres nationaux. « L'unité nationale est la condition de l'unité de production et de propriété, qui est l'essence même du socialisme » (Jaurès). « Briser les nations, ce serait renverser les foyers de lumière distincte... supprimer les centres d'action rapide... ce serait supprimer toute liberté, car l'humanité, ne condensant plus son action en nations autonomes, demanderait l'unité à un vaste despotisme asiatique. La patrie est donc nécessaire au socialisme. Hors d'elle, il n'est et ne peut rien. » Ainsi, parce que la patrie se présente aujourd'hui comme la meilleure garantie des droits individuels, elle réclame le respect de ceux-là mêmes qui tiennent les droits individuels pour la mesure dernière de toutes les valeurs sociales.

Mais pour ceux qui croient que l'individualité ne saurait être son but à elle-même, et qu'elle ne se réalise qu'en se dévouant à quelque fin qui la dépasse, le patriotisme est quelque chose de plus haut : il est choisi par la réflexion, comme le meilleur « moyen » non plus de l'intérêt, bien entendu, mais du dévouement accepté. « Les fins que nous pouvons nous proposer sont d'autant plus hautes qu'elles participent davantage de l'éternel (Boutroux). Or, parmi les choses humaines, celle qui imite le mieux l'éternité, c'est la patrie. Elle nous précède et elle nous survit, elle plane, comme immobile, au-dessus de nos agitations et de nos efforts contradictoires... Elle est une expression de la nature humaine infiniment supérieure à notre transitoire et pauvre individualité »... De ce point de vue, si nous devons conserver et accroître le patrimoine national, c'est qu'il est « la réalisation d'une face de l'humanité, une partie déterminée de l'œuvre d'intelligence et de justice que l'espèce humaine a pour mission d'accomplir ». Ainsi le patriotisme s'impose à l'homme en tant qu'homme. Nos devoirs envers notre patrie se déduisent de cette loi plus générale qui veut que nous nous élevions au-dessus de nos intérêts personnels pour réaliser, dans la mesure des moyens qui nous sont donnés, une certaine forme de l'idéal humain.

Cette théorie morale s'accorde avec une philosophie de l'histoire assez répandue, qui divise en quelque sorte, entre les nations, le travail par lequel l'humanité doit réaliser toutes ses puissances, et assigne à chaque patrie son rôle propre. On dit, en ce sens, que chaque peuple a sa « mission » pour laquelle il est élu. Les différentes circonstances de leur histoire, le sol sur lequel elles se sont établies, le génie de leur race, les initiatives de leurs grands hommes, autant de causes qui « différencient » les nations et les prédisposent à représenter, dans l'humanité, telle ou telle forme déterminée de l'idéal. L'une se vantera d'être la terre classique des beaux-arts ; l'autre, du commerce, de la libre entreprise du *self government;* celle-ci, de la pensée claire ; celle-là, de la pensée profonde. Et chacune déduira de la forme déterminée du bien ou du beau, qu'elle est chargée de représenter, des raisons spéciales d'être aimée et préférée.

Ainsi des raisonnements, partant de ce principe que tel ou tel idéal est supérieur aux autres, justifieront, non pas seulement le patriotisme en général, mais tel patriotisme en particulier.

Ces raisonnements varieront naturellement avec les nations ; et, suivant la nature de l'idéal qu'elles auront choisi, il leur sera plus ou moins facile de concilier les sentiments qu'elles veulent inspirer avec les prescriptions de la morale universelle des temps modernes, avec les exigences de l'individualité et de l'humanité. Pour nous, Français, il semble bien que la conciliation soit particulièrement aisée, si nous nous attachons aux traditions qui, de l'aveu de tous les peuples, font notre gloire. La noblesse de notre Révolution nous oblige : nous devons être les représentants et comme les gardiens du rationalisme. « Notre patriotisme se confond avec la raison des temps modernes » (Lavisse). Nous ne pouvons mettre notre gloire à subjuguer ou à exploiter les peuples, mais seulement à les libérer. « La France est la patrie du droit » — « La France est la patrie de l'espérance » — « Tout homme a deux patries, la sienne et la France », — ces formules, que les peuples ont répétées, doivent nous rappeler que l'originalité de notre mission historique est l'universalité même de nos idées. Parce que notre patrie a proclamé par le monde la liberté des individus et la fraternité des peuples, l'amour de notre patrie est sans doute celui qui s'accorde le mieux avec le respect de la personne et le culte de l'humanité. Les idées rationalistes, individualistes et humanitaires, voilà l'âme de la patrie française. Et c'est au culte de ces idées que nous devons veiller, avec un soin jaloux, si nous voulons conserver à notre nation sa tradition, sa gloire, sa raison d'être.

C. Bouglé.

II. Histoire et Sociologie (V. les art. Nation, Race, Guerre, Paix).

Bibl. : Lavisse, *Vue générale de l'Histoire politique de l'Europe.* — Renan, *Qu'est-ce qu'une Nation?* (1882). —

Brunetière, *l'Idée de Patrie*. — Marion, *la Solidarité morale*. — Bourgeois, *la Solidarité*. — Jaurès, *Socialisme et Liberté*, dans *Revue de Paris* du 1er déc. 1898. — Boutroux, *le Devoir militaire*, dans *Revue de Paris* du 15 nov. 1898.

PATRIMOINE. I. Droit romain. — Le patrimoine, c'est l'ensemble des droits qui appartiennent à une personne sur les choses corporelles ou incorporelles pouvant faire l'objet de l'appropriation des particuliers. Seul le citoyen romain *sui juris* a un patrimoine. L'esclave, l'enfant de famille, étant soumis à la puissance d'autrui, ne peuvent pas avoir de biens à eux propres. Les pécules que le maître ou père leur permettent d'administrer sont des fractions détachées du patrimoine du chef de famille. Mais ils continuent à faire partie en droit du patrimoine de celui-ci. Le *peculium castrense*, plus tard le *peculium quasi castrense*, font exception à cette règle. Les biens qui les composent sont pour l'enfant un patrimoine véritable. Ce ne sont pas les personnes physiques seules qui peuvent avoir un patrimoine. Les personnes morales, elles aussi, peuvent en avoir un. C'est même ce qui caractérise essentiellement leur condition en droit privé. Le peuple romain, les villes, les temples des dieux, les établissements pieux et autres personnes morales ont donc des biens qui leur sont propres et qui forment le patrimoine de la collectivité, de l'être moral, envisagé comme sujet de droit, distinct des personnes physiques qui le composent.

Dans l'ancien droit, le patrimoine se nomme *familia*, ou aussi *familia pecuniaque*. C'est ainsi qu'il est désigné dans l'ancienne formule orale prononcée par le testateur disposant de ses biens au profit du *familiæ emtor* (G., II, 102, 104). Cette désignation s'est conservée dans le nom de l'action en partage de l'hérédité, *actio familiæ herciscundæ* (V. Partage). La loi des XII Tables, dans les fragments relatifs au droit successoral, se sert constamment du terme *familia : uti legassit super pecunia... ita jus esto; agnatus proximus familiam habeto*. De même pour la curatelle du *furiosus : agnatum gentiliumque in eo pecuniaque ejus potestas esto*. Dans le droit plus récent, l'expression technique pour désigner le patrimoine est *bona*. C'est au droit prétorien qu'on doit ce changement dans le langage, ce qui est l'indice évident d'un changement dans la conception du patrimoine. Les biens, *bona*, qui le composent sont traités par le préteur d'une façon uniforme, tandis que la double dénomination *familia pecuniaque* correspond à deux catégories de biens (*res mancipi* et *nec mancipi*) que le droit civil soumet à un régime différent. En outre, la notion de *familia* est exclusivement romaine, tandis que la notion des *bona*, plus compréhensive, s'applique aussi bien aux pérégrins qu'aux citoyens. A tout instant, dans le droit prétorien, paraît l'expression *bona :* dans la formule de l'interdiction prononcée par le magistrat contre le prodigue: dans la voie de contrainte appelée *missio in bona;* dans le nom donné à la vente en masse du patrimoine, *venditio bonorum;* dans le règlement prétorien de la succession, *bonorum possessio*. De l'édit, le mot a passé dans la langue des sources appartenant au *jus novum*. C'est ainsi que le sénatus-consulte Juventien dit : *partes caducæ ex bonis Rustici* (20, § 6, Dig., *De hered. pet.*, V, 3). Quant à l'expression *patrimonium*, elle rappelle que la seule provenance possible des biens pour une personne, c'est la succession paternelle. Elle est donc reliée historiquement à *familia*. Mais, bien que d'une latinité très pure et employée par les écrivains de la belle époque, Cicéron notamment, elle semble n'avoir été usitée par les juristes qu'à partir de l'Empire. Gaius en fait dans ses Institutes un fréquent emploi.

Les choses qui peuvent figurer dans le patrimoine sont les choses corporelles, objet du droit de propriété, et les choses incorporelles ou *jura*, tels que les droits réels et de créance. Mais toutes les choses corporelles ne sont pas susceptibles d'entrer dans le patrimoine des individus. Il en est qui sont *extra patrimonium*, en ce sens que par leur nature ou leur destination elles sont placées ou mises en dehors de l'appropriation privée. Le patrimoine ne se compose pas uniquement de droits actifs. A côté d'eux figurent, à titre de passif, les dettes de la personne titulaire du patrimoine. L'actif et le passif, ces deux facteurs du patrimoine, l'un positif, l'autre négatif, forment un ensemble susceptible de fluctuations dans son évaluation pécuniaire, selon que l'élément positif ou négatif s'accroît ou diminue. Mais quelles que soient ces variations, le patrimoine n'en subsiste pas moins comme entité juridique, même si le passif dépasse l'actif, cas où la valeur du patrimoine est représentée par une quantité négative. Le patrimoine dure aussi longtemps que la personne qui en est investie. Vient-elle à mourir, il passe à ses héritiers par voie de succession. Il y a aussi d'autres causes de dévolution du patrimoine, mais qui ne supposent pas le décès. C'est d'abord la *capitis deminutio*, anéantissement de la personnalité juridique analogue à la mort. C'est ensuite la *venditio bonorum* subie par le débiteur insolvable. G. May.

II. Droit civil actuel. — L'idée de patrimoine est de celles qui, à raison de leur simplicité apparente, paraissent s'expliquer d'elles-mêmes et pouvoir se passer de définition. parce que tout le monde croit entendre ce que cela veut dire. Est-ce pour cette raison que le législateur, qui emploie en plusieurs endroits du Code civil l'expression de patrimoine, n'a défini nulle part la chose qu'elle représente ? Loin de donner une théorie légale de cette conception juridique, il en a laissé les principes épars dans quelques articles de nos codes. Cependant on s'accorde à reconnaître que le patrimoine est une entité abstraite composée d'éléments concrets, matériels ou intellectuels, qui perdent leur individualité en se confondant en une unité indivisible. Mais quelles sont les conditions juridiques d'existence du patrimoine et les éléments dont il se compose? Sur ce point, nous rencontrons des divergences. Pour les uns, le patrimoine est l'ensemble de tous les *biens* appartenant à un individu, de quelque source qu'ils lui proviennent; c'est, en un mot, l'universalité des biens d'un individu. D'autres, s'appuyant sur la donnée étymologique, le définissent l'ensemble des *biens* que nous tenons de nos parents, ou encore « un bien d'héritage » qui descend, suivant les lois, des père et mère à leurs enfants : patrimoine paternel ou maternel, suivant qu'il vient du père ou de la mère (Littré). C'est encore en ce sens que l'on dit : fortune patrimoniale, maison patrimoniale. C'est vraisemblablement l'acception originelle, mais elle est en désaccord avec la conception juridique que l'on se fait aujourd'hui du patrimoine. Cette définition nous conduirait, soit à le restreindre, soit à admettre que deux patrimoines ou même plusieurs peuvent coexister aux mains d'une seule et même personne, à savoir : le sien propre, celui qu'elle a créé et celui ou ceux qui lui sont advenus de ses ascendants, ou même d'ailleurs, par succession, donation ou legs, ce qui serait, comme nous le verrons, contraire à la notion du patrimoine, qui est un, de son essence, et indivisible, sauf ce que nous aurons à dire sur la séparation des patrimoines. La première définition est donc plus exacte et, ne craignons pas, en pareille matière, d'employer le mot, plus philosophique et plus scientifique, plus conforme au concept qu'il faut avoir du patrimoine. En pure théorie donc, il comprend tous les *biens* advenus à la personne sans distinction d'origine.

Mais que faut-il entendre par *biens?* Des auteurs enseignent que, n'ayant à envisager la question qu'au point de vue pratique, on ne saurait entendre par *biens* que ceux que le législateur a voulu que l'on entendît par là. Or le siège de la matière des *biens* est au titre du Code civil ayant pour objet la *Distinction des biens;* on n'y considère comme tels que les meubles corporels et incorporels et les immeubles (art. 516), c.-à-d. les choses se manifestant à l'extérieur par une forme individuelle et pouvant se ramener à une idée commune de valeur pécuniaire (Demolombe, t. IX, nos 10, 15, 16). Pour d'autres, l'expression *biens*,

comme le mot *chose*, est aussi élastique et compréhensive que possible. Les Romains ont envisagé les biens sous le rapport de l'utilité qu'ils peuvent avoir : *Naturaliter bona dicuntur quod beant, id est beatos faciunt; beare est prodesse* (L. 49, Dig., *De Verbor. sign.*). Sans rechercher la valeur étymologique du principe ainsi formulé, une fois qu'il est admis, il faut y faire entrer tout ce qui est pour l'homme une cause d'avantage, de jouissance, de profit, tout ce qui peut être, à un moment donné, la source d'un droit opposable à un tiers et garanti par la loi. Tels sont les *biens à venir* et ceux que l'on a appelés *biens innés*. Quant aux premiers, la controverse n'est pas possible : le Code civil les admet comme objets de droit. C'est ainsi, notamment : que l'art. 2092 soumet les biens à venir, au même titre que les biens présents, à l'exécution des engagements pris par un débiteur envers son créancier; que, d'après les art. 2122 et 2123, le créancier qui a une hypothèque légale ou une hypothèque judiciaire peut exercer son droit sur tous les immeubles appartenant actuellement à son débiteur et sur ceux qui pourront lui appartenir par la suite (V. encore l'art. 1270). Quant aux *biens innés*, ce sont : 1° tout d'abord certains droits qui ont leur principe dans l'existence même de l'individu et qui sont directement protégés par les lois : les droits, par exemple, qui ont pour objet la liberté, l'honneur et le corps même de la personne; 2° ce sont encore certains droits de puissance qui appartiennent à une personne, comme ceux qui résultent de la puissance maritale et de la puissance paternelle; 3° ce sont enfin tous ceux qui naissent avec chacun de nous, les qualités, les aptitudes, les facultés morales transmises, comme un patrimoine, par l'hérédité, qui sont en puissance en la personne et qui, développées plus tard par la culture, seront ou pourront être une source d'avantages ou de profits, procurer une utilité matérielle appréciable en argent à un moment donné. Certains biens peuvent même se trouver dans le patrimoine avant la naissance par l'effet de la fiction légale qui fait considérer comme né l'enfant simplement conçu, lorsqu'il en peut résulter pour lui un avantage, lorsqu'il s'agit de lui attribuer provisoirement un *bien* que sa naissance fixera définitivement sur sa tête : *Infans conceptus pro nato habetur quoties de commodis ejus agitur*. Le caractère d'utilité étant le signe distinctif d'un *bien*, dès que l'on découvre cette qualité à une chose, on doit la comprendre dans le patrimoine avec d'autant plus de raison que ce *bien* ouvre une action en dommages-intérêts contre celui qui y porterait atteinte. Il n'est pas douteux non plus que la constitution physique d'un individu ne puisse comporter pour lui une utilité, un avantage certain à raison de son influence sur sa puissance de production matérielle ou intellectuelle, laquelle est incontestablement aussi créatrice d'un bien et un bien elle-même. Le bon sens public ne s'y trompe pas quand il place la santé au-dessus de tous les biens, non plus que les économistes qui en font un capital. Celui donc qui diminue par sa faute la puissance productrice ou en paralyse l'exercice cause un dommage appréciable en argent, et qu'il doit réparer pécuniairement. Or, toute chose qui est appréciable en argent est incontestablement un *bien*.

De tout ce qui précède découle cette conclusion que toute personne a nécessairement un patrimoine, alors même qu'elle ne posséderait rien, parce que le patrimoine est aussi bien la faculté de posséder, l'aptitude à posséder que la possession elle-même. C'est une qualité, un attribut de la personnalité humaine. Il en est surtout ainsi quand l'on compte les biens futurs et les biens innés dans le patrimoine. On ne peut pas concevoir un patrimoine sans sa relation intime à une personne, non seulement physique, mais juridique en qui s'incarnent les droits dont le patrimoine est l'objet. Par réciprocité on ne peut pas concevoir une *personne*, sans faire en même temps acception de tout ce qui, activement ou passivement, se rapporte à elle. Le principe de l'identification du patrimoine avec la personnalité de celui qui le possède se justifie par la théorie de la *saisine* (V. ce mot), dont l'effet est que le patrimoine se continue comme la personne juridique elle-même, dans le patrimoine et la personne du successeur non renonçant, alors même qu'il ne recueillerait aucun bien dans la succession. Quand, avec les Américains, on dit qu'un homme vaut tant, on identifie sa personne avec son patrimoine, et l'on donne ainsi la signification pratique de l'axiome que le patrimoine, comme universalité de biens, prend son fondement dans la personnalité. — Ce qui est dit ici des personnes physiques s'applique aux personnes morales.

De tout cela il résulte que le patrimoine n'est point un objet extérieur se présentant sous une forme matérielle Comme nous l'avons dit, il n'est que l'idée abstraite de l'unité juridique ou de l'universalité de tous les objets appartenant à une personne déterminée, ou, en d'autres termes, de la personne de l'homme dans ses rapports avec les objets extérieurs de ses droits. Le patrimoine constitue donc juridiquement un tout, une universalité. Il ne peut être partagé qu'en parties aliquotes, la moitié, le tiers, mais non en parties déterminées par elles-mêmes, et pouvant être séparément déterminées (Zachariæ, édit. Massé et Vergé, t. VIII, p. 39). La division des biens qui composent le patrimoine ne peut pas s'appliquer au patrimoine lui-même qui est un et indivisible. C'est pourquoi chaque héritier a une vocation à l'universalité du patrimoine, et chaque créancier un droit de gage sur cette universalité. Pour faire cesser cet état d'indivisibilité, il faut, quand il s'agit de l'exercice du droit des créanciers, la saisie des objets compris individuellement dans le patrimoine; s'il s'agit de cohéritiers, il faut une opération qui s'appelle le *partage* (V. ce mot), opération qui ne peut comprendre que des objets concrets composant le patrimoine pris individuellement. C'est encore par application de cette idée que le Code civil, dans l'art. 832, prescrit de faire entrer dans chaque lot, s'il se peut, la même quantité de meubles, d'immeubles, de droits ou de créances de même nature et valeur. Le passif qui grève le patrimoine est une autre marque de son caractère d'universalité en ce qu'il est une charge de cette universalité et non pas de chaque objet particulier qui entre dans sa composition : *Œs alienum universi patrimonii, non certarum rerum, onus est*. Ce n'est, en effet, pas le bien qui doit, c'est la personne.

Le patrimoine est en soi inaliénable et insaisissable. « L'idée de l'aliénation du patrimoine, disent MM. Aubry et Rau, présenterait un véritable contresens, puisque, n'ayant pas d'existence propre et indépendante, il ne saurait se comprendre détaché de la personne à laquelle il appartient. » Etant inaliénable, il est insaisissable : le droit du gage, comme nous venons de le dire, quoique affectant le patrimoine, n'est cependant susceptible de s'exercer que sur les éléments dont il se compose.

Un autre caractère du patrimoine est la fongibilité des biens qui le constituent. Tous ces biens représentent une valeur sans qu'il y ait à considérer leur nature et leur substance. C'est à raison de cette valeur qu'elles sont envisagées, et comme toute valeur se ramène à l'idée d'une somme d'argent qui la détermine, tous les biens ont, à l'égard les uns des autres, le caractère de choses fongibles, c.-à-d. pouvant se remplacer les unes par les autres. Cette fongibilité n'existe que pour le propriétaire. Ce qui l'intéresse, c'est son patrimoine plutôt que ce qui le compose. Certains biens qui n'en faisaient pas partie d'abord, peuvent y entrer; d'autres qui s'y trouvaient peuvent en sortir, sans que l'universalité elle-même en reçoive aucune altération, aucun changement, sans qu'elle soit augmentée dans le premier cas, ni diminuée dans le second (Demolombe, n° 63).

Le patrimoine ne prend pas fin par le décès de celui à qui il appartient. Bien au contraire, comme nous l'avons déjà dit à un autre point de vue, la personne du possesseur se continue en celle de son successeur et avec elle le patrimoine. C'est avec le caractère d'universalité juridique

qui lui est propre et qu'avaient les biens du défunt, qu'ils passent à l'héritier. Le patrimoine, dans ce cas, reçoit le nom d'*hérédité.* Mais ce patrimoine héréditaire se confond en une seule masse avec le patrimoine personnel de l'héritier et devient son propre patrimoine. Chacun des patrimoines, indépendants jusque-là, s'absorbe dans l'autre. Toutefois, cet effet ne se produit pas pour tous les héritiers sans distinction, mais seulement à l'égard des successeurs universels appelés par la loi ou la volonté du défunt à recueillir la totalité ou une quote-part de la succession, de ceux, en un mot, qui ont la saisine héréditaire, c.-à-d. de ceux qui sont *saisis,* investis de plein droit de tout ou partie du patrimoine héréditaire, par le seul effet du décès du *de cujus.* Le droit coutumier exprimait cette transmission par un brocard imagé : *Le mort saisit le vif, son hoir le plus proche habile à lui succéder.* Rappelons toutefois qu'en vertu d'une autre maxime : *Nul n'est héritier qui ne veut,* le successible peut, par une manifestation de sa volonté, rejeter la saisine et échapper aux effets actifs et passifs que la loi y attache (V. Saisine, Succession).

C'est qu'en effet, les successeurs universels ne sont pas seulement appelés à recueillir la totalité ou une quote-part des biens compris dans le patrimoine ; ils succèdent à ce patrimoine en s'assimilant en quelque sorte la personnalité du défunt et deviennent par là débiteurs sur leur propre patrimoine de toutes les dettes de leur auteur, comme s'ils les avaient eux-mêmes contractées par le seul effet de l'addition d'hérédité. Cette confusion produit des effets juridiques importants exposés aux mots Bénéfice d'inventaire, t. VI, p. 145, et Séparation de patrimoines. Qu'il nous suffise de dire ici que si désormais les biens du défunt ne se distinguent plus de ceux de l'héritier et réciproquement, les créanciers du défunt ne se distinguent pas non plus de ceux de l'héritier. Les uns comme les autres ont désormais le même gage et un droit égal d'être payés sur la masse ainsi constituée. Si donc l'héritier est insolvable et qu'au contraire la succession qu'il recueille soit suffisante pour acquitter son propre passif, les créanciers de l'héritier verront s'accroître à leur profit la masse active à laquelle ils auront à prendre part, tandis que les créanciers de l'hérédité subiront une perte, puisque, sur un actif qui était suffisant pour eux, ils auront à subir le concours des créanciers de l'héritier et qu'au lieu de recevoir l'intégralité de leur créance, ainsi qu'ils le devaient sans ce concours, ils ne recevront plus qu'au marc le franc. La loi vient à leur secours en leur permettant, en suivant certaines conditions, d'empêcher la confusion du patrimoine héréditaire avec celui de l'héritier et de maintenir le patrimoine qui est le gage sur lequel ils devaient compter, distinct et séparé de celui de l'héritier. L'effet inverse se produit si c'est l'héritier qui est solvable et que la succession qui lui échet soit obérée. Il arrivera au même résultat que ci-dessus en n'acceptant la succession que sous bénéfice d'inventaire. La procédure à suivre pour obtenir ces résultats est formulée aux deux articles indiqués plus haut.

Le patrimoine peut subir au profit d'autrui des démembrements qui en diminuent la valeur, sans porter atteinte à sa constitution. Il peut être grevé : 1° d'un droit d'usage ou d'usufruit ; 2° de certains privilèges s'étendant sur la généralité des meubles ou sur la généralité des meubles et des immeubles du débiteur, et de même de certains droits d'hypothèque s'étendant sur la généralité de ses immeubles.

E. Dramard.

Bibl. : Droit romain. — Dirksen, *Manuale latinitatis,* v° *Patrimonium ;* Berlin, 1838, in-4. — Freund, *Grand dictionnaire de la langue latine* (trad. Theil), v° *Patrimonium ;* Paris, 1862, in-4. — Girard, *Manuel élém. de droit rom.,* pp. 189, 232, 244-247; Paris, 1898, 2e édit. — G. May, *Eléments de droit romain,* n°s 67, 68, 81, 227, 265, 289, 290 ; Paris. 1898, in-8, 5e édit. — Von Ihering, *Entwicklungsgeschichte des römischen Rechts, Einleitung* (ouvrage posthume), pp. 81 et suiv. ; Leipzig, 1894, in-8.

Droit civil actuel. — Aubry et Rau, *du Patrimoine en général,* dans leur *Cours de Droit civil,* t. VI, § 573-583, pp. 229-260. — Massé et Vergé, *des Choses appartenant à une personne, considérées comme une universalité juridique, ou du Patrimoine,* dans le *Droit civil français,* t. II, pp. 38-48. — Vacher-Lapouge, *du Patrimoine, ;* Poitiers, 1879, 134 p. in-8. — De La Grasserie, *de l'Indisponibilité du patrimoine,* dans la *Réforme sociale,* 1898.

PATRIMOINE de Saint-Pierre. Ancienne province des Etats de l'Eglise, située entre l'Orviétan au N., l'Ombrie et la Sabine à l'E., la Campagne de Rome au S.-E., la mer Tyrrhénienne au S.-O. et la Toscane au N.-O. Ch.-l., *Viterbe.* Elle provenait en grande partie de la donation faite au Saint-Siège par la comtesse Mathilde.

PATRIMONIO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Saint-Florent ; 559 hab.

PATRIN (Eugène-Louis-Melchior), minéralogiste et homme politique français, né à Mornant (Rhône) le 3 avr. 1742, mort à Saint-Vallier (Rhône) le 15 août 1815. Il s'adonna aux sciences naturelles et parcourut l'Allemagne, la Pologne et la Hongrie, pour recueillir les faits relatifs à l'histoire du globe terrestre. En 1780, il se rendit à Pétersbourg et obtint l'autorisation d'explorer la Sibérie. Ce voyage pénible et dangereux dura sept années, et Patrin forma une collection précieuse de minéraux. Il revint à Paris en 1790, fut élu, le 7 sept. 1792, député de Rhône-et-Loire à la Convention, et vota la réclusion de Louis XVI. Ses opinions modérées lui valurent d'être mis en arrestation en juil. 1793. Il fut ensuite attaché comme surveillant à la manufacture d'armes de Saint-Etienne. Le 5 mars 1796, il fut nommé membre non résidant de la première classe de l'Institut (section d'histoire naturelle et de minéralogie). En 1804, il donna sa collection à l'Ecole des mines et devint bibliothécaire de cet établissement. Il se fit remarquer par d'ingénieuses hypothèses sur l'organisation du globe et sur l'origine des volcans, qui témoignent de sa vive imagination. Il a laissé deux ouvrages : *Relation d'un voyage aux monts Altaï* (1783) et *Histoire naturelle des minéraux* (1801, 5 vol.).

PATRIOTISME (Sociol.) (V. Patrie).

PATRIPASSIEN (Hist. relig.) (V. Sabelliens).

PATRITIUS ou **PATRIZZI** (Francesco), philosophe italien, né à Clissa (Dalmatie) en 1529, mort à Rome en 1597. Il fut un des derniers représentants de la lutte du néoplatonisme contre l'aristotélisme au temps de la Renaissance. Les dédicaces de ses ouvrages nous apprennent que sa vie fut agitée et pénible ; sa première enfance se passa dans une profonde misère ; au service de différents seigneurs, il visita les îles de l'Archipel, la Grèce, les côtes d'Asie, puis l'Espagne et la France. A Chypre, où il séjourna sept ans, il se concilia la protection de l'évêque, qui l'amena à Venise. Une fois en Italie, il obtint la chaire de philosophie à Ferrare et l'occupa dix-sept ans ; selon quelques-uns, il enseigna aussi à Padoue ; enfin, il fut appelé à Rome par le pape Clément VIII. — Ses années d'enseignement furent remplies de polémiques acharnées contre les aristotéliciens, surtout contre le médecin philosophe Teodoro Angelucci, ainsi qu'en témoigne son apologie adressée à Cremonini (1584) ; et, dans sa violence d'érudit, il alla jusqu'à demander au pape Grégoire XIV de proscrire et de condamner tout enseignement du péripatétisme. — Cette grande lutte, qui fait l'unité de sa vie, ne l'absorba pourtant pas tout entier : nous avons de lui des traités sur toutes les sciences ou les arts en honneur de son temps : 15 livres sur la *Géométrie nouvelle,* en italien (Ferrare, 1587), des livres d'histoire et d'art militaire, *Della storia, dieci dialoghi* (Venise, 1560) ; *la Milizia romana ;* Ferrare, 1583), et une *Rhétorique* (Venise, 1562), où se rencontre (liv. Ier) l'hypothèse cosmographique reprise plus tard par l'Anglais Burnet, d'après laquelle la terre aurait été une sphère parfaite à l'origine, dont tous les accidents ou les inégalités seraient dus à des cataclysmes antérieurs, tels que le déluge. On lui attribue encore l'idée première d'une nouvelle coupe poétique, le vers de 13 syllabes, adoptée plus tard dans la prosodie italienne sous le nom de *versi martelliani ;* et il fut l'un des premiers à s'occuper

de la question de la musique dans l'antiquité. Par cette abondance et cette universalité, il continue la tradition des grands érudits de la Renaissance.

Il la continue encore par sa philosophie. Elle tient tout entière dans deux grands ouvrages, dont l'un en représente la partie négative, et l'autre la partie dogmatique. Les *Discussionum peripateticorum lib. XV* (Bâle, 1571, in-fol.) sont moins une réfutation de l'aristotélisme qu'un réquisitoire contre Aristote : dans le livre premier, il s'attaque à sa vie et à ses mœurs et discute l'authenticité de ses divers écrits : il conclut qu'à l'exception de trois, tous sont apocryphes ou altérés ; le second livre nous représente Aristote comme plagiaire de Platon ; dans le troisième et le quatrième, c'est le fond de la doctrine qui est discuté, mais à un point de vue tout scolastique et théologique : les formes substantielles, l'éternité du monde, et la plupart des principes du péripatétisme sont, d'après lui, en contradiction avec les dogmes chrétiens ; Platon, au contraire, devance et prépare le Christ ; et dans le petit traité intitulé *Aristoteles exotericus* sont énumérées 43 thèses communes au catholicisme et au platonisme, relatives surtout à la Trinité et à la création. — Mais la grande œuvre de Patrizzi, si rare, qu'au XVIIe siècle déjà on disait qu'elle « coûte autant qu'une bibliothèque », est le *Nova de universis philosophia*, lib. IV (Bâle, 1591, in-8), auquel font suite un recueil complet et une traduction nouvelle (Marcile Ficin en avait fait une déjà) du *Trésor des apocryphes et des mystiques*, Zoroastre, Hermès, Trismégiste, Asclepius, les mystiques égyptiens et chaldéens, recueil qu'il attribue à Platon par l'intermédiaire d'Aristote. Ici encore, il se propose de montrer *Plato consors, Aristoteles vero catholicæ fidei adversarius*. Son système est une philosophie de l'émanation divisée en quatre parties : *panaugie, panarchie, pampsychie, pancosmie*, où les spéculations abstraites se mêlent aux hypothèses cosmogoniques et hylozoïques. Par delà Aristote et Platon même, comme Telesio et Campanella à la même époque, il revient aux théories des Ioniens et des antésocratiques. Dieu, un et triple à la fois, crée la lumière, qui seule dérive directement de lui. C'est par la lumière, et non par le mouvement des aristotéliciens, qu'il faut expliquer l'univers : elle se répand dans l'espace, qui est une réalité sans être pourtant matériel, et se définit *corpus incorporeum*, ou mieux *non corporeum ;* là elle se dédouble par sa vertu propre, puis, s'unissant à son propre produit, devient une trinité ; et ainsi de la lumière, de la chaleur et du fluor, qui, avec l'espace, constituent les quatre éléments des choses, dérive toute la multiplicité des natures, des âmes, des formes individuelles. Car l'univers est tout entier animé, rempli d'âmes sentantes et voulantes, il est une *pampsychie*, et ainsi peuvent naître l'accord et l'harmonie des volontés, il peut y avoir *pancosmie*. — Par ces doctrines Patrizzi se rattache à tout le mouvement d'idées de son temps, et, dans son syncrétisme confus, il peut à la fois se dire fidèle au catholicisme et toucher d'un côté au panthéisme de Bruno, de l'autre au monadisme de Campanella. D. P.

BIBL. : BRUCKER, *Historia critica philosophiæ*, IV. — TIRABOSCHI, *Storia della lett. ital.*, VII, 448, 524. — GINGUENÉ, *Hist. litt. d'Italie*, VII, 465, 477. — RENOUVIER, *Phylos. analyt. de l'histoire*, t. III, etc.

PATRIX (Pierre), poète français, né à Caen en 1583, mort à Paris le 6 oct. 1671. Il s'adonna de bonne heure à la poésie, fit quelques pièces de vers qu'il détruisit plus tard et que ses contemporains disent d'un goût exquis, entra au service de Gaston d'Orléans, comme premier maréchal des logis, et devint, en 1660, écuyer de Marguerite de Lorraine, duchesse d'Orléans. On a de lui : *la Miséricorde de Dieu sur la conduite d'un pécheur pénitent* (Blois, 1660, in-12), livre ennuyeux et triste, et quelques pièces de vers, entre autres une sur l'égalité de la mort, qu'il composa quelques jours avant de mourir et qui se termine ainsi :

Ici, tous sont égaux, je ne te dois plus rien.
Je suis sur mon fumier, comme toi sur le tien.

PATRIZZI (Agostino), connu aussi sous le nom de *Patricius*, historien italien, né à Sienne au commencement du XIVe siècle, mort à Rome en 1496. Il étudia le droit sous Fabiano Benci, embrassa l'état ecclésiastique et, après avoir été nommé chanoine de Sienne, vint à Rome, où le pape Pie II le prit pour secrétaire. Après la mort de Pie II, il fut secrétaire de l'archevêque de Sienne et suivit ce prélat à la diète de Ratisbonne en 1471. En 1484, il fut nommé évêque de Pienza et de Montalcino. Il a laissé : *Descriptio adventus Frederici III imperatoris ad Paulum II papam* (*Scriptores* de Muratori, t. XXIII) ; *Commentarius de comitiis imperii Ratisbonnæ celebratis*, etc.

BIBL. : A. ZENO, *Dissert. voss.* — *Giornale de letterati d'Italia*, XVIII, 396. — NICERON, *Mémoires*.

PATRIZZI (V. PATRITIUS).

PATROCLE. Héros grec de l'Iliade, fils de Menætius et de Sthénélé. — Envoyé tout jeune chez Pélée, son oncle, il fut élevé avec Achille, fils de ce dernier, devint son frère d'armes et l'accompagna au siège de Troie. Son histoire se confond ensuite avec celle d'*Achille* (V. ce nom).

PATROLOGIE (V. PÈRES DE L'ÉGLISE).

PATRON. I. DROIT ROMAIN. — Dans l'antique organisation de la cité romaine, le patron est le citoyen, membre d'une des *gentes*, auquel se rattache par le lien de la clientèle une personne libre, le client, astreinte à certaines obligations vis-à-vis du patron, *patronus*. En revanche, celui-ci est tenu envers son client à certains devoirs (V. CLIENT). Parmi ces devoirs figurait celui de défendre en justice les intérêts du client. De là l'emploi métaphorique du mot *patronus* pour désigner le défenseur d'un plaideur quelconque devant un tribunal, l'avocat, et, dans un sens plus général tiré de celui-là, le protecteur, le défenseur des intérêts d'autrui. C'est dans cette dernière acception qu'on voit le mot usité pour désigner le citoyen illustre ou influent qu'une cité ou une province conquise s'est choisi comme défenseur auprès du gouvernement central. On a de nombreux exemples de ce genre de patronage. Le droit privé connaît aussi une relation analogue à celle qui unit le client à son patron patricien. C'est celle qui existe entre l'esclave affranchi et son ancien maître, devenu le *patronus*. Cette relation ressemble aussi à celle que la génération établit entre le père et l'enfant. En conférant la liberté à l'esclave, le maître l'a tiré du néant et l'a appelé à la vie civile, de même un père donnant la vie naturelle à son enfant. Aussi l'affranchi suit-il la nationalité du patron. Comme lui il devient citoyen. Il lui emprunte son nom de famille, *nomen gentilitium*, et même son *prænomen* auxquels il ajoute comme *cognomen* son ancien nom d'esclave. Mais l'affranchissement n'a pas fait disparaître toute trace de subordination de l'esclave. Des vestiges de la puissance dominicale subsistent, et l'ancien lien de dépendance se manifeste encore dans les *jura patronatus* que le patron exerce pendant sa vie, qu'il transmet à ses descendants, mais qui ne peuvent être invoqués contre ceux de l'affranchi. Ces liens de subordination font que la condition de l'affranchi n'a jamais été pleinement indépendante. Ils rappellent de fort près la condition des anciens clients. La clientèle a disparu rapidement, mais l'esclavage a subsisté et, avec lui, l'affranchissement, en sorte que dans les affranchis de l'époque impériale on peut retrouver l'image des clients de l'époque primitive. Les *jura* du patron consistent dans trois droits de nature différente. C'est d'abord le droit au respect, *obsequium*, qui se traduit notamment par l'impossibilité de poursuivre le patron en justice sans l'autorisation du préteur, et même d'agir contre lui par certaines actions infamantes. Ce sont ensuite les *operæ* ou services de complaisance que le patron peut exiger de l'affranchi. Enfin, il y a les *jura in bonis*, consistant dans le droit pour le patron et ses descendants de succéder en qualité de parents civils, c.-à-d. comme agnats, à l'affranchi mort

intestat, sans laisser d'enfants. Le préteur reconnaissait le droit de succession du patron, car il lui donnait outre la *bonorum possessio unde legitimi*, le droit d'intenter des actions spéciales (*actio Fabiana* et *Calvisiana*) pour faire révoquer les actes faits en fraude de ses droits successoraux. A ce droit de succession correspond, selon une règle constante du droit romain ancien, le droit du patron de servir de tuteur à l'affranchi s'il est impubère, ou s'il est du sexe féminin, quel que soit son âge. Le patron avait, par contre, des obligations, notamment celle de défendre l'affranchi en justice et de lui fournir des aliments. Il pouvait perdre ses *jura*, soit à titre de peine, par exemple pour refus d'aliments, soit volontairement, s'il donnait son assentiment à la décision impériale rendant à l'affranchi ses droits d'ingénu, *restitutio natalium*.

II. Droit canon. — Le patron est celui qui a fondé, fait bâtir ou doté une église à laquelle un bénéfice est attaché : *patronum faciunt dos, edificatio, fundus*. Le patronage est l'ensemble des droits et des devoirs résultant de cette qualité. On en distingue plusieurs espèces : le patronage *ecclésiastique*, appartenant à quelque personne ecclésiastique ou religieuse, à raison de sa dignité ou de son titre dans l'Eglise ; le patronage *laïque* ou *laïcal* appartenant à un laïque ou même à un ecclésiastique, à raison de son propre patrimoine, non à cause de son bénéfice. Le patronage laïque peut être *héréditaire* ou *familier*. S'il est héréditaire, il passe à toutes sortes d'héritiers, même étrangers; s'il est familier, il est attaché à la famille du fondateur et ne va qu'à ses parents. On distingue, en outre, le patronage *personnel* et le patronage *réel*. Le patronage personnel résulte de l'acte de fondation ou de dotation ou de tout autre titre, sans être adjoint à aucune terre. Il est transmissible non seulement par succession, mais par donation et échange, non par vente, à moins qu'il ne s'agisse d'une vente de l'universalité des biens. Il se règle et se partage comme chose mobilière, tantôt acquêt, tantôt propre, suivant les cas. Le patronage réel suit, au profit de tous les acquéreurs, la possession de la terre à laquelle il est attaché; il est transmissible par tous les moyens qui permettent l'aliénation de cette terre. S'il y a plusieurs successeurs, chacun y a droit pour la portion qui lui revient en cette terre. Mais en fait et malgré les mots *portion*, *partage* que nous venons d'employer pour indiquer la transmission du droit, tout patronage est indivisible. Les successeurs du patron doivent s'arranger pour en attribuer l'exercice à l'un d'eux ou l'exercer alternativement. — Outre les honneurs qu'il comporte, tels que préséance à l'église et aux processions, eau bénite, pain bénit, prières nominales au prône, le patronage assure la faculté de présenter au bénéfice vacant. Le patron laïque devait faire cette présentation dans les quatre mois ; mais son droit n'était pas soumis à l'*expectative*, ni à la *prévention* du pape (V. Collation des bénéfices), ni à ses dérogations, ni aux résignations et permutations libres des titulaires ; il pouvait être exercé plusieurs fois dans les quatre mois. L'erreur commise par le patron laïque ne donnait pas lieu au dévolu avant l'expiration de ce délai. Le patron ecclésiastique avait six mois pour présenter ou nommer au bénéfice de son patronage ; mais il ne pouvait varier dans cette présentation ou cette nomination. Quand elle avait été faite, son droit était consommé. En outre, pendant les six mois, le pape pouvait exercer la prévention. — Ces différences ont été résumées en deux vers :

Clericus et laïcus distant per plura patroni :
Pœnitet et tempus, subjectio, pœnaque forsan

Les charges principales des patrons sont de défendre les biens de leur église, d'y suppléer et de faire toutes les réparations nécessaires. — Tout patron devait prouver son droit, par titres authentiques ou par une possession de quarante années, soutenue de trois présentations. Les hérétiques, les excommuniés, les interdits ne pouvaient exercer le droit de patronage. En France, il n'y avait que le juge royal qui pût connaître du patronage laïque, tant au pétitoire qu'au possessoire. — Pour le *patronage royal*, V. France ecclésiastique, t. XVII, p. 1055. E.-H. Vollet.

III. Sociologie et économie politique (V. Travail).

IV. Législation industrielle (V. Travail).

V. Mariné. — Le mot patron est beaucoup plus ancien que celui de *capitaine* (V. ce mot), et il a même désigné, au moyen âge, le chef de flotte ou amiral. Au XIVe et au XVe siècle, on appelle plus particulièrement patron, sur les galères, celui qui a le commandement effectif des manœuvres, alors que le commandement nominal appartient à des gentilshommes, presque toujours étrangers aux choses de la mer. Au XVIe siècle, l'ancien patron prend le titre de capitaine, et celui qu'on dénomme désormais le patron est son lieutenant. De nos jours, on appelle patron, dans la marine de guerre, le second maître, le quartier-maître, voire le simple matelot, qui a le commandement d'une embarcation de petite dimension : canot, chaloupe, etc. ; il a autorité sur tous les autres matelots qui la montent et tient la barre. Dans la marine marchande, patron se dit, par opposition à capitaine et à maître au cabotage (V. Capitaine), du commandant d'un petit bâtiment naviguant au bornage ou de celui d'une barque de pêche. Pour être patron au bornage, il faut soixante mois de navigation, l'inscription définitive et une autorisation de la préfecture maritime. Pour la *pêche*, V. ce mot.

VI. Technologie. — Dans les arts, on désigne sous le nom de *patron* tout modèle servant à la confection d'un objet déterminé en plusieurs exemplaires. C'est ainsi que le luthier se sert de patrons pour fabriquer différentes pièces, toujours semblables, des instruments de musique; dans la broderie, on appelle *patron de broderie* le modèle qui sert à reproduire le dessin qu'il figure; dans un mode expéditif de décoration, on nomme patrons des cartons découpés dans les vides desquels on applique les couleurs nécessaires au dessin que l'on veut reproduire. Il y a autant de patrons que ce dessin comporte de couleurs différentes. C'est un procédé analogue à celui dont se servent les emballeurs pour peindre les inscriptions sur les colis emballés. Enfin, le vitrier appelle *table à patron* l'établi qui lui sert à découper ses vitres aux formes et dimensions voulues, etc.

VII. Tapisserie. — Le *patron* est le modèle d'après lequel travaillent, notamment, les brodeurs et les tapissiers : certaines pièces d'ameublement sont taillées et découpées suivant la forme et le contour de « patrons ». Autrefois, au XVe, au XVIe et au XVIIe siècle, ce mot était employé, dans le langage des décorateurs et des tapissiers de haute et basse lisse, à peu près comme synonyme de *cartons*. Ainsi nous savons, par les *Comptes de l'argenterie de la reine Isabeau de Bavière* (1400), que Colart de Laon, peintre, demeurant à Paris, avait fait « sur quatre grans pièces de toile, en manière de grans tapis, les patrons à faire tappicerie, pour quatre chambres, que la rayne avoit ordonné estre faictes... » Les tissus de grand prix, fabriqués en Italie, étaient souvent exécutés d'après des modèles envoyés de France ; parfois c'était le tapissier ou le brodeur lui-même qui « vacquait au patron ». Cette signification donnée au mot patron par les tapissiers et les brodeurs est attestée, pour le XVIIe siècle, par le *Dictionnaire de Trévoux*, dont le rédacteur écrit : « Dans les manufactures d'étoffes d'or, d'argent, figurées, c'est le dessin fait par le peintre et rehaussé de couleurs qui sert à monter le métier et à représenter sur l'ouvrage les différentes figures de fleurs ou d'animaux dont on veut l'embellir ».

Bibl. : Droit romain. — Aux auteurs cités sous les mots Affranchissement et Client, joindre : Girard, *Manuel élément. de droit romain*, pp. 11, 15, 16, 100, 117-119 et *passim*; Paris, 1898, in-8. — Mélin, *Essai sur la clientèle romaine*, pp. 98 et suiv., 108 et suiv. et *passim*; Nancy, 1899, in-8. — Mispoulet, *les Instit. politiq. des Rom.*, t. I, § 6, p. 21; Paris, 1882, 2 vol. in-8.

PATRONAGE. I. Sociologie et économie politique (V. Travail).

II. Droit ecclésiastique (V. Patron).

PATROUILLE. On appelle patrouille un détachement composé d'un petit nombre d'hommes armés et chargés de veiller, concurremment avec les *rondes* (V. ce mot), au maintien de l'ordre ou à la sécurité des troupes. Dans les villes de garnison et les places fortes, les patrouilles n'ont guère, du moins en temps de paix, qu'une mission de police. Réglées, comme nombre, comme force et comme itinéraire, par le major de la garnison, elles sont prises dans les postes et, en cas d'insuffisance, dans les piquets, et sont commandées, suivant leur importance, par un sous-officier ou un caporal, plus rarement par un officier ou un soldat de première classe. Elles n'ont lieu, à moins de troubles ou d'autres circonstances exceptionnelles, que de nuit. Elles peuvent être accompagnées par un agent de la police civile. Elles marchent la baïonnette au canon, en bon ordre, en silence et à une allure très modérée. Elles ne s'écartent de leur itinéraire que lorsqu'elles entendent du bruit dans une rue voisine ou aperçoivent un incendie; elles le reprennent dès que l'ordre est rétabli ou que les troupes de la garnison arrivent. Le contrôle est fait, à cet égard, au moyen de *marrons* sur lesquels sont inscrits le numéro et l'heure des patrouilles et que leurs chefs doivent déposer dans des boîtes placées en certains points de l'itinéraire prescrit (corps de garde, guérites, etc.); chaque jour, le bureau de la place lève ces boîtes et s'assure que le service a été fait exactement. Les patrouilles mettent en état d'arrestation les militaires sans permission, ainsi que les personnes qui commettent des désordres ou des contraventions, et les conduisent au corps de garde le plus voisin. Lorsqu'elles passent en vue d'un poste ou d'une sentinelle isolée, elles sont arrêtées et reconnues suivant les règles prescrites par le service des places (V. Mot et Sentinelle). En campagne, les patrouilles concourent au service de sûreté, en station et en marche. En station, elles sont détachées des *grand'gardes* et des *petits postes* (V. ces mots) pour parcourir les parties du terrain que les sentinelles ne peuvent surveiller; elles explorent notamment les ravins, les couverts, et se portent en avant de leur ligne pour surprendre les mouvements ou la position de l'ennemi. Elles assurent, en outre, la liaison entre les postes voisins. Elles sont composées de quelques hommes seulement, trois au minimum, sous la conduite d'un chef de patrouille. Ces hommes marchent dissimulés et assez éloignés pour ne pas être enlevés, en cas de surprise, tous à la fois. Chacun d'eux a d'ailleurs été averti par le chef du but de la mission et, au fur et à mesure, de tout ce qu'il a appris ou remarqué. Si la patrouille a un effectif de huit ou dix hommes et plus, ils marchent groupés et se font précéder par des éclaireurs. Les patrouilles sont reconnues par les sentinelles et se reconnaissent entre elles au moyen de signaux convenus ou, à défaut, d'après les mêmes règles que celles prescrites pour le service des places. Il y a toujours échange, en tout cas, des mots d'ordre et de ralliement. Il est fait également des patrouilles dans l'intérieur des cantonnements, pour le maintien du bon ordre. Enfin, pendant les marches à proximité de l'ennemi, il est envoyé, pour la protection de la colonne, des patrouilles en avant et sur les flancs; celles-ci doivent avoir une allure très rapide, afin de ne jamais ralentir celle de la colonne. L. S.

PATRU (Olivier), avocat français, né à Paris en 1604, mort à Paris le 16 janv. 1681. Fils d'un riche procureur au Parlement, il étudia les belles-lettres en même temps que le droit, partit à dix-neuf ans pour l'Italie et y rencontra d'Urfé, avec qui il se lia d'une vive amitié. De retour en France, il entra au barreau. L'élégance et la correction de son langage en firent, bien plus que sa science du droit, l'avocat le plus célèbre de son temps; en 1640, il fut reçu à l'Académie française, et le succès qu'obtint son remerciement fit décider qu'à l'avenir tout nouvel élu serait tenu à un discours de réception. Vers la fin de sa vie, il tomba dans une grande misère, car si ses plaidoiries étaient des modèles de style, le nombre en était, par contre, bien restreint. Pour le tirer d'affaire, Boileau lui acheta sa bibliothèque, sous la condition qu'il la conserverait jusqu'à sa mort, et, quelques jours avant que celle-ci arrive, Colbert lui envoya 500 écus. Il a exercé, de son temps, une grande influence, non seulement sur l'art oratoire, mais aussi sur la langue, et il fut, avec Balzac, Vaugelas et d'Ablancourt, parmi ses réformateurs, faisant pour la prose ce que Malherbe, avant lui, avait déjà fait pour la poésie. Vaugelas l'a appelé, du reste, le Quintilien français. Il a été donné plusieurs éditions de ses *Œuvres*, qui comprennent des plaidoyers, des factums, des lettres. La première est de 1681; mais la plus estimée est celle de 1732 (Paris, 2 vol.). Ses plaidoyers ont été réimprimés dans les *Annales du Barreau français* (années 1823 et suiv.).

Bibl. : Bouhours, *Eloge de Patru*, dans le *Journal des savants*, année 1681. — Sainte-Beuve, *Causeries du lundi*, t. V. — Péronne, *Eloge de Patru*; Paris, 1851.

PATTE. I. Zoologie. — Ce mot ne correspond à aucune réalité morphologique; il désigne seulement des appendices des Arthropodes et des Vertébrés ayant les mêmes fonctions de soutien et de locomotion, sans qu'il y ait entre eux d'homologie. Les soies plus ou moins complexes des Vers chœtopodes représentent la première tentative de la nature pour former des pattes. Les Péripatidés, qui vivent dans les lieux humides et ombragés de l'hémisphère austral, portent sur chaque somite une paire de mamelons charnus, coniques, terminés à leur extrémité libre par une griffe bifurquée. Chez les Myriapodes, les pattes deviennent articulées, mais encore relativement simples. Elles acquièrent au contraire une grande complexité dans les autres groupes d'Articulés et s'y adaptent aux fonctions les plus diverses. Chez les Crustacés supérieurs, on voit tous les termes de transition entre les mâchoires, les pattes-mâchoires et les pattes ambulatoires : celles-ci ne sont, en somme, qu'une adaptation à la fonction locomotrice d'appendices primitivement identiques; chez les Limules, toutes les pattes ambulatoires sont disposées autour de la bouche, leur article basilaire sert à broyer les aliments, et elles se terminent par une pince destinée à les saisir. Ce sont donc des pattes-mâchoires dans toute l'acception du terme.

Chez les Arachnides, on trouve également des pattes disposées pour servir à la préhension ou à la mastication des aliments. Le nombre des pattes ambulatoires est réduit à quatre paires. Ce nombre s'abaisse à trois paires chez les Insectes, et les pattes de certains de ces animaux présentent des adaptations remarquables : pour la préhension (Mante religieuse, Nèpe cendrée), le fouissage (Courtilière), le saut (Sauterelle), la natation (Hydrophile, Notonecte, Corise), la marche sur l'eau (Hydrométrides) ou à la face inférieure d'un plafond (Mouches), la récolte du pollen (Abeilles), etc. (V. Arthropodes et Insectes, t. XX, p. 824).

Chez les Vertébrés, les membres, régulièrement au nombre de quatre, prennent le nom de pattes lorsqu'ils permettent la marche sur terre. Telles sont les pattes des Batraciens et des Reptiles; dans ces deux groupes, une ou les deux paires de pattes peuvent manquer (Cécilies, Ophidiens); chez les Reptiles fossiles, elles étaient souvent remplacées par des nageoires ou transformées en ailes. Les Oiseaux descendent, par l'intermédiaire de l'Archœopteryx, de certains Reptiles jurassiques. Chez les Mammifères, les pattes présentent des adaptations diverses pour la course (Ongulés), le saut (Kangourous), le fouissage (Fourmiliers), la natation (Cétacés, Pinnipèdes), le vol (Chiroptères), la préhension (main de l'homme). En général, plus l'animal est destiné à fournir une course rapide, plus le nombre des rayons des membres se réduit (V. Périssodactyle, Artiodactyle) et plus l'animal marche sur l'extrémité de ses doigts. Dr L. Laloy.

II. Botanique. — Dans la nomenclature botanique, ce nom a été donné à un grand nombre de plantes parmi

lesquelles : P. D'ALOUETTE. Le *Geranium Robertianum* L. (V. GERANIUM). — P. D'ARAIGNÉE. Les *Nigella sativa* L. et *Nigella damascœna* L. (V. NIGELLE). — P. DE LAPIN. L'*Alchemilla vulgaris* L. (V. ALCHEMILLE). — P. DE LIÈVRE. Le *Trifolium arvense* L. (V. TRÈFLE) et l'*Ochroma Lagopus* Sw. — P. DE LOUP. Le *Lycopodium clavatum* L. (V. LYCOPODE) et le *Ranunculus acris* L. (V. RENONCULE). — P. D'OIE. L'Ansérine (V. POTENTILLE) et plusieurs *Chénopodes* (V. ce mot). — P. D'OURS. L'*Acanthus mollis* L. (V. ACANTHE) et le *Pied de Griffon* ou *Helleborus fœtidus* L. (V. HELLÉBORE). Dr L. HN.

PATTÉE (Blas.). Une croix est dite pattée quand ses branches vont en s'élargissant ; leur extrémité doit être trois fois plus large que leur racine.

PATTEN (George), peintre anglais, né le 29 juin 1801, mort à Londres le 11 mars 1865. Fils d'un peintre en miniature, il fréquenta les cours de l'Académie (1816) et y exposa pour la première fois en 1819. En 1837, au retour d'un voyage en Italie, il fut élu associé de l'Académie. Peintre d'histoire et portraitiste, Patten fut honoré de la protection du prince consort, dont il avait fait le portrait en 1840, lors d'un voyage en Allemagne.

PATTI. Ville de Sicile, prov. et arr. de Messine, sur le golfe de Patti (mer Tyrrhénienne) ; 9.374 hab. Siège d'un évêché ; église renfermant le tombeau d'Adélaïde, femme de Roger Ier de Sicile. Fabriques de pâtes alimentaires ; moulins à vapeur. Port de commerce. A. l'E. de cette ville, ruines de *Tyndaris* (V. ce mot).

PATTI (Adeline-Jeanne-Marie), cantatrice célèbre, née à Madrid le 8 avr. 1843, de parents italiens. Fort bien douée pour la musique, Ad. Patti fut ce que l'on nomme un enfant prodige. Son père et sa mère, chanteurs estimables, surent développer de bonne heure ses brillantes dispositions. Ce fut à l'âge de sept ans que la jeune cantatrice, avec grand succès, parut pour la première fois dans un concert public à New York, et, dans l'espace de deux années, elle avait déjà donné plus de 300 concerts dans les diverses villes d'Amérique. Après quelques années consacrées à de plus sérieuses études, Ad. Patti abordait le théâtre dans *Lucia de Lamermoor* de Donizetti, au théâtre de New York, en nov. 1859. Engagée à Londres, à Covent-Garden, en 1861, elle obtint un succès considérable qui amena son engagement, à Paris, au Théâtre-Italien, l'année suivante (19 nov. 1862). On vit rarement triomphe plus complet et plus rapide. Aussi la Patti, tout en allant chanter à Londres tous les ans, demeura-t-elle à Paris jusqu'en 1870. A partir de cette époque, elle ne se fit plus entendre en France, sinon en de rares circonstances et accidentellement. Toutefois, à l'étranger, ses succès ont continué. Vienne, Pest, Saint-Pétersbourg, Moscou, Londres, Naples, Milan et l'Amérique l'ont applaudie et l'applaudissent encore tour à tour.

Quelque enthousiasme qu'ait soulevé cette cantatrice sur son passage, il convient cependant d'observer que sa carrière restera incomplète. Sa voix sans doute est admirable, sa virtuosité sans égale ; mais l'actrice, au dire de certains, laisse à désirer, et son chant brille plus par l'agilité, la souplesse et la beauté du timbre que par les qualités dramatiques. Cette lacune est surtout sensible quand l'artiste, laissant de côté le répertoire bouffe italien où elle excella surtout, aborde les rôles dramatiques, ce qu'elle fait ordinairement à l'étranger.

Mme Patti fut mariée plusieurs fois. Après une union assez malheureuse avec le marquis de Caux, écuyer de l'empereur Napoléon III (1868), dont elle se sépara en 1877 (divorce en 1885), elle épousa le ténor Nicolini (juin 1886). Quelque temps après la mort de cet artiste, elle se remariait (1898) avec un gentilhomme suédois fixé en Angleterre, où Mme Patti a depuis plusieurs années sa résidence habituelle à Craig-y-noss, près de Brecknock (pays de Galles). — Une sœur aînée de cette artiste, *Carlotta* Patti, né à Florence en 1840, morte à Paris le 28 juin 1889, s'est fait aussi une brillante réputation, en son temps, comme cantatrice de concert, une claudication prononcée l'ayant d'abord détournée de la scène, qu'elle aborda ensuite à New York ; elle épousa en 1879 Ernest de Munck. H. Q.

PATTINSON (Hugh-Lee), chimiste anglais, né à Alston (comté de Cumberland), mort à Newcastle-upon-Tyne le 11 nov. 1858. Il travailla d'abord dans une savonnerie, puis fut essayeur aux mines d'Alston et chimiste dans un établissement industriel de Newcastle. Il devint enfin associé dans une grande fabrique de produits chimiques, à Washington (comté de Durham). Il était membre de la Société royale de Londres et de plusieurs autres sociétés savantes. Son nom est demeuré attaché à deux de ses découvertes : le procédé de traitement des minerais de plomb argentifère, connu sous le nom de *pattinsonage* (V. ARGENT, t. III, p. 843) et le procédé de fabrication des chlorures de plomb basiques, appelés *céruses de Pattinson* (V. BLANC, t. VI, p. 999). Il a publié dans le *Philosophical Magazine* des mémoires sur des questions diverses de chimie et d'histoire naturelle.

PATTINSONAGE (Métall.) (V. ARGENT, t. III, p. 843).

PATTISON (Mark), écrivain anglais, né à Hornby (North Riding) le 10 oct. 1813, mort le 30 juil. 1884. Aîné d'une famille de douze enfants (dont dix filles), il fut élevé par son père, recteur de Haukswell (Yorshire), dans les principes de l'évangélisme le plus strict. Cependant, à l'Université d'Oxford, il fit partie du cercle de jeunes gens qui subissaient l'influence de Newman et des Puseyites. Après plusieurs échecs qu'il ressentit vivement, il fut élu *fellow* de Lincoln College (nov. 1839). Il fut ordonné en 1843. Après la conversion de Newman au catholicisme, il se dégagea peu à peu du *tractaniarism*, dont il avait été longtemps, comme il dit, un des « porte-bannières ». Il s'appliqua à l'étude et à l'enseignement des classiques et se fit, sans publier autre chose que des articles de revue (sur les sujets les plus divers), une réputation de *scholar*. En 1851, il posa sa candidature au rectorat de Lincoln College ; s'étant vu préférer quelqu'un qu'il n'aimait guère, il fut en proie pendant plusieurs années à la neurasthénie. Ce qui l'en tira, ce fut l'idée d'entreprendre une grande œuvre — l'histoire de l'érudition classique — qui lui fut suggérée par la publication des *Ephémérides* de Casaubon. Il recueillit des matériaux sur la vie de Casaubon et celle de Scaliger. En 1855, estimant que sa situation n'était plus tenable à Lincoln College, il quitta cet établissement ; il voyagea, surtout en Allemagne. Il fut enfin élu recteur de Lincoln en 1861 ; mais, pendant ses années d'exil volontaire, il avait perdu l'habitude d'enseigner et le goût des besognes administratives : il ne cessa pas d'écrire dans les publications périodiques (*Quarterly review*, *Fortnightly review*, etc.), principalement sur des questions d'histoire du XVIe siècle et de réforme universitaire. Son principal ouvrage, en forme de livre, est son excellente *Vie d'Isaac Casaubon* (1875 ; 2e éd., améliorée, 1892). — C'était un causeur spirituel, un peu amer. Depuis son mariage (1861), son salon fut un des plus brillants d'Oxford. — Sa veuve, qui s'est remariée en 1885 avec sir Charles Dilke, publia cette année-là même les *Mémoires* de son premier mari (qui s'étendent jusqu'à l'année 1860). Ces *Mémoires* sont la confession sincère d'un homme chagrin, irrésolu, trop sévère pour lui-même et pour autrui, qui avait des antipathies, pour ne pas dire des phobies, très vives (notamment contre les jésuites), bref d'un dégénéré supérieur. Lady Dilke s'est, en outre, fais connaître par d'importants travaux sur l'histoire des arts : *Renaissance en France ; Claude Lorrain* (Bibliothèque internationale de l'Art), etc. Ch.-V. LANGLOIS.

PATULCIUS (Myth.) (V. JANUS).

PÂTURAGE, PÂTURE. I. AGRICULTURE (V. PRAIRIE). II. LÉGISLATION (V. PACAGE).

PATURÂGES. Ville de Belgique, prov. de Hainaut, arr. de Mons, à 10 kil. de Mons, dans la région charbonnière appelée le *Borinage* (V. ce mot) ; 11.000 hab. Stat. du

chem. de fer de Mons à Quiévrain. Vastes exploitations charbonnières, brasseries, ateliers de construction.

PATURIN (*Poa* L.). **I. Botanique.** — Genre de Graminées, caractérisé par les épillets épars, disposés en panicules rameuses, contenant 3 à 8 fleurs protégées par des poils laineux. Ce sont les Paturins qui forment le fond de nos prairies, de nos gazons, etc. Citons le *P. annua* L., commun dans les jardins et autour des maisons ; le *P. alpina* L., répandu dans les pâturages des montagnes ; le *P. pratensis* L., et le *P. trivialis* L., abondants dans les prés ; le *P. nemoralis* L., propre aux bois, croissant sur les murs, etc. Le *P. abyssinica* Jacq. fait actuellement partie du genre *Eragrostis* P. Beauv. (V. Teff).

II. Agriculture. — Le genre *pâturin* comprend plusieurs espèces très importantes au point de vue agricole, principalement :

I. Espèces vivaces. — 1° *Pâturin des prés* (*P. pratensis* L.). Stolons souterrains, écailleux, très développés, chaumes, lisses, doux au toucher et cylindriques, atteignant 80 centim. de hauteur, feuilles planes un peu rudes et à ligule tronquée, panicule rameuse et étalée, à épillets violacés renfermant de 3 à 5 fleurs (*Pâturin à 5 fleurs*) ; espèce rustique, réussissant surtout dans les terrains alluvionnaires, riches en humus et un peu frais, même ombragés ; elle entre dans la composition de la majeure partie des semis de prairies permanentes à faucher ou à pâturer, mais on l'utilise rarement pour les semis de prairies temporaires, à cause de la facilité de son drageonnement ; 20 à 25 kilogr. de semences par hectare. Le tallage est très puissant dès la seconde année, et l'on obtient



Pâturin des prés. Rameau florifère.

alors un plein rendement, 3.500 kilogr. en moyenne de foin sec par hectare ; la repousse est rapide après le fauchage, et les feuilles sont surtout abondantes en seconde coupe. Si cette opération se fait en pleine fleur, le foin est fin, succulent et très nourrissant. La sous-variété, *P. p. latifolia* (*Pâturin des prés à large feuille*), très estimée aux Etats-Unis, produit plus de feuilles, mais moins de chaumes, son foin est plus grossier. — 2° *Pâturin commun* (*Pâturin vulgaire*, *P. trivialis*). Stolons aériens s'enracinant facilement, chaumes un peu rudes au toucher, ligule longue et aiguë, épillets toujours triflores, résiste moins bien que le précédent à la sécheresse, préfère les terrains qui conservent de la fraîcheur et de l'humidité, mais réussit dans tous les sols, même ombragés, sauf dans les calcaires très secs ; espèce hâtive donnant un foin fin et de bonne qualité, se ramollissant beaucoup en séchant. On en rapproche les *P. rude* (*P. scabra*), *P. c. pâle* (*P. tr. flavescens*), très commun dans les champs de blé, *P. c. rougeâtre* (*P. tr. rubescens*), qui préfère la lisière des bois, etc. — 3° *Pâturin des bois* (*P. nemoralis* L.). Chaumes grêles, feuilles étroites, linéaires, rudes sur la face interne et sur les bords, ligule courte ; espèce rustique et très hâtive ; se rencontre à l'état spontané dans les lieux secs et dans les endroits boisés et végète bien à l'ombre, préfère les terrains secs et sains, mais réussit également dans les sols frais et dans les conditions les plus variées ; donne un foin fin assez abondant, mais de moindre valeur que celui des espèces précédentes ; caractères variables. Les variétés et races, assez nombreuses, sont confondues dans le commerce sous les noms de *P. nemoralis* et de *P. angustifolia*. Le *P. glauque* (*P. glauca*), commun dans les montagnes, est voisin. — 4° *Pâturin fertile* (*P. de la baie d'Hudson*, *bishop-grass*, etc. ; *P. fertilis*, *serotina*, *nervosa*). Espèce voisine de la précédente, mais plus vigoureuse, à chaumes un peu plus hauts et à panicules plus grandes ; végétation soutenue et se poursuivant longtemps ; la plante remonte très vite et peut donner quelquefois deux récoltes de graines mûres dans l'année ; le Pâturin fertile est l'une des meilleures graminées à faucher, tant pour le rendement que pour la qualité du foin. — 5° *Pâturin comprimé* (*P. du Canada*, *P. compressus*). Tardif et peu productif, donne un foin grossier et dur, mais réussit dans les plus mauvais terrains secs, sableux et rocheux ; pâtures. — 6° *Pâturin aplati* (*P. des Monts géants*, *P. sudetica*). Espèce à larges feuilles, réussissant parfaitement à l'ombre et même sous le couvert ; elle peut être très utile pour engazonner les sous-bois, les parties ombragées des prairies et des montagnes ; foin médiocre. — 7° *Pâturin aquatique* (*P. aquatica*, *Glyceria spectabilis*). Espèce très vigoureuse, tardive, habitant les terrains mouillés du bord des cours d'eau, des marais, etc., et donnant une paille grossière surtout utilisée comme litière. — 8° *P. nervata* (*Glyceria Michauxii*). Assez commune dans l'Amérique du Nord, mêmes caractères généraux que l'espèce précédente.

II. Espèces annuelles. — *Pâturin annuel* (*P. annua*). Espèce très hâtive, se ressemant abondamment d'elle-même et donnant plusieurs générations dans la même année, cependant très peu productive par suite de sa petite taille et de la finesse de ses chaumes. Pâtures, gazons des villes, étendoirs, etc. Les *P. Chilensis*, *Ægyptiaca et Abyssinica*, dont les variétés sont très nombreuses, ont été préconisés comme céréales et comme fourrages, mais ils n'ont pu être introduits avantageusement dans la culture de nos climats (Vilmorin). J. Troude.

PATURON (Hippol.) (V. Cheval, t. X, p. 1128).

PATUZZI (Gaetano-Luigi), critique et romancier italien, né à Bardolino, sur le lac de Garde, en 1842. Il professa les lettres italiennes à l'*Istituto tecnico* de Vérone depuis 1874. On a de lui : *Delle nuove poesie di Enotrio Romano* (Vérone, 1873) ; *Bolle di sapone* (Turin, 1878) ; *A proposito dei pensieri sull'arte di G. Dupré* (*ibid.*, 1880) ; *Perché...* (Rome, 1883) ; *I sordomuti e l'istituto Provolo di Verona* (Milan, 1883) ; *Volo d'Icaro* (*ibid.*, 1884) ; *Della lingua e dello stile* (Vérone, 1886) ; *Sunti di lezione di logica* (*ibid.*, 1887) ; *A proposito d'una fiaba* (*ibid.*, 1895), etc.

PATXOT y Ferrer (Fernando), homme de lettres espagnol, né à Mahon le 24 sept. 1812, mort à Barcelone le 3 août 1859. Ayant obtenu le diplôme d'avocat, Patxot travailla pendant quelques années au barreau, puis comme *fiscal* de l'intendance. Dégoûté de ces fonctions à cause de ses sentiments humanitaires que choquaient les rigueurs de la loi, il les abandonna pour se consacrer exclusivement aux travaux littéraires. Sous le pseudonyme de *Gutierrez de la Peña*, il publia la traduction de l'*Histoire d'Angleterre* de Guizot et d'autres livres français. Chargé de continuer l'*Histoire d'Espagne* de Mariana et Miñana, il adopta un autre faux nom : *Ortiz de la Vega*, qu'il conserva pendant longtemps. En 1849, il écrivit les *Vidas de los viajeros españoles* pour l'ouvrage intitulé *El Universo*. Mais, malgré tous ces travaux, Patxot ne devint célèbre qu'avec l'apparition de son premier roman, *las Ruinas de mi convento*, ardent panégyrique de la vie

religieuse ; or les moines venaient d'être chassés, voire égorgés dans plusieurs villes d'Espagne. Le retentissement de ce roman fut énorme. On en fit la traduction en français, en allemand et en anglais. *L'Illustration française* publia un portrait de Patxot avec la simple indication que c'était celui de l'auteur des *Ruines de mon couvent*. La *Ilustración Barcelonesa*, en reproduisant le portrait, ne sut pas y joindre d'autres renseignements. En 1855 parut la seconde partie des *Ruines*, avec le titre de *Mi claustro*, et un peu plus tard, la troisième, *las Delicias del claustro*, inférieure à la première. Dans le genre historique, il donna au public successivement trois ouvrages : *las Glorias nacionales* (1852), *los Héroes y las grandezas de la Tierra* et *los Anales de España* (1857). Il fonda aussi à Barcelone le journal *el Telegrafo*, qu'il dirigea lui-même. Sa mort est diversement racontée par ses biographes. Menéndez y Pelayo a dit de l'ouvrage le plus célèbre de Patxot qu'il est « pieux et mélancolique, plein de sentiment, mais mal écrit au point de vue littéraire » (*Heterodoxos*, III). R. Altamira.

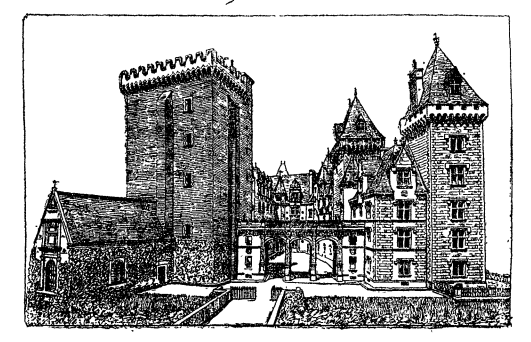
PATZCUARO. Ville du Mexique, État de Michoacan, au S.-E. du lac de Patzcuaro (alt. 2.300 m.) ; 8.000 hab. Mines ; sucre. Un chemin de fer l'unit à Morelia.

PAU (*Padum*, *Palum*). Ch.-l. du dép. des Basses-Pyrénées, sur la r. dr. du Gave de Pau, que la ville domine d'environ 40 m. ; 33.012 hab. Stat. du chemin de fer du Midi (ligne de Toulouse à Bayonne et tête de ligne de Pau-Oloron-Laruns-Eaux-Bonnes). Pau est le siège d'une cour d'appel, ayant dans son ressort les dép. des Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées et Landes, d'une circonscription pénitentiaire, comprenant les mêmes départements, plus le Gers, d'un asile d'aliénés, dit de Saint-Luc, situé hors ville, d'un arrondissement forestier, embrassant les dép. des Basses-Pyrénées, Hautes-Pyrénées et Gers, d'un dépôt de haras pour les Basses-Pyrénées et les Landes (établi à Gelos, près Pau). — Fontaine ferrugineuse ; commerce de vins, jambons, tissus, mulets et bestiaux ; minoteries, tanneries, brasserie. — Pau jouit d'un climat exceptionnel qui y attire un grand nombre de malades et de convalescents ; la colonie anglaise y est particulièrement importante. Le climat palois est doux, sédatif, excellent pour les poitrines affaiblies ; l'hiver est généralement tempéré, le vent très rare, les belles journées nombreuses, le soleil chaud et bienfaisant. En dehors de ces avantages climatériques, Pau en possède un grand nombre d'autres qu'apprécient très vivement les étrangers qui y viennent passer les mois d'hiver : sa merveilleuse situation au bord d'un plateau dominant la riante vallée du Gave, face aux Pyrénées dont le panorama splendide se déroule dans l'horizon de montagnes le plus vaste qui se puisse imaginer, ses beaux hôtels, ses luxueuses villas, construits le long du boulevard des Pyrénées — promenade unique qui réunit les deux parcs Beaumont et Henri IV et a son centre dans la célèbre place Royale où s'élève la statue de Henri IV — ses environs où abondent les sites pittoresques, la bonne tenue et l'élégance de ses rues et de ses cours, la proximité où elle se trouve des diverses stations thermales pyrénéennes, l'important mouvement sportif dont elle est devenue le siège, font de l'ancienne capitale du Béarn la « reine » incontestée des Pyrénées. Grâce à l'initiative d'une municipalité active et intelligente, Pau embellit de jour en jour et avec des ressources financières moindres, des avantages naturels peut-être moins nombreux, soutient honorablement son rôle de rivale des stations hivernales de la côte d'azur.

Histoire. — Le nom de Pau est la forme béarnaise du mot latin *palum*, du français *pal ;* la tradition veut que trois pals fichés en terre marquèrent l'endroit où la ville devait s'élever. Pau est déjà mentionné en 1154, mais on ne saurait fixer exactement la date de sa fondation ; les vicomtes de Béarn y construisirent une forteresse destinée à défendre la vallée du Gave et qui peu à peu s'entoura de maisons ; en 1385, Pau comptait 128 feux. Le château fut probablement reconstruit, au moins en partie, au XIIe ou au XIIIe siècle, il le fut certainement au XIVe sous le comte Gaston Phébus qui cependant lui préféra toujours la résidence d'Orthez. Ce ne fut guère qu'au milieu du XVe siècle que la ville prit son essor, grâce au comte Gaston IV qui lui donna en 1464 une charte de commune, y établit des foires et marchés, reconstruisit certaines parties de la demeure seigneuriale, et en fit planter les alentours en créant le parc et le jardin dit aujourd'hui Basse-Plante. Les Etats de Béarn, qui jusque-là s'étaient presque toujours tenus à Morlaas, à Lescar ou à Orthez, se fixèrent définitivement à Pau qui devint la capitale attitrée de la vicomté. Au XVIe siècle, lorsque les princes de la maison de Foix-Albret eurent irrémédiablement perdu leurs possessions navarraises et durent quitter Pampelune, ils adoptèrent Pau comme séjour : la ville fut le siège d'un Conseil souverain, créé en 1520, et transformé en 1620 en Parlement, d'une Chambre des comptes également établie en 1520, augmentée de celle de Nérac en 1624 et unie au Parlement en 1691. Ce fut au château de Pau que le 14 déc. 1553 naquit Henri IV. En 1568, Charles IX envoya en Béarn Terride qui s'empara de Pau et des principales villes du Béarn ; mais Jeanne d'Albret leva une armée dont Montgommery prit le commandement et recouvra la plus grande partie de ses domaines ; c'est au château de Pau que furent massacrés les capitaines catholiques faits prisonniers lors de la reprise d'Orthez. Ce château devint la résidence de Catherine, sœur de Henri IV, qui gouverna le Béarn au nom de son frère ; en 1620, la Navarre et le Béarn ayant été réduits au rang de simple province française, le château de Pau fut la demeure assignée aux intendants chargés de l'administrer. Pau possédait sous l'ancien régime des couvents de cordeliers, capucins, filles de Notre-Dame, ursulines, orphelines, dames de la Foi, un Hôtel-Dieu, des lazaristes et un collège fondé par Louis XIII pour les jésuites ; le lycée actuel en occupe les bâtiments. En 1790, Pau fut le chef-lieu d'un district comprenant les cantons de Conchez, Garlin, Lembeye, Montaner, Morlaas, Nay, Pau, Pontacq et Thèze. Pau fut déclaré ch.-l. du dép. des Basses-Pyrénées le 14 oct. 1790 ; ce rang lui fut enlevé le 11 oct. 1795, et définitivement rendu le 5 mars 1796. — Les armoiries de la ville de Pau sont : *D'azur à la barrière de trois pals aux pieds fichés d'argent, sommée d'un paon rouant d'or et accompagnée en pointe et intérieurement de deux vaches affrontées et couronnées du même; au chef d'or, chargé d'une écaille de tortue au naturel, surmontée d'une couronne d'azur rehaussée d'or et accompagnée à dextre d'un H et à senestre du chiffre IV d'azur*. La devise : *Urbis palladium et gentis*.

Monuments. — Le château de Henri IV (mon. histor.) est bâti à la pointe du promontoire qui forme l'extrémité de la ville et domine la vallée du Gave. Ses fortifications datent de Gaston Phébus ; les courtines furent percées de fenêtres nouvelles, et les bâtiments d'habitation refaits dans le goût de la Renaissance par Henri II et sa femme Marguerite de Valois ; l'entrée actuelle est de la même époque. Des cinq tours carrées qui flanquent le château, une est moderne et a été construite sous Louis-Philippe pour faire pendant à la tour de Mazères qui défendait l'ancienne entrée ; deux autres tours portent les noms de tours de Bilhères et de Montauzet. Le donjon actuel ou tour de Gaston-Phébus, haut de près de 35 m., flanque à gauche l'élégant portique de la Renaissance qui sert d'entrée. Dans les parties du château accessibles aux visiteurs, l'on remarque surtout les objets mobiliers et les œuvres d'art qui y ont été recueillis en très grand nombre ; dans la chambre dite de Henri IV, on montre son berceau, formé d'une carapace de tortue ; il faut aussi signaler de fort belles tapisseries des Flandres et des Gobelins. — Entre le château et le Gave s'élèvent les ruines de la tour de la Monnaie, qui défendait le vieux pont du Gave, dont

subsistent quelques restes. — Parmi les autres monuments de Pau, citons l'église Saint-Martin, construite dans le style du XIIIe siècle par Em. Boeswilwald et dominée par un clocher à flèche de pierre de 77 m. ; l'église Saint-Jacques, de même style, construite par l'architecte Loupot ; le palais de justice, le lycée, le Palais d'hiver (avec théâtre et casino), construit de 1896 à 1899 au milieu du parc Beaumont ; le musée, qui possède des sculptures de Barrias et d'Etcheto, des peintures de Deveria et de Zurbaran ; sur la place Royale, la statue en marbre blanc de Henri IV, par Raggi (1843) avec bas-reliefs par Etex ; sur la place Gramont, la statue du maréchal Bosquet, par Millet de Marcilly (1894) ; devant l'ancienne entrée du



Entrée du château de Pau.

château, la statue de Gaston Phébus par Triqueti ; sur la place Duplaa, la statue du général Bourbaki. L'hôtel de la Préfecture, qui n'offre au point de vue architectural rien de remarquable, conserve les riches archives des Basses-Pyrénées, trésor inestimable pour l'histoire des pays jadis soumis à l'autorité des princes de Béarn, de Foix et de Navarre. Il existe à Pau une Société des sciences, lettres et arts, qui publie un bulletin, et une Société des amis des arts qui organise une exposition annuelle.

Pau est la patrie de Jeanne d'Albret, de Henri IV, du maréchal de Gassion (1609-47), du maréchal Bernadotte (1763-1844), devenu roi de Suède sous le nom de Charles-Jean ; du général Bourbaki. Henri Courteault.

Bibl. : On trouvera dans le *Catalogue de la bibliothèque de Pau : Histoire locale*, par L. Soulice ; Pau, 1886, in-8 ; la bibliographie des ouvrages relatifs à Pau. V. en outre Delfour et Lespy, *Histoire du lycée de Pau* ; Paris, 1890, in-8. — L. Lacaze, *Recherches sur la ville de Pau* ; Pau, 1888, in-8.

PAU (Gave de) (V. Landes, t. XXI, p. 868).

PAUCAPALEA ou **POCAPAGLIA**, canoniste. Le plus ancien disciple connu de Gratien et le premier glossateur du *Décret*, qu'il expliqua en l'école de Bologne. Ses principaux travaux doivent être placés entre les années 1144 et 1150, peut-être 1159. Ils consistent principalement dans la revision et la correction du *Décret*. On lui a attribué des additions que nous avons indiquées au mot Paleœ. Il composa aussi des gloses et un abrégé ou *Summa* du droit canonique. E.-H. V.

Bibl. : Maussen, *Paucapalea* ; Vienne, in-8. — Schulte, *Geschichte der Quellen und Litteratur des canonischen Rechts* ; Gratz, 1870, 3 vol. in-8. — Tardif, *Histoire des sources du droit canonique* ; Paris, 1887, in-8.

PAUCTON (Alexis-Jean-Pierre), mathématicien français, né à Lussan le 10 févr. 1732, mort à Paris le 15 juin 1798. Il vivait obscurément, à Paris, de leçons de mathématiques lorsqu'il publia, en 1780, une *Métrologie ou Traité des mesures, poids et monnaies des anciens et des modernes*, ouvrage remarquable, qui fut longtemps capital en la matière, puis, l'année suivante, une *Théorie des lois de la nature*, diversement appréciée. Pourvu d'une chaire de mathématiques à Strasbourg, puis calculateur à la *Connaissance des temps* (1796), il fut, peu avant sa mort, nommé correspondant de l'Institut. On lui doit, outre les deux ouvrages cités plus haut : *Théorie de la vis d'Archimède* (Paris, 1768) et une traduction des *Hymnes* d'Orphée.

PAUDISS ou **PAUDITZ** (Christoph), peintre allemand, né vers 1618, mort à Freising en 1666. Originaire de la Basse-Saxe, il visita, jeune encore, Amsterdam, où il paraît avoir étudié dans l'atelier de Rembrandt, puis, à son retour en Allemagne, séjourna quelques années à la cour de l'évêque de Freising ; celui-ci le recommanda au duc de Bavière, Albert Sigismond, qui le prit sous sa protection. La Pinacothèque de Munich possède une œuvre de Pauditz, représentant un loup et un renard se disputant le corps d'un agneau ; il peignit ce tableau pour relever le défi que lui avait lancé le peintre Franz Rosenhof ; celui-ci remporta le prix du concours, et Pauditz, si l'on en croit Sandrart, en conçut un tel dépit qu'il en mourut de chagrin peu de temps après. Les musées de Saxe, de Bavière et d'Autriche se partagent ses œuvres les plus importantes : *Portrait du peintre ; Gentilhomme écrivant sous la dictée d'une dame* (musée de Dresde) ; *Paysans* (musée de Schleissheim) ; *Saint Jérôme dans le désert ; Alchimiste ; Paysan de la Forêt-Noire* (musée du Belvédère). Citons encore un tableau dans la cathédrale de Freising : *le Christ chassant les marchands du temple.*

PAUER (Ernst), compositeur autrichien, né à Vienne le 21 déc. 1826. Elève de Mozart fils et de Lachner, c'est un pianiste distingué qui, depuis 1851, s'est fixé à Londres où il a professé à l'Académie de musique puis au *National training school*, et propagé la musique classique. Ses compositions sont d'un style pur et bien travaillées. Il a publié *Musical forms* (1878) et *Pianist's dictionary* (1895). — Son fils *Max*, né à Londres le 31 oct. 1866, pianiste habile, professe à Cologne.

PAUER (Imre), philosophe hongrois, né en 1845. Prêtre de l'ordre des prémontrés, Pauer fut d'abord professeur de philosophie à Pozsony, et succéda à un autre prêtre, Cyrille Horváth, à l'Université de Budapest. Il est secrétaire perpétuel de la 2e classe de l'Académie hongroise et rédige la revue philosophique : *Athenæum*.

PAUILHAC. Com. du dép. du Gers, arr. de Lectoure, cant. de Fleurance ; 674 hab.

PAUILLAC. Ch.-l. de cant. du dép. de la Gironde, arr. de Lesparre, sur la r. g. de la Gironde ; 5.180 hab. Stat. du chem. de fer du Médoc, de Bordeaux au Verdon. Consulat des Etats-Unis, du Portugal, du Venezuela. Lazaret de Trompeloup. Vignoble renommé comprenant les vins célèbres de Château-Laffitte, Château-Latour, Mouton-Rothschild, Château-Pichon-Longueville, Château-Duhart-Milon, Pontet-Canet, Batailly, etc. Port important relié par une voie ferrée à la gare du chemin de fer. Longue cale de 106 m. ; débarcadères pour les bateaux à vapeur qui font le service du fleuve ; appontements de la Compagnie transatlantique pour le chargement et le déchargement des grands paquebots. Tous les navires qui remontent la Gironde s'arrêtent sur l'une des rades, celle de Pauillac proprement dite ou celle de Trompeloup, pour y recevoir la visite de la douane et de la santé ; un certain nombre doivent s'alléger d'une partie de leur cargaison avant de remonter jusqu'à Bordeaux, les plus grands y embarquent et débarquent leurs passagers et leurs marchandises. Pauillac possède des chantiers de construction, des fabriques de cordages, de lanternes, de fanaux et signaux de nuit, des forges pour la marine. Il n'y a d'autres voiliers que les bateaux pilotes et d'autres vapeurs que des remorqueurs, en plus une flottille d'une soixantaine de bateaux de pêche pour tout le quartier.

PAUL (Clercs réguliers de Saint-) (V. Barnabites).

PAUL (Ermites de Saint-). Congrégation formée au XIIIe siècle, par la réunion des ermites de Saint-Jacques et des ermites de Pisidie. Elle prit pour patron saint Paul l'anachorète. Ces religieux furent très répandus en Allemagne et en Pologne ; mais ils n'avaient qu'une seule

maison en France. Aujourd'hui, ils ne se trouvent plus que dans un couvent de Portugal. Ils soignaient les malades et présidaient les funérailles. Comme ils portaient l'image d'une tête de mort sur leurs scapulaires, on les appelait *Frères de la mort*. Avant de se mettre à table, ils baisaient une tête de mort, et la plaçaient à côté d'eux pendant leur repas. — Dans plusieurs villes, ils ont été remplacés par des *Pénitents séculiers* ou *Confrères de la croix*.

PAUL (Religieuses de Saint-). Cette congrégation s'occupe exclusivement de l'éducation et de l'instruction des filles de différentes classes de la société. Maison-mère à Angoulême.

PAUL (Sœurs de Saint-), dites *sœurs de Saint-Maurice de Chartres*. Congrégation fondée en 1690, à Sèvville-le-Chenard. La maison-mère fut transférée à Chartres, en 1700. Ces sœurs desservent les hôpitaux, spécialement les hôpitaux militaires des colonies françaises; elles soignent les malades à domicile, et s'occupent de l'instruction des filles pauvres. 104 maisons, 574 sœurs, en 1861.

PAUL (Sœurs aveugles de Saint-). Communauté unique et indépendante, fondée à Paris, en 1851, par l'abbé Henri Juge et Bernardine Burgunion, en religion sœur de Saint-Paul. Elle se compose de sœurs aveugles, de sœurs voyantes et de sœurs demi-voyantes. Maison à Paris, rue Denfert-Rochereau.

PAUL (Saint) ou l'*apôtre des Gentils*, l'une des personnalités les plus éminentes du christianisme à ses débuts ; l'on peut essayer de reconstituer son œuvre au moyen des livres du *Nouveau Testament*, notamment des *Actes des Apôtres* et des treize lettres ou épîtres (aux *Romains*, aux *Corinthiens*, aux *Galates*, aux *Ephésiens*, aux *Philippiens*, aux *Colossiens*, aux *Thessaloniciens*, à *Timothée*, à *Tite* et à *Philémon*) conservées sous son nom.

Né à Tarse en Cilicie d'une bonne famille juive vers l'an 10 de l'ère chrétienne, Saul (Saül) ou Paul — selon une double appellation, hébraïque et grecque alors usuelle — acheva son éducation à Jérusalem et manifesta de bonne heure un grand zèle pour sa religion. Il se prononça sans hésitation contre le mouvement messianique qui se dessinait autour de la personne de Jésus de Nazareth, mis à mort à Jérusalem sous le gouvernement de Ponce-Pilate et, d'après ses propres déclarations, se mit au premier rang des persécuteurs de la nouvelle secte. Dans son zèle pour l'orthodoxie traditionnelle, il aurait même accepté du souverain sacrificateur à Jérusalem une sorte de commission pour rechercher et inquiéter les adhérents de la secte « nazaréenne » qui se trouvaient dans l'importante ville de Damas. C'est au cours du voyage entrepris à cet effet que Paul modifia brusquement son attitude; de persécuteur du christianisme, il devint son champion et propagateur le plus résolu, en suite de l'événement connu sous le nom de « conversion » et que ses biographes nous rapportent en l'entourant de circonstances surnaturelles, selon le goût de l'époque. « Saul, disent les *Actes des Apôtres*, ne respirant que mort et menaces contre les disciples du Seigneur, était allé trouver le souverain sacrificateur et lui demander des lettres pour les synagogues de Damas, afin que, s'il trouvait des gens de cette croyance, il les amenât, hommes et femmes, enchaînés à Jérusalem. — Comme il était en chemin et qu'il approchait de Damas, tout à coup une lumière, qui venait du ciel, l'enveloppa de sa clarté. Et étant tombé par terre, il entendit une voix qui lui dit : Saul, Saul, pourquoi me persécutes-tu? — Il dit : Qui es-tu, Seigneur? - Le Seigneur répondit : Je suis Jésus, que tu persécutes, etc... » A la suite de cette apparition, Saul, dit Paul, aurait été instruit dans la doctrine chrétienne par les disciples de Jésus eux-mêmes, qu'il s'était proposé de malmener. Paul, dans l'*Epître aux Galates*, se contente d'une allusion très sobre aux circonstances de sa « conversion » ; il s'exprime ainsi : « Lorsque Celui qui m'avait choisi dès le sein de ma mère et qui m'a appelé par sa grâce, jugea à propos de me révéler intérieurement son fils afin que je l'annonçasse parmi les païens, etc... ». Comme tous les mystiques, saint Paul se considère comme ayant été l'objet d'une démarche particulière de la divinité, le désignant pour son apostolat. C'est une manière adroite — l'histoire des grands mouvements religieux nous en présente maint exemple — d'affirmer son originalité, de décliner l'intervention d'un « maître » dont on se déclarerait l'humble disciple. Saint Paul ne reconnaît d'autre initiateur que Dieu. « Une de ses affirmations les plus constantes, dit un théologien protestant, M. Sabatier, c'est qu'il ne tient son évangile d'aucun homme, mais de la révélation directe de Jésus-Christ à son âme, qu'il est apôtre non par la volonté des hommes, mais par celle du Christ et du Père ; aussi, pour entrer dans sa nouvelle carrière, n'a-t-il eu souci ni besoin de consulter la chair et le sang, c.-à-d. les Douze ou ceux qui avaient vu le Seigneur durant sa vie terrestre ; il a trouvé en lui-même ou, pour mieux dire, dans la grâce de Dieu qui l'appelait à ce ministère, la force et l'autorité de l'accomplir avec une pleine efficacité et vertu. — On peut voir par là quel sens il faut attribuer à cette expression « mon Évangile », qui revient si souvent sous la plume de l'apôtre. Il ne s'agit point d'un système de théologie, élaboré par son génie, mais d'une vérité qui lui a été donnée par Dieu avec mission de la prêcher. C'est la révélation qu'il a reçue dans sa conversion, et qu'il appelle sienne, parce qu'elle est pleinement indépendante du témoignage des autres apôtres et subsiste en dehors d'eux. » L'apôtre Paul nous apparaît ainsi comme une nature entière et jalouse ; venu au christianisme après les autres apôtres, il affecte de méconnaître la supériorité que constituait en leur faveur la circonstance d'une désignation directe par Jésus ; il affirme, non sans quelque infatuation, que la « théophanie » ou « christophanie » dont il a été honoré lui-même, le met sur le même pied que ceux-ci. C'est certainement à ces prétentions excessives, maintenues avec une roideur voulue, à cette « intransigeance », qu'il faut faire remonter l'origine des conflits violents où saint Paul se trouve constamment engagé. L'âpreté qu'il apporte dans la défense de ses prérogatives envenime les dissidences secondaires et fait de la vie de ce remarquable homme d'action une succession de crises pénibles. S'il a servi puissamment la cause du christianisme naissant, il a contribué, d'autre part, à engager la secte nouvelle dans la voie des polémiques personnelles et des discussions dogmatiques. Saint Paul émet de bonne heure la prétention de poursuivre son apostolat, sans contrôle aucun de la part du premier groupe des disciples de Jésus, sur le terrain de la propagande chez les « païens », c.-à-d. chez les païens *judaïsants*, en laissant aux Douze le soin de conquérir à leur cause les juifs proprement dits. Ses affirmations à cet égard, notamment la déclaration bien connue : « L'évangélisation des *incirconcis* m'a été confiée, comme celle des *circoncis* a été confiée à Pierre, attendu que celui qui a fait de Pierre l'apôtre des circoncis a fait également de moi l'apôtre des Gentils », se heurtent visiblement à la vieille tradition qui répartit l'évangélisation du monde païen entre les douze apôtres au lendemain de l'Ascension de Jésus et notamment à la déclaration de l'Evangile selon saint Matthieu : « Allez et instruisez toutes les nations en les baptisant au nom du Père, du Fils et du Saint-Esprit ». Il est très remarquable que les chefs de la Réforme protestante aient adopté saint Paul pour leur patron ; forts de son exemple, ils battent en brèche la tradition et la hiérarchie en s'appuyant sur des révélations directes.

Si l'on place la « conversion » de saint Paul en l'an 35 de l'ère chrétienne, voici quels seront les éléments probables de sa biographie, d'après M. Sabatier. — Sa carrière apostolique aurait duré une trentaine d'années, que l'on peut répartir entre trois périodes : *Première période essentiellement missionnaire*, de l'an 35 à l'an 52 : 35,

conversion de Paul ; 38, premier voyage à Jérusalem ; 38 à 49, missions diverses en Syrie et en Cilicie, Tarse et Antioche ; 50-51, premier grand voyage missionnaire, Chypre et la Galatie ; 52, conférence de Jérusalem. — *Deuxième période, les grandes luttes et les grandes épîtres*, de l'an 52 à 58 : 52 à 54, deuxième grand voyage missionnaire d'Antioche à Corinthe ; 53-54, lettres aux Thessaloniciens ; 54, retour à Antioche, discussion avec Pierre ; 55-57, mission à Ephèse et en Asie ; 56, lettre aux Galates ; 57 (Pâques), première lettre aux Corinthiens ; 57 (automne), deuxième lettre aux Corinthiens ; 57-58 (hiver), séjour à Corinthe, lettre aux Romains ; 58 (Pentecôte), emprisonnement de Paul. — *Troisième période, la Captivité*, de l'an 58 à date inconnue : 58-60, captivité de Césarée, lettres aux Ephésiens, aux Colossiens, à Philémon ; 60 (automne), départ pour Rome ; 61 (printemps), arrivée à Rome ; 62 ou 63, lettre aux Philippiens ; 63, fin du récit des *Actes des Apôtres*, avec lequel nous perdons tout fil conducteur.

« La première période de l'apostolat de Paul, dit M. Sabatier, qui dura dix-sept ans et qui nous est la plus mal connue, fut surtout remplie par des travaux missionnaires. Il conquiert alors parmi les païens le théâtre sur lequel nous le trouvons plus tard établi et où il pourra lutter d'une façon triomphante contre les intrigues des judaïsants. Cette première prédication ne devait pas ressembler à sa polémique. Les récits de la mort et de la vie de Jésus, les preuves de sa résurrection, sa propre conversion apportée en témoignage et surtout les longs développements des preuves scripturaires devaient en faire le fonds habituel. » L'importante ville d'Antioche, intermédiaire désignée entre les civilisations de l'Orient et de la Grèce, semble le centre où l'activité du propagandiste trouve les éléments d'un réel succès. « Paul a ici élu domicile, dit M. Sabatier. Antioche sera désormais pour toutes ses courses missionnaires son point de départ et son point d'arrivée. Ainsi se formaient dans l'Eglise primitive comme deux mondes, ayant chacun sa capitale et ses représentants : le monde judéo-chrétien et le monde pagano-chrétien. » Alors se pose la grosse question du maintien ou de l'abrogation de la loi mosaïque. En prêchant le « salut » uniquement par la foi en la mort et en la résurrection de Jésus-Messie, l'ardent missionnaire ne compromettait-il pas le judaïsme ? Quelques-uns proclamaient la nécessité de la circoncision ; pour participer aux bienfaits du christianisme, fallait-il nécessairement passer par le judaïsme avec toutes ses exigences, ou pouvait-on se contenter d'un minimum d'observances ? C'est la question qui fut portée devant la réunion assez improprement dénommée « Concile de Jérusalem » ; les « Douze » paraissent avoir accepté une mesure transactionnelle, qui n'engageait pas l'avenir. Nous nous trouvons ici en présence de deux documents : d'une part, les assertions de Paul lui-même dans l'épître aux *Galates;* de l'autre, les indications du *Livre des Actes des Apôtres*. Les théologiens modernes, sous l'influence de leurs préférences protestantes, acceptent sans hésitation les indications émanant de l'apôtre des Gentils ; nous ne saurions partager leur confiance, saint Paul apportant en ces matières un esprit étroit et passionné qui n'est pas une garantie d'exactitude absolue. M. Sabatier lui-même accorde que, « en somme, la conférence de Jérusalem, visant à l'édification pratique et à la paix, avait voilé plutôt que résolu la contradiction des principes », en sorte que « l'accord intervenu ne pouvait être qu'une trêve » et que, à brève échéance, le conflit devait reparaître « plus profond et plus violent ». Y avait-il, en réalité, une « contradiction de principes » entre les Douze, représentants officiels de la première pensée chrétienne et le fougueux missionnaire qui, venu le dernier, se refusait à s'incliner sous la règle commune ? Je me permets d'en douter. La condamnation elle-même de Jésus paraît inexplicable s'il ne s'est pas heurté aux institutions traditionnelles du judaïsme ; lorsqu'on prétend nous représenter les douze apôtres et leurs adhérents comme les plus scrupuleux observateurs de la loi mosaïque, on semble moins soucieux de traduire exactement les faits que de dresser un acte d'accusation contre les Juifs qui ont refusé de reconnaître le Messie dans la personne de Jésus de Nazareth. Le diacre Etienne, au supplice duquel Paul, encore jeune, applaudissait, s'était déjà engagé dans la voie libérale ; il ne parle pas autrement que ne devait faire par la suite l'apôtre des Gentils. Les *Actes des Apôtres* revendiquent pour saint Pierre lui-même l'initiative de la propagande en dehors des cercles de la stricte observance judaïque. On s'étonne, en conséquence, de voir éclater en l'an 54, deux ans à peine après la conférence de Jérusalem, le conflit d'Antioche, à propos duquel saint Paul nous raconte qu'il fit la leçon à saint Pierre dans les termes les plus hautains : c'est lui, du moins, qui présente ainsi les choses à son avantage. Il semble toutefois que, à partir de ce moment, saint Paul rencontra en tous lieux une sérieuse opposition, dont il ne put triompher qu'au prix des plus pénibles efforts. Ces conflits n'auraient-ils pu être évités par des allures plus conciliantes ? Comment s'expliquer que, dans des communautés qui devaient tout à saint Paul, celui-ci ait pu voir les esprits se détourner de lui ? Impatient de tout partage, il n'a voulu associer personne à son œuvre, sinon des hommes de second ordre acceptant docilement ses directions, et il soulève des orages où son autorité est sur le point de sombrer. C'est peut-être aussi par là que la personne de saint Paul mérite de survivre. Son dogmatisme, en effet, est parfaitement déplaisant ; la démonstration qu'il tente du christianisme, de ce qu'il appelle avec orgueil « son Evangile », est une accumulation de sophismes et d'arguties ; mais sa passion personnelle est comme une lave qui emporte les obstacles. Il a su passionner ses contemporains, tout en les engageant dans les voies scabreuses du dogmatisme théologique, comme, à quinze siècles de distance, il devait fournir des armes à la Réformation religieuse de Luther et de Calvin. Avec des hommes de ce caractère, les questions les plus simples s'enveniment ; des dissidences sans importance aboutissent à des ruptures violentes. J'en trouve l'aveu dans le langage que tient un des récents et des plus ingénieux commentateurs de saint Paul, M. Sabatier : « Dans ses heures de crainte, Paul se demandait s'il n'avait pas excédé (dans ses communications) la mesure de la prudence et de la charité. Son éloquence et son autorité, une fois de plus, l'emportèrent. C'est dans l'émotion toute vibrante encore de son âme qu'il dicta notre seconde épître aux Corinthiens, dont les premiers chapitres sont comme un chant de délivrance et les derniers comme les éclats d'une triomphante ironie. C'est de cette lettre que la personnalité de l'apôtre se dégage le mieux dans toute son originalité et avec ses dramatiques contrastes de force intérieure et de faiblesse physique, de vigueur d'esprit et de tendresse d'âme, de sensibilité irritable et d'héroïsme moral. » — La dernière partie de la vie de saint Paul se perd dans les ténèbres. Le livre des *Actes des Apôtres* s'interrompt brusquement après nous avoir dit que saint Paul, dans les conditions d'une captivité peu rigoureuse, put poursuivre « pendant deux ans » son apostolat dans la capitale de l'empire romain. Succomba-t-il en 64 lors de la persécution de Néron ? Fut-il remis en liberté pour subir le dernier supplice après une nouvelle période d'activité ? Le plus sage est de s'en tenir à la première hypothèse.

Il nous reste à déterminer les caractères de la théologie de saint Paul et à donner une brève analyse des épîtres ou lettres qui nous sont parvenues sous son nom.

Les épîtres de saint Paul, sans être des traités didactiques au sens propre du mot, nous présentent sous une forme suffisamment systématique les éléments de ce qui fut la foi de la première Eglise chrétienne. On peut les dégager des circonstances qui ont mis la plume à la main du fougueux propagandiste. Tout d'abord, il faut consi-

dérer dans saint Paul l'élève des écoles juives, qui a conservé les doctrines traditionnelles concernant Dieu, la justice, le péché, la prédestination, la doctrine des choses dernières, l'angélologie et la démonologie et notamment l'élection d'Israël. En se rangeant dans le groupe de ceux qui reconnaissaient en la personne de Jésus de Nazareth le Messie prédit par les prophètes, Paul accepte, en sus, le principe d'interprétation des livres sacrés qui prévalait dans les premières communautés nazaréennes ou chrétiennes. La mort de Jésus, le Christ ou Messie, lui apparaît comme le sacrifice par lequel a été consommée la rédemption du genre humain, voué à la mort par le péché du premier couple humain ; la résurrection de Jésus est l'acte par lequel la divinité a accepté la rançon offerte pour l'humanité coupable. Ici intervient le dogme ou, plus exactement, la nuance dogmatique propre à l'apôtre des Gentils : pour participer au salut, à la rédemption opérée par le sacrifice de Jésus, victime pure et sans tache, il faut que le fidèle se confonde avec le Christ par un acte de *foi*. Par une sorte d'identification, à la fois mystique et matérielle, avec le Christ, chaque fidèle meurt avec le Christ pour participer ensuite à la résurrection de ce même Christ. Toutes les individualités, en vertu de la *foi*, s'absorbent et disparaissent dans la personne du Christ pour prendre leur part de la gloire, par laquelle Dieu a couronné le sacrifice de son fils. Tout mérite particulier est nié, tant par la doctrine de la grâce et de l'élection par laquelle Dieu lui-même désigne les participants au salut, que par la doctrine, déjà indiquée, de la foi, qui est opposée à la notion d'une justice obtenue par les œuvres, c.-à-d. par l'effort personnel. Aussi saint Paul bat en brèche, avec une sorte de rage froide, l'idée que l'on pourrait arriver à la justice, c.-à-d. au salut, par l'exact accomplissement des commandements divins. Par un paradoxe déconcertant, il déclare que la loi de Moïse elle-même n'a eu d'autre effet que de pousser au mal et au péché, dont le sacrifice de Jésus seul peut amener la fin. D'ailleurs saint Paul, pénétré d'une confiance profonde dans le retour imminent du Christ, qui va redescendre du ciel pour procéder au jugement de l'humanité, se soucie fort peu d'organiser d'une façon durable les communautés chrétiennes. Il ne voit rien au delà de la foi mystique, qui se manifeste par des phénomènes d'extase. En ce qui touche ses nationaux, les juifs, saint Paul désespère de leur conversion immédiate à l'Evangile, mais nourrit la confiance qu'ils finiront par suivre l'exemple donné par les Gentils. En somme, un seul recours s'ouvre à l'homme pécheur contre l'enfer et la perdition, c'est la justification, non par les œuvres mais par la foi en Jésus le Christ, fils de Dieu, mort et ressuscité.

La doctrine de saint Paul ne diffère pas essentiellement de celle qui nous est exposée dans les autres livres du Nouveau Testament ; pour tous les chrétiens, en effet, quelles que soient leurs tendances plus ou moins judaïsantes, qu'ils essaient de laisser leur importance aux « œuvres », comme l'épître dite de saint Jacques, ou qu'ils inclinent au dualisme gnostique comme les écrits placés sous le patronage de saint Jean, le fidèle ne peut être sauvé que par la foi en Jésus considéré comme le Christ ou Messie. Mais la notion de la justification par la foi prend dans la théologie de saint Paul un sens subtil et étroit, qui devait provoquer bien des doutes et des protestations lorsque l'ardent tribun n'était plus là pour l'imposer par la véhémence de sa parole, impatiente de n'importe quelle contradiction. Si donc saint Paul a triomphé en apparence, la réalité ne lui a pas été très favorable ; on a employé sa terminologie, mais en la dépouillant de sa rigueur ; on a marié dans la pratique à la *foi*, qui a surtout consisté en un formulaire doctrinal, les *œuvres* ou la pratique, qui excitaient son indignation. Si la réforme religieuse du XVIe siècle a remis la doctrine de saint Paul en honneur, ses préférences ne semblent point avoir été dictées par une connaissance approfondie du tempérament moyen des fidèles. Un homme de cabinet peut se plaire aux outrances de la dialectique qui fait l'originalité des épîtres de saint Paul ; le grand public peut s'intéresser à cette existence errante, à cette nature de missionnaire batailleur, mais on s'en fatigue vite comme de tout ce qui est tendu et excessif.

Le Nouveau Testament renferme treize lettres ou épîtres qui portent le nom de saint Paul (en dehors de l'*Epître aux Hébreux* qui est, en réalité, anonyme et ne saurait être attribuée à l'apôtre des Gentils). Sur ces treize lettres, la plus considérable est celle adressée aux fidèles de la communauté de Rome ; viennent ensuite deux lettres adressées aux fidèles de Corinthe, et une lettre dont les destinataires sont les chrétiens des églises de la Galatie. L'authenticité de ces quatre morceaux est admise par la quasi-unanimité des critiques, bien qu'on puisse y soupçonner des remaniements et des interpolations d'une certaine importance.

Epître aux Romains. Après une salutation emphatique, l'écrivain définit l'Evangile, qui est la puissance de Dieu pour le salut, parce que l'homme, dépourvu de justice, y trouve par la foi la justice qui vient de Dieu. Si on jette les yeux du côté des païens, on constate qu'ils ont perdu toute justice propre par leurs œuvres et mérité de la sorte la condamnation de Dieu ; l'examen de la situation des juifs amène à un résultat analogue, ce qui nous met en présence de la conclusion d'ensemble : aucun homme, soit juif, soit païen, n'est juste devant Dieu par ses œuvres. Il faudrait abjurer tout espoir, si l'Evangile n'ouvrait à l'homme, dépourvu de justice, une porte de salut, celle de la justice qui vient de Dieu par la foi en Jésus-Christ. C'est un acte de grâce, qui exclut tout orgueil, tout mérite humain, ce qui n'est pas pour dire que la foi annule la loi de Moïse ; tout au contraire, elle confirme cette dernière. C'est ainsi que la foi est seule à procurer la justice qui vient de Dieu et, par suite, la ferme espérance du bonheur éternel. Le développement du péché et le développement de la justice qui vient de Dieu sont parallèles dans l'humanité jusqu'au triomphe de la grâce. Le chrétien, par le baptême, meurt au péché pour ressusciter à une vie nouvelle ; le péché cesse de dominer sur le chrétien, parce que celui-ci n'est plus sous le règne de la loi, mais sous celui de la grâce. L'affranchissement de la loi est, en même temps, un affranchissement du péché, le chrétien étant animé d'un nouvel esprit du moment où il est à Christ. Il n'y a plus de condamnation pour le chrétien qui, affranchi de la chair et du péché, est conduit par l'esprit de Dieu ; vivant dans l'attente du bonheur éternel, il est soutenu dans sa faiblesse par l'esprit et assuré de l'amour de Dieu. Paul exprime sa douleur à la pensée d'Israël qui reste par sa faute en dehors des grâces de l'Evangile, sans que Dieu se soit montré infidèle à ses promesses ; car les Gentils ont obtenu par la foi la justice, tandis qu'Israël s'est heurté au Christ dans son aveuglement coupable, aveuglement qui n'est pas d'ailleurs une chute définitive et prendra fin conformément au plan divin. L'apôtre termine son exposé dogmatique par différentes considérations, appel à la modestie, à l'amour fraternel, invitation à se soumettre aux autorités civiles, indications d'un caractère personnel, recommandations et salutations individuelles.

Première épître aux Corinthiens. L'apôtre adresse des reproches aux fidèles de l'Eglise de Corinthe sur les divisions religieuses qui les déchirent, sur les scandales causés par le libertinage, sur l'usage de porter les différends devant les tribunaux païens. Il répond à une première question qui lui a été posée relativement au mariage, à une seconde question concernant les viandes immolées aux idoles ; il recommande à ce propos de montrer de la condescendance pour les scrupules des faibles. Il donne ensuite des instructions sur la tenue des femmes dans l'Eglise, flétrit les désordres qui ont gâté les Agapes fraternelles et décrit le mérite des dons spirituels, notamment du don de prophétie, bien préférable au don des

langues; ce développement est coupé par une digression éloquente consacrée à la charité (ch. XIII), dont la note sentimentale s'ajuste mal au contexte. Paul s'élève ensuite avec énergie contre ceux qui nient la résurrection des morts et annonce la transformation surnaturelle qui mettra fin à l'économie actuelle. L'écrit se termine par des recommandations relatives à la collecte en faveur des pauvres de Jérusalem et par des indications d'un caractère personnel.

Seconde épître aux Corinthiens. L'apôtre bénit Dieu de ce qu'il le console dans ses afflictions et l'a délivré d'un danger récent. Ce qui fait sa gloire, c'est qu'il s'est toujours conduit avec loyauté. S'il a ajourné sa visite, c'est pour épargner les Corinthiens; il rend grâce à Dieu de l'heureuse solution de différentes affaires délicates. Paul fait l'apologie de la manière dont il s'acquitte du ministère de la nouvelle alliance, très supérieur à celui de l'ancienne alliance, sans se laisser décourager par les difficultés de la tâche. Il fait appel à l'affection des fidèles de Corinthe en leur exprimant la joie qu'il ressent de leur repentir, de leur retour à lui et de leur obéissance; il insiste auprès d'eux sur l'importance de la collecte pour les pauvres de Jérusalem. Par un retour en arrière, l'apôtre prend à partie ceux qui se disent du « parti de Christ » et les réfute en faisant l'apologie de son propre ministère; il invite enfin les Corinthiens coupables à rentrer dans le devoir pour qu'il n'ait pas à sévir quand il ira chez eux. L'écrit se termine par des salutations.

Epître aux Galates. Cet écrit complète d'une façon très intéressante la série des quatre grandes épîtres de saint Paul. Apprenant que les chrétiens de Galatie sont sur le point d'abandonner le pur Evangile, l'Evangile de la grâce et de la foi, l'apôtre insiste sur ce que l'Evangile qu'il a prêché aux fidèles de cette région vient directement du Christ, que son apostolat est légitime en même temps qu'il le rend indépendant des autres apôtres, lesquels d'ailleurs lui ont solennellement rendu hommage à Jérusalem. Il était assez sûr de son bon droit pour reprendre l'apôtre Pierre qui compromettait le principe chrétien. C'est par la foi que les Galates ont reçu l'esprit de Dieu; c'est en vertu de cette même foi que les Gentils deviennent fils d'Abraham et héritent des bénedictions promises à celui-ci. Il n'est pas possible que la loi mosaïque annule la promesse faite antérieurement à Abraham et à sa postérité; la loi s'interpose entre l'antique promesse et sa réalisation dans l'Evangile afin de préparer ce dernier; la foi venue, la loi, devenue sans objet, est abrogée. L'homme sous la loi n'est qu'un pauvre enfant en tutelle; c'est par la foi seule que l'homme devient libre, fils de Dieu, héritier de la promesse. On ne doit pas retourner à ces pauvres rudiments; l'alliance de la loi fait des esclaves, l'alliance de la foi fait des hommes libres. L'apôtre termine par un appel au maintien de la liberté, par des exhortations à l'amour, à l'humilité, à la libéralité, enfin par un dernier avertissement aux partisans de la circoncision.

Un second groupe de lettres comprend les épîtres aux fidèles d'Ephèse, de Philippes, de Colosses, de Thessalonique et un court billet qui a pour destinataire un particulier du nom de Philémon. Les lettres aux Thessaloniciens au nombre de deux, et celle à Philémon ont été parfois suspectées; leur contenu dogmatique, tout au moins, ne donne pas prise à de sérieuses objections. Il n'en est pas de même des lettres aux chrétiens d'Ephèse, de Philippes et de Colosses, qui présentent un type de christianisme, apparenté de près au système de saint Paul, mais tendant à s'en détacher par des spéculations, qui semblent appartenir à un stade plus avancé de la pensée chrétienne. On a, tour à tour, proposé d'y voir des écrits authentiques, fortement remaniés, ou des œuvres franchement pseudépigraphes.

Epître aux Ephésiens. L'écrivain bénit les destinataires (le mot: chrétiens d'*Ephèse*, est contesté) de la foi et de la charité qui les distingue; il leur rappelle qu'ils sont sauvés par la grâce de Dieu, celui-ci ayant abattu le mur qui séparait les Gentils du peuple de Dieu, donné aux Gentils comme aux Juifs accès au trône céleste. En conséquence, il les invite à répondre par leur foi à cet amour de Dieu et de Christ et à former par leur amour entre eux et par leur unité un seul et même corps. L'auteur poursuit son exposé par des considérations d'un caractère moral et pratique.

Epître aux Philippiens. Paul exprime aux gens de Philippes l'espérance d'être libéré et de les revoir; en attendant, il les exhorte à la fermeté dans la foi et aux sentiments d'amour, d'humilité et de sainteté. Après les avoir mis en garde contre les judaïsants, il leur adresse des recommandations spéciales.

Epître aux Colossiens. Après des congratulations dans le goût des deux lettres précédentes, l'écrivain glorifie Jésus-Christ et son œuvre de réconciliation. Que les Colossiens, qu'il a instruits, ne se laissent pas détourner de l'Evangile par de fausses doctrines philosophiques et ascétiques. La seconde partie de la lettre renferme des exhortations morales et des recommandations spéciales.

Première et seconde épître aux Thessaloniciens. Paul se félicite de la ferme attente du retour de Christ qui règne chez les fidèles de Thessalonique. Il les exhorte à tenir ferme contre les persécutions des Juifs et prie Dieu de les affermir de nouveau pour le jour de la venue du Seigneur. L'heure de la venue du Christ étant incertaine, il est essentiel d'être vigilant pour ne point se laisser surprendre. — Paul, se félicitant des progrès que les destinataires font dans la foi et de leur résistance à la persécution, leur fait entrevoir l'heureuse perspective du retour du Christ, qui sera précédé par différentes circonstances dont il les engage à prendre bonne note.

Epître à Philémon. Paul recommande l'esclave Onésime à la bienveillance de son correspondant.

Epîtres pastorales. Si le second groupe des lettres conservées dans le Nouveau Testament sous le nom de Paul trouve encore beaucoup de défenseurs, il n'en est pas de même des deux *Epîtres à Timothée* et de l'*Epître à Tite*, dites lettres *pastorales*, parce qu'elles sont adressées à des chefs de communautés et traitent de la direction des églises. « Par la plupart des traits qu'elles présentent, elles semblent dépasser l'âge de l'apôtre, accorde M. Sabatier lui-même. Hérétiques, constitution de l'Eglise, conception dogmatique, style ecclésiastique, tout mène la pensée au delà de lui. » Nous donnerons, comme pour les précédentes, une courte revue du contenu de ces pièces, dont la composition peut être placée dans les dernières années du premier siècle de l'ère chrétienne.

Première épître à Timothée. Paul invite son disciple Timothée à rester à Ephèse pour s'opposer à la propagation des fausses doctrines, qui n'engendrent que disputes et ne vont point au but de l'Evangile. Cet Evangile a été confié à Paul, qui recommande à Timothée de garder la foi et de combattre pour elle. L'écrivain donne à son correspondant des directions relatives aux prières dans l'Eglise, à la tenue des femmes, aux devoirs de l'évêque et des diacres, par rapport aux fausses doctrines que Timothée doit repousser en étant lui-même un modèle pour les fidèles. Recommandations diverses concernant la direction des fidèles selon leur âge et leur sexe; nouvel avertissement relatif aux faux docteurs et exhortations personnelles adressées au destinataire.

Seconde épître à Timothée. Paul exprime le désir de revoir Timothée dont il se rappelle la foi; il l'invite à ne pas avoir honte de l'Evangile, mais à savoir souffrir pour la foi, selon l'exemple qu'il en a donné lui-même. Il lui donne des conseils pour son ministère et pour sa conduite, conseils d'autant plus urgents qu'il prévoit des temps difficiles, qui exigeront de la part des ministres de Dieu un redoublement de zèle. Paul termine en annonçant sa mort prochaine; il engage son disciple à venir le retrouver promptement, car il est abandonné de tous.

Epître à Tite. Paul écrit à son disciple Tite pour le guider dans le choix des anciens ou presbytres, dont le rôle est si important dans l'Eglise ; il lui indique les exhortations qui conviennent à différentes catégories de personnes. Tite doit rappeler à tous la soumission aux magistrats, la bonté envers tout le monde et la pratique des bonnes œuvres, ce qui vaut mieux que les disputes théologiques ; l'écrivain termine par quelques détails personnels.

Nous avons donné dans ce qui précède les indications, à la fois sommaires et précises, qui fixent les grands traits de la vie et de l'œuvre de saint Paul, dit l'apôtre des Gentils. Notre tâche sera achevée quand nous aurons rappelé que les travaux concernant le rôle de saint Paul dans le christianisme naissant, l'appréciation exacte de sa doctrine, la discussion des écrits qui portent son nom, ont joué un rôle considérable dans les débats des écoles théologiques au XIXe siècle. Baur, le chef de l'Ecole de Tubingue, a été le premier à faire ressortir l'antagonisme entre le collège des douze apôtres et les prétentions de saint Paul ; ses vues, après de longues discussions, ont été adoptées, bien qu'avec restrictions, par la plupart des critiques. De même, le caractère original et exclusif de sa doctrine, avec ses contrastes violents, a été mis au jour pour la première fois. L'aspect sous lequel on envisageait les premières générations chrétiennes a changé du tout au tout ; au lieu d'un organisme se développant paisiblement sous une direction ferme, on a distingué des querelles, des rivalités, des conflits acharnés. Le rôle de saint Paul en a paru grandi ; on a soutenu que c'était lui qui avait arraché la jeune Eglise à l'ornière de la synagogue pour la jeter sur les terres païennes, où elle était appelée à grandir et à prospérer. Nous avons indiqué plus haut que ce jugement comportait quelques réserves. Paul semble avoir profondément troublé les milieux qu'il a traversés ; les qualités moyennes de sang-froid et de mesure, qui caractérisent les organisateurs, lui faisaient complètement défaut. Si l'on se place au point de vue d'une philosophie détachée de tout dogmatisme, on devra faire plus de réserves encore sur les tendances d'une doctrine, qui menace l'homme dans l'usage de son intelligence et dans l'emploi de sa liberté. Paul appartient à la classe dangereuse des passionnés et des fanatiques. Les communautés et les groupes qui se sont particulièrement réclamés de lui, tels que les Eglises protestantes, ont pris à son contact des allures d'étroitesse et de rigueur, faites pour écarter les esprits sensés et pratiques. Dans le progrès croissant des idées philosophiques, dont le premier dogme est le respect de l'individu et de sa dignité, il apparaîtra de plus en plus comme une figure digne de curiosité et d'admiration plus que de sympathie et de tendresse. M. VERNES.

BIBL. : F.-C. BAUR, *Paulus, der Apostel Jesu Christi*; Stuttgart, 1845. — A. HAUSRATH, *Der Apostel Paulus*; Heidelberg, 1865. — Ernest RENAN, *Saint Paul*; Paris, 1869. — A. SABATIER, *l'Apôtre Paul, esquisse d'une histoire de sa pensée*; Paris, 1882, 2e éd. — O. PFLEIDERER, *Der Paulinisnus*; Berlin, 1890, 2e éd.. — Ernest HAVET, *le Christianisme et ses origines*; Paris, 1884. — A. SABATIER, art. *Paul*, dans *Encyclopédie des sciences religieuses*; Paris, 1881, t. X. — Ed. REUSS, *Histoire de la théologie chrétienne au siècle apostolique*; Paris, 1864, 3e éd.. — Du même, *les Epîtres pauliniennes* (dans la *Bible, traduction nouvelle*, etc.) ; Paris, 1878. — A. JÜLICHER, *Einleitung in das Neue Testament*; Fribourg-en-Brisgau et Leipzig, 1894.

PAUL (Julius Paulus), célèbre jurisconsulte romain de l'époque des Sévères. Il a été l'élève de Cervidius Scævola et doit avoir exercé d'abord la profession d'avocat. Ensuite, il fut assesseur du préfet du prétoire Papinien sous Sévère et Caracalla, *magister memoriæ*, membre du conseil impérial encore sous Sévère et Caracalla, puis il a été probablement frappé de la peine de la relégation sous Elagabal, et il devint préfet du prétoire sous Alexandre Sévère (en même temps que son rival plus jeune Ulpien, s'il faut en croire des témoignages sujets à discussion). Malgré ses occupations administratives, il a été l'un des jurisconsultes les plus féconds. Il a écrit au moins 86 ouvrages faisant un total de 319 livres. Parmi ces ouvrages, qui sont en partie difficiles à dater, mais qui se placent dans leur ensemble entre le règne de Commode et celui d'Alexandre Sévère, les principaux sont, en laissant de côté une quantité de monographies spéciales sur des lois, sur des magistratures, sur des points particuliers : 78 livres sur l'édit du préteur, complétés par 2 livres sur l'édit des édiles ; 18 livres sur Plautius ; 16 livres sur Sabinus ; 2 recueils de *Quæstiones* et de *Responsa*, dont le premier a été publié après la mort de Caracalla qui y est qualifié de *divus*, et le second avant celle d'Alexandre Sévère qui est appelé *imperator noster* dans les derniers livres ; des *Sententiæ* en 5 livres, écrites après l'*oratio Antonini* de l'an 206, sur les donations entre époux, et avant la concession du droit de cité à tous les habitants de l'empire, placée par Dion Cassius en l'an 212 ; des *Manualia* ; des *Institutiones* ; des *Regulæ*, etc. Autant parce que Paul fut l'un des jurisconsultes les plus récents qu'à cause de sa réelle valeur, son nom a conservé après sa mort un grand crédit. Non seulement il est l'un des cinq jurisconsultes placés hors de pair dans la loi des citations de l'an 426 ; mais ses écrits ont été mis fortement à contribution tant par les auteurs du Digeste que par ceux de toutes les compilations officielles ou privées faites avant Justinien. C'est par l'une des compilations officielles, la loi romaine des Visigoths, que nous a été transmis le seul de ses ouvrages qui nous soit arrivé, sinon en original, au moins dans un abrégé conforme au plan primitif : les 5 livres de ses sentences, dont le texte donné par la loi des Visigoths peut d'ailleurs être complété, jusqu'à un certain point, à l'aide d'autres fragments contenus dans le Digeste, dans les Fragments du Vatican, dans la *Collatio*, dans la *Consultatio*, et surtout d'additions prises à l'ouvrage complet et contenues dans divers manuscrits de la loi. On peut encore citer, comme nous ayant été transmis directement, un petit fragment de ses *Institutiones*, conservé dans un manuscrit de Bruxelles, un autre de ses *Libri ad edictum*, conservé par un papyrus d'Oxford et publié en 1897, et, si l'identification la plus vraisemblable est la vraie, un fragment de ses *Libri ad Plautium*, constitué par le *Fragmentum de formula Fabiana*, publié à Vienne en 1888. P.-F. GIRARD.

BIBL. : Les fragments de Paul, autres que les sentences et le fragment de Bruxelles, sont rassemblés et restitués dans leur ordre primitif dans LENEL, *Palingenesia juris civilis*, 1889, I, pp. 951-1308. — V. en outre sur la vie et les ouvrages de Paul, P. KRUEGER, *Histoire des sources du droit romain*, trad. Brissaud, 1894, pp. 271-285. — DESSAU, *Prosopographia imperii Romanii*, 1897 et suiv., II, pp. 203-204. — GIRARD, *Textes de droit romain*, 1895, pp. 312-314, 2e éd. et les renvois.

PAUL, évêque de Constantinople (V. MACEDONIUS).

PAUL, patriarche de Constantinople (641-654), fut, sous le règne de Constant II, l'un des plus ardents partisans du monothélisme. Excommunié en 646 par le pape Théodore, il répondit en poussant l'empereur à promulguer l'édit connu sous le nom de *Type*, qui essayait d'imposer par la force la paix religieuse (648). Condamné par le synode du Latran (649), il mourut en 654, fort attristé, semble-t-il, des mesures de rigueur que la politique impériale avait prises contre le pape Martin Ier. Pour les développements nécessaires, V. MONOTHÉLISME, t. XXIV, p. 160 ; CONSTANTINOPLE [Conciles de], t. XII, pp. 627 et suiv.). C. DIEHL.

PAUL Ier (Saint), mis au rang des *confesseurs*, 96e pape, né à Rome, élu le 29 mai 757, mort le 28 juin 767. Fête le 28 juin. Il était diacre de l'Eglise romaine, lorsqu'il fut élu, pour succéder à son frère, Etienne II, communément appelé Etienne III. Un parti important avait donné ses voix à l'archidiacre Théophylacte. Néanmoins l'ordination de Paul se fit sans rencontrer aucune résistance. Il reste de ce pape des lettres, dont il est difficile de préciser les dates. Elles ont été recueillies dans le *Codex Carolinus*. La plupart ont pour objet de solliciter la protection de Pepin contre Didier, roi des Lombards, et

contre l'empereur de Constantinople. Dans ce but, Paul envoya au roi des Francs de riches présents, une horloge à roue et des livres précieux : « un Antiphonaire, un recueil de répons, la Grammaire d'Aristote, les écrits de Denys l'Aréopagite ». E.-H. V.

PAUL II, *Pietro Barbo*, 218e pape. Vénitien, né en 1416, élu le 31 août 1464, mort le 28 juil. 1471. Il était neveu d'Eugène IV et, à l'époque de son élection, cardinal au titre de *Saint-Marc*. Les cardinaux réunis dans le conclave où cette élection eut lieu avaient arrêté divers articles, qu'ils lui firent jurer. Les plus importants stipulaient la continuation de la guerre contre les Turcs ; la convocation d'un concile général dans trois ans; le rétablissement de l'ancienne discipline de la cour de Rome, qui soumettait à certaines règles l'exercice de l'autorité des papes ; la fixation à vingt-quatre du nombre des cardinaux. De toutes ces promesses, Paul II ne tint que celle qui concernait la guerre contre les Turcs. Pour la poursuivre, il employa jusqu'à la fin de son pontificat, beaucoup de zèle et de persévérance ; mais sans succès, parce qu'il dirigea contre les Hussites de Bohême les forces qui auraient dû être employées contre les Turcs ; et qu'il s'engagea avec les Vénitiens dans une guerre malheureuse contre le roi de Naples. Afin d'indemniser ou de consoler les cardinaux du déni de ses autres engagements, il leur accorda le droit de porter l'habit de pourpre, le bonnet de soie rouge et une mitre semblable à celle qui jusqu'alors avait été réservée au pape. En 1466, il prononça l'excommunication du roi de Bohême, Podiébrad, qui s'obstinait à protéger les Hussites ; il fit prêcher une croisade contre lui, et offrit son royaume, d'abord au roi de Pologne, qui refusa, puis au roi de Hongrie, Matthias, qui déclara la guerre à Podiébrad et le vainquit. — 1467, envoi en France du cardinal Jean de Jouffroy, évêque d'Arras, comme légat, pour obtenir du Parlement de Paris la vérification des lettres patentes par lesquelles Louis XI avait aboli la Pragmatique-Sanction. Ce légat, qui passait pour le plus habile négociateur de son temps, s'adjoignit Jean Balue, évêque d'Évreux, qui passait pour le plus rusé. Ils échouèrent devant la fermeté du procureur général, Jean de Saint-Romain, qui aima mieux se laisser priver de sa charge que de conclure à l'entérinement des lettres patentes. L'Université associa ses efforts à ceux du Parlement; elle fit appel au futur concile de toutes les poursuites faites ou à faire contre la Pragmatique-Sanction. — 1468, approbation de l'institution de l'ordre de Saint-Georges, fondé par l'empereur Frédéric III, pour combattre les Turcs. — 1469, Matthias Corvin, chargé de la croisade contre les Hussites, s'empare du royaume de Podiébrad, son beau-père. Afin d'encourager Louis XI en ses entreprises contre la Pragmatique-Sanction, Paul II confirme le titre de *fils aîné de l'Église*, pour ce roi et ses successeurs. — 1470, il statue que le JUBILÉ sera célébré tous les vingt-cinq ans. Primitivement, cette solennité ne devait avoir lieu que tous les cent ans; Clément VI avait réduit l'intervalle à cinquante; Urbain VI à trente-trois. Renouvellement de la ligue des Etats italiens contre les Turcs. — 1471, à la sollicitation du pape, l'empereur assemble à Ratisbonne une grande diète, où, de concert avec les députés des princes chrétiens, on décide de lever une armée de 200.000 hommes pour combattre les Turcs. Cette résolution n'eut point plus de résultat que les autres mesures prises pour le même objet. — Peu lettré lui-même, le pape prit ombrage des humanistes que Pie II, son prédécesseur, avait introduits en grand nombre dans le *Collège des Abréviateurs ;* il supprima ce collège. Mais il dépensa des sommes considérables pour l'embellissement de Rome, pour la construction d'un palais, pour la restauration des anciens édifices, pour l'acquisition de statues, de vases, de tapis précieux et de médailles. E.-H. VOLLET.

PAUL III, *Alexandre Farnèse*, 227e pape; Romain, né en 1466, élu le 13 oct. 1534, mort le 10 nov. 1549. Il avait été marié avant d'entrer dans les ordres. A l'époque de son élection, il était *évêque d'Ostie* et avait été cardinal sous six papes. — La plupart des faits de son pontificat étant indivisiblement unis à l'histoire de faits ou de personnages qui sont l'objet de notices spéciales en notre *Encyclopédie*, il nous paraît suffisant de les mentionner ici, sommairement, dans l'ordre chronologique ; et pour les développements de renvoyer à ces notices. — 1536, juin. Sur la demande de Charles-Quint, qui s'était rendu à Rome, afin de l'obtenir, bulle convoquant un concile général à Mantoue, pour le 23 mai 1537. Bulle *In cœna Domini* (V. ces mots). — 1537. Prorogation au 1er mai 1538 de la réunion du concile général et indication de la ville de Vicence pour cette réunion. — 1538. Le pape, l'empereur et le roi de France s'assemblent en Savoie et concluent une trêve de dix ans pour favoriser la tenue du concile. 16 déc. Excommunication de Henri VIII, roi d'Angleterre. — 1539. Diète de Francfort, dont les décisions sont blâmées par le pape, comme favorisant les luthériens. 15 avr., prorogation du concile jusqu'à l'époque où il plaira au Saint-Siège de le tenir. — 1540, 27 sept. Confirmation de l'institution de l'ordre des jésuites, sous ce titre : *Institut des clercs réguliers de la Compagnie de Jésus*. Jubilé pour attirer la bénédiction divine sur l'expédition dirigée par Charles-Quint contre les Algériens. — 1542. Diète de Spire, où la ville de Trente, proposée par les légats du pape, pour la réunion du concile général, est acceptée par les princes catholiques. 22 mai. Bulle indiquant le 1er nov. suivant pour cette réunion. — 1543. Prorogation du concile au 15 mars 1545. 24 juin, à Busseto, conférence où le pape engage l'empereur à faire la paix avec le roi de France. — 1545, 18 déc. Première congrégation générale du concile de Trente. — 1546. Bulle dans laquelle Paul III, qui s'était ligué avec l'empereur, déclare qu'il a jugé à propos d'employer la force contre les luthériens, ne trouvant point d'autre remède à un aussi grand mal. Cette bulle avait pour but de contredire une déclaration de Charles-Quint, affirmant qu'il combattait les protestants, pour cause de rébellion, non de religion. — 1547. Sur la proposition des légats et malgré l'opposition des Espagnols, le concile réuni à Trente consent à être transféré à Bologne. Contestation entre le pape et l'empereur au sujet des duchés de Parme et de Plaisance. — 1548. L'empereur proteste contre la translation du concile à Bologne ; il fait publier l'*Intérim* d'Augsbourg, malgré l'opposition du pape. — Des malheurs de famille affligèrent les dernières années de Paul III. Ils doivent être comptés parmi les principales causes de la rupture de son entente avec Charles-Quint. Son fils, *Pierre-Louis*, qu'il avait fait duc de Parme en 1545, fut assassiné en 1547. Il était détesté de ses sujets, et il s'était engagé dans la conspiration des Fieschi contre les Doria de Gênes, L'empereur fit occuper Plaisance. Octave, petit-fils du pape, avait été reconnu à Parme. Il refusa de céder ce duché, que son grand-père voulait incorporer aux Etats de l'Eglise, afin de le soustraire à l'invasion de l'armée impériale, et il se rebella contre lui. — Parmi les indices du goût éclairé de ce pape pour les lettres et les arts, on mentionne ordinairement le cardinalat conféré à Sadolet et à Contarini, l'offre de cette dignité à Erasme et la reprise des travaux de Saint-Pierre, sous la direction de Michel-Ange. E.-H. VOLLET.

PAUL IV, *Jean-Pierre Caraffa*, 230e pape, né en 1476 d'illustre famille napolitaine, élu le 23 mai 1555, mort le 18 août 1559. Étant archevêque de Chiesi (en latin *Theate* ou *Teate*), il se démit de cette dignité pour fonder (1524) la congrégation des *Clercs réguliers de Latran*, plus connus sous le nom de THÉATINS (V. ce mot). Paul III le créa cardinal-prêtre, au titre de *Saint-Clément*, et lui fit reprendre le siège de Chiesi. Le même pape le nomma ensuite archevêque de Naples et cardinal-évêque de Sabine. Au temps de la mort de Marcel II, à qui il succéda, Caraffa était cardinal-évêque d'Ostie et Vélétri et doyen du Sacré-Collège, ayant atteint le som-

met des plus hautes dignités de l'Église romaine. Il était alors âgé de près de quatre-vingts ans, disposé à traduire en entêtements et en emportements séniles la vigueur ou la rigueur qui paraît avoir formé le trait principal de son caractère. Dès la première année de son pontificat, il menaça d'excommunication Charles-Quint et son frère Ferdinand, à cause de la diète d'Augsbourg, où ils avaient consenti au renouvellement des décrets qui toléraient les luthériens. Cette menace n'était point inspirée seulement par sa haine contre les luthériens, mais par une autre, qui semble avoir été plus ardente encore, la haine des Espagnols, qu'il appelait *les damnés de Dieu*, *une semence de Maures et de Juifs*, *la lie du monde*. Quand Charles abdiqua l'empire en faveur de son frère (27 août 1556), Paul IV refusa de reconnaître Ferdinand comme empereur, prétendant que l'abdication de l'empereur et l'élection de son successeur avaient eu lieu sans son consentement. Ce refus n'eut point d'autres conséquences que d'induire Ferdinand à déclarer qu'à l'avenir les empereurs ne demanderaient plus la confirmation papale. Déjà, Paul IV avait fait entreprise d'hostilité contre eux : il avait contracté alliance avec Henri II, promettant de rendre à la maison de France Milan et Naples, et il s'était efforcé de faire entrer dans cette ligue tous les princes d'Italie. Lorsqu'il se crut prêt, il déclara la guerre, et, pour la soutenir, il prit des soldats protestants dans son armée ; il sollicita même la coopération des Turcs. L'entreprise fut pareillement malheureuse pour les Français, qui, après avoir été repoussés de l'Italie, finirent par perdre la bataille et la ville de Saint-Quentin, et pour le pape, qui, menacé dans Rome, par l'armée du duc d'Albe, fut contraint de se soumettre aux Espagnols et de renoncer à ses projets de vengeance contre les Médicis, les Farnèse et les Colonne, alliés des vainqueurs (1557).

La domination espagnole se trouva ainsi consolidée en Italie. Ayant perdu tout espoir de s'y soustraire, Paul IV se renferma dans ses projets de réformes et de résistance au protestantisme. Il y procéda en essayant de supprimer en détail les abus, qui renaissent toujours lorsque la racine n'en est pas extirpée : tentative que Luther avait ridiculisée chez ses prédécesseurs, disant qu'elle s'appliquait à guérir les verrues, en négligeant les ulcères. Il crut confondre les protestants en ajoutant à la fête de la *Chaire de saint Pierre à Antioche*, la fête de la *Chaire de saint Pierre à Rome* (bulle du 14 janv. 1558). Mais son principal effort porta sur les moyens d'intimidation et de contrainte. — L'inquisition était tombée en décadence entre les mains des dominicains. Le Saint-Siège ne s'en servait plus que rarement, et dans des intérêts tout temporels. Paul III la releva en établissant (1542) un tribunal suprême, chargé de rechercher, de juger et de condamner les hérétiques, sans avoir égard à aucun autre tribunal. Il pouvait prononcer toute peine, même celles de mort et de confiscation. Paul III en avait confié la direction au cardinal Caraffa, qui y employa une inflexible rigueur. Les princes d'Italie favorisèrent ses recherches, et partout les bûchers brûlèrent les hérétiques et leurs livres. Devenu pape, Caraffa perfectionna cette juridiction. En 1557, il en étendit l'autorité et il institua un souverain inquisiteur, dont il rendit l'office perpétuel. Il chargea les inquisiteurs de dresser un catalogue des livres prohibés (V. Index), il édicta contre ceux qui les liraient ou détiendraient les peines les plus sévères : excommunication, privation et incapacité de tous offices et charges, infamie perpétuelle, se réservant le pouvoir de relever seul de ces peines. — A la mort de ce pape, sa statue fut insultée par le peuple, qui en jeta la tête dans le Tibre. La nouvelle prison qu'il avait fait construire pour l'Inquisition fut abattue. Le commissaire de l'Inquisition, maltraité et blessé, eut peine à se sauver. Sa maison fut brûlée, et on voulut en faire autant à celle des dominicains. E.-H. Vollet.

PAUL V, *Camille Borghèse*, 240e pape, né en 1552, d'un ancien patricien de Sienne ; élu le 16 mai 1605, mort le 28 janv. 1621. Avant son élection, il était cardinal-prêtre du titre de *Saint-Chrysogone*. — 22 sept. 1606. Bref défendant aux catholiques anglais de prêter le serment d'*allégeance* prescrit à l'occasion de la *Conspiration des poudres*. — 1606-1607. Interdit de Venise. Par décret du 23 mai 1597, le sénat de cette république avait affranchi des droits de prélation, de consolidation et de déshérence les biens possédés par des séculiers, sous la directe des églises. Le 10 janv. 1603, il avait défendu de bâtir, sans sa permission, aucune église, couvent ou hôpital. Par un troisième décret (20 mars 1605), il avait interdit l'aliénation des biens laïques aux ecclésiastiques, En outre, un chanoine et un abbé, accusés de grands crimes, avaient été arrêtés et soumis au jugement de la justice séculière. Clément VIII avait dissimulé son mécontentement. Paul V, qui venait de faire plier les Génois, dans un cas analogue, condamna les actes des Vénitiens, les somma de les annuler et de mettre en liberté les ecclésiastiques emprisonnés. Le Sénat refusa, répondant qu'il tenait de Dieu le pouvoir de faire des lois et d'administrer la justice. Dans un consistoire du 17 avr. 1606, le pape excommunia le doge Leonardo Donati et prononça l'interdit contre toute la république, s'il ne lui était pas donne satisfaction dans les vingt-quatre jours. Le Sénat protesta contre ce monitoire et il en prohiba la publication. Un grand nombre d'écrits furent publiés sur ce conflit, parmi lesquels ceux de Fra Paolo Sarpi, défendant avec science et vigueur la cause des Vénitiens. Les capucins, les théatins et les jésuites furent les seuls qui obéirent au pape. Ces derniers furent bannis par arrêt du 24 juin. Paul V entreprit de soumettre les Vénitiens par la force ; il leva contre eux une armée. Mais leur cause apparaissait comme la cause commune de tous les princes. Les ducs d'Urbin, de Modène et de Savoie leur offrirent des secours. Le pape se vit contraint de recourir à la médiation de Henri IV et d'accepter un accommodement, qui ne lui donnait satisfaction que pour les apparences. Le 21 avr. 1607, il fut convenu que le cardinal de Joyeuse, représentant du roi de France, se rendrait dans le sénat de Venise, et que dès son entrée, il déclarerait que les censures étaient levées, ou qu'il les levait ; aussitôt après, le doge lui remettrait la révocation de l'acte qui avait protesté contre les prétentions de la cour de Rome ; les prisonniers seraient livrés au cardinal ; les religieux bannis seraient rétablis, à l'exception des jésuites ; les Vénitiens enverraient à Rome une ambassade extraordinaire pour remercier le pape de leur avoir rendu ses bonnes grâces. Pour le fond, les décrets condamnés par le pape se trouvaient maintenus ; et même, pour la forme, le P. d'Avrigny affirme que les Vénitiens refusèrent de recevoir la bénédiction du cardinal de Joyeuse, afin de ne point donner lieu à penser que ce fût une absolution. — Même année 1607. Suppression de la congrégation *De auxiliis*, dont les assemblées avaient recommencé le 14 sept. 1605. Paul V la prononça pour éviter de statuer sur une question passionnément débattue entre les dominicains et les jésuites (V. Molina, t. XXIV, p. 29). — 1610. Additions à la bulle *in Cœna Domini* (V. t. XX, p. 661). — De nombreux actes de ce pape se rapportent aux congrégations et aux ordres religieux, pour en approuver la fondation, en confirmer ou en modifier les statuts, ou pour en étendre les privilèges, et aussi à des canonisations significatives. On en trouvera la mention dans nos notices affectées aux objets ou aux personnages que ces actes concernent. Sous ce pontificat, la basilique de Saint-Pierre fut achevée par Bernini ; la fontaine d'Auguste fut rétablie et alimentée par un aqueduc, d'une longueur de 52 kil., qui reçut le nom d'*Acqua Paola*. E.-H. Vollet.

PAUL (Saint Vincent de) (V. Vincent).

PAUL (Le chevalier), dit *de Saumur*, marin français, né en mer au mois de déc. 1598, près le château d'If, mort à Toulon le 18 oct. 1667. Fils naturel d'une lavandière, il reçut le prénom du gouverneur du château d'If,

Paul de Fortia, son parrain, et marqua de bonne heure la vocation la plus décidée pour les aventures de mer. Condamné à mort par contumace pour avoir tué en duel un de ses supérieurs, il se mit au service de l'ordre de Malte où il reçut en 1637 le grade de chevalier ; il fut alors gracié par Louis XIII, se distingua aux combats de Gotten (1638), Cadix (1640), Barcelone (1642), devint chef d'escadre, défit la flotte espagnole devant Naples (1647), fut anobli et nommé comte, coula le vaisseau anglais *Talcut* qui lui avait refusé le salut (1649), défit et tua l'amiral espagnol Brun (1649), prit Castellamare (1654) et eut une grande part à la victoire de Barcelone (1er oct. 1654). Il se distingua souvent par son héroïsme contre les Espagnols et les pirates barbaresques. Il mourut commandant maritime de Toulon. H. MONIN.

BIBL. : BOUGEREL, *Hommes illustres de Provence.* — PAPON, *Hist. de Provence.* — RUFFY, *Hist. de Marseille.* — DANIEL, *Un amiral marseillais.* — ODDO, *le Chevalier Paul.*

PAUL (John) (1747-1792) (V. JONES).

PAUL Ier (Petrovitch), empereur de Russie (17 nov. 1796-24 mars 1801), né le 1er oct. 1754, assassiné le 24 mars 1801, fils de Pierre III et de Catherine II. Dans sa jeunesse, il montrait de bonnes qualités d'esprit et de caractère, mais l'éducation despotique et les humiliations qu'on lui fit subir après la mort tragique et mystérieuse de Pierre III (17 juil. 1762) le transformèrent. Il devint misanthrope, morne et méfiant. Il était très antipathique à sa mère, qui l'éloignait systématiquement de toutes les affaires. Nommé grand amiral de l'Empire, il ne lui était pas permis de visiter la flotte de Cronstadt. En 1773, il fut marié avec une princesse de Hesse-Darmstadt et, après sa mort, en 1776, avec la princesse Dorothée de Wurttemberg, qui prit le nom de Marie Feodorovna, comme grande-duchesse orthodoxe, avec laquelle il fit un voyage en Europe (1781). Il fut particulièrement bien reçu à Paris. Catherine alla jusqu'à lui enlever l'éducation de ses enfants ; elle avait l'intention de laisser la couronne à Alexandre, fils aîné de Paul et de Marie Feodorovna. Lorsqu'il monta sur le trône, à l'âge de quarante-deux ans, il manquait d'expérience et de modération : il était irascible, prompt en faveurs et en châtiments, imbu des idées autocratiques. Il avait commencé par éloigner tous les favoris de Catherine II et par mettre en liberté Kosciuszko. Voulant former l'armée à la prussienne, il poussa les choses jusqu'à la manie. Paul Ier haïssait au plus haut degré la Révolution française ; il établit une censure rigoureuse pour les livres et les voyageurs venant de l'étranger ; tout ce qui sentait dans l'habillement le « jacobinisme » fut proscrit, de même que les mots *société* et *citoyen*. Il rétablit la succession au trône par ordre de primogéniture, de mâle en mâle et en ligne directe. Quant à la politique extérieure, la situation ne tarda pas à devenir très tendue entre la France et la Russie. En effet, l'établissement des Français dans les îles Ioniennes (traité de Campo-Formio, oct. 1797) et le projet du Directoire de restaurer le royaume de Pologne, mirent le tsar en émoi. Il donna asile à Louis XVIII au palais ducal de Mittau, avec une pension de 200.000 roubles, et accepta le titre de grand maître de l'ordre de Malte (1798) que lui offrirent les chevaliers de cet ordre, chassés par Bonaparte. L'invasion de l'Egypte par les Français l'irrita profondément et il conclut une alliance avec l'Angleterre, l'Autriche et le royaume de Naples. Tandis que la flotte russo-turque opérait contre les Français, dans les îles Ioniennes, une armée russe fut envoyée en Hollande, une seconde en Suisse et une autre s'était réunie dans la Haute-Italie avec les Autrichiens, sous le commandement du célèbre Souvarov. Les succès de ce dernier coûtèrent à la France la perte des républiques cisalpine, romaine et parthénopéenne (avr.-août 1799). Mais Souvarov, nommé par Paul « prince Italinski », traitait avec hauteur les généraux allemands. En Suisse, le génie de Masséna changea la fortune : l'armée russe de Korsakov fut perdue, Souvarov n'échappa que par une retraite héroïque. La rupture entre les alliés devint inévitable. Paul Ier avait toutes les raisons de se méfier de l'Autriche et de l'Angleterre ; il finit par se rapprocher de Napoléon, dont les principes autoritaires le rassuraient. De son côté, Napoléon savait prendre le tsar par ses côtés faibles. Paul Ier tomba alors dans une autre extrémité. Son admiration pour Napoléon grandissant tous les jours, il s'entourait de ses portraits, buvait à sa santé ; il ordonna à Louis XVIII de quitter Mittau. Sa méfiance à l'égard de l'Angleterre fut à son comble lorsque les Anglais refusèrent de lui livrer Malte, dont ils s'étaient rendus maîtres en 1800. Il conclut alors, au mois de décembre avec la Suède, au mois de janv. 1801 avec le Danemark, et au mois d'avril avec la Prusse, le fameux *acte de la neutralite armée*, dirigé contre l'Angleterre. Au moment où Napoléon et Paul Ier arrêtaient les détails du *grand projet* pour abolir la domination anglaise dans les Indes, Paul Ier fut assassiné dans la nuit du 23 au 24 mars 1801. Son gouvernement despotique, ses menaces contre sa femme et son fils Alexandre, qu'il voulait, prétendait-on, déshériter, étaient la cause principale de la révolution. La rupture avec l'Angleterre joua aussi un grand rôle dans la conspiration, car elle avait causé de grands préjudices aux propriétaires. L'âme du complot était le comte de Pahlen, gouverneur de la capitale, un des favoris de l'empereur ; parmi les autres conspirateurs, les plus importants étaient le prince Platon Zoubov, le comte Nicolas Zoubov et le général Bennigsen. On voulait le forcer à abdiquer. Le 23 mars, le palais était gardé par le régiment Semenovski, dont plusieurs officiers étaient gagnés au complot. Pendant que Pahlen faisait le guet, les autres conjurés entrèrent dans la chambre à coucher de l'empereur. Lorsqu'ils découvrirent Paul, qui avait essayé de se cacher, Bennigsen, l'épée à la main, lui présenta l'acte d'abdication ; une lutte désespérée s'engagea, dans laquelle Paul fut étranglé avec une écharpe d'officier. Au matin, son fils aîné Alexandre, gagné par les conspirateurs (mais seulement pour l'abdication), fut proclamé empereur. Enfants de Paul Ier et de Marie Feodorovna : *Alexandre*, qui lui succéda ; *Constantin*, né le 8 mai 1779, mort le 27 juin 1831 ; *Alexandra*, née le 9 août 1783, morte le 4 mars 1801, femme de l'archiduc Joseph, palatin de Hongrie ; *Hélène*, née en 1784, morte en 1803, grande-duchesse de Mecklembourg-Schwerin ; *Marie*, née en 1786, morte en 1859, grande-duchesse de Saxe-Weimar ; *Catherine*, née en 1788, morte en 1819, princesse héritière d'Oldenbourg, puis reine de Wurttemberg ; *Anna*, dont la main fut refusée à Napoléon Ier et qui devint reine des Pays-Bas, née en 1795, morte en 1865 ; *Nicolas*, qui succéda à Alexandre Ier, et *Michel*, né en 1798, mort en 1848. M. GAVRILOVITCH.

BIBL. : Frédéric BIENENMANN, *Aus den Tagen Kaiser Paul Ier*; Leipzig, 1886, in-8. — D. KOBEKO, *Der Cäsarewitsch Paul Petrowitsch (1754-96), Historische Studie*; Berlin, 1886, in-8.

PAUL (Friedrich-Wilhelm, duc de WURTTEMBERG), voyageur et naturaliste allemand, né à Carlsruhe (Silésie) le 25 juin 1797, mort à Mergentheim le 25 nov. 1860. Fils du duc Eugène de Wurttemberg et de la princesse Louise de Stolberg-Gedern, le duc Paul était le neveu du roi Frédéric Ier de Wurttemberg. Il reçut une éducation militaire et prit du service dans l'armée prussienne en 1815. Son premier voyage date de 1822 ; il s'accomplit dans l'Amérique du Nord et concerna principalement les affluents du Mississipi et du Missouri. A son retour en Europe en 1824, il épousa la princesse Sophie de Thurn et Taxis et se retira au château de Mergentheim en 1827. Son second voyage dura de 1829 à 1832 ; il visita les villes du S. des Etats-Unis et Mexico. En 1839, il accompagna Méhémét-Ali, vice-roi d'Egypte, dans son expédition du haut Nil. Après son troisième voyage en Amérique de 1849 à 1856, son quatrième de 1857 à 1859, il revint par l'Australie, Ceylan et l'Egypte. Il laissa un fils, *Maximilien*, né le 3 sept. 1828. Le duc Paul a publié : *Erste Reise nach dem nœrdlichen Amerika* (Stuttgart, 1835). Ph. B.

PAUL (Mlle B.), danseuse française (V. MONTESSU, t. XXIV, p. 233).

PAUL (Charles-Théodore-Constantin), médecin français contemporain, né à Paris le 2 juil. 1833. Interne des hôpitaux de Paris en 1856, docteur en médecine en 1861, agrégé de la Faculté en 1866, médecin des hôpitaux en 1867, élu membre de l'Académie de médecine en 1880, il est mort à Paris le 12 avr. 1896. Chargé de mettre au courant de la science les dernières éditions du *Traité de thérapeutique* de Trousseau et Pidoux, il s'est surtout occupé de thérapeutique et de matière médicale, et on lui doit quelques bons mémoires, publiés dans le *Bulletin de thérapeutique* et les *Archives générales de médecine* de 1865 à 1895. Il est aussi l'auteur d'un *Traité de diagnostic et traitement des maladies du cœur* (1887, 2e éd.) Dr A. DUREAU.

PAUL (Hermann), érudit allemand, né à Salbke, près Magdebourg, le 7 août 1846. Professeur à l'Université de Fribourg-en-Brisgau (1874), puis de Munich (1893), un des principaux représentants des études germaniques. Parmi ses écrits, nous citerons : *Zur Lantverschiebung* (Halle, 1874) ; *Kritische Beitræge zu den Minnesingern* (1876) ; *Prinzipien der Sprachgeschichte* (1880 ; 1886, 2e éd.) ; *Mittelhochdeutsche Sprachgrammatik* (1895, 4e éd.) ; *Deutsches Wœrterbuch* (1896) ; *Grundriss der germanischen Philologie* (Strasbourg, 1889-93, 2 vol. ; 1896 et suiv., 2e éd.). Il a, de 1874 à 1891, publié avec Braune les *Beitræge zur Gesch. der deutschen Sprache und Litteratur*, continués par Sievers ; et depuis 1882 dirige la publication d'une *Altdeutsche Textbibliothek*.

PAUL D'EGINE, médecin grec du VIIe siècle de l'ère chrétienne. Il étudia à Alexandrie quelque temps avant le mémorable incendie de la bibliothèque de cette ville. L'ouvrage qu'il a laissé peut être mis en parallèle avec celui de Celse. Il a mis, pour le composer, à contribution ses prédécesseurs, Hippocrate, Galien, Oribase, etc., mais il s'est montré supérieur à plus d'un par son grand sens pratique et par des méthodes de traitement qui lui appartiennent. Il existe beaucoup d'éditions de Paul d'Egine, depuis celle de Venise (1528, in-fol.). La *Chirurgie* a été traduite en français par P. Tolet (Lyon, 1539, in-12) et par R.-M. Baian (Paris, 1855, in-8). La Société de Sydenham, de Londres, en a fait exécuter une remarquable traduction en anglais (Londres, 1844-47, 3 vol. in-8.).

PAUL DE LA CROIX (Saint) (V. PASSIONISTES).

PAUL DE PERGOLÈSE, logicien de la Renaissance, longtemps confondu avec Paul de Venise, et dont l'existence nous est affirmée par Jacopo Riccio (*Quædam objectiones et annotata super Logica Pauli Veneti;* Venise, 1488, in-4, chap. *de Æquipolentiis*). Il semble avoir professé à Venise au début du XVe siècle; on lui attribue un *Compendium logicæ*, souvent réimprimé (Venise, 1480, 1486, 1488, 1491, 1495, 1501, in-4), et qui paraît avoir servi longtemps de manuel d'enseignement; une *Expositio de sensu composito et diviso* (Venise, 1500, in-4); peut-être aussi un traité intitulé *Dubia* (Padoue, 1477). C'est la pure doctrine logique d'Aristote, exposée selon la méthode scolastique.

PAUL DE SAMOSATE, évêque antitrinitaire d'Antioche. Son nom semble indiquer qu'il était né à Samosate, capitale de la Comagène en Syrie. La date de son élection est diversement rapportée : 260 ? 262 ? Nous ne possédons de renseignements sur sa personne que ceux qui nous ont été transmis par ses adversaires. Les principaux se trouvent dans la *lettre synodale* des évêques qui l'ont condamné. Elle résume à peu près toutes les accusations et toutes les insinuations qui peuvent être rassemblées contre un homme, contre un officier public et contre un évêque, car Paul réunissait ces deux derniers titres, ayant été nommé par Zénobie, reine de Palmyre, *procurator ducenarius*, chargé de la perception des impôts. Mais comme ses partisans étaient nombreux à Antioche, et que beaucoup lui restèrent fidèles, il ne serait peut-être pas invraisemblable de supposer que son vice le plus énorme et son crime le plus grave étaient sa doctrine. — Les documents anciens qui prétendent l'indiquer sont assez discordants. Voici ce que nous croyons apercevoir à travers ces diversités : Paul, affirmant l'unité de Dieu, déniait l'existence d'un Verbe distinct du Père : le Verbe n'était dans Dieu que ce que la raison et l'intelligence sont dans l'homme. Le Verbe divin, ainsi conçu, ne fut point communiqué au Christ autrement qu'à tous les hommes. Cette communication ne différa que par une mesure plus grande et des effets plus puissants. La préexistence du Christ n'eut de réalité que dans la prévision divine. Il n'existait pas avant Marie ; c'est de Marie qu'il a tiré l'origine de son existence. Paul admettait bien que Jésus était né d'une vierge ; et en ce sens il l'appelait Dieu : θεὸς ἐκ παρθένου, θεὸς ἐκ Ναζαρέτ, *Deus de Virgine, Deus de Nazareth*. L'être unique, ainsi formé, se composait de deux éléments : l'un, inférieur, provenant de la Vierge, l'autre, supérieur, résultant de la pénétration du Verbe divin. A mesure que le dernier élément se développa, le premier diminua, et il finit par se trouver comme absorbé. Homme d'abord, Jésus devint Dieu : Ἐξ ἀνθρώπων γέγονε θεός et *consubstantiel* au Père. Ce terme, *consubstantiel*, qui fut relevé expressément comme un des motifs de la condamnation de Paul, chagrinait beaucoup Athanase à l'époque du concile de Nicée. — Des fragments des écrits, plus ou moins exactement reproduits, de Paul, ont été conservés dans la *Contestatio ad clerum Constantinum* insérée dans les *Actes* du Concile d'Ephèse (Mansi, V, 393) ; dans Justinien (*Contra Monophysitas*) ; dans la *Nova Collectio* d'Angelo Maii (VIII, I, 299), où se trouve aussi un fragment de sermon (68) ; dans Léonce de Byzance, *Contra Nestorium et Eutychem* (Mansi, I, 1033) ; des citations et des résumés plus ou moins authentiques, dans Athanase (*De Synodis*).

Deux ou, suivant plusieurs historiens, trois conciles furent tenus à Antioche pour connaître des accusations portées contre Paul. Le premier se réunit en 264 ; le second, à une date qui n'est point connue avec précision. Firmilien, qui présida ces deux assemblées, rapporte que aucune condamnation ne fut prononcée dans la première, parce que Paul réussit à y déguiser sa doctrine : ce qui semble bien indiquer que l'objet essentiel des plaintes était son hérésie, non les scandales de sa vie. Dans la seconde, si toutefois elle a été tenue, aucune mesure décisive n'aurait été prise contre lui, parce qu'il s'engagea à renoncer à ses erreurs. Enfin en 269, il fut condamné et déposé par un concile auquel assistèrent soixante-dix évêques, suivant Athanase, quatre-vingts, suivant Hilaire. Le concile attribua son siège à Domnus, fils de son prédécesseur. Cette dernière mesure, privant le clergé et le peuple d'Antioche de leur droit électoral, était contraire à la discipline de l'Eglise. Les évêques l'avaient adoptée parce qu'ils craignaient que Paul, qui avaient de nombreux partisans, ne fût réélu. En effet, des émeutes se firent en sa faveur, et, soutenu par Zénobie, il se maintint en possession de la cathédrale et de la demeure épiscopale, jusqu'à la défaite de sa protectrice (fin 272). Alors ses adversaires s'adressèrent au vainqueur pour obtenir l'exécution du jugement qui l'avait condamné et déposé. Aurélien, qui était païen, se déclara incompétent. Il proposa de soumettre l'affaire à la décision des évêques de Rome et de l'Italie. Gibbon attribue ce renvoi au désir politique de faire sentir dans toutes les provinces l'importance de la centralisation romaine. Les évêques italiens prononcèrent contre Paul, qui fut expulsé de son siège, très honteusement, écrit saint Athanase.

Le parti qui était resté attaché à la doctrine de Paul de Samosate, et qu'on appelait, de son nom, les PAULINIANISTES, les PAULINIENS, les SAMOSATENSIENS, était assez nombreux, à l'époque du concile de Nicée (325), pour

que ce concile crût nécessaire de faire un canon ordonnant d'administrer un nouveau baptême à ceux qu'il avait baptisés. Athanase les mentionne assez fréquemment plus tard. Les sémiariens prenaient des précautions pour n'être pas confondus avec eux. Les écrits de saint Augustin indiquent qu'il en existait encore de son temps. E.-H. VOLLET.

BIBL. : SCHWAB, *De Heresi Pauli Samosatensis*, Herbipoli, 1839, in-8. — A. RÉVILLE, *le Christianisme unitaire au* III*e siècle*, dans *Revue des Deux Mondes*, 1er mai 1868. — POIVEZ, *Paul de Samosate;* Genève, 1873, in-8.

PAUL DE THÈBES (*Saint Paul l'Ermite*), né dans la basse Thébaïde vers 230? mort vers 343? Sa fête est indiquée, dans certains calendriers, au 10 janv. ; dans d'autres, au 15 du même mois. Saint Jérôme, qui lui donne le titre de FONDATEUR DE LA VIE MONASTIQUE, *Auctor vitæ monasticæ*, a écrit son histoire (*Vita sancti Pauli Eremitæ*). — Voici très sommairement ce qu'on lit dans le récit du célèbre Père de l'Eglise latine : saint Antoine, parvenu à l'âge de quatre-vingt-dix ans, désirait savoir si quelqu'un avait vécu aussi longtemps que lui au désert. Dieu lui révéla qu'il y en avait un autre beaucoup meilleur que lui, et qu'il devait l'aller visiter. Comme Antoine ignorait le lieu où cet ermite résidait, le chemin lui fut indiqué d'abord par un hippocentaure, puis par un nain qui avait des cornes sur le front et des pieds de bouc, enfin par une louve haletante de soif. Il arriva ainsi devant une caverne, où un homme très vieux consentit, après quelques difficultés, à le recevoir. Ils s'embrassèrent, s'appelant par leurs noms, comme s'ils s'étaient connus auparavant, et Paul raconta son histoire : il était né aux quartiers de l'Egypte et de la Lybie ; et il n'était âgé que de quinze ans lorsqu'il avait perdu ses parents. Au temps de la persécution de Décius, son beau-frère ayant voulu le dénoncer comme chrétien afin de s'emparer de ses biens, il s'enfuit au désert. Après avoir longtemps cheminé, il trouva, au haut d'une montagne, une caverne, dont l'entrée se fermait par une pierre ; devant cette caverne, un palmier ; et auprès, une fontaine. Depuis lors, il avait toujours vécu là, sans voir aucun homme, buvant l'eau de la fontaine, mangeant les fruits du palmier, et se faisant des vêtements avec ses feuilles. — Pendant ce récit, un corbeau apporta un pain, et les deux saints se partagèrent cet aliment venu du ciel. Le lendemain matin, Paul dit à Antoine que son existence lui avait été révélée depuis longtemps, et qu'il l'attendait pour être enseveli par lui ; et il annonça sa mort prochaine. — Cependant, Antoine s'en retourna dans son ermitage ; quelque temps après, ayant été miraculeusement informé de la mort de Paul, il se hâta de l'aller ensevelir. Mais il se trouva fort en peine, n'ayant point d'outil pour bêcher la terre. Alors il vit venir deux grands lions qui poussaient des rugissements désolés, des rugissements de deuil. Et les deux lions creusèrent une fosse avec leurs ongles. Quand ils eurent fini, ils s'approchèrent d'Antoine, remuant les oreilles, baissant la tête et lui léchant les mains et les pieds, demandant ainsi sa bénédiction pour récompense. Antoine les bénit, disant : « Seigneur ! sans la providence duquel pas une feuille d'un arbre ni un oiseau du ciel ne tombe, donne à ces lions ce qui leur est convenable. » Et leur faisant signe de la main, il les renvoya. Puis il chargea sur ses épaules courbées le corps du mort, le mit en fosse et le couvrit de terre. — Saint Paul était alors âgé de cent treize ans ; pour tout bien sur la terre, il laissait une robe tissue de feuilles de palmier. Antoine emporta cette robe en son monastère, et il raconta à ses disciples tout ce qui était advenu. Pour montrer en quelle estime il tenait la robe de saint Paul, il ne s'en parait qu'aux jours des grandes fêtes. — Les sceptiques estiment très irrévérencieusement que Paul de Thèbes et les miracles qui l'entourent n'ont jamais existé que dans la pieuse imagination de saint Jérôme, ardent zélateur du monachisme. Il aurait composé, pour les besoins de son prosélytisme, cette légende, qui est un des spécimens les plus caractéristiques de la littérature hagiographique. E.-H. VOLLET.

PAUL DE VENISE. Hauréau, d'après Jacopo Riccio, distingue deux scolastiques de ce nom. *Paul de Pergola* professa à Venise au début du XVe siècle. Ses principaux ouvrages sont : *Compendium logicæ* (Venise, 1480, in-4), plusieurs fois réimprimé ; *Expositio de sensu composito et diviso* (Venise, 1500, in-4). *Paul de Venise* suivit la règle de Saint-Augustin et mourut en 1429. Il fut appelé, de son vivant, « le très excellent monarque des philosophes ». C'est un logicien très subtil qui voit dans la logique le « grand art ». Sa *Logica magna* a été imprimée à Venise en 1499 ; sa *Logicula* ou *Summulæ Logicæ* a eu huit éditions avant 1496. Il a écrit sur Porphyre et sur Aristote : *Super universalia Porphyrii*, *Super Categorias Aristotelis*, des *Sophismata aurea*, des *Dubia circa philosophiam*, réimprimés l'un et l'autre à Paris, en 1514, sous le titre de *Quadratura magistri Pauli Veneti logici ac sophisti acutissimi omnes logicalium subtilitates in se complectens*. Ses commentaires d'Aristote, sur les *Analytiques postérieurs*, édités six fois jusque 1494, sur la *Physique*, sur la *Génération et la Corruption* et la *Composition du monde*, sur le traité de l'*Ame ;* sa *Somme de philosophie naturelle* (*Summa philosophiæ naturalis* (Venise, 1491-1502 ; Paris, 1512, 1513, 1521), peuvent être utiles pour comprendre les ouvrages du Stagirite, mais surtout pour montrer qu'on avait parfois, au temps de la Renaissance, une intelligence moins claire qu'au XIIIe siècle. F. PICAVET.

BIBL. : Jacopo RICCIO, *Quædam objectiones et annotata super logica Pauli Veneti;* Venise, 1488, in-4. — HAIN, *Repertorium bibliographicum*.

PAUL DIACRE (V. WARNEFRIDE).

PAUL-EMILE (V. PAULLUS).

PAUL-EMILE, historien italien (V. EMILIO [Paolo], t. XV, p. 936).

PAUL LE SILENTIAIRE, poète byzantin du VIe siècle, a composé, outre un certain nombre d'épigrammes, deux poèmes fort précieux consacrés à la description de Sainte-Sophie et de l'ambon que Justinien plaça dans l'édifice. Ils constituent pour l'histoire de l'art byzantin au VIe siècle un document de premier ordre. Ils sont publiés dans la *Byzantine* de Bonn.

PAULDING (James-Kirke), littérateur américain, né à Pleasant Valley (Etat de New York) le 22 août 1779, mort à New York le 6 avr. 1860. Très jeune, il se voua à la littérature, fonda avec le fameux Washington Irving une revue satirique, *Salmagundi* (1807), qui obtint un succès considérable, et par ses ouvrages, d'une saveur locale très prononcée, obtint en Amérique une grande renommée. Seulement les américanismes, les allusions satiriques à de menus faits de la vie publique dont ils sont remplis les rendent peu compréhensibles aux Européens. Paulding avait occupé diverses fonctions dans les bureaux de la marine jusqu'en 1841. Citons de lui : *The United States and England* (1814) ; *The Diverting history of John Bull and Brother Jonathan* (1816) ; *Letters from the South* (1817) ; *Backwoodsman* (1818) ; *Koningsmarke* (1823, 3 vol.) ; *The Dutchman's fireside* (1831) ; *Westward ho!* (1832, 3 vol.) : *John Bull in America* (1824) ; *Merry tales of the three wise men of Gotham* (1826) ; *Letters on Slavery* (1835) ; *Life of Washington* (1835 ; nouv. éd., New York, 1854, 2 vol.). R. S.

BIBL. : PAULDING, *Literary life of J.-K. Paulding;* New York, 1867.

PAULE. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Maël-Carhaix ; 1.721 hab.

PAULE (Sainte), née à Rome en 347, morte à Bethléem en 404. Fête, le 26 janv. Elle était de la famille des Scipions et descendante des Gracques. Après la mort de Toxotius, son mari, elle se consacra à Dieu, et répandit dans Rome d'abondantes aumônes. En 383, elle se rendit à Bethléem, accompagnée de sa fille Eustochie. Sous la direction de saint Jérôme, elle y mena une vie extrêmement austère ; apprit l'hébreu, pour mieux

entendre l'Ecriture sainte, et fonda quatre monastères : un pour les hommes, trois pour les femmes.

PAULE (Saint François de) (V. François de Paule).

PAULER (Théodore), jurisconsulte hongrois, né à Bude en 1816, mort à Budapest en 1886. Professeur de droit à l'Université de Budapest, Pauler fut, à deux reprises, ministre de la justice. C'est lui qui initia la Hongrie à la philosophie du droit et aux études de droit international et de droit pénal, contribua avec Ladislas Szalay à créer ce remarquable code pénal que le secrétaire d'Etat, Charles Csemegi, a élaboré en 1878 et qui fut voté par les Chambres. On lui doit, outre ses études juridiques, une *Histoire de l'Université de Budapest* restée inachevée.

Son fils *Jules*, né en 1841, directeur des Archives du royaume de Hongrie, a publié une étude sur *Auguste Comte et l'histoire* (1873) ; deux volumes sur la *Conjuration de Wesselényi* (1876) et une *Histoire de la Hongrie sous la domination des Arpad* (1893), chef-d'œuvre d'investigation, où les sources connues depuis trente ans servent, pour la première fois, à élucider cette époque assez obscure.. J. Kont.

Bibl. : Sándor Máté, *Théodore Pauler, sa vie et ses œuvres ;* Budapest, 1887 (en hongrois).

PAULET (Angélique), dame française, célèbre par sa beauté, née en 1591, morte en 1650. Fille de Charles Paulet, secrétaire de la Chambre de Henri IV, et inventeur de l'impôt dit *paulette*, elle reçut une brillante éducation. Mlle de Scudéry l'a fait figurer dans le *Grand Cyrus* sous le nom d'Elise, et la marque des traits les plus brillants : esprit, beauté, vertu. Surnommée *la Belle lionne*, elle fit sensation dès son apparition à la cour en 1609, dans une fête en l'honneur de la princesse de Condé ; elle inspira de grandes passions parmi les plus illustres seigneurs de la cour ; le roi Henri IV lui-même s'en éprit. Tallemant des Réaux prétend qu'elle ne resta pas insensible, mais Cousin s'est rangé à l'avis de Mlle de Scudéry et a défendu la vertu de Mlle Paulet. Elle ne voulut pas se marier et fut l'intime amie de Mme de Rambouillet et de Mlle de Scudéry. Ph. B.

PAULET (Sir George), gentilhomme anglais, mort en 1608. Fils du marquis de *Winchester* (V. ce nom), il fut nommé en 1606 gouverneur de Derry. Insolent et imprévoyant, il excita le ressentiment des grands chefs irlandais et ne sut pas se garder de leur rancune. Le 18 avr. 1608, O'Dogherty s'emparait de Derry par surprise, mettait la ville au pillage et la brûlait. Paulet fut tué dans l'action. R. S.

Bibl. : *Calendar irish State Papers*, 1606-17. — *Newes from Ireland concerning the late treacherous Action ;* Londres, 1608.

PAULET (Jean-Jacques), médecin et botaniste français, né à Andèze (Gard) le 27 avr. 1740, mort à Fontainebleau en oct. 1826. Reçu docteur à Montpellier en 1764, il publia, en 1768, en 2 vol. in-12, l'histoire de la variole, prouvant qu'elle était contagieuse et réclamant une loi contre la contagion. Il faillit, pour ce fait, être enfermé à la Bastille. Il se livra alors à une étude spéciale des champignons et de leurs propriétés vénéneuses. Ses principaux ouvrages sont : *Recherches historiques et physiques sur les maladies épizootiques* (Paris, 1776, 2 vol. in-8 ; trad. all., 1776) ; *Traité complet sur les champignons* (Paris, 1775, in-4) ; *Mesmer justifié* (Constance et Paris, 1784, in-8) ; *Tabulæ plantarum fungosarum* (Paris, 1791, in-4) ; *Traité de la morsure de la vipère aspic de Fontainebleau* (1805, in-8). Dr L. Hn.

PAULET ou **PAWLET** (Le chevalier), marquis de *Winchester* (V. ce nom).

PAULET de Marseille, troubadour provençal du XIIIe siècle. Il fut protégé par Barral des Baux et l'infant Jacme, fils de Jacme Ier, roi d'Aragon. Il est l'auteur de huit ou neuf pièces lyriques, dont quelques-unes (écrites entre 1265 et 1276) ont un véritable intérêt historique, celle notamment où il déplore en termes éloquents le passage de la Provence sous la domination de Charles d'Anjou. Ses œuvres ont été récemment publiées par M. E. Lévy dans la *Revue des langues romanes* (1882, t. XXI, pp. 261-289). A. J.

Bibl. : *Histoire littéraire de la France*, XX, 553. — Diez, *Leben und Werke der Troubadours*, p. 471. — E. Lévy, *Op. cit.*

PAULETTE. Il était d'usage, au XVIe siècle, de laisser aux propriétaires des offices de judicature et de finance (V. Offices et Vénalité) le droit de résigner leur office par contrat, en faveur de qui ils voulaient. C'était déjà l'hérédité des charges ; mais, pour être valable, ce contrat devait être conclu au moins quarante jours avant la mort du titulaire. Henri IV et Sully, par un arrêt du Conseil de la fin de 1604, décidèrent que les officiers auraient désormais la pleine propriété de leurs charges, à condition de payer annuellement au trésor un droit de 4 deniers par livre, soit le soixantième du prix (ou *finance*) auquel ces charges étaient évaluées. Henri IV voyait à cette mesure de grands avantages politiques ; en supprimant la clause des quarante jours, elle permettait au magistrat de vieillir paisible dans l'exercice de sa charge, au lieu de prendre une retraite prématurée ; elle liait les mains à la royauté et à ses favoris ; les Guises, par exemple, n'auraient pu, avec le *droit annuel*, faire donner les offices vacants à leurs créatures. D'ailleurs, Henri IV prenait contre les abus de l'hérédité quelques précautions ; les charges de premiers présidents, procureurs et avocats généraux, étaient réservées à la nomination royale ; même pour les charges soumises au droit annuel, l'Etat pouvait en disposer en cas de vacance, sous condition de rembourser aux héritiers le prix d'achat. Au point de vue financier, le droit annuel ouvrait une nouvelle source de revenus, tandis qu'antérieurement, par suite des résignations, les charges ne rapportaient rien à l'Etat. Cet expédient fiscal fut suggéré à Sully par le financier Paulet, auquel la perception du droit fut affermée par un bail de neuf ans, pour 2.263.000 livres. D'où le nom de *paulette*.

L'établissement de la paulette suscita d'amères récriminations. Malgré les restrictions posées par Henri IV, les charges devinrent purement et simplement héréditaires. Par suite, elles montèrent à des prix exorbitants, ce qui amena les titulaires à se rattraper sur les plaideurs au moyen des épices. Les nobles se trouvèrent complètement écartés des fonctions judiciaires. Ils s'en plaignirent aux Etats de 1614 et demandèrent que le bail de neuf ans, qui venait à échéance, ne fût pas renouvelé. L'habileté du tiers et les résistances du Parlement amenèrent le renouvellement, toujours à titre provisoire, du droit annuel, qui rapportait alors par année 1.600.000 livres. Richelieu était vivement partisan du maintien de la paulette : il y voyait une barrière salutaire opposée à l'ambition de ceux qui ne sont pas assez riches pour remplir les fonctions. En 1648, un édit inspiré par Particelli d'Emery décida que le bail, qui venait à expiration, serait renouvelé, mais moyennant une retenue de quatre années sur les gages des officiers, à l'exception des membres du Parlement de Paris ; cette mesure, repoussée par l'assemblée de la Chambre Saint-Louis, fut le signal de la Fronde. Dès lors, pour des raisons fiscales, le *droit annuel* fut toujours maintenu. En 1748 on y superposa même un droit du centième denier sur les valeurs immobilières, qui cessa d'être perçu en 1751. La *paulette* contribua plus que toute autre chose à constituer la noblesse de robe. Elle ne fut supprimée que par l'Assemblée constituante (16 nov. 1790). H. Hauser.

Bibl. : Poirson, *Hist. de Henri IV ;* 1857, 2 vol. in-8. — Fagniez, *Economie sociale de la France sous Henri IV*.

PAULHAC. Com. du dép. du Cantal, arr. et cant. de Saint-Flour ; 1.290 hab. Commerce important de bestiaux. Eglise des XIVe et XVe siècles, fortifiée. Châteaux anciens de Paulhac, en partie du XIVe siècle, de Belinay (XIVe siècle) de Bressanges (XVe s.) et de Chambon, en partie du XIIe siècle.

PAULHAC. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Toulouse, cant. de Montastruc ; 541 hab.

PAULHAC. Com. du dép. de la Haute-Loire, arr. et cant. de Brioude ; 438 hab.

PAULHAC. Com. du dép. de la Lozère, arr. de Marvejols, cant. de Malzieu-Ville ; 330 hab.

PAULHAGUET. Ch.-l. de cant. du dép. de la Haute-Loire, arr. de Brioude ; 1.624 hab. Stat. du chem. de fer Paris-Lyon-Méditerranée. Gisements de plomb argentifère et de baryte. Tuilerie mécanique. Moulins.

PAULHAN. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Lodève, cant. de Clermont-l'Hérault ; 1.758 hab. Stat. du chem. de fer du Midi.

PAULHE. Com. du dép. de l'Aveyron, arr. et cant. de Millau ; 228 hab.

PAULHENC. Com. du dép. du Cantal, arr. de Saint-Flour, cant. de Pierrefort ; 906 hab.

PAULHIAC. Com. du dép. du Lot-et-Garonne, arr. de Villeneuve-sur-Lot, cant. de Monflanquin ; 592 hab.

PAULI (Johannes), religieux allemand, né à Pfeddersheim en 1455, mort à Thann (Haute-Alsace) vers 1530. Il entra dans l'ordre des franciscains et y acquit une grande réputation. Il a écrit *Schimpff und Ernst* (Strasbourg, 1522), livre d'histoires morales et sérieuses, très bien exposées et pleines de vie : ce livre obtint un grand succès et eut de nombreuses éditions ; en dernier lieu, il a été republié à Stuttgatt par Æsterley en 1866 et par Simrock en 1876. Pauli a publié aussi de nombreux prêches de Geiler von Kaisersberg. Ph. B.

BIBL. : WEITH, *Ueber den Barfuesser Johannes Pauli* ; Vienne, 1839.

PAULI (Friedrich-August de), ingénieur allemand, né à Osthofen, près Worms, le 6 mai 1802, mort à Kissingen le 26 juin 1883. Elevé en Angleterre, à Gœttingue et à Munich, il prit part à la construction du canal du Main au Danube. Directeur du collège des Travaux publics à Munich, il rendit de grands services pour la construction des ponts et chemins de fer. Il fut le premier à se servir des isohypses. Sa statue figure dans la gare de Munich. Ph. B.

PAULI (Zegota), historien, archéologue et bibliographe polonais, né à Nowy Sacz le 1er juil. 1814, mort à Cracovie le 20 oct. 1895. Il a laissé de nombreux travaux fort estimés des savants. Citons notamment : *Codex diplomaticus Universitatis studii generalis Cracoviensis, continet privilegia et documenta quæ res gestas Academiæ ejusque beneficia illustrant.* F. T.

PAULI (Reinhold), historien allemand, né à Berlin le 25 mai 1823, mort à Brême le 3 juin 1882. Elevé à Berlin et Bonn, il fit en 1847 un voyage en Angleterre et en Ecosse pour les *Monumenta Germaniæ historica* de Pertz. De 1849 à 1852, il fut secrétaire de Bumsen, ministre de Prusse à Londres, et se lia avec un grand nombre de savants et hommes d'Etat anglais. En 1857, il fut nommé professeur d'histoire à Rostock, puis en 1859 à Tubingue. A la suite d'un article publié dans *Preussischen Jahrbüchen* (août 1866) et critiquant la politique du Wurttemberg, il fut déplacé et persécuté ; en Allemagne, l'opinion lui fut favorable et le gouvernement prussien le nomma professeur d'histoire à l'Université de Marbourg en 1867. Il a publié : *Kœnig Alfred und seine Stelle in der Geschichte Englands* (Berlin, 1851) ; la traduction de l'*Histoire d'Angleterre* de Lappenberg (1853-58) ; *Geschichte Englands seit den Friedensschlussen von 1814 und 1815* (Leipzig, 1864-75) ; *Bilder aus Altengland* (Gotha, 1860) ; *Simon von Montfort graf von Leicester der Schœpfer des Hauses der Gemeinen* (Tubingue, 1867) ; *Aufsaetze zur englischen Geschichte* (Leipzig, 1869). Il a publié aussi la *Confessio amantis* de J. Gowers en 1856. Ph. B.

PAULI (Georg-Vilhelm), peintre suédois, né à Jonköping le 2 juil. 1855. Elève de l'Académie des beaux-arts de Stockholm, il a complété ses études à Paris, puis a séjourné de 1779-83 en Italie, et est revenu à Paris. Parmi ses toiles les plus connues, on peut citer : *l'Attente*, dans le genre de Millet ; *Sous l'Olivier*, *Requiem*, *des Anges près de la tombe du Christ*, *Lecture du soir*, etc.

PAULIAN (Louis), homme de lettres français, né à Nice le 18 janv. 1847. Secrétaire-rédacteur de la Chambre des députés depuis 1870. Gendre de M. Frédéric Passy de l'Institut, il s'est fait remarquer par une série d'études sur les questions sociales. Depuis plus de vingt ans, il explore les bas-fonds de Paris, se mêlant aux classes qu'il étudie, vivant en quelque sorte de leur vie pour mieux les connaître et pour pouvoir les décrire plus fidèlement. Son livre, *la Hotte du chiffonnier*, dans lequel il expose la vie, les mœurs et l'industrie des chiffonniers parisiens, est devenu classique. Après s'être fait chiffonnier pour étudier les mœurs des chiffonniers, M. Paulian n'a pas hésité à se mêler au monde des mendiants pour étudier le problème de la mendicité, la vraie et la fausse misère. Cette étude nous a valu *Paris qui mendie*, ouvrage traduit en anglais, en hollandais, en russe, etc. Dans *Paris qui mendie*, M. Paulian a indiqué le *mal* et le *remède* et il a soutenu une thèse qui d'abord paraissait hardie mais qui, aujourd'hui, réunit les suffrages des hommes les plus compétents.

M. Paulian a condamné l'aumône dans la rue et il a fait, par la voie du livre et de la conférence, une campagne des plus actives pour créer partout des *assistances par le travail*. En même temps qu'il condamne l'aumône *inconsciente* qu'il remplace par un système d'assistance plus efficace et plus juste, il attaque le code pénal qu'il trouve inhumain vis-à-vis du véritable malheureux, et il montre ce qu'il y a d'odieux à assimiler à un malfaiteur l'homme uniquement coupable d'être sans ressources. Les idées préconisées par M. Paulian sont aujourd'hui adoptées par tous les pénitentiairistes. La ville de Genève, dans ce qu'elle appelle le bureau de bienfaisance, a appliqué le système du contrôle des aumônes que préconise l'auteur de *Paris qui mendie*.

M. Louis Paulian a pris part à un très grand nombre de congrès internationaux, et dans ces assemblées il a publié sur les prisons, la prostitution et la mendicité des travaux fort originaux. Il est secrétaire adjoint du conseil supérieur des prisons depuis sa fondation. C'est un défenseur convaincu du système cellulaire. Il collabore à la *Grande Encyclopédie*.

PAULIAT (Louis), publiciste et homme politique français, né à Nevers le 13 janv. 1845. Il s'occupa d'abord dans le journalisme de questions coloniales et ouvrières. Le 15 mai 1887, il fut élu sénateur dans le Cher à une élection partielle pour un troisième siège attribué à ce département. Son intervention dans la discussion des affaires d'Algérie le fit remarquer : en 1890 et 1892, il fit campagne contre les abus de l'administration et de la fiscalité des colonies. Il a publié : *les Associations et Chambres syndicales ouvrières* (1873) ; *Madagascar* (1884) ; *la Politique coloniale sous l'ancien régime* (1887). Ph. B.

PAULICIENS. Sectaires dualistes très répandus en Asie Mineure entre le VIe siècle et le XIIe. L'opinion catholique du IXe siècle en fait remonter l'origine à une famille manichéenne du IVe siècle. C'est une légende. Le fondateur historique de ce parti est un certain Constantin, membre d'une communauté dualiste à Mananale, près de Samosate. Vivement impressionné par la lecture d'un Nouveau Testament qui tomba entre ses mains, il résolut de pratiquer le christianisme tel que l'apôtre Paul l'avait enseigné. De là le nom de pauliciens que reçurent ses adhérents. Ils se nommaient eux-mêmes chrétiens et appelaient les orthodoxes des romains. Constantin prit le nom de Silas, compagnon de Paul, et organisa la première communauté à Kibossa, en Arménie, vers 660. Vingt-cinq ans plus tard, il fut lapidé sur l'ordre de Constantin III Po-

gonat. La persécution des pauliciens dura jusqu'à la fin du siècle. Mais Léon l'Isaurien (717-741) essaya de la douceur. Sa politique iconoclaste cherchait un appui en Asie. Des divisions intestines affaiblirent alors rapidement la secte. L'un des chefs de parti, Baanès, vers 775, prêchait l'immoralité ; il est connu sous le surnom du « sale » (ὁ ῥυπαρός). — On peut considérer Serge, qui prit le nom paulicien de Tychique, comme le réformateur des pauliciens au commencement du IXe siècle. Ses succès provoquèrent de nouvelles persécutions. Serge se réfugia dans l'Arménie musulmane, où l'émir lui assigna Argaum comme résidence. De là, et malgré Serge, les pauliciens faisaient des razzias sur le territoire de l'empire. Leurs frères, demeurés dans les limites de l'empire, furent d'autant plus cruellement persécutés. A partir de 842, Théodora en fit massacrer des milliers. Il se trouva, au milieu du IXe siècle, un chef Karbéas pour organiser la résistance. Depuis lors, les pauliciens deviennent des insurgés politiques. On leur fait une guerre régulière, et la victoire ne reste pas toujours aux troupes impériales. En 868, Basile Ier le Macédonien entra en pourparlers avec eux ; il leur envoya comme ambassadeur le moine Pierre de Sicile, qui passa neuf mois au milieu d'eux et les décrivit ensuite, dans son *Histoire de la vaine et vide secte des manichéens, appelés pauliciens* (texte grec, publié d'abord par Radler à Ingolstadt, 1604, in-4 ; à Gœttingue par Gieseler en 1846 ; 2e éd. avec un appendice, en 1849, in-4). Leur présomption les perdit. En deux campagnes, Basile abattit leur puissance politique (871). Un siècle plus tard, Jean Zimiscès leur confia la garde de la frontière septentrionale de l'empire et leur assura la liberté religieuse. — Vers la fin du XIe siècle, les pauliciens secondèrent Alexis Ier Comnène contre les Normands de Robert Guiscard. Après la victoire, l'empereur en amena, par toutes sortes de privilèges, un grand nombre à se rallier à lui définitivement. Après 1115, on n'entend plus guère parler de pauliciens. Leurs restes se confondirent sans doute avec les euchites et les bogomiles. Les croisés les mentionnent encore sous le nom de « poblicans » (Villehardouin).

La doctrine des pauliciens était un singulier mélange de dualisme et de mysticisme chrétien. Leurs mœurs étaient austères. Ils rejetaient le jeûne et ne s'opposaient pas au mariage. Leur attachement aux écrits de l'apôtre saint Paul explique la simplicité de leur organisation ecclésiastique et de leur culte, et leur horreur de la hiérarchie cléricale, des images saintes, des cérémonies et des pompes orthodoxes. Leur histoire est un phénomène des plus intéressants ; c'est une protestation de l'Asie Mineure, plus cultivée alors que la partie européenne de l'empire byzantin, contre le monachisme obscurantiste, le cléricalisme et les superstitions officielles. F.-H. K.

BIBL. : F. SCHMIDT, *Historia Paulicianorum orientalium;* Copenhague, 1826. — A. LOMBARD, *Pauliciens, Bulgares et Bons-Hommes, etc.;* Genève, 1879. — K. TER MKRTCHIAN, *Die Paulicianer im byzantinischen Kaiserreich;* Leipzig, 1893.

PAULIENNE (Action) (V. FRAUDE, t. XVIII, pp. 76).

PAULIGNE. Com. du dép. de l'Aude, arr. et cant. de Limoux ; 326 hab.

PAULIN. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Sarlat, cant. de Salignac ; 566 hab.

PAULIN (*Paulinet*, avant 1897). Com. du dép. du Tarn, arr. d'Albi, cant. d'Alban ; 2.219 hab. Lainages. Ruines importantes d'un château des XIIe et XIVe siècles, sur un rocher de 100 m. d'alt., possédé pendant longtemps par les vicomtes de *Lautrec* (V. ce nom). Sous ce château, cuisines et prison taillées dans le roc.

PAULIN, ministre et favori de l'empereur Théodose II. Il parvint à la haute charge de *magister officiorum*. Enveloppé dans une intrigue de cour, et soupçonné d'être l'amant de l'impératrice Eudoxie, il fut mis à mort en 450 par ordre de l'empereur.

PAULIN D'ANTIOCHE, mort en 388 (V. MÉLÈCE [Saint], t. XXIII, p. 598).

PAULIN D'AQUILÉE, né en Frioul, mort vers 802. En 776, il enseignait la philosophie. Il était très lié avec Alcuin. Il fut élevé au patriarcat d'Aquilée en 787 et travailla activement à la christianisation de la Carinthie. Aux conciles de Ratisbonne (792) et de Francfort (794), il prit une part prépondérante dans la lutte contre l'*adoptianisme* (V. ce mot, t. I, p. 614). En 796, il présida au concile provincial à Forum Julii, sa résidence habituelle, contre la doctrine de la procession du Saint-Esprit et contre les adoptiens. Ses écrits, parmi lesquels quelques lettres à Charlemagne et à Léon III, ont été publiés par Madrisius (Venise, 1737) et réimprimés par Migne (*Patrol. lat.*, XCIX).

PAULIN DE NOLE (Saint) (Pontius Meropius Anicius), né à Bordeaux en 353, mort à Nole en 431. Fête le 22 juin. Il appartenait à l'une des plus riches familles de Bordeaux. Ausone fut son précepteur. En 379, il fut consul. Sous l'influence d'hommes comme Ambroise, Martin de Tours et d'autres, il fut gagné au mouvement considérable alors, qui poussait vers le monachisme tout ce qu'il y avait de sérieux dans la société chrétienne. D'accord avec sa femme, et malgré l'opposition d'Ausone et de toute l'aristocratie bordelaise, il disposa de ses biens « royaux », dit Ausone, et *tanquam deoneratus gravi sarcina*, il alla se fixer à Nole en Campanie (394), où, comme consul, il avait déjà fondé un hôpital. Sa popularité fut si grande qu'elle porta ombrage au pape Sirice. Vers 409, il fut fait évêque de Nole. La meilleure édition de ses écrits — des épîtres et quelques poésies — est celle de Muratori (Vérone, 1736, in-fol.). F.-H. K.

BIBL. : W.-E. GILLY, *Vigilantius and his times;* Londres, 1844. — LAGRANGE, *Paulin de Nole;* Paris, 1877.

PAULIN DE PELLA, dit *Paulin le Pénitent*, vivait au Ve siècle ; il passe pour avoir été le fils d'Hesperius et le petit-fils d'*Ausone* (V. ce mot). Il perdit ses frères à la suite des ravages des Goths en Aquitaine. Il vécut dans la solitude et passe pour avoir composé l'*Eucharistori*, poème d'une poésie médiocre, qui contient quelques renseignements historiques intéressants. Ph. B.

PAULIN DE TRÈVES (Saint), mort en Phrygie en 358. Fête le 31 août. Il était évêque de Trèves depuis 349, quand son ardente orthodoxie athanasienne le fit exiler en Phrygie, où il mourut.

PAULIN-MÉNIER (Jean-René-Paul LECOMTE, dit), acteur français, né à Nice le 7 févr. 1822, mort en 1898. Ce célèbre artiste de drame est, dans toute la force du terme, un enfant de la balle. Ses parents étaient acteurs tous les deux ; son père, Ménier, fut longtemps un comédien distingué de l'Ambigu, et sa mère a laissé aussi un excellent souvenir dans le monde dramatique. Paulin-Ménier accompagna sa mère dans toutes ses tournées artistiques et débuta fort jeune au théâtre Comte, d'où il passa à l'Ambigu. Il y jouait les jeunes premiers, assez obscurément d'ailleurs, cet emploi lui convenant peu. Ce fut en 1855 seulement que le personnage de Grimaud, dans *les Trois Mousquetaires*, le fit remarquer. Il avait dès lors trouvé sa voie, et son talent souple et varié en fit promptement un des meilleurs acteurs de France. Il était fort habile à interpréter les types populaires : ses meilleurs rôles sont ceux de personnages curieux et exceptionnels, très réalistes souvent et toujours fort exactement observés. Sa création de Chopart, dit *l'Aimable*, dans *le Courrier de Lyon*, fut certainement une des causes du succès populaire de ce drame : elle est restée fameuse dans le monde des théâtres. Paulin-Ménier, dans sa longue carrière, a paru successivement sur la scène des différents théâtres du boulevard, surtout à la Gaîté et à l'Ambigu. L'originalité de sa personne, l'excentricité voulue de son costume et de ses allures en ont fait longtemps, dans ces quartiers, une figure populaire et, presque autant que son talent, ont

contribué à le faire connaître. On peut citer au nombre de ses principales créations les drames suivants : *les Crochets du père Martin, la Fille du paysan, la Case de l'oncle Tom, le Savetier de la rue Quincampoix, les Drames du cabaret* et enfin le plus connu de tous, *le Courrier de Lyon.*

PAULINUS (Laurentius), surnommé *Gothus*, archevêque suédois, né à Söderköping le 10 nov. 1565, mort à Upsal le 29 nov. 1646. Nommé professeur à Upsal en 1593, il dut se retirer en 1606 pour avoir signé, en 1598, une adresse de bienvenue à Sigismond. Simple pasteur de 1606 à 1608, il fut nommé ensuite évêque à Skara, puis, un an plus tard (1609), évêque à Strengnäs et, en 1637, archevêque à Upsal. Il s'occupa des écoles avec un zèle tout particulier et organisa complètement le gymnase de Strengnäs, où il avait fondé la première imprimerie. Ses œuvres théologiques et scientifiques occupent un rang distingué parmi celles de ses contemporains : *Cometoscopia*, (1613), *Oratio de studio sacræ theologiæ recte inchoando* (1616), *Loimoscopia* (1623), *Historiæ arctoæ libri tres* (1636), qui est une histoire de la Suède, *Ethica Christiana* (1617-30), etc. Paulinus est un adversaire résolu de l'aristotélisme, représenté par Rudbeck entre autres. Th. C.

PAULINY-Tóth (Guillaume), poète, nouvelliste et journaliste slovaque, né en 1826, mort en 1877. Il perdit de bonne heure son père, prêtre évangéliste, et ce fut sa mère qui se chargea de son éducation. Après avoir fait des études supérieures à Presbourg, où il fit connaissance de tous les patriotes slovaques, il se rendit en Serbie comme précepteur, en 1846 ; mais il quitta bientôt ce pays, et sa vie, pendant la révolution hongroise de 1848, ne manqua pas d'aventures. En 1850, il entra au service du gouvernement autrichien et fut nommé en 1853 commissaire à Keckemet, où il vécut jusqu'en 1861. C'est là qu'il se maria avec la fille d'un noble hongrois dont il hérita des titres de noblesse, et c'est pour cela que nous voyons figurer dans son nom de famille le mot Tóth. De 1861 jusqu'à sa mort, il dirigea plusieurs publications périodiques. Il était poète populaire, nouvelliste très goûté et journaliste d'une grande culture d'esprit. Ses poésies furent réunies par sa fille Marie sous le titre : *Básne Viliama Pauliny Tótha* (1877) ; ses nouvelles, *Besiedky*, ont été réunies en 1866-70 en 4 vol.

PAULINZELLA. Village d'Allemagne, de l'ancienne principauté de Schwarzbourg-Rudolstadt, situé dans une vallée romantique aux pieds des forêts de Thuringe, 358 m. au-dessus de la mer ; 110 hab. On y admire les ruines bien conservées du couvent du même nom. D'intéressants souvenirs historiques s'y rattachent. Pauline, fille du chevalier Moricho et épouse du chevalier Udalrich, se retira dans cette vallée après la mort de son mari et la perte d'un de ses fils ; elle bâtit en 1106 avec ses trois filles une *zelle* (cellule), et fonda plus tard un couvent de moines avec son second fils. Ces couvents furent pillés et détruits en 1525 pendant la guerre des paysans, et relevés par le comte de Schwarzbourg en 1534 ; mais la foudre renversa de nouveau les bâtiments. L'*amthaus* actuel qui touche à l'église représente l'ancien couvent de femmes ; l'église, de style byzantin, avait la forme d'une croix : sa tour méridionale était seule restée debout, mais l'église a été restaurée en 1876, et présente un des plus beaux monuments de l'ancien temps. Des sources ferrugineuses existent dans le voisinage des ruines. Ph. B.

BIBL. : HESSE, *Geschichte des Klosters Paulinzelle* ; Rudolstdat, 1815. — ANEMULLER, *Urkundenbuch des Klosters Paulinzelle* ; Iéna, 1889. — Du même, *Die Klosterruine Paulinzelle* ; Rudolstadt, 1890.

PAULITSCHKE (Philipp-Victor), explorateur d'Afrique et géographe autrichien, né à Tschermakowitz le 24 sept. 1854. Professeur en 1875 au gymnase de Znaim, et en 1889 à l'Université de Vienne. Il voyagea en Europe, puis dans le N.-E. de l'Afrique en 1880, en Egypte et Nubie, en 1885 dans les pays de Somal et de Galla, et au S. du Harar jusqu'à Bia Woraba. Il a publié : *Die geographische Erforschung des afrikanischen kontinents von den ælteşten Zeiten bis auf unsre Tage* (Vienne, 1879) ; *Die Afrika litteratur in der Zeit von 1500-1750 nach Chr.* (1882) ; *Die geographische Erforschung der adâlländer und Harars in Ostafrika* (Leipzig, 1884) ; *Die Sudanländer nach dem gegenvartigen Stande der Kenntnis* (Fribourg, 1885) ; *Harâr, Forschungsreise nach den Somal und Gallaländern Ostafrikas* (1888) ; *Ethnographie Nordostafrikas* (Berlin, 1893-96). Ph. B.

PAULLINIA (*Paullinia* L.). Genre de Sapindacées-Pancoviées, dont les représentants, propres à l'Amérique et à l'Afrique tropicales, sont environ 70 arbustes sarmenteux ou volubiles, à feuilles alternes, diversement composées ou décomposées, stipulées, à pétiole souvent ailé, et à fleurs en grappes axillaires simples ou composées de cymes avec 2 vrilles à la base. Les fleurs sont irrégulières et polygames-dioïques, pentamères, rarement tétramères ; les étamines, en nombre variable, sont intérieures au disque ; les pétales, dissemblables, extérieurs ; le gynécée est excentrique ; l'ovaire, surmonté d'un style trifide, renferme 3 loges contenant chacune un ovule ascendant, anatrope. Le fruit est une capsule stipitée, triloculaire, trivalve et renferme 1 à 3 graines. Celles-ci sont arillées et exalbuminées ; l'embryon est droit ou courbe. — Le *P. sorbilis* Mart., du Brésil, fournit le *guarana* (V. ce mot). Les feuilles du *P. grandiflora* H. B. K., du Brésil et celles du *P. pinnata* L. (*P. Africana* G. Don, *P. Senegalensis* Juss.), qui est propre à l'Amérique et à l'Afrique, où il a peut-être été introduit, sont employées dans le traitement des ophtalmies. Les graines et le suc des feuilles du *P. Senegalensis*, ainsi que du *P. Australis* et du *P. cururu* L. ou *Cururu-appe*, passent pour être un poison terrible. D'ailleurs, sauf le *P. cupana* H. B. K., regardé comme salutaire, la plupart des *Paullinia* sont suspects. — Le *P. Asiatica* L. fait aujourd'hui partie d'un genre de Rutacées, le *Toddalia* (V. ce mot). Dr L. HN.

PAULLUS. Nom d'une famille de la gens *Æmilia* (V. ce mot). Elle apparaît dans l'histoire avec *Marcus Æmilius Paullus*, consul en 302 av. J.-C., vainqueur du roi de Sparte, Cléonyme, et s'éteint dès 160 av. J.-C. avec son plus illustre représentant. — *Marcus*, fils du consul de 302, fut, lui-même, consul en 255 avec Fulvius ; ils opérèrent en Afrique, puis, en qualité de proconsuls, défirent une flotte carthaginoise. — Son fils *Lucius*, consul en 219, défit Démétrius de Pharos et soumit l'Illyrie. Il fut membre de l'ambassade qui porta à Carthage l'ultimatum pour la levée du siège de Sagonte et engagea la seconde guerre punique. De nouveau consul en 216, il fut tué à la bataille de Cannes. Sa fille Æmilia Tertia, mariée à Scipion l'Africain, fut la mère de Cornélie, mère des Gracques. Son fils *Lucius Æmilius* L. f. M. n. *Paullus* fut, en 194, triumvir, chargé de fonder la colonie de Crotone ; en 196, édile curule. Retenu en 191 en Espagne ultérieure, il combattit les Lusitaniens ; vaincu d'abord à Lyco, il triompha peu après et ramena toute la péninsule ibérique à la soumission. Ce n'est qu'en 182 qu'il obtint le consulat ; en 181, il détruisit les Ingauni, peuplade de pirates liguriens et obtint les honneurs du triomphe. Pendant les treize années qui suivirent, il s'occupa de l'éducation de ses enfants. Les Romains le nommèrent consul pour l'année 168, malgré ses premiers refus, pour qu'il terminât la guerre contre Persée ; il défit, en effet, les Illyriens et remporta, le 22 juin 168, la victoire de Pydna, qui mit fin au royaume de Macédoine. Persée se rendit au vainqueur, qui le traita bien. Proconsul en Macédoine en 167, il se montra bienveillant vis-à-vis des Grecs et des Macédoniens ; cependant, il exécuta l'acte barbare du Sénat de détruire 70 villes d'Epire et de réduire la population en esclavage. En oct. 167, il revint à Rome, rapportant un énorme trésor qui permit d'abolir la taxe sur les citoyens romains pendant la période de la République. Son triomphe, en novembre, où figurèrent Persée et la famille royale de Macédoine, fut

le plus splendide auquel Rome eût assisté. Il éprouva dans le même moment un grand deuil domestique et perdit ses deux fils, l'un quelques jours avant, l'autre quelques jours après le triomphe. Censeur en 164, il mourut en 160, laissant une fortune si peu élevée qu'elle suffit à peine à payer le douaire de sa femme. Marié deux fois, il épousa d'abord Papiria, fille de C. Papirius Maso et en eut quatre enfants : deux fils, dont l'un, adopté par Q. Fabius Maximus, devint Q. Fabius Maximus Emilianus, et l'autre, adopté par P. Cornelius Scipio, devint P. Cornelius Scipion l'Africain ; de ses deux filles, la première Æmilia Prima, épousa Q. Ælius Tuberon, et la seconde, Æmilia Secunda, fut mariée à M. Porcius Caton, fils de M. Porcius Caton le Censeur. Le nom de sa seconde femme est inconnu ; il en eut une fille et deux fils, qui moururent lors de son triomphe. Ph. B.

PAULMIER (Charles-Henri-Paul), homme politique français, né à Paris en 1811, mort en 1887. Avocat, il défendit Barbès en 1840. Elu député de Falaise en 1846, il fut battu en 1848 à la Constituante, mais élu par le Calvados l'année suivante à la Législative. Après le coup d'Etat, il rentra dans la vie privée et ne reparut qu'en 1865 comme candidat officiel dans le Calvados ; réélu en 1869, il vit le 4 sept. mettre fin à son mandat.

PAULMIER (Charles-Ernest), député français, né à Caen le 2 av. 1848, fils de Charles Paulmier, ancien sénateur du Calvados († 17 déc. 1887), il servit dans les mobiles en 1870. Avocat à Paris de 1871 à 1878, il fut élu député sur la liste monarchiste du Calvados aux élections du 4 oct. 1885, puis le 22 sept. 1889 dans l'arr. de Falaise et réélu depuis.

PAULMIER DE GONNEVILLE (BINOT), navigateur français du XVIe siècle, natif de Honfleur. Il partit de ce port pour l'Inde en 1503, mais, après avoir doublé le cap de Bonne-Espérance, fut poussé vers une terre inconnue où il séjourna six mois et qui a figuré longtemps sur les cartes sous son nom, sans qu'elle ait pu être retrouvée par les explorateurs modernes. Tout porte à croire qu'il s'agissait de l'île de Madagascar. Il ramena en France le fils de l'un des chefs du pays, Essoméric, qu'il institua son héritier, avec obligation de porter son nom, et dont l'un des arrière-petits-fils fut l'abbé BINOT PAULMIER DE GONNEVILLE, chanoine de Lisieux et résident du roi de Danemark en France, homme très instruit, mort vers 1669.

BIBL. : FLACOURT, *Relation de Madagascar;* Paris, 1661. — Abbé DE GONNEVILLE, *Mémoires;* Paris, 1663. — DE BROSSES, *Hist. des navig. aux terres australes ;* Paris, 1756.

PAULMIERS. Corporation de l'ancien régime, primitivement nommée « faiseurs d'esteufs, pelotiers », qui fabriquait et vendait des paumes, balles, raquettes, etc., et faisait aussi profession d'enseigner aux amateurs le jeu de paume, fort à la mode parmi les grands dès la fin du XIVe siècle. Les statuts des paulmiers, qui remontent au 4 juin 1467, furent confirmés en 1508, 1537, 1571, 1594, 1612 (septembre), etc. La maîtrise a valu jusqu'à 1.500 livres. La patronne de la confrérie était sainte Barbe. Pour être reçu maître, il fallait jouer trois parties contre les deux plus jeunes maîtres, et leur gagner quelques points. Au XVIIIe siècle, le monopole des jeux de billard appartient aux maîtres paulmiers, sur les droits corporatifs desquels la police empêchait les cafetiers et limonadiers de rien entreprendre. Le droit de maîtrise fut réduit à 600 livres par l'édit du mois d'août 1776. Mais les garçons paulmiers furent astreints à l'obligation du *livret* (V. ce mot) par une ordonnance de police du 24 avr. 1784. Cette ordonnance comprend un article qui montre jusqu'à quel point avaient été oubliées les idées de Turgot sur la liberté du travail : les garçons paulmiers qui changent de maître sont tenus « de passer les grands ponts » et ne peuvent revenir, de six mois, dans le quartier qu'ils ont quitté ; le garçon de billard s'éloignera « de façon qu'il y ait au moins six maisons entre celle qu'il aura quittée et celle où il se propose d'entrer » (art. 10). Il est défendu aux garçons « sous peine de punition exemplaire », d'aller jouer chez d'autres patrons que ceux auxquels ils sont attachés (art. 11). H. MONIN.

BIBL. : V. CORPORATION. — Arch. nationales, ADXI, 25. — R. de LESPINASSE, *les Métiers... de la ville de Paris;* 1897, t. III, p. 526 à 537, in-fol.

PAULMY. Com. du dép. d'Indre-et-Loire, arr. de Loches, cant. du Grand-Pressigny, sur le Brignon, affl. de dr. de la Claise, tribut. de dr. de la Creuse ; 568 hab. Stat. du chem. de fer départemental du Grand-Pressigny à Esvres. Scierie mécanique. Ruines d'un château construit en 1449 sur les fondations d'une forteresse détruite par les Anglais pendant la guerre de Cent ans. Ce château a longtemps appartenu à la famille de Voyer d'Argenson. A quelque distance sont les ruines imposantes du château du Châtellier, dominées par un donjon cylindrique du XIVe siècle, haut de 30 m. Dolmen de la Pierre-Chaude.

PAULMY (Marq. de) (V. ARGENSON).

PAULNAY. Com. du dép. de l'Indre, arr. du Blanc, cant. de Mézières ; 762 hab.

PAULO (Jules, comte de), chef royaliste, né au pays de Foix, mort jeune encore, en 1804. Fils d'un sénéchal de Lauraguais, et d'une famille qui apparaît à diverses reprises dans l'histoire languedocienne, il émigra, au début de la Révolution, combattit un instant en Vendée, puis, de retour sur les bords de la Garonne, mit plusieurs années pour soulever les populations. On connaît l'effondrement à Montréjeau, le 3 fructidor an VII, de cette vaste organisation militaire, qui s'étendait au S.-O. tout entier, et avait pour auteurs, dans l'Ariège, outre Paulo, le baron de La Haage ; dans le Gers, d'Albis, Mauléon et le chevalier de Termes, « le plus redoutable des chefs insurgés par son courage, son activité et ses capacités militaires » (général Petit-Pressigny) : dans les Hautes-Pyrénées, le marquis de Castelbajac, de Vic ; dans le Tarn, le chevalier Christophe de Bartaud, de Saint-Sulpice, et quelques autres ; dans la Haute-Garonne, Rougé, général en chef, d'Aguin, Parazols, la Tour de Noé, etc. A Saint-Martory, quelques jours avant la défaite définitive, Paulo avait donné des marques particulières de valeur, en luttant, corps à corps, contre le général Latour. Sauvé à Montréjeau par le général Barbot, son condisciple de Sorèze, il s'enfuit en Espagne, rentra après le 18 brumaire, faillit épouser, à la Malmaison, la future reine Hortense, et vint, sans cesser ses menées, s'éteindre obscurément à Terraqueuse.

PAULOWNIA (*Paulownia* Sieb. et Zucc.). I. BOTANIQUE. — Genre de Scrofulariacées-Chélonées, dont l'espèce



Paulownia. Branche florifère.

unique, un arbre du Japon, le *P. tomentosa* (*P. imperialis* S. et Z., *Bignonia tomentosa* Kæmpf.), est caractérisé par les feuilles opposées, entières ou lobées, et les fleurs disposées en grappes de cymes terminales. Les fleurs, grandes et belles, précoces, violettes, et d'une odeur suave, possèdent un calice quinquéfide, imbriqué, une corolle à

limbe oblique et dont les lobes sont peu inégaux, imbriqués, un androcée didyname inclus. Le fruit est une capsule ovoïde-acuminée, loculicide, renfermant un nombre considérable de graines ailées, qui ne deviennent libres que tardivement. Le Paulownia est cultivé en Europe comme ornemental. Dr L. Hn.

II. Arboriculture. — Arbre de plein air sous nos climats de plaine où ses bourgeons floraux gèlent parfois cependant. Le paulownia se recommande par sa floraison de toute beauté et son ample feuillage. Il se plaît en terre franche fraîche. Multiplication de graines ou plus rapidement de boutures ou tronçons de racines. G. Boyer.

PAULSEN (Friedrich), savant allemand, né en 1828, professeur à l'Université de Berlin. M. Paulsen est l'un des philosophes les plus en vue de l'Allemagne contemporaine. Après avoir débuté par une monographie du criticisme kantien (*Versuch einer Entwickelungsgeschichte der Kantischen Erkenntnisstheorie ;* Leipzig, 1875), il publia en 1885 une histoire de l'enseignement en Allemagne (*Geschichte des gelehrten Unterrichts ;* Leipzig, 1885 ; 2e éd. en 2 vol., 1896-97), qui eut un retentissement considérable. M. Paulsen y fait œuvre tout à la fois d'historien amoureux du passé de son pays et de moraliste ou de pédagogue soucieux de l'orientation que doit prendre l'enseignement de nos jours. Tout en reconnaissant pleinement la valeur éducative des langues anciennes et de la culture classique, il considère néanmoins leur introduction dans le monde germanique comme une sorte d'invasion. A trois reprises, après le baptême de Chlodovech, aux xve et xvie siècles, enfin au xviiie siècle, l'Allemagne s'est comme imprégnée et saturée de culture antique. Mais, d'autre part, l'évolution historique des trois ou quatre derniers siècles montre que la civilisation moderne chez tous les peuples de l'Occident tend irrésistiblement et d'une façon continue à se différencier et à se dégager de la culture classique ; l'enseignement suit toujours, à quelque distance il est vrai, l'évolution de la civilisation générale. M. Paulsen en conclut : que chez les peuples modernes, il va tendre à devenir de plus en plus autonome et « réaliste » ; qu'il s'émancipera progressivement de l'influence de la culture classique ; qu'il initiera directement les enfants à la culture moderne à l'aide des éléments mêmes de cette culture, et sans avoir besoin de recourir à l'intermédiaire des langues et de la civilisation des anciens. M. Paulsen se montre ainsi adversaire résolu de la culture humaniste qu'il combat au profit de la culture moderne et réaliste.

Quatre ans plus tard, M. Paulsen publiait un système de morale (*System der Ethik mit einem Umrisz der Staats-und Gesellschaftslehre;* Berlin, 1889; 4e éd. en 2 vol., 1896-97), où il donnait une nouvelle preuve de l'originalité de son esprit. On a souvent reproché à la philosophie allemande de s'enfermer dans le domaine de la spéculation abstraite et de négliger l'étude de la vie contemporaine. Ce qui caractérise au contraire le volume de M. Paulsen, c'est qu'il ne s'attarde pas indéfiniment à débattre d'arides questions de principes, mais qu'il aborde franchement les problèmes contemporains les plus actuels et les plus controversés. Il ne se borne pas à établir abstraitement les bases de sa morale qui est, en somme, une forme de l'utilitarisme (encore que M. Paulsen se défende expressément d'être utilitaire) : le bien-être (*Wohlfahrt*) de l'individu et de l'ensemble des êtres sur qui l'individu exerce une action est regardé par lui comme le critérium de nos jugements moraux. Mais il fait, en outre, l'application de ses principes de morale aux questions contemporaines : il étudie la question du duel, celle du divorce, de l'émancipation des femmes ; il parle des questions politiques les plus brûlantes en Allemagne — socialisme, libéralisme et absolutisme, rapports de l'Etat et de l'individu, de l'Etat et de la religion, etc. — et les traite en grand détail, souvent avec statistiques à l'appui. Bien qu'il s'efforce de rester toujours homme de science et de planer au-dessus des partis, il prend, en réalité, très nettement position dans les débats contemporains, encore qu'il ne s'enrégimente dans aucun des partis existants. Mais, comme le fait remarquer un de ses critiques il est certain que, sur la base de son *Ethique*, il serait aisé de fonder un parti assez conservateur, très conciliant vis-à-vis de l'Eglise, et pour l'essentiel franchement gouvernemental, qui trouverait dans le livre de M. Paulsen ses principes directeurs et les éléments de ses articles de fonds. Si par le fait qu'il prend ainsi position et qu'il arbore ses couleurs, M. Paulsen s'expose évidemment à la polémique et ne peut manquer d'être critiqué par les partis dont il contredit les convictions, il a le très grand mérite d'avoir rapproché la philosophie et la science de la vie, d'avoir largement tenu compte de la réalité et des faits en établissant les règles de sa morale.

Le même esprit caractérise aussi son Introduction à la philosophie (*Einleitung in die Philosophie;* Berlin, 1892; 5e éd., 1898). M. Paulsen ne philosophe pas avec son intelligence seulement, mais avec un être tout entier. Il veut une explication du monde qui donne satisfaction à la fois à sa raison et à ses besoins religieux ; et cette explication, il croit la trouver dans « le monothéisme idéaliste ou panthéisme qui est le but vers lequel convergent aujourd'hui encore les spéculations des penseurs les plus puissants et les plus sages », parmi lesquels il range, par exemple, Fechner et Wundt, Lotze et Schopenhauer. Il entreprend ainsi de concilier la science et la foi en une harmonieuse synthèse. Il constate que les hommes de science, les spécialistes ont essayé de se passer de la religion, mais qu'ils n'ont su donner aucune réponse satisfaisante aux questions qui passionnent le plus l'esprit humain éternellement anxieux de connaître la nature et le sens de l'énigmatique réalité ; il veut donc démontrer au physicien « qu'il est impossible de s'arrêter à une explication du monde purement physique, et que la réalité ne finit pas là où s'arrête la physique ». Mais, d'autre part, il ne croit pas davantage qu'il soit possible de se contenter de vivre dans la foi, dans l'obéissance au dogme religieux ; il assure que l'homme de foi le plus sincère ne peut manquer parfois d'être troublé par le souci de savoir si les dogmes traditionnels de l'Eglise sont ou non conciliables avec la science moderne ; et il estime que la foi ne peut être sûre d'elle-même que le jour où elle aura fait une paix solide avec la science. Cet accord, M. Paulsen espère en avoir jeté les bases en montrant que « la religion et la philosophie, la foi et la connaissance sont deux aspects non seulement conciliables, mais se supposant et se fortifiant l'un l'autre, de la vie individuelle comme de la vie historique ». En matière philosophique et religieuse comme en matière de morale, M. Paulsen nous apparaît ainsi comme un conservateur modéré, intelligent et conciliant, comme l'un des penseurs les plus largement représentatifs de l'esprit qui anime une fraction importante des hautes classes cultivées de l'Allemagne.

Mentionnons enfin, pour compléter la liste de ses travaux, une intéressante monographie de Kant (*Immanuel Kant. Sein Leben und seine Lehre;* Stuttgart, 1898), où, pour expliquer les idées du grand philosophe, il recherche non seulement leur raison d'être logique, mais aussi leurs racines psychologiques. Au lieu de présenter la doctrine kantienne sous la forme d'un système abstrait, il la montre comme étant l'expression d'une individualité : des tendances, des souhaits des besoins individuels ont, en effet, fourni à Kant les prémisses indémontrées de plusieurs de ses doctrines sur la métaphysique, la morale et même la connaissance. — Ajoutons que, dans une brochure récente (*Kant, der Philosoph des Protestantimus ;* Berlin, 1899), M. Paulsen, insistant sur une idée déjà indiquée dans sa monographie sur Kant, montre dans le philosophe de Kœnigsberg le représentant moderne par excellence de la tradition protestante. Contre saint Thomas d'Aquin et les néo-thomistes d'aujourd'hui qui sou-

tiennent le « sémirationalisme » et soumettent la raison à la foi, Kant est, tout comme Luther, résolument « irrationaliste » ; il sépare nettement le domaine de la raison du domaine de la foi, reconnaît que la religion repose uniquement sur la foi, non sur des preuves rationnelles, et proclame l'indépendance absolue de la raison sur son domaine propre, celui de la réalité empirique. Dans la lutte séculaire qui se poursuit entre le principe « protestant » de l'autonomie de la raison et le principe « catholique » de l'autorité, entre Kant et saint Thomas, M. Paulsen se place résolument du côté de Kant qu'il défend soit contre ses adversaires catholiques d'une part, soit aussi, d'autre part, contre les purs agnostiques, les positivistes qui prétendent se passer de toute religion.

Henri LICHTENBERGER.

PAULSEN (Louis), célèbre joueur d'échecs allemand, né à Nassengrund (Lippe) le 15 janv. 1833, mort à Nassengrund le 18 août 1891. Passé à vingt ans en Amérique, il s'y fit tout de suite une grande réputation, remporta le second prix au tournoi de New York en 1857, et, durant longtemps, ne fut surpassé par personne dans l'art de jouer les yeux fermés. Rentré en Allemagne en 1860, il gagna le premier prix contre Kolish au tournoi de Bristol en 1861 et en 1862 resta *ex æquo* dans un match avec *Anderssen* (V. ce nom), qui demeura, par la suite, son principal partenaire. Il remporta encore le premier prix, après une longue série malheureuse, aux fêtes d'Anderssen à Leipzig en 1877, au congrès de Francfort en 1878, à Brunswick en 1880. Il a beaucoup contribué avec son frère *Wilfried* à perfectionner la théorie du jeu.

PAULSEN (Fritz), peintre allemand, né à Schwerin le 31 mai 1838. Il étudia à Dusseldorf, puis à Munich sous la direction de Piloty, puis quatre années à Paris; en 1871, il vint à Berlin. Il a surtout fait des portraits d'hommes et de femmes d'un coloris éclatant (grand-duc Frédéric Franz II de Mecklembourg, Simson); il peignit aussi des scènes de mœurs de la vie populaire et de la vie mondaine. On cite surtout la *Visite à la chambre des enfants* (1872), *Jour fixe* (1876), *Bal* (1886), *Arabe* (1889).

PAULSON (Joseph), pédagogue russe, né en août 1825, mort près de Nice le 21 mars 1898. Son expérience pédagogique le désigna à la direction des cours pédagogiques, fondés par la grande-duchesse Catherine Mikhailovna en vue de préparer à l'enseignement des maîtresses pour les « écoles patriotiques ». Puis il occupa d'autres fonctions de ce genre. En 1861 (les *Années soixante* marquent le réveil d'un mouvement général d'instruction en Russie), Paulson fonda avec N. Vessel le premier journal russe de pédagogie, *le Maître* (Outchitel), dont l'influence se fit sentir dans l'organisation de l'enseignement en Russie. Voici les titres des articles les plus importants écrits par Paulson dans ce journal : *Enseignement élémentaire de la langue nationale* (1861, n°s 1-2); *de l'Education physique et du rôle de la gymnastique à l'école* (n° 17); *la Pédagogie est-elle une science et quelle science?* (n°s 11, 12, 13 et 14). Les livres élémentaires sur l'enseignement de la lecture et de l'écriture manquaient alors; Paulson en composa quelques-uns, ainsi que sur les éléments d'arithmétique et de géométrie. — On a encore de lui un traité pratique de sténographie, un cours de langue allemande à l'usage de la jeunesse russe.

F. LANNES.

PAULT ou **PAWLET**, marquis de *Winchester* (V. ce nom).

PAULTRE (Pierre Le), sculpteur français, né à Paris le 6 sept. 1660, mort à Paris le 22 janv. 1744. Envoyé en Italie comme grand prix, il y resta quinze ans. Le musée du Louvre a, de Le Paultre, un *Faune portant un chevreau*, copié d'après un antique. Dans le jardin des Tuileries, en voit de lui une statue d'*Atalante*, d'après l'antique, et deux groupes : *Enée enlevant Anchise*, *Arria et Pætus*. On lui doit aussi le banc d'œuvre de l'église Saint-Eustache. Pour la chapelle du palais de Versailles, Le Paultre a exécuté, entre autres sculptures, un *Saint Grégoire* et un *Saint Ambroise*. Il a laissé aussi quelques eaux-fortes.

PAULUS (Peters), homme politique hollandais, né à Axel en 1754, mort à La Haye en 1796. Il étudia le droit à Leyde, devint avocat fiscal de l'amirauté de la Meuse et contribua avec activité à la restauration de la marine, nécessitée par la guerre de 1780 contre les Anglais. Adversaire du stathouder, il fut exilé en 1787, et reprocha amèrement aux ministres français d'avoir abandonné le parti patriote hollandais. Rentré en Hollande en 1795, il se mit à la tête des révolutionnaires, abolit le pouvoir stathoudéral et présida la *Convention* qui ouvrit ses séances le 1er mars 1796. Il mourut subitement au moment où il négociait un traité d'alliance avec le gouvernement français. C'était un patriote aussi désintéressé qu'ardent et courageux. Il avait écrit une *Apologie du stathoudérat* (en holl.. Leyde, 1773, in-8 ; rééd., *ibid.*, 1778), œuvre de jeunesse qu'il ne tarda pas à renier, et un *Mémoire sur l'égalité parmi les hommes* (*id.*, Haarlem, 1792, in-8 ; plus. fois rééd.). Plus important que ces œuvres de circonstance est son *Commentaire sur l'Union d'Utrecht* (*id.*, Utrecht, 1775, 3 vol. in-8 ; 2e éd., 1778).

E. HUBERT.

PAULUS (Henri-Eberhard-Gottlob), théologien, orientaliste et publiciste allemand, né à Leonberg (Wurttemberg) le 1er sept. 1761, mort à Heidelberg le 10 août 1851. Il fut un des représentants les plus marquants du rationalisme allemand. Ayant étudié les langues orientales et voyagé à travers l'Allemagne, la Hollande, l'Angleterre et la France, il devint en 1789 professeur à Iéna; mais en 1793, il se mit à professer la théologie; en 1811, il fut appelé à l'Université de Heidelberg, où il resta jusqu'à sa mort. Il a eu pour principe qu'en matière de foi « le vrai ne peut être que ce qu'on comprend et qu'on peut prouver ». Des miracles du Christ, il donne des explications rationnelles, souvent des plus baroques. Sa *Vie de Jésus* (*Leben Jesu als Grundlage eine reinen Geschichte des Christenthums*, 1828, 2 vol.) fut combattue avec beaucoup de science par l'exégète catholique Hug, et, d'une manière plus accablante encore, par D. Strauss, dans sa *Vie de Jésus*. Sa biographie a été écrite par l'héritier de son esprit et en même temps que de sa bibliothèque et de ses manuscrits, le professeur de philosophie de Heidelberg, de Reichlin Meldegg : *H.-E.-G. Paulus u. seine Zeit.* (Stuttgart, 1857, 2 vol.).

C. P.

PAULUS (Eduard), écrivain allemand, né en 1837. Successeur de son père, Karl-Eduard Paulus (1803-78), au bureau de statistique et de topographie de Stuttgart, M. Paulus est aujourd'hui l'un des représentants les plus brillants de cette école de Souabe qui, avec Uhland, Kerner ou Mörike, a fourni à l'Allemagne une série de poètes lyriques de valeur. Principaux ouvrages : *Aus meinem Leben Gedichte* (Stuttgart, 1867) ; *Bilder aus Italien* (1879, 3e éd.); *Bilder aus Deutschland* (Stuttgart, 1873) ; *Lieder* (Stuttgart, 1877) ; *Lieder und Humoresken* (Stuttgart, 1880) ; *Bilder aus Kunst und Alterthum in Deutschland* (Stuttgart, 1883); *Stimmen aus der Wüste. Sonette* (Stuttgart, 1886) ; *Der Neue Merlin* (Stuttgart, 1888) ; *Tilmann Riemenschneider um 1460-1531. Ein Künstlerleben in 12 Gesängen* (Stuttgart, 1899). Ses œuvres complètes ont été publiées sous le titre de *Gesammelte Dichtungen* (Stuttgart, 1899).

BIBL. : WEITBRECHT, *Von schwäbischen Dichtern*, dans *Neue Zuricher Zeitung*, 1892, n° 194. — Th. EBNER, *Gegenwart*, *1892*, *n°* 42, pp. 88 et suiv.

PAULUS (Jean-Paul HABANS, dit), chanteur populaire français, né à Bayonne le 6 févr. 1845 de petits commerçants. Il commença par être clerc d'huissier à Paris, mais entraîné par sa vocation, il débuta à Belleville en 1864 au concert Galliope, puis à l'Alhambra et à l'Eldorado en 1867. N'ayant pas obtenu grand succès, il partit pour

la province où il fut très bien accueilli, surtout à Toulouse. Revenu à Paris en 1871, il connut enfin le grand succès aux Ambassadeurs, à l'Eldorado qu'il quitta en 1878 pour aller monter à Marseille une maison pour la vente des couleurs où il perdit beaucoup d'argent. Il poursuivit sa carrière à l'Alcazar, puis à la Scala où, en 1886 *En r'venant de la revue* obtint une vogue qui se confondit avec celle du boulangisme. Depuis cette époque, Paulus a continué à chanter avec succès, de sa voix au timbre éclatant et cuivré, quoique peu étendue, les chansonnettes dues à la plume inépuisable de Delormel et Garnier avec qui il fonda en 1877 la *Revue des Concerts*. Ph. B.

PAULUS de Castro, jurisconsulte italien, né à Castro d'une famille obscure, mort à Padoue en 1441. Elève de Balde, reçu docteur à Avignon, il professa à Sienne en 1390, à Avignon de 1394 à 1412, puis à Florence, où il exerça concurremment d'autres fonctions, et prit part, en 1416, à la réformation des statuts de la ville. Entre temps, il paraît avoir professé aussi à Bologne et à Pérouse. Un document de 1429 nous le montre enseignant à Padoue, Ses ouvrages, où il fait preuve, dans l'usage des sources, d'un esprit critique, rare à cette époque, sont des *Leçons sur les trois parties du Digeste* et *Leçons sur le Code* (Lyon, 1585); quelques *répétitions*, imprimées çà et là et qu'on peut considérer comme le complément de ses *Leçons;* des *Consilien* (Francfort, 1582).

Bibl. : Savigny, *Geschichte des romischen Rechts im Mittelalter;* Heidelberg, 1850, pp. 281-293, t. VI, 2e éd.

PAULX. Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Nantes, cant. de Machecoul; 1.943 hab.

PAUME. I. Anatomie (V. Main).

II. Architecture. — Assemblage spécial de charpente employé dans le cas où deux pièces de bois se croisent à angle droit ou sont placées dans le prolongement l'une de l'autre comme dans le cas d'un cours de pannes ou du rallongement d'un chevron. Cet assemblage, maintenu alors par des plates-bandes boulonnées, s'emploie aussi dans la charpente métallique. Dans le cas de l'assemblage à paume, appliqué à la charpente de bois, uue cheville de bois ou de fer, traversant les deux parties entaillées, vient s'enfoncer dans la pièce les supportant et sert ainsi à maintenir et à consolider leur assemblage.

PAUME. La paume est un jeu qui se joue entre deux personnes et plus souvent entre un nombre plus considérable de joueurs, habituellement quatre, cinq ou six dans chaque camp; les joueurs se renvoient une balle, soit en se servant de la main armée d'un gantelet de cuir, soit avec un battoir ou une raquette, dans un emplacement disposé à cet effet.

Le jeu de paume a eu des analogues dans l'antiquité et l'on a voulu en retrouver des traces depuis Hérodote qui en attribuait l'invention aux Lydiens; chez les Grecs, c'était la *sphéristique*, et chez les Romains la *pila*. Au chant VII de l'*Odyssée*, Ulysse est réveillé par le cri des suivantes de Nausicaa qui, après s'être baignées, et jouant à la balle, ont jeté la balle au milieu du fleuve. Les Romains étaient passionnés pour la paume, et l'on voit Caton, après avoir échoué au consulat, se livrer le jour même à ce jeu au Champ de Mars. La paume eut une grande vogue chez les Gaulois; au xve siècle, il y avait des jeux de courte paume dans la plupart des quartiers de Paris. Dans ses *Recherches sur la France*, Pasquier mentionne une certaine Margot qui, en 1424, était d'une habileté extraordinaire à la paume. Le *Journal d'un bourgeois de Paris sous Charles VI et Charles VII* donne des détails sur le jeu de la rue Grenier-Saint-Lazare : on renvoyait la balle avec la paume de la main nue ou avec un gantelet doublé de cuir; c'est sous Henri IV que parut la raquette. Au xviie siècle, la paume, sans conserver toute sa vogue, était encore un délassement de gentilhomme : les *ordonnances du Louvre* interdisent ce jeu aux vilains. Au xviiie siècle, ces droits étaient tombés en désuétude et dans tous les qnartiers de Paris se dressaient des jeux de paume: celui de la rue de la Perle, au Marais, était particulièrement fréquenté; ceux de la rue Cassette, de la rue Mazarine, de la rue Vieille-du-Temple, de la rue Michel-Lecomte, de la rue des Fossés-Saint-Germain-des-Prés, de la rue Vendôme étaient aussi très connus. Le jeu de paume de la rue Mazarine abrita plus tard la troupe de Molière, après sa mort; celui de la rue des Fossés-Saint-Germain-des-Prés devint, en 1689, la salle de la Comédie-Française; le théâtre du Marais s'installa plus tard dans le jeu de la rue Vieille-du-Temple. Au xixe siècle, on trouve encore la salle de paume de la rue Mazarine, ouverte jusqu'en 1825, mais presque déserte; après sa fermeture, il ne resta plus ouverte que la salle du passage Sandrié, et l'on ne cite que six jeux de paume en province (Chantilly, Fontainebleau, Meaux, Bayonne, Draguignan, Avignon).

Le jeu de Saint-Germain-en-Laye n'avait pu être sauvé par le souvenir de Jacques II, qui s'y exerçait dans son exil; quant au fameux jeu de paume du serment de 1789, Louis-Philippe en avait fait un garde-meuble. Sous le second Empire, on tenta de restaurer la paume; au jardin du Luxembourg, puis aux Tuileries, en 1861, on construisit un jeu, le dernier, à l'extrémité O. de la terrasse des Feuillants. Ces tentatives et celles plus récentes que les amateurs de sport en plein air ont essayées, ne sont pas parvenues à restaurer ce qui avait été si longtemps un divertissement national.

On distingue : la *longue paume*, qui se joue dans un espace de terrain plus long que large et ouvert de tous côtés, en plein air; la *courte paume* ou *trinquet* à laquelle on joue dans un carré long, clos de murs, souvent pavé de dalles, couvert ou découvert à volonté.

Voici les dispositions et les règles de la *longue paume*. L'enceinte du jeu est marquée, sur un terrain bien battu, par des cordes attachées à des piquets fichés de distance en distance. On compte cent soixante pas dans le sens de la longueur et vingt-cinq pas dans le sens de la largeur. Au milieu de l'enceinte, une corde partage la longueur du jeu en deux parties égales dont chacune forme l'un des deux camps.

Les joueurs sont de deux à six de chaque côté; on peut considérer qu'un jeu complet compte six joueurs dans chaque camp. Le sort décide lequel des deux camps aura le droit de *servir* la balle le premier. La place du *service* ou *tirer* (c.-à-d. la place où doit se mettre celui qui sert la balle) est indiquée par un morceau de drap qu'un clou fixe dans le sol. Les joueurs se disposent de la manière suivante dans chaque camp (en prenant pour base le chiffre de six joueurs de chaque côté) : en avant, sur une ligne, se placent les trois joueurs les moins exercés; ils doivent surveiller la balle qui, la plupart du temps, passe au-dessus de leur tête; au milieu du camp, derrière eux, se placent deux joueurs qui reçoivent fréquemment la balle et la relancent surtout de volée; enfin, à l'extrémité du camp se tient le joueur le plus adroit et le plus fort, le chef du camp. Les joueurs du premier rang doivent apprécier rapidement s'ils peuvent reprendre et relancer la balle, ou si les joueurs placés derrière eux sont mieux placés. Les coups de raquette sont très variés : on peut recevoir la balle de volée; parfois, il suffit d'opposer la raquette; d'autres fois, on reprend la balle au ras de terre pour la rejeter dans l'autre camp; souvent, on s'efforce de lui donner une direction oblique pour tromper l'adversaire; lorsque la balle (qui doit toujours passer par-dessus la corde) rase la corde au plus près sans la toucher, elle donne peu de prise aux joueurs du camp opposé pour la repaumer.

Une partie comprend au moins quatre *jeux;* chaque jeu est de soixante points et chaque coup gagné ou perdu compte quinze points pour un camp ou l'autre. Si le nombre des joueurs de chaque côté dépasse trois, la partie se compose d'un nombre de jeux égal au nombre des joueurs de chaque côté, plus un : par exemple, s'il y a six joueurs dans chaque camp, pour gagner il faut sept jeux.

La variété de la paume est augmentée par certaines combinaisons : en premier lieu par la manière de compter les points. Si les joueurs (ce qui arrive fréquemment lorsqu'il n'y a pas trop grande disproportion de force) marquent à tour de rôle des points, on compte ainsi : le camp A gagne un point, soit quinze, puis le camp B gagne un coup ; ils se trouvent alors *quinze à;* si A gagne un nouveau coup, il compte *trente à quinze*, et ainsi de suite jusqu'à *soixante*, ce qui lui fait gagner le jeu. Supposons maintenant que, gagnant à tour de rôle, A et B arrivent *quarante-cinq à* (c.-à-d. à égalité de points) ; le coup suivant ne donnera au gagnant que *avantage* et non le gain du jeu ; pour gagner, il faut deux avantages coup sur coup : la partie peut se prolonger ainsi longtemps, chacun gagnant à son tour un avantage.

Les *chasses* augmentent aussi la variété du jeu de paume. La première règle du jeu est de relancer la balle, soit de *volée* avant qu'elle ait touché terre, soit quand elle a fait un premier bond et avant qu'elle ait touché terre une seconde fois : si elle touche une seconde fois, le point précis où on l'arrête est ce que l'on nomme une *chasse*, et l'on y plante un piquet ; tant que la balle roule (pourvu qu'elle ne sorte pas des limites de l'enceinte). la chasse s'allonge d'autant. Cela n'amène encore ni gain ni perte ; c'est en *tirant* la chasse que l'on gagne ou perd un point de quinze ; pour la tirer, on *passe*, c.-à-d. que les joueurs changent de place et vont d'un camp dans le camp opposé : dès qu'il y a deux chasses faites dans le cours d'un jeu (avant que l'on ait atteint quarante-cinq : sinon une seule chasse suffirait) on *passe*. Pour gagner la chasse, il faut que celui qui la tire pousse la balle de façon qu'elle fasse son second bond au delà de la ligne ou du piquet qui marque la chasse faite; si le second bond est fait en deçà, c'est le camp opposé qui marque quinze. Pour *défendre une chasse*, il faut repaumer la balle avant le second bond si on prévoit qu'elle le fera au delà de la ligne ; dans le cas contraire, on laisse la balle poursuivre son chemin et l'on gagne sans effort. La chasse peut, selon les conventions, être faite soit seulement dans l'un des espaces compris entre la corde du milieu et la limite du camp, soit dans toute la longueur du jeu, depuis la marque du service jusqu'à limite du camp adverse : dans le premier cas, la balle, lancée par le joueur, doit toujours passer au-dessus de la corde ; dans le second cas, elle peut passer dessous, même si elle roule par terre.

La *courte paume* est soumise à des règles analogues à celles qui régissent la longue paume. La salle de paume forme un carré long : elle est coupée au milieu dans sa longueur par une corde garnie d'un filet ; d'un côté, il y a une sorte d'auvent appelé *toit*, et à l'extrémité de ce toit un trou pratiqué dans la muraille et qui porte le nom de *lune*. Le joueur qui, en tenant la balle, la pousse de volée dans le trou appelé lune, gagne un point de quinze. Les règles sont les mêmes pour le cours du jeu que celles de la longue paume.

Avant la Révolution, il y avait à Paris une communauté de *maîtres paumiers*, raquetiers, faiseurs d'éteufs, pelotes et balles. Leurs statuts remontaient au XVIIe siècle et avaient été enregistrés au Châtelet le 13 nov. 1610. Les maîtres seuls de cette corporation avaient le droit de fabriquer et vendre les raquettes et les balles ; les garçons marquaient les parties. Quatre jurés veillaient au privilège de la communauté qu'ils gouvernaient : deux de ces jurés étaient renouvelés de deux en deux ans. L'apprentissage durait trois ans ; le brevet valait 30 livres et la maîtrise coûtait 600 livres. Au milieu du XVIIIe siècle, on comptait à Paris 70 maîtres paumiers ; treize avaient des jeux de paume et les cinquante-sept autres des jeux de billard. Sainte Barbe était la patronne de la corporation des paumiers. Ph. B.

Serment du jeu de Paume. — Délibération prise sous forme de serment, le 20 juin 1789, par l'Assemblée nationale qui s'est plus tard, en conséquence, appelée Constituante (V. ASSEMBLÉE). A neuf heures du matin, le samedi 20 juin 1789, le président Bailly et les secrétaires Camus et Pison du Gallan trouvèrent la salle des séances gardée par des soldats, qui en refusaient l'entrée aux députés. Une affiche les prévenait que « le roi ayant résolu de tenir une séance royale aux Etats généraux (*sic*), lundi 22 juin, les préparatifs à faire dans les trois salles qui servent aux assemblées des ordres exigeaient que ces assemblées fussent suspendues jusqu'après la tenue de ladite séance. » Le bureau se transporta dans le « jeu de paume de la rue du Jeu-de-Paume », où ils furent suivis successivement par les membres de l'Assemblée. Bailly commença par rendre compte : 1° d'une lettre conçue dans le même sens que l'affiche et qu'il avait reçue du marquis de Brézé, grand maître des cérémonies ; 2° de la réponse qu'il avait faite : « Je n'ai reçu encore aucun ordre du roi, Monsieur, ni pour la séance royale, ni pour la suspension des assemblées, et mon devoir est de me rendre à celle que j'ai indiquée pour ce matin huit (*sic*) heures » ; 3° d'une seconde lettre de M. de Brézé, insistant sur « l'ordre positif du roi ». L'Assemblée ayant délibéré prit l'arrêté suivant à l'unanimité moins une voix (Martin Dauch, député de Castelnaudary) : « L'Assemblée nationale considérant qu'appelée à fixer la constitution du royaume, à opérer la régénération de l'ordre public, et maintenir les vrais principes de la monarchie, rien ne peut empêcher qu'elle ne continue ses délibérations dans quelque lieu qu'elle soit forcée de s'établir, et qu'enfin, partout où ses membres sont réunis, là est l'Assemblée nationale ; arrête que tous les membres de cette Assemblée prêteront à l'instant le serment solennel de ne jamais se séparer et de se rassembler partout où les circonstances l'exigeront, jusqu'à ce que la constitution du royaume soit établie et affermie sur des fondements solides ; et que, ledit serment étant prêté, tous les membres de chacun d'eux en particulier, confirmeront par leurs signatures cette résolution inébranlable ». Le président et les secrétaires obtinrent de prêter le serment les premiers ; puis toute l'Assemblée prêta le même serment « entre les mains du président ». Cet acte, révolutionnaire au premier chef, fut suivi des « cris réitérés et universels de Vive le Roi ! » (*Procès-verbal*). Puis le président fit l'appel des bailliages, sénéchaussées, provinces et villes, suivant l'ordre alphabétique, et chacun des membres en répondant à l'appel s'approcha du bureau et signa. Martin Dauch fut le seul qui fit suivre sa signature, la 118e, du mot « opposant » : il persista dans cette opposition, dictée par des sentiments loyalistes que l'Assemblée crut devoir respecter. Il y a eu aussi des absents et des députés dont les pouvoirs n'avaient pu encore être vérifiés. Le nombre total des signataires adhérents est de 640. — Les célèbres dessins de David (projets de tableau) sur cette séance n'ont aucune intention et presque aucune valeur historiques. Il en était presque de même du musée organisé en 1882-1883 dans la salle restaurée du Jeu de paume, à Versailles, jusqu'au travail critique de M. Armand Brette, aux conclusions duquel il a bien fallu enfin se conformer.

BIBL. : A. BRETTE, *le Serment du Jeu de Paume, fac-similé du texte et des signatures... avec une introduction et des tables* (publication de la Société de l'histoire de la Révolution française) ; Paris, 1893, in-4.

PAUMÉE (Anc. dr.). La paumée est, au moyen âge, un mode de formation des contrats. Les parties sont liées lorsqu'elles se sont frappées dans la main, dans la paume de la main. Certains auteurs y voient une solennité, qui aurait remplacé la remise d'un fétu, de la *festuca*, par laquelle se concluait auparavant le contrat formaliste. D'autres font de la paumée une exécution partielle purement symbolique, une tradition réduite à sa plus simple expression ; au lieu de remettre une pièce de monnaie, on n'en fait plus que le geste, en touchant la paume de la main. Quoi qu'il en soit, la force obligatoire de la paumée

est établie par les textes suivants, entre autres : *Coutume de Montpellier*, art. 100; *Statuta Massiliæ*, l. III, ch. VI; *Coutumes de Bayonne* du XIIIe siècle, ch. CXVIII, § 1 (Balasque et Dulaurens, *Etudes historiques sur la ville de Bayonne;* Bayonne, 1862-75, 3 vol., t. I, p. 675). Mais on pouvait se dégager du lien contracté par la paumée en payant une amende et en jurant solennellement qu'on était dans l'impossibilité d'exécuter le marché. Cf. les *Coutumes de Charroux*, 1re charte, art. 14, et 2e charte, art. 40, dans Ch. Giraud, *Essai sur l'histoire du droit français*, t. II, pp. 400 et 404; au mot *Palmata*. *Livre de Justice et de Plet*, lib. II, ch. XVI, § 3 (édit. Rapetti, p. 100).

BIBL. : DUCANGE, *Glossaire*, au mot *Palmata*. — ESMEIN, *Etudes sur les contrats dans le très ancien droit français;* Paris, 1883. — SOHM, *Das Recht des Eheschliessung;* Weimar, 1875. — VIOLLET, *Histoire du droit civil français;* Paris, 1893. — GLASSON, *Histoire du droit et des institutions de la France;* Paris, 1896, t. VII.

PAUMELLE (Serr.). Ferrure de fer ou de cuivre, à deux branches, formant le T ou l'équerre. Les paumelles s'emploient généralement dans les fermetures de portes ou de croisées et se fixent avec des vis. Quand elles sont destinées à des menuiseries extérieures, elles sont retenues par des rivets, pour plus de solidité.

PAUMIER (V. PAUME).

PAUNAT. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Bergerac, cant. de Saint-Alvère; 607 hab.

PAUPERISME. Le terme technique de *paupérisme* désigne le fait que dans une société existe une catégorie d'individus pauvres ou indigents. — Les termes de *pauvreté*, *indigence*, *misère*, qui s'emploient souvent à propos d'une personne, d'un cas isolé, désignent alors des faits individuels échappant à la recherche scientifique; le terme de *paupérisme* qui s'emploie seulement à propos d'un pays, d'une époque, d'une société, désigne un *phénomène social*, susceptible d'une étude sociologique. — Le terme de *pauvre* demande lui-même à être défini; car l'usage courant donne, en réalité, à ce mot deux sens qui sont à distinguer : 1° « qui n'a pas de superflu, qui a seulement les moyens de satisfaire strictement aux besoins essentiels de la vie » (« les classes pauvres » opposé à « les classes riches », département pauvre, nation pauvre); 2° « qui n'a pas le nécessaire, qui n'a pas les moyens de satisfaire aux besoins essentiels de la vie ». Ce second sens, qu'exprime proprement le mot *indigent*, sera seul considéré ici.

Mais cette notion ainsi déterminée est (comme du reste la première) toute relative; ni la liste des besoins tenus pour essentiels à la vie de l'homme, ni la nature, la quantité ou la qualité des choses reconnues propres à les satisfaire strictement ne sont identiques ni constantes avec les civilisations, les pays, les époques et même les individus. Quelques exemples très connus le montrent bien : le besoin de logement, entendu à notre façon, n'existe pas pour les nomades, ou pour certains chemineaux de nos campagnes; le « panem et circenses » de la plèbe romaine impériale indique que pour elle le spectacle du cirque était un besoin essentiel; si le besoin d'aliment est général, la nourriture d'un ouvrier chinois ne conviendrait, ni ne suffirait à un ouvrier occidental; et même si le nom des besoins est identique, le régime nécessaire d'une profession caractérisée contiendra du superflu pour un étranger à la profession.

Cette simple considération oppose une difficulté radicale à une étude scientifique du paupérisme : la notion de « pauvre » ou « indigent » est mal définie objectivement, l'établissement des faits présentera donc beaucoup d'imprécision, et l'interprétation des documents beaucoup d'incertitude. Néanmoins, cette étude est à tenter; car les appréciations de sentiment ou les fantaisies d'imagination ne peuvent davantage suffire en un tel problème. — La première partie de cet article essaiera d'esquisser cette recherche.

Le paupérisme ayant été en général considéré comme un mal, et la médication empirique devançant souvent, ici aussi, le traitement scientifique, beaucoup de remèdes ont été et sont tentés dans nos sociétés pour prévenir ou réduire ce mal; l'Etat, la puissance publique moderne, notamment, est intervenue dans cette œuvre et y a trouvé une de ses importantes attributions. — Une revue sommaire de ces divers remèdes expérimentés, et aussi, s'il est possible, des résultats de ces expériences formera la seconde partie de cet article.

I. Les faits. — Une étude scientifique du paupérisme demanderait la connaissance exacte de l'étendue, de la nature et du degré du paupérisme dans les divers pays, aux diverses époques : des expériences sociologiques instituées par la comparaison de ces données, elle tirerait la détermination des causes du paupérisme. Le phénomène serait ainsi connu et expliqué autant qu'il est possible. Mais les documents existants (source principale d'information, puisque l'observation directe est beaucoup trop limitée dans le temps comme dans l'espace) sont tout à fait insuffisants à fournir les matériaux d'une telle recherche. Même limitée à la période contemporaine et aux Etats occidentaux, elle reste très laborieuse et très incertaine. La statistique, seul mode d'information, précis et général à la fois, qui convienne à la matière étudiée, est, même dans ces limites, incomplète ou déficiente à notre objet.

A la vérité, il faut reconnaître les difficultés considérables d'une statistique du paupérisme. D'abord la définition de l'indigent est objectivement imprécise ou personnellement arbitraire : l'indigent d'un village des Hautes-Alpes n'est pas l'indigent de Paris; l'indigent de France n'est pas l'indigent d'Angleterre, ni celui d'Allemagne; l'indigent de 1830 à Paris n'est pas l'indigent de 1898 à Paris même. A moins que des caractéristiques précises de l'état indigent n'aient été posées, et, dans le travail d'enquête et d'élaboration, soigneusement respectées, les résultats ne seront comparables qu'en gros et sous réserves. — Puis une double erreur proviendra, d'une part, du fait des pauvres cachés ou honteux que la recherche n'aura pas pu atteindre, et, d'autre part, du fait des faux pauvres que la recherche n'aura pas su éliminer; il n'est pas sûr que cette erreur puisse être estimée même approximativement, ni non plus que la compensation des deux influences soit présumable.

En fait, il n'existe pas d'enquêtes générales et précises sur tout le paupérisme. Les documents les plus étendus et les plus fondés qui existent portent seulement, sur les indigents *secourus* et encore, le plus souvent, uniquement sur les indigents secourus par les organisations officielles. Que peut-il ressortir de tels renseignements pour la connaissance du paupérisme et de ses causes? Il est à prévoir qu'une extrême prudence sera de règle dans l'élaboration de ces données.

A. ETENDUE DU PAUPÉRISME. — Il serait intéressant de recueillir et de comparer le nombre des indigents dans les divers Etats, à diverses époques (soit en chiffres absolus, soit en rapport avec la population totale), d'étudier leur répartition territoriale, entre la ville et la campagne, par exemple, entre telle ou telle région ou climat. Il faut se borner à considérer en ce sens le nombre des secourus, ou même le plus souvent le nombre des secourus par l'organisation officielle. A tout prendre, ce nombre constitue un minimum; il y a au moins autant d'indigents dans une société qu'il s'y compte d'individus secourus par l'organisation officielle; car ici le nombre des faux pauvres secourus est vraisemblablement bien compensé par le nombre des vrais pauvres non secourus par le service public. Mais ce minimum ne soutient pas avec le nombre total des indigents un rapport qui soit constant d'un pays à un autre, d'un temps à un autre.

France. La statistique française concernant le paupérisme porte sur le service de l'assistance publique (*Statistique générale de la France*). Elle donne annuellement depuis

1833 (sauf une lacune de 1862 à 1870 inclusivement), par département et pour la France entière, des renseignements sur les bureaux de bienfaisance (nombre des individus secourus, ressources et dépenses), sur les hôpitaux et hospices (nombre des individus secourus, ressources et dépenses), sur les enfants assistés (nombre des enfants, budget du service), et aussi sur les aliénés ; elle en donne encore souvent sur les monts-de-piété et parfois sur les dépôts de mendicité. Les résultats, n'étant pas définis ni groupés identiquement pour toutes les années, ne sont pas toujours comparables dans le détail (ainsi des chiffres distincts pour les hôpitaux et pour les hospices ne sont donnés qu'à partir de 1853). — Le tableau suivant présente le nombre des individus secourus, d'une part par les bureaux de bienfaisance, d'autre part dans les hôpitaux et dans les hospices, et le nombre des enfants assistés, puis le rapport à la population totale des nombres des premières catégories. Les nombres d'aliénés secourus ont été laissés de côté, parce que la distinction n'est pas faite entre les aliénés indigents et les autres. Il serait inexact de chercher un nombre total d'individus secourus, en ajoutant les nombres cités ; car les mêmes individus ont pu appartenir dans la même année à deux catégories (secourus des bureaux de bienfaisance et hospitalisés, par exemple).

ASSISTANCE PUBLIQUE. — FRANCE

ANNÉES	NOMBRE DES INDIVIDUS secourus par les Bureaux de bienfaisance	RAPPORT à la POPULATION — B. DE BIENF. p. 100 hab. indiv. sec.	NOMBRE DES INDIVIDUS SECOURUS dans les hôpitaux	dans les hospices	RAPPORT A LA POPULATION HOPITAUX p. 100 hab. indiv. sec.	HOSPICES p. 100 hab. indiv. sec.	NOMBRE des enfants assistés
1833 (a)	700.826	2,13	504.792		1,53		164.319
1834	747.011	2,25	462.002		1,39		161.068
1835	738.455	2,21	457.793		1,37		152.976
1836	764.040	2,28	450.060		1,34		141.451
1837	806.223	2,39	482.288		1,43		129.341
1838	791.076	2,34	484.176		1,43		124.812
1839	846.623	2,49	497.017		1,46		122.508
1840 (a)	814.584	2,39	531.038		1,56		123.283
1841 (a)	806.970	2,36	566 645		1,65		124.082
1842 (a)	806.799	2,36	578.797		1,68		124.935
1843 (a)	854.019	2,46	575.495		1,66		123.189
1844 (a)	836.739	2,42	560.483		1.60		121.716
1845 (a)	826.631	2,37	559.508		1,59		120.428
1846	923.347	2,61	593.112		1,69		121.797
1847	1.185.632	3,34	628.937		1,77		122.359
1848 (a)	995.453	2,81	655.310		1,84		121.901
1849	1.005.425	2,82	662.284		1,86		128.964
1850 (a)	960.719	2,72	596.843		1,67		127.959
1851 (a)	971.248	2,77	586.042		1,64		129.828
1852 (a)	979.736	2,76	590.555		1,65		130.870
1853	1.022.996	2,85	447.373	94.950	1,21	0,26	129.176
1854	1.161.937		518.623	87.965	1,44	0,24	136.374
1855	1.226.865		500.909	81.227	1,39	0,22	134.176
1856	1.221.428		487.123	78.073	1,35	0,22	131.458
1857	1.137.750	3,16	445 995	75.854	1,23	0,21	129.339
1858	1.105.826		421.422	73.315	1,16	0,20	125.293
1859	1.074.388		460.668	74.124	1,27	0,20	123.788
1860	1.213.684		414.407	72.967	1,13	0,20	119.102
1861 (b)	1.159.539		439.932	66.852	1,18	0,18	130.843
»	»	»	»	»	»	»	»
1871 (b)	1.347.386	3,70	583.850	71.652	1,61	0,20	»
1872	1.313.579	3,64	429.740	77.758	1,19	0,22	(c) 77.853
1873	1.318.847	3,60	410.341	69.786	1,13	0,19	72.599
1874	1.277.927	3,50	403.596	69.455	1,11	0,19	67.447
1875	1.247.722	3,4	410 611	67.864	1,12	0,18	64.567
1876	1.279.936	3,5	410.992	68.530	1,11	0,19	62.069
1877	1.251.058	3,5	407.671	65.045	1,11	0,18	60.882
1878	1.133.305	3,6	422.932	66.862	1,14	0,18	59.417
1879	1.435.202	3,9	437.766	64.389	1,18	0,17	58.812
1880	1.442.440	3,9	462 357	65.383	1,24	0,18	57.955
1881	1.449.021	3,9	462.933	63.614	1,23	0,17	57.046
1882	1.449.330	3,9	460.970	65.096	1,22	0,17	58.604
1883	1.405.552	3,8	442.840	63.969	1,18	0,17	60.467
1884	1.443.320	3,8	453.816	64.166	1,21	0,17	61.070
1885	1.358.554	3,6	451.789	65.451	1,20	0,17	66.566
1886	1.440.744	3,8	462.278	66.747	1,22	0,18	67.544
1887	1.440.666	3,8	470.330	66.437	1,24	0,17	70.487
1888	1.647.720	4,3	485.931	77.125	1,27	0,21	75.215
1889	1.672.352	4,4	492.707	76.615	1,29	0,21	77.835
1890	1.763.476	4,6	»	»	»	»	»
1891	1.766.661	4,6	»	»	»	»	»
1892	1.723.964	4,5	565.698	92.445	1,48	0,24	93.903
1893	»	»	571.176	91.783	1,50	0,24	98.013
1894	»	»	562.152	94.849	1,47	0,25	101.850
1895	»	»	559.435	94.023	1,45	0,25	104.596
1896	1.731.072	4,5	563.704	93.268	1,46	0,24	108.764

(a) Manquent en ces diverses années les nombres d'indigents secourus par les Bureaux de bienfaisance pour divers départements : 1833, Corse, — 1840, Corse, — 1841, Corse — 1842, Corrèze, Oise, — 1843, Corrèze. — 1844, Corrèze, Marne, — 1845, Corrèze, Lozère, — 1848, Lozère, — 1850, Corrèze, Moselle, — 1851, Loiret, Moselle, — 1852, Moselle. Mais pour le calcul du rapport à la population (colonne suivante), ces départements ont été représentés par des nombres évalués d'après les chiffres des années voisines.

(b) Les Alpes-Maritimes et la Savoie s'ajoutent à partir de 1861 ; l'Alsace-Lorraine se retranche à partir de 1871.

(c) La diminution si forte du chiffre des enfants assistés entre 1861 et 1871 tient pour une bonne part à ce qu'à partir de 1871 ce nombre ne comprend plus les « enfants secourus à domicile », catégorie comprise au contraire dans les nombres antérieurs.

Pour Paris spécialement, les *Recherches statistiques sur Paris et le département de la Seine* (t. I, II, III, IV) et les *Comptes généraux des hôpitaux, hospices civils, secours à domicile... de la ville de Paris* (publiés à partir de l'an XI, mais irrégulièrement) nous permettent de remonter plus haut. Le nombre des indigents de la ville de Paris secourus à domicile par les bureaux de charité est indiqué : pour 1791, de 118.784 ; pour l'an X (1802), de 116.626 ; pour l'an XII (1804), de 86.936 ; pour 1813, de 102.806. A partir de 1817 jusqu'en 1825 inclus, les *Recherches statistiques* donnent des renseignements annuels sur les bureaux de bienfaisance, les hôpitaux et hospices et les enfants assistés. De 1833 jusqu'à maintenant (sauf la période 1862-70), la statistique générale donne des renseignements annuels, mais sur le dép. de la Seine et non sur Paris seulement. L'*Annuaire statistique* de Paris recommence à partir de 1880 à donner, sur la ville de Paris spécialement, des renseignements annuels, mais présentés, déterminés et classés de manière à rendre difficile la comparaison avec les résultats antérieurs.

Dans le tableau suivant sont relevés à peu près de cinq en cinq ans les nombres d'individus secourus dans la ville de Paris jusqu'en 1825, et dans le dép. de la Seine à partir de 1833 (un recensement triennal des indigents à Paris est fait depuis un certain temps, mais la définition de l'indigent laisse à désirer, et par suite les résultats ainsi obtenus ne sont pas très utilisables).

ANNÉES	NOMBRE des individus secourus par les Bureaux de bienfaisance	NOMBRE des individus secourus		NOMBRE des enfants assistés
		dans les hôpitaux	dans les hospices	
An XI (1803) Paris.	86.936	37.901	12.726	»
An XIII (1805) — ..	(86.936)	29.023	11.592	»
1809 — ..	(86.936)	40.271	15.180	»
1817 — ..	88.283	40.993	16.780	17.577
1820 — ..	86.870	43.650	19.032	17.349
1825 — ..	65.293	55.575	19.588	19.858
1833 (Seine)..	70.753	93.229		21.339
1835 — ..	64.623	82.505		21.007
1840 — ..	61.639	96.694		18.542
1845 — ..	70.281	120.521		17.442
1850 — ..	67.497	117.665		17.316
1855 — ..	77.612	99.599		19.498
1860 — ..	122.536	90.941		19.047
1871 — ..	169.737	87.558	11.320	21.903
1875 — ..	171.721	91.468	12.213	17.235
1880 — ..	195.244	114.842	13.043	26.228
1885 — ..	198.993	123.727	11.865	17.556
1890 — ..	235.948	»	»	»
1896 — ..	227.597	177.245	14.682	30.882

L'étude des autres départements pris à part, puis comparés entre eux, serait trop longue pour trouver place ici ; la qualité des documents en rendrait d'ailleurs les résultats fort incertains.

Allemagne. Les informations statistiques sur l'assistance publique en Allemagne ne remontent un peu loin que pour certains Etats de l'empire, ou pour des régions et des villes isolées. Il en existe ainsi pour la Bavière depuis 1847, pour le grand-duché d'Oldenbourg dès la période 1856-75 ; pour le grand-duché de Bade aux années 1868, 1873, 1878, 1883 ; pour le Wurttemberg en 1875, la Saxe en 1881, etc. — Pour tout l'empire, une enquête générale a été faite en 1885 seulement ; elle vaut par l'abondance, la qualité et la généralité des renseignements. — Comme une étude rétrospective et comparative serait trop détaillée et trop incomplète pour cette place, c'est de cette dernière enquête seulement que seront ici reproduits les résultats généraux. L'enquête a recensé à part les individus secourus eux-mêmes (Selbstunterstützten) et les individus secourus indirectement comme appartenant à la famille des premiers (Mitunterstützten).

Voici pour les principaux Etats les nombres des individus directement secourus ou des ménages, et ceux des individus indirectement secourus, plus le rapport des secours à la population.

ÉTATS	NOMBRE des ménages secourus	NOMBRE des individus secourus	RAPPORT des individus secourus à la population p. 100 hab.
A. Prusse...........	528.257	953.292	3,37
Saxe..	53.190	88.602	2,78
Wurttemberg....	37.795	63.320	3,17
Bade...........	39.508	68.426	4,27
Hesse...........	16.291	30.199	3,16
Oldenbourg......	7.471	12.753	3,73
A. (1) Ensemble.....	761.426	1.367.347	3,43
B. Bavière..........	86.098	151.550	2,80
C. Alsace-Lorraine..	39.047	73.489	4,70
Empire allemand.	886.571	1.592.386	3,40

(1) La Bavière et l'Alsace-Lorraine sont mises à part parce qu'elles ne sont pas sous le régime d'une loi sur le domicile de secours du 6 juin 1870, laquelle régit tout le reste de l'empire (Etats principaux cités et autres petits Etats, tous réunis sous la rubrique A).

Cette statistique permet, d'autre part, des comparaisons entre circonscriptions urbaines et circonscriptions rurales et autres catégories de circonscriptions spéciales. Cette étude, et d'autres encore possibles, sont simplement signalées ici.

Angleterre. Les données statistiques sur le service de l'assistance en Angleterre remontent à 1834, et sont depuis très abondamment et régulièrement fournies. Mais les bases d'observation et les procédés ayant varié, une comparaison ne peut s'établir légitimement qu'à partir de 1849 (Angleterre et pays de Galles).

ANNÉES	NOMBRE MOYEN des individus secourus par les Bureaux de charité	RAPPORT à la population p. 100 hab.
1849	1.088.659	6,3
1850	1.008.700	5,7
1855	897.686	4,8
1860	844.633	4,3
1865	951.899	4,6
1870	1.032.800	4,7
1875	800.914	3,4
1880	808.030	3,2
1885	768.938	2,86
1890	775.217	2,73
1895	796.913	2,65
1897	814.887	2,65

La statistique anglaise fait une distinction essentielle entre les « In-door paupers » et les « Out-door paupers », mais qui ne nous intéresse pas particulièrement ici. — Les divers ordres de renseignements, encore fournis, peuvent donner matière à différentes études que le cadre de cet article ne permet pas d'aborder.

La diminution notable du nombre absolu et relatif des indigents secourus ne doit pas être interprétée sans de grandes réserves, parce que la période d'où part la comparaison est vraisemblablement une période anormale ; il y a lieu aussi de tenir compte du régime nouveau établi par la loi de 1834.

Autriche et Hongrie. Une organisation satisfaisante de la statistique de l'indigence n'est que toute récente en Autriche. Les renseignements ici présentés se limitent aux indigents secourus par les « Armeninstituten », et aux indigents pensionnaires des maisons de secours (Versorgungshäuser).

NOMBRE DES INDIGENTS SECOURUS

ANNÉES	dans les Versorgungs-häuser	dans les Armen-instituten	Ensemble
1871-75	27.722	157.800	185.522
1876-80	31.696	187.754	219.450
1881-85	35.912	234.942	270 854
1886-90	40.268	289.905	330.193
1891-95	44.002	267.036	311.038

RAPPORT A LA POPULATION
pour 100 habitants

ANNÉES	Versorgungs-häuser	Armen-instituten	Ensemble
1871-75	0,13	0,75	0,88
1876-80	0,15	0,86	1,01
1881-85	0,16	1,04	1,20
1886-90	0,14	1,00	1,14
1891-95	0,15	0,92	1.07

Belgique. La statistique récente ne donne guère sur le service de l'assistance publique que des informations de nature financière dont il n'y a rien à tirer directement touchant l'étendue du paupérisme.

Hollande. La grande importance de l'assistance d'organisation religieuse ou d'organisation privée fait que les renseignements statistiques sur l'assistance communale n'ont pas une grande signification.

Danemark. Les renseignements généralement fournis sont d'ordre financier seulement

Italie. Des travaux statistiques considérables qui existent sur les institutions de charité, fondations pieuses, etc., de l'Italie, rien ne ressort d'utile à notre objet, parce que ces recherches ont été faites au point de vue de la situation financière (ressources, dépenses, fortune immobilière et mobilière) des établissements et que les diverses questions concernant proprement les individus secourus ont été laissées de côté.

Espagne. Les renseignements statistiques existants sont peu significatifs.

Suède et *Norvège*. Les renseignements statistiques sur l'assistance publique en Suède sont assez nombreux et précis. Les résultats généraux ont été : pour 1886 : 228.311 individus secourus, soit 4,84 °/₀ de la population, dont 60.054 dans les villes (soit 7,21 °/₀ de la population correspondante) et 168.257 dans la campagne (soit 4,33 °/₀) ; pour 1895 : 256.595 individus secourus (5,22 °/₀ de la population), dont 86.447 dans les villes (8,67 °/₀) et 170.148 dans la campagne (4,34 °/₀). Des détails sont donnés sur la situation, l'âge des secourus, et sur les modes de secours.

Les renseignements concernant la Norvège sont également bien fournis. Pour l'année 1884 se comptaient 147.725 individus secourus, soit 7,6 °/₀ de la population ; pour 1890, 165.538 individus secourus, soit 8,3 °/₀ de la population (mais ces chiffres comprennent les individus indirectement secourus, c.-à-d. appartenant à la famille d'un secouru ; les secourus directement sont seulement 66.407 et 73.364).

Suisse. Une enquête très complète et à peu près unique de son espèce a été faite en 1870, non seulement sur l'assistance officielle, mais sur l'assistance privée en Suisse. Les résultats généraux sur le nombre des individus secourus sont seuls relevés ici : pour l'assistance publique, 124.566 individus, soit 4,67 °/₀ de la population ; pour l'assistance privée, 91.578 individus. Des renseignements de 1890 qui portent seulement sur l'assistance publique, indiquent 107.692 individus secourus (3,69 °/₀ de la population).

Etats-Unis d'Amérique. La diversité de l'organisation charitable est trop grande d'un Etat à l'autre, d'une ville à l'autre pour que des résultats statistiques d'ensemble puissent être obtenus valablement. Voici seulement quelques chiffres très insuffisants se rapportant à l'année 1890 : 106.485 aliénés, 95.609 faibles d'esprit, 50.568 aveugles, 40.592 sourds-muets, 73.045 assistés dans les établissements de pauvres, 111.910 assistés dans les établissements de bienfaisance (population des Etats-Unis à cette époque, 62.622.250 hab.).

La base et la portée de ces multiples informations sur le nombre des individus secourus et sur le rapport de ce nombre à la population sont trop différentes pour qu'il soit légitime de tirer quelques conclusions précises des comparaisons offertes. Les systèmes d'assistance différant d'Etat à Etat, les nombres absolus ni les nombres relatifs n'ont sans doute pas une signification identique. Dans un même Etat, en France par exemple (puisque ce pays a été le plus longuement étudié), la suite des nombres rapportés manifeste une certaine continuité en même temps qu'un mouvement général d'accroissement. Dans cette suite, il est possible de discerner l'effet de causes spéciales et momentanées (avec la crise de 1847 et celle de 1848 coïncide une augmentation du nombre des assistés ; avec les années de guerre, de trouble ou de choléra, 1833, 1848-49, 1854-55, 1871, augmente sensiblement le nombre des malades). Mais l'accroissement d'ensemble, absolu et relatif, du nombre des assistés signifie-t-il que le paupérisme a augmenté, ou que l'assistance publique s'est développée, ou que ces deux influences ont concouru ? Les données ne semblent pas permettre de trancher la question.

De l'ensemble des documents rapportés, il paraît légitime de dégager seulement : 1° que le paupérisme est universel dans les sociétés étudiées ; 2° qu'il est partout un phénomène social très notable (atteignant, à l'extrême minimum, 1/30 ou 1/20 de la population, et vraisemblablement bien plus) ; 3° que dans les périodes considérées, s'il ne croît pas (ce qui n'est pourtant pas établi), il ne manifeste pas de diminution incontestable.

B. Nature et degré du paupérisme. — Le nombre des indigents, supposé connu, ne suffirait pas à caractériser le paupérisme, si les documents ne permettaient pas, en outre, d'apprécier la *nature* de l'indigence, c.-à-d. la qualité des besoins non satisfaits, et le *degré* de l'indigence, c.-à-d. l'intensité de la non-satisfaction des besoins en question. Mais ici encore manquent les renseignements généraux et précis à la fois. — Il faut du reste reconnaître la grande difficulté de pareilles informations. Les besoins ne sont ni bien définis, ni bien classés : même un besoin qui semble élémentaire, le besoin de nourriture, est multiple et compliqué chez un homme civilisé d'un certain état physique et social, et, à plus forte raison, les besoins de vêtement, de logement, chauffage, confort, et surtout les besoins non matériels ; et quant à la distinction fréquemment invoquée entre les besoins de nécessité et les besoins de luxe, il a été déjà remarqué combien elle était relative. Le degré de satisfaction d'un besoin est aussi difficile à caractériser : quand un besoin donné est-il satisfait strictement ou suffisamment, et quand commence-t-il à l'être largement ou surabondamment ? Et comment estimer un manque plus ou moins grand de satisfaction ?

La recherche étant même limitée à la nature et au degré de l'indigence chez les secourus (et non plus en général), et chez les secourus par l'organisation officielle, il faudrait connaître l'emploi effectif (et non simplement supposé ou déclaré) des secours par ces indigents ; l'espèce et l'intensité de leurs besoins non satisfaits seraient par là révélés. Mais pour cette étude même manquent les éléments d'information, d'ailleurs malaisés à obtenir. Tout au plus l'importance des diverses espèces de secours, secours en nature et secours en argent, peut-elle être assez souvent connue (absolument et relativement) : mais l'emploi possible de ces secours, surtout celui des secours en argent, est tellement multiple, que l'indication à en tirer sur les besoins des indigents restera douteuse. Pourtant cette

voie d'investigation, étant seule offerte, doit être tentée.

La statistique française, dans une période récente, distingue les sommes dépensées par les bureaux de bienfaisance, selon les rubriques : secours d'aliments, secours de vêtements, secours de chauffage, secours en médicaments, autres secours en nature, et secours en argent. Dans le tableau suivant, l'importance relative de ces divers secours (par rapport à la dépense totale égalée à 100) a été établie en différentes années pour la France, puis pour la Seine et ensemble pour les autres départements.

NATURE DES SECOURS	1861			1871			1875			1880			1884		
	Seine	Autres dép.	France	Seine	Autres dép.	France	Seine	Autres dép.	France	Seine	Autres dép.	France	Seine	Autres dép.	France
Aliments	41,6	53,6	50,7	43,1	62,3	58,5	31,3	54,1	48,6	35,1	52,9	49,1	25,5	54,8	44,5
Vêtements	6,8	5,3	5,7	3,7	4,4	4,4	6,6	6,1	6,2	6,1	5,1	5,3	3,6	5,6	5,0
Chauffage	2,6	4,1	3,8	3,0	3,5	3,4	3,8	5,0	4,7	3,2	5,3	4,8	2.3	5,3	4,2
Médicaments	7,0	6,1	6,3	13,2	6,2	7,6	15,5	8,7	10,4	13,6	7,8	9,1	11,3	9,7	10,4
Autres (en nature)	8,8	13,1	12,1	9,8	7,3	7,6	5,2	8,6	7,8	6,6	10,1	9,3	3,9	8,4	7,0
Argent	33,2	17,9	21,5	27,2	16,3	18,5	37,6	17,5	22,3	35,4	18,8	22,4	53,4	18,2	28.9
	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Il semble ressortir principalement de ce tableau que l'importance des secours en aliments diminue dans la période considérée, tandis que l'importance des secours en argent augmente, et que ce double mouvement est beaucoup plus avancé et plus rapide pour la Seine que pour les autres départements. Ce fait tiendrait-il à ce que le besoin d'aliments tendrait, relativement ou peut-être absolument, à manquer de moins en moins de satisfaction, surtout dans la grande ville, et à ce que, d'autre part, avec le progrès du temps et des mœurs et avec un état économique plus avancé, de nouveaux besoins (auxquels répondraient les secours en argent) deviendraient essentiels ? Ou bien n'y a-t-il là que l'effet d'un changement dans le système de distribution, le secours en argent étant substitué au secours en nature, mais destiné pourtant à la satisfaction des mêmes besoins, nourriture, vêtement, chauffage, etc. ? Ou ne faut-il pas y trouver surtout l'influence des secours de logement (loyers), nécessairement en argent, lesquels iraient croissant, surtout à Paris ? Il resterait en tout cas que le secours en argent est susceptible de satisfaire des besoins variés au gré du secouru, que par là des besoins autres que ces besoins matériels où se limite la notion classique de l'indigence, peuvent peu à peu modifier et diversifier cette condition.

Quant au degré d'indigence chez les individus secourus, une seule donnée dans les documents existants, le taux moyen de dépense par individu secouru, pourrait fournir quelque indication, s'il y avait chance que le taux de secours fût dans une relation assez stable avec le besoin de secours. En France, le taux moyen de secours par les bureaux de bienfaisance a crû notablement et assez continûment : de 9 fr. 49 en 1835, la dépense par individu secouru passe à 10 fr. 98 en 1840, à 11 fr. 92 en 1845, à 11 fr. 21 en 1850, à 12 fr. 87 en 1855, à 14 fr. 17 en 1861, à 16 fr. 82 en 1871, à 17 fr. 01 en 1875, à 19 fr. 52 en 1880, à 20 fr. 10 en 1884, à 19 fr. en 1890, à 22 fr. environ en 1895. Le taux et l'accroissement sont beaucoup plus forts dans la Seine que dans les autres départements (Seine : 27 fr. 43 en 1871, 19 fr. 76 en 1875, 30 fr. 75 en 1880, 45 fr. 50 en 1884, 40 fr. en 1890, 41 fr. en 1895. Autres départements : 15 fr. 80 en 1871, 15 fr. en 1875, 17 fr. 77 en 1880, 16 fr. 15 en 1884, 18 fr. en 1890, 20 fr. en 1895).

En Allemagne, l'enquête de 1885 a trouvé pour l'ensemble de l'empire une dépense par assisté égale à 55 marks. En Angleterre (d'après Aschrott), la dépense moyenne par individu secouru était en 1883 de 10 £ 13 sh. 6 d., en 1890 de 10 £ 17 s. 7 d. 1/4, et en dernier lieu, en 1896, de 12 £ 10 s. 4 d. 3/4 (In-door et out-door paupers).

Mais il serait téméraire de tenter, sur une interprétation de ces chiffres, une appréciation du degré d'indigence dans les divers pays et aux diverses époques ; le secours public n'étant ni toujours suffisant, ni toujours d'une insuffisance égale, ne peut être une mesure de la misère à laquelle il s'adresse, outre que les systèmes d'assistance et la signification des dépenses diffèrent grandement. D'autres connaissances seraient nécessaires pour que cette quotité de secours officiel pût prendre un sens précis, mais une élaboration plus détaillée des données n'a point sa place ici.

C. Causes du paupérisme. — Si l'étude des faits avait pu être moins insuffisante, elle aurait sans doute conduit à les expliquer, c.-à-d. à en déterminer les causes. Mais la nature des informations ne permet guère de rechercher inductivement quelles influences agissent sur le paupérisme et en rendent compte. Analytiquement, il est possible de reconstituer les causes les plus probables.

Le paupérisme tient évidemment, dans une société où la plupart des biens sont appropriés, à ce que le revenu d'un certain nombre d'individus est insuffisant à la satisfaction des besoins grevant ce revenu. Cette insuffisance peut exister ou se produire soit par la faiblesse ou par la diminution du revenu, soit par la grandeur ou par l'augmentation des besoins (accroissement de famille, par exemple), soit par le concours des deux influences (maladie pour un salarié, par exemple).

L'insuffisance du revenu aux besoins est souvent attribuée, au moins pour une part, à *la faute de l'individu* intéressé : paresse, ivrognerie, débauche ; imprévoyance et insouciance du lendemain ; immodération des désirs ; prétention à sortir de sa condition, etc. Mais l'explication est pour le moins incomplète, puisque cet ordre d'immoralité n'entraîne pas, à beaucoup près, la même sanction pour les différentes classes de la société : un millionnaire peut être paresseux, ivrogne, débauché et même imprévoyant et intempérant sans tomber dans la pauvreté, comme y tombe du jour au lendemain un journalier dans les mêmes dispositions. Et, d'autre part, une observation sommaire prouve assez que dans beaucoup de cas aucune origine de cet ordre n'est assignable à l'indigence. — L'explication du paupérisme par la faute des individus sera donc ici laissée de côté, puisque cette prétendue cause n'est ni la condition suffisante (attendu qu'elle produit d'autres effets chez d'autres individus), ni la condition nécessaire (attendu que beaucoup des effets à expliquer n'ont pas de rapport avec elle) ; il vaut mieux se borner à remarquer que la faute de l'individu peut être *l'occasion* pour la véritable cause de s'exercer.

L'explication du paupérisme, phénomène social, doit être recherchée sociologiquement. La classe sociale menacée et frappée par le paupérisme est celle qui tire son principal revenu d'un travail éventuel (*classe salariée*). Les causes du paupérisme se ramènent donc sensiblement aux causes qui affectent la rémunération du travail éventuel de manière à la rendre déficiente ou insuffisante.

Le travail dont la rémunération est à considérer est soit celui de l'individu lui-même, soit celui d'un autre individu ayant le rôle de « nourricier » (père, mère, mari, etc.).

1er cas. La rémunération du travail devient pour l'individu lui-même déficiente ou insuffisante, soit par l'incapacité matérielle de travailler ou de travailler assez, soit par l'impossibilité économique de travailler ou de travailler assez. — L'*incapacité matérielle de travail* est temporaire (*maladie;* le cas des épidémies accroît socialement cette influence), ou bien durable et même définitive (*infirmités physiques*, cécité, surdi-mutité, estropiement; *accidents*, notamment accidents du travail; *infirmités morales*, imbécillité, aliénation ; *vieillesse*). — L'*impossibilité économique de travail* peut tenir : ou à des *troubles économiques* passagers : guerres, révolutions, crises, grèves, etc.; ou bien à des phénomènes réguliers d'une société donnée : la lourdeur des charges sociales, de l'*impôt* dans certains pays ; et, dans nos sociétés occidentales actuelles, l'étendue du *non-emploi* et du *chômage* (qui tient parfois à la nature du métier, mais qui bien plus généralement est dû au régime économique présent), et la masse des professions où le travail est trop mal rémunéré (*sweating system*). L'impossibilité économique de travail dans ces derniers cas est parfois ramenée à l'influence de la *surpopulation;* mais, le malthusianisme strict (l'accroissement de population nécessairement supérieur à l'accroissement des subsistances) n'étant pas sérieusement fondé, il ne reste guère là qu'une autre façon de présenter les mêmes faits; tout au plus conduit-elle, au point de vue pratique et curatif, à des mesures d'un principe différent.

2e cas. La rémunération du travail du « nourricier » fait défaut ou ne suffit plus : par l'absence de tout nourricier (*enfants abandonnés*), par la mort du nourricier (*veuves, orphelins*), par l'accroissement des charges (*familles nombreuses*), et, de plus, par toutes les influences citées dans le premier cas.

Quelle est l'importance relative des diverses causes énumérées? L'enquête allemande de 1885 nous fournit seule de notables indications à cet égard ; elle a fait répondre à un questionnaire schématique sur les causes de l'indigence chez les individus secourus. Voici les résultats d'ensemble obtenus :

ENQUÊTE DANS L'EMPIRE ALLEMAND (1885)

CAUSES de L'INDIGENCE		NOMBRE des secourus	RELATION entre les catégories de secourus	RAPPORT des secourus à 1.000 hab.
Blessure propre	par accident	32.495	2,1	0,69
— du nourricier	par accident	5.144	0,3	0,11
Mort du nourricier	par accident	14.913	0,9	0,32
Mort du nourricier	sans accident	273.913	17,2	5,85
Maladie	sans accident	444.498	27,9	9,49
Infirmité physique ou morale	sans accident	197.092	12,4	4,20
Vieillesse		234.952	14,8	5,01
Grand nombre d'enfants		115.146	7,2	2,46
Non-emploi		95.468	6,0	2,04
Boisson		32.424	2,0	0,69
Paresse		22.528	1,4	0,48
Autres causes		123.787	7,8	2,64
Ensemble		1.592.386	100,0	33,98

Ce qui ressort à première vue de ce tableau, c'est d'abord la grande importance des causes : mort, maladie et infirmité sans accident, l'importance ensuite de la vieillesse, puis la part notable du non-emploi et du « grand nombre d'enfants », et, par contre, le faible rôle des blessures et mort accidentelles, et le faible rôle encore de la boisson et de la paresse. Mais de fortes réserves sont à faire sur la valeur de ces résultats; la détermination de pareilles causes est toujours très difficile, et, d'autre part, la combinaison de plusieurs influences (qui d'après l'observation courante semble être un cas très fréquent) ne trouve pas d'expression dans la question ainsi posée.

A un autre point de vue, la statistique de l'Oldenbourg a pu établir une corrélation curieuse entre le nombre des pauvres (secourus) et la richesse (exprimée par le revenu moyen et la proportion des fortunes) dans les diverses communes du territoire :

REVENU MOYEN par contribuable en marks	NOMBRE relatif des pauvres	NOMBRE des fortunes médiocres pour 1 aisance	NOMBRE des pauvres
500-600	3,52	Au-dessus de 100	2,80
600-800	4,24	de 50 à 100	3,17
800-1.000	5,32	de 20 à 50	4,21
Au-dessus de 1.000	5,10	Au-dessous de 20	5,45

Il ressort de ces chiffres que plus fort serait le revenu moyen ou plus forte serait l'aisance, plus fort aussi serait le nombre des pauvres. Peut-il être inféré de ce résultat qu'une plus grande richesse entraîne une plus grande pauvreté? L'expérience est trop étroite et incomplète pour autoriser une induction semblable. Le sens peut en être seulement que l'assistance est plus développée là où il y a plus de ressources. Mais, si la conclusion ici encore reste fort douteuse, c'est néanmoins par une voie pareille, par des expériences sociologiques de ce genre que le problème du paupérisme, la détermination de ses causes, peut se traiter scientifiquement.

Les résultats, surtout négatifs ou douteux, de cette rapide étude répondent donc en somme très mal aux questions posées. Le paupérisme n'est guère connu avec quelque précision ni dans sa diversité, ni dans sa variation, ni dans son explication. Il n'y a pas là de quoi surprendre : un phénomène social aussi étendu dans l'espace et dans le temps demanderait, pour être seulement observé méthodiquement, des moyens d'information fort difficiles à établir et à manier. Cette information est de plus en plus prise à charge par l'administration publique avec le développement des services statistiques de l'assistance. Mais les lacunes qu'elle laisse encore sont, on l'a vu, considérables. Ces lacunes ne sont pas comblées par les si nombreux travaux et ouvrages des particuliers, lesquels n'ont pu bien connaître que quelques petites parties d'un si vaste sujet, et ne donnent sur le reste, sur l'ensemble, que des appréciations arbitraires ou de sentiment. De plus, ces travaux sont en général consacrés beaucoup moins à l'observation et à l'établissement scientifiques des faits qu'à l'étude empirique des remèdes, des actions, institutions, etc., destinées à combattre le paupérisme.

II. Les mesures contre le paupérisme. — La connaissance méthodique et systématique du paupérisme dans nos sociétés a fait et fait encore défaut; un fait d'observation vulgaire du moins a été et est constant, le fait que dans ces sociétés existent des indigents. L'indigence ayant été en général tenue par les hommes pour un mal, de nombreuses mesures (empiriques sans doute, mais l'empirisme est légitime quand l'action n'a pas le temps d'attendre la science) ont été prises contre ce mal. Le paupérisme existant encore prouve, il est vrai, à première vue, qu'elles n'ont pas jusqu'ici réussi à le supprimer. Pourtant, elles sont à étudier, soit que leur succès soit partiel mais notable, ou qu'il soit seulement commencé, mais doive durer et croître, soit que leur échec même soit instructif, si les raisons de l'échec peuvent être discernées et mises à profit.

Mais la multiplicité et la diversité de ces mesures contre le paupérisme, soit dans le passé, soit dans le présent, sont tellement grandes qu'une description détaillée n'en peut être entreprise ici. Il y a lieu seulement de chercher à en présenter les principes, les modes et les résultats généraux.

Il semble d'abord que ces mesures contre le paupérisme puissent se distinguer et se ranger en trois grandes caté

gories, selon qu'elles procèdent : des individus (isolés ou associés) sous la forme d'assistance ; des individus encore (isolés ou associés) mais sous la forme de préservation personnelle ; ou de la société comme organisation publique (commune, province, Etat), tant sous la forme répressive que sous la forme protectrice et humanitaire.

A. ASSISTANCE PRIVÉE. — La répartition inégale des biens entre les individus a suggéré depuis longtemps ce remède au paupérisme que qui a plus donne à qui a moins, ou plutôt que qui a donne à qui n'a pas. Ce remède est le secours d'un individu à un autre individu, secours gratuit, c.-à-d. sans rémunération ou compensation. Le principe de cette *assistance* a été de bonne heure, dans notre civilisation, un précepte moral. Le christianisme, notamment, a fait de l'aumône un devoir au nom de la vertu de charité. Toutes les morales contemporaines d'inspiration chrétienne ont consacré cette obligation.

Les formes de l'assistance privée sont extrêmement diverses. La plus simple est l'aumône au sens étroit, le don, de la main à la main, du morceau de pain ou du sou du pauvre. Mais au sens large, l'aumône comprend tous les secours individuels, qu'ils soient de nourriture, de vêtement, de logement, de traitement gratuit, ou de monnaie, qu'ils soient même des secours intellectuels et moraux. — L'assistance privée peut s'adresser à un individu ou à un groupe d'individus, être occasionnelle et arbitraire ou stable et organisée. Le nombre et la variété des établissements ou fondations charitables sont extrêmes : maisons de refuge, de convalescence, d'hospitalité, de retraite, rentes, dotations, etc. — L'objet de l'assistance peut être général ou spécialisé : orphelinats, placements d'enfants, institutions en faveur des veuves, en faveur de telle infirmité (aveugles, sourds-muets, etc.), ouvroirs, maisons de filles repenties, asiles de nuit, etc. — L'assistance peut provenir d'une personne ou de plusieurs : associations de bienfaisance, sociétés charitables, etc.

L'assistance privée conserve souvent parmi nous un caractère religieux et confessionnel. D'une part, du côté de l'assistant, elle peut procéder de mobiles religieux (œuvres pies, ordres charitables). D'autre part, du côté des assistés, elle peut se soucier non seulement de leur situation matérielle ou sociale, mais aussi de leur attitude religieuse (organisations charitables se rattachant aux différentes Eglises). — L'assistance laïque, à défaut de préoccupations confessionnelles, a du moins souvent des préoccupations moralisatrices (relèvement intellectuel et moral, œuvres d'éducation charitable ; assistance par le travail, qui a pour but en même temps de discerner les indigents par paresse et les indigents par nécessité).

Un pays de l'Europe occidentale, l'Italie, ne connaît jusqu'à présent contre le paupérisme à peu près que l'assistance privée ou l'aumône. Toute l'assistance y reste à la charge des particuliers, des associations charitables, des congrégations. Les institutions de bienfaisance (*opere pie*) y sont très nombreuses (21.764 en 1889) ; leur fortune est considérable (actuellement 1.897 millions de livres en capital) et elle s'accroît rapidement (cf. *Annuario Statistico*, 1895). — L'exemple de l'Italie est donc bon pour montrer les résultats du système de l'assistance privée. Le paupérisme ne diminue pas en Italie, il présenterait plutôt une progression constante, à ce qu'il semble.

Une conclusion générale n'est pas à tirer de ce seul exemple, mais il paraît néanmoins que l'assistance privée, même avec ses multiples formes, est insuffisante contre le paupérisme. Elle présente assurément des avantages : elle permet un discernement plus sûr entre les vrais et les faux pauvres, une connaissance plus exacte des besoins des assistés, une vérification suivie de l'emploi des secours. Elle entraîne aisément un commerce personnel de l'indigent avec le bienfaiteur, qui se trouve conduit au rôle de conseiller, de guide, d'éducateur. Elle amène entre les individus et les classes sociales un contact profitable autant et plus peut-être à ceux qui assistent qu'à ceux qui sont assistés. Mais ces avantages restent souvent théoriques. En fait, les inconvénients de l'assistance privée sont grands. Souvent l'aumône fait naître la servilité, la défiance, la haine même ; elle dégrade l'indigent ; elle compromet souvent son indépendance matérielle ou morale (abus faciles de la charité confessionnelle). D'autre part, il arrive qu'elle se trompe d'adresse ou qu'elle se distribue au hasard, faute d'informations suffisantes ; elle est arbitraire, inégale comme la fortune ou la générosité des donateurs, restreinte comme peut l'être un cercle d'action individuel.

Ces défauts tiennent, pour une part, à ce que la charité est infidèle à son principe, à ce qu'elle n'est pas vraiment « gratuite », mais qu'elle entraîne une dépendance humiliante et abaissante d'un homme envers un autre homme ; et ils tiennent, d'autre part, à l'absence d'organisation dans ce système individualiste. Pour combattre ce dernier vice, de remarquables efforts ont été faits dans la dernière partie de ce siècle : de bons exemples en sont la *Charity Organisation Society* à Londres et l'Office central des institutions charitables à Paris. Des congrès se réunissent, des revues et des rapports se publient (par exemple la *Revue des établissements de bienfaisance*, la *Revue philanthropique* en France, les rapports annuels de la *Charity Organisation Society*). Il se produit dans différents pays un mouvement de centralisation de l'assistance privée, et entre les pays un mouvement de communication et d'unification.

Toutefois, en dépit de ses progrès, l'assistance privée abandonne à peu près partout à l'assistance publique une part grandissante de son domaine. Même en Italie, certaines charges du paupérisme sont devenues charges publiques : les enfants abandonnés et les indigents malades sont secourus aux frais des provinces et des communes. — En second lieu, l'Etat revendique partout un certain droit de contrôle et d'inspection sur les institutions et fondations de charité privée. Il ne peut laisser détourner de leur destination ou mal employer les sommes souvent considérables confiées par des individus à d'autres individus pour des œuvres charitables. En Italie, à la suite d'une longue enquête qui a révélé beaucoup d'abus, la loi du 17 juil. 1890, le décret du 5 févr. 1891, la circulaire ministérielle du 26 sept. 1896 règlent l'administration et la comptabilité des *opere pie*. Ainsi, même là où l'assistance est laissée à l'initiative des individus, l'Etat, par sa seule fonction de police et de protection des intérêts généraux, est conduit à intervenir.

B. PRÉSERVATION PERSONNELLE. — Le bénéfice de l'assistance, ne dépendant pas de l'intéressé, mais d'un autre individu donateur ou bienfaiteur, est aléatoire et asservissant. Aussi l'indigent ou plutôt celui qui risque de l'être s'est ingénié à se préserver lui-même — ce qui est plus sûr, — tout en gardant son indépendance. Le principe ici est celui de l'intérêt bien entendu, et l'intérêt bien entendu est de prévoir et de pourvoir. Cette précaution et cette prévoyance de l'individu lui-même peuvent prendre diverses formes.

1° *Epargne*. L'indigence ne menace sans cesse les individus dont le revenu principal ou unique est une rémunération du travail qui peut devenir déficiente ou insuffisante, que si la vie de ces individus est entretenue au jour le jour, que si leur dépense couvre incessamment leur recette. Mais la prévision des chances possibles de charges accrues ou de recettes diminuées conduit les prudents, s'ils le peuvent, à se constituer une réserve, c.-à-d. à épargner. Et ainsi l'indigence devient moins imminente et la condition moins précaire. Mais l'individu isolé est souvent incapable d'épargner utilement, parce qu'il est mal défendu, soit contre ses propres tentations et l'entraînement naturel à la dépense commencée, soit contre les risques de perte sans profit, vol, disparition, etc., trop considérables dans les conditions modestes d'habitation et de vie. Ce double obstacle à l'épargne est levé par l'ins-

titution des *caisses d'épargne*. Mais le danger nouveau que des institutions de ce genre n'abusent de la confiance d'individus mal en situation de sauvegarder leurs intérêts, a bientôt, en général, amené la puissance publique à les placer au moins sous sa surveillance, sinon sous sa direction (V. plus loin). — Même ainsi organisée, l'épargne n'est pas le remède suffisant, parce qu'elle suppose toujours à l'origine un excès de recettes sur les dépenses; or cet excès est d'autant moins possible qu'il serait plus nécessaire, c.-à-d. que les charges sont plus fortes et les risques d'indigence plus grands, ou bien il est souvent trop insignifiant pour être utilement réservé.

2° *Crédit*. A défaut de réserve constituée sur le passé, l'individu dont le revenu devenu insuffisant va causer l'indigence pourrait encore y échapper (si du moins cette insuffisance de revenu est temporaire) en vivant sur l'avenir. Mais il a besoin, pour cela, qu'un autre individu au moins lui reconnaisse ces chances de regagner un jour le supplément présent de dépenses, et que cet individu soit en situation et disposition de lui en faire l'avance. Cette capacité et cette volonté de faire crédit ne sont pas tellement fréquentes que ce genre de services soit spontanément gratuit; et les risques de l'opération d'une part, la nécessité du besoin présent d'autre part sont tels, en général, que les conditions du crédit sont facilement très onéreuses et abusives pour le crédité. Ici encore la puissance publique s'est en général inquiétée de surveiller, de régler et même d'assumer ces opérations, afin de les rendre économiques et même gratuites pour ceux qui en ont besoin. Dans tous les Etats, à peu près, l'usure est prohibée (il reste à la bien définir et à l'atteindre effectivement). Le prêt à la petite semaine, le petit crédit, sont souvent et de plus en plus réglementés. Et les institutions de crédit populaire sont souvent régies par l'Etat, plus ou moins directement (V. plus loin). Mais, de toutes façons, le crédit ne peut remédier à toute indigence, puisqu'il suppose temporaire l'insuffisance du revenu; et certaines causes d'indigence, comme la vieillesse, l'infirmité, la mort du nourricier, sont durables et non passagères.

3° *Mutualité*. Les chances d'indigence menacent toute une classe d'individus, mais elles ne les frappent pas tous, ou, à coup sûr, pas tous à la fois. Les chances mises en commun d'un certain nombre d'individus pourraient donc, à tout moment, s'atténuer considérablement entre elles. De là sont nées les sociétés de secours mutuels (contre la maladie, contre la vieillesse, contre les accidents aussi, contre le chômage, etc.); chaque membre contribue indirectement à préserver de l'indigence le membre qui va y tomber, à charge de revanche quand l'occasion viendra; et même le membre atteint contribue à se sauver lui-même par le bénéfice de ses contributions antérieures à la masse commune.

Les sociétés de secours mutuels se sont beaucoup développées dans tous les pays. En France, par exemple, le nombre des sociétés de secours mutuels approuvées ou reconnues s'est élevé de 2.622 en 1871 à 3.886 en 1896; leur avoir disponible était de 20.729.315 fr. en 1871 et de 65.602.247 fr. en 1893. En Italie le nombre de ces sociétés s'est élevé de 443 en 1862 à 6.725 en 1895, avec plus d'un million de membres (V. pour la description et le détail l'art. MUTUALITÉ).

Les principales mesures que ces sociétés peuvent prendre contre l'indigence possible de leurs membres sont: les secours en cas de maladie ou d'accident, les pensions de retraite, les mesures en cas de chômage. La loi française du 1er avr. 1898 leur reconnaît le droit d'« assurer à leurs membres participants et à leurs familles des secours en cas de maladie, blessures ou infirmités, leur constituer des pensions de retraite, contracter à leur profit des assurances individuelles ou collectives en cas de décès ou d'accident, pourvoir aux frais des funérailles, et allouer des secours aux ascendants, aux veufs, veuves ou orphelins des membres participants décédés. Elles peuvent, en outre, accessoirement, créer au profit de leurs membres des cours professionnels, des offices gratuits de placement, et accorder des allocations en cas de chômage » (art. 1). —Parmi les sociétés italiennes, 2.256 donnent à leurs membres des pensions de vieillesse ou d'invalidité, et des secours réguliers aux familles des sociétaire décédés; 2.478, des secours extraordinaires aux sociétaires âgés ou invalides ou aux familles des sociétaires décédés; 417, des allocations pour l'instruction des sociétaires ou de leurs enfants; 489, des secours spéciaux aux accidents du travail; 234, des secours de chômage; 429, des secours aux membres des sociétés affiliées en quête de travail; 1.151 font des prêts d'argent aux sociétaires; 545 s'occupent du placement des sociétaires en chômage. En Angleterre, les « Friendly Societies » ont une clientèle et une fortune considérable et rendent des services nombreux à ces divers points des vue.

Enfin, on sait que les syndicats professionnels font souvent fonction de sociétés de secours mutuels entre leurs adhérents : secours contre le chômage, généralement en première ligne, secours contre l'invalidité, contre la maladie, etc. Les grandes trade-unions anglaises ont beaucoup développé ce rôle de mutualité; les syndicats allemands et aussi les syndicats français distribuent chaque année d'importants secours de ces divers genres.

La mutualité cependant ne résout pas le problème du paupérisme par l'association libre des individus. La puissance publique, d'une part, est à peu près partout intervenue pour surveiller et régler l'organisation et l'administration de ces associations; et, d'autre part, une grande majorité d'individus restent en dehors d'elles, pour un bon nombre, sans doute, par nécessité, par l'impossibilité par exemple de contribuer régulièrement, ou par celle de fixer leur domicile et leur situation. Même généralisée et officiellement organisée, la mutualité entre les individus que menace la pauvreté ne suffirait probablement pas à les en préserver complètement.

4° *Assurance*. En effet, les ressources disponibles des individus soumis aux risques d'indigence paraissent être incapables de couvrir normalement tous ces risques. Le capital ainsi constitué n'est ordinairement pas assez gros pour faire face avec sécurité aux charges fortuites selon les règles que les mathématiques savent fonder. L'assurance, convenablement organisée, suppose au contraire cette base établie. Mais le capital privé ne s'emploie pas spontanément sans rémunération, et les entreprises d'assurance sont de nature commerciale. Elle prennent ordinairement, de nos jours, on le sait, la forme de vastes sociétés financières : compagnies d'assurances sur la vie (496.800.000 fr. de capitaux assurés en 1893 pour les compagnies françaises), assurances en cas de décès, assurances contre les accidents (V. ASSURANCE). Mais le caractère commercial de ces institutions, exigeant un paiement rémunérateur des services rendus, en éloigne la clientèle la plus sûre du paupérisme. Et, d'un autre côté, souvent la puissance publique intervient et les soustrait, pour une part, à la libre initiative privée.

L'épargne, le crédit, la mutualité, l'assurance, en tant qu'œuvres *privées* de préservation *personnelle* contre l'indigence apparaissent donc insuffisants, en somme, à résoudre le problème du paupérisme. Leur rôle sans doute est considérable, notamment dans la seconde partie de ce siècle. Ces formes d'action développent assurément l'initiative individuelle, le sentiment de la responsabilité personnelle, la prévoyance, la solidarité. Mais elles présentent de grands inconvénients et de grandes lacunes tant qu'elles restent dans le domaine de l'action privée. Elles manquent de généralité; obligées de se fonder sur des ressources individuelles intéressées, obligées dans certains cas même d'être commerciales (et rémunératrices du capital), elles sont par là inaccessibles à tous les individus dont les ressources satisfont strictement aux besoins présents, c.-à-d. précisément aux individus les plus menacés de l'indigence.

Elles manquent de généralité encore, en ce qu'elles exigent chez les bénéficiaires des qualités d'ordre, de prévoyance, de stabilité, dont sont souvent privés les gens sujets à tomber dans l'indigence (qui pourtant ne sont pas pour cela à abandonner). La régularité fait également grand défaut : les besoins possibles sont très inégalement prévus et très inégalement couverts. Et enfin, la sécurité même des intérêts qui sont engagés est loin d'être seulement probable. La position souvent fort inégale des parties dans les contrats à intervenir (usure, placement, etc.), le caractère technique des éléments qui souvent y figurent (par exemple, pour les assurances, le calcul des primes, des annuités, pour la mutualité, l'établissement des cotisations sur des bases exactes), la facilité des malversations et des abus de confiance (épargnes, fonds de secours, caisses, etc.), font que les individus ordinaires sont, contrairement à la présomption habituelle, incapables de faire valoir eux-mêmes leurs propres intérêts. Aussi la puissance publique s'est reconnue et se reconnaît de plus en plus le devoir d'intervenir en ces matières, dans l'intérêt même des individus, et de limiter le domaine de l'action privée, p. ex. législation sur les sociétés de secours mutuels ou sur les compagnies d'assurances. Et il se trouve que, d'autre part, la puissance publique est seule en situation d'assurer une généralité et une régularité suffisantes aux mesures contre le paupérisme.

C. Œuvre publique. — Les individus n'ont presque jamais été seuls à prendre des mesures contre le paupérisme. Le société organisée, commune, pays, Etat, en a le plus souvent pris sa part, directe ou indirecte. L'œuvre publique se superpose à l'action privée, soit comme œuvre de surveillance et de contrôle, soit, et de plus en plus, semble-t-il, comme œuvre de complément et même de remplacement.

Le principe d'où procède cette œuvre publique contre le paupérisme paraît n'être pas simple. Trois raisons principales d'action semblent avoir apparu successivement, et aujourd'hui se juxtaposer tant bien que mal. — 1° Le paupérisme est jugé un danger social, par le fait qu'existe une catégorie d'individus sans ressources, supposés par suite prêts à divers attentats contre les personnes et les propriétés (gens sans aveu). L'organisation publique, l'Etat, en vertu de sa fonction de police, doit évidemment pourvoir à ce danger par les moyens les plus appropriés. — 2° L'Etat moderne, bien que sécularisé, a hérité pourtant, du système de gouvernement politico-religieux qu'il a remplacé, certaines charges morales d'origine chrétienne. Dans plusieurs pays, c'est bien avec le passage des biens ecclésiastiques à la puissance civile qu'a été constituée à celle-ci une obligation envers les pauvres, auparavant clients attitrés de l'Eglise. De là est née une assistance *publique*. Les organisations publiques, communes, Etats, se reconnaissent à peu près toutes en fait aujourd'hui un devoir de bienfaisance et de charité. — 3° Peu à peu apparaît un autre principe à l'action de la société et de l'Etat envers les pauvres. Un principe de justice tend à se substituer au principe de charité. Le droit à la vie pour tous les membres d'une société commence à être affirmé, et les conséquences à en être tirées. L'Etat a le devoir de faire en sorte que ce droit ne demeure point tout théorique et illusoire. Cette action de la société s'inspire non plus d'une charitable bienveillance, mais d'une juste solidarité. — Ces trois tendances se retrouvent et se mêlent aujourd'hui dans la si vaste, si multiple et si variée législation du paupérisme des pays occidentaux contemporains.

L'œuvre publique contre le paupérisme prend deux grandes formes : l'action par contrainte et l'action protectrice, et chacune d'elles paraît être tour à tour curative ou préventive.

I. *Action par contrainte*. — a. *Répression* (action curative). L'action de la puissance publique consiste ici à supposer que l'indigence peut être de la faute de l'individu, à caractériser juridiquement cette faute et à la sanctionner pénalement. C'est ordinairement le fait de ne pas travailler, étant valide, qui est le principal élément du délit ; le législateur semble présumer que trouve du travail qui veut ou du moins qui le veut bien. Un édit de 1777, en France, envoyait aux galères tout homme qui ne trouvait pas de travail dans l'espace de six mois. En Pologne, à la même époque, les mendiants, hommes ou femmes, qui ne fournissaient pas un certificat médical attestant leur incapacité de travailler, étaient arrêtés, emprisonnés pendant quatre semaines et passés par les verges tous les vendredis. L'Etat moderne a ordinairement inscrit dans ses codes le délit de mendicité et celui voisin de vagabondage. D'après le code pénal français (il est question, il est vrai, de le réformer sur ce point), « le vagabondage est un délit » (art. 269). « Les vagabonds ou gens sans aveu sont ceux qui n'ont ni domicile certain ni moyens de subsistance, et qui n'exercent habituellement ni métier ni profession » (art. 270). Pour le seul fait d'avoir été légalement déclarés tels, ils sont punis (art. 271) de trois à six mois d'emprisonnement, et de cinq à dix ans de surveillance de haute police. Est punie aussi (trois à six mois de prison) « toute personne qui aura été trouvée mendiant dans un lieu pour lequel il existera un établissement public organisé afin d'obvier à la mendicité », et de plus elle sera conduite au dépôt de mendicité (art. 274). Et là où n'existent point de tels dépôts, sont du moins punis d'emprisonnement (un à trois mois) « les mendiants d'habitude valides » (art. 275). — En fait, ces mesures coercitives n'ont pas supprimé la mendicité (et du reste l'organisation des dépôts de mendicité est restée très incomplète) (V. Mendicité). La raison en est sans doute que la présomption dont elles procèdent est inexacte.

b. *Limitation de la population* (action préventive). Le paupérisme, dans ce système, est supposé tenir à ce que la population est ou devient trop considérable pour les moyens de vie disponibles. Et la puissance publique essaie de limiter la population ou du moins l'accroissement de population. Les lois bavaroises du 11 sept. 1825 et du 1er juin 1834 n'accordaient le droit de s'établir dans une commune et d'y contracter mariage qu'aux individus qui avaient des moyens de subsistance suffisants et assurés. A la même époque, dans la plupart des moyens et petits Etats allemands, la loi apportait des restrictions à la liberté du mariage. Seuls les individus jouissant du droit de pays d'origine (Heimatrecht), droit dont l'obtention était soumise à une réglementation sévère, pouvaient contracter mariage et seulement avec l'autorisation de leur commune. — L'effet de cette législation fut partout l'augmentation du nombre des enfants illégitimes et par là même l'aggravation du paupérisme.

Quant à la limitation des naissances elles-mêmes, indiquée comme remède par certains théoriciens, elle paraît échapper à la puissance publique, au moins directement, et dépendre des mœurs ou de conditions sociales mal connues plutôt que de toute législation (V. Population).

L'action par contrainte de l'organisation publique apparaît donc insuffisante, tant sous la forme curative que sous la forme préventive, à remédier au paupérisme.

II. *Action protectrice*. — a. *Assistance publique* (action curative). Le principe de l'assistance publique est que la société organisée, commune, district, Etat, fasse la charité à ses membres indigents. Le principe est simple, mais l'application est diverse et variée dans son système, dans son étendue, dans son but et dans ses moyens, et aussi sans doute dans ses résultats. La disposition et le fonctionnement de cet important service comportent dans les différents pays une législation et une administration très considérables (V. Assistance publique), dont les grands traits seuls peuvent être ici rappelés.

Qui est secouru ? par qui ? et par quelles ressources ? sont les trois questions qui permettent de caractériser l'organisation générale d'un système d'assistance publique. Qui est secouru ? Toutes les législations contemporaines

admettent l'assistance des indigents malades, infirmes, vieillards, enfants abandonnés ou orphelins; la législation anglaise reconnaît explicitement celle des individus capables de travailler, mais sans emploi.

Par qui? L'unité administrative d'assistance est assez diverse. En Angleterre, elle est la paroisse et l'union de paroisses. En Allemagne, elle est d'abord une circonscription locale (Ortsarmenverband) comprenant une ou plusieurs communes, un ou plusieurs districts domaniaux (Gutsbezirke) ou les deux à la fois (gemischte Armenverbände), puis une circonscription régionale (Landarmenverband) répondant à des besoins spéciaux. En France, en Belgique, en Autriche, l'unité élémentaire est la commune. Mais elle devient en France le département, ordinairement pour le service hospitalier; et même l'Etat pour le service des enfants assistés et les établissements nationaux d'assistance. — Cette délimitation entre les unités administratives pose la question du domicile du secours pour le cas si fréquent à notre époque d'individus changeant de résidence. Sans des règles précises à cet égard, les circonscriptions, si elles ne veulent pas laisser sans secours des individus qui leur étaient étrangers, risquent de supporter des charges injustifiées. Aussi le système allemand établit-il un règlement de comptes et des remboursements pour avances entre les circonscriptions, selon les domiciles de secours uniformément et soigneusement déterminés. L'Angleterre use d'un système analogue. En France notre pratique en ce point reste assez arbitraire. — Mais l'unité administrative d'assistance une fois définie et les ressortissants déterminés, il reste encore que les organes d'administration soient choisis et leurs pouvoirs réglés. L'administration de l'assistance est ordinairement distincte de l'administration générale politique ou municipale : on connaît l'institution en France des *bureaux de bienfaisance* (V. BIENFAISANCE, t. VI, p. 756) et des commissions des *hôpitaux* et *hospices* (V. ces mots). En Allemagne, une organisation ingénieuse et complète des services de l'assistance (acceptation des pauvres, appréciation des besoins, répartition des secours) est connue sous le nom de système d'Elberfeld (division de la ville en secteurs, finalement assez étroits, à chacun desquels est préposé un bourgeois de bonne volonté habitant tout près). — Quant aux pouvoirs de ces autorités locales, la tendance générale de la législation contemporaine est de laisser à l'unité administrative la charge de pourvoir à l'assistance de ses indigents, tout en renforçant en même temps les pouvoirs de contrôle et de direction centralisatrice de l'État. Il en résulte une meilleure égalité dans la distribution des secours, une plus grande sûreté dans les opérations financières, sans que les bons effets d'une suffisante autonomie locale soient compromis.

Sur quelles ressources se fonde l'assistance publique? — La plupart des législations reconnaissent concurremment: 1° les revenus et ressources propres des établissements et institutions d'assistance constitués en personnes civiles; 2° les contributions volontaires des particuliers ; 3° les subventions accordées par le budget de l'Etat, du district ou de la commune ; 4° une part sur le produit des fêtes, spectacles, jeux publics. — La législation anglaise se distingue en ce que, sauf une faible subvention de l'Etat, elle demande les ressources de l'assistance à un impôt spécial, le *poor rate*, qui, dans les campagnes, a le caractère d'un impôt sur le revenu immobilier et, dans les villes, le caractère d'un impôt somptuaire. — Il semble que spontanément et comme d'instinct les charges de l'assistance publique destinées à donner le nécessaire à certains soient prélevées sur ce qui chez d'autres est le plus nettement du superflu.

L'assistance publique prend diverses formes pour lutter contre les différentes causes de paupérisme. Ces moyens se ressemblent beaucoup dans les divers pays.

1° Contre la maladie (et les accidents) s'emploie, d'une part, le système hospitalier. On peut dire que nulle part il ne suffit aux besoins, bien que les ressources et les établissements hospitaliers se développent notablement. D'autre part, le système des secours à domicile ; l'importance de ces secours va croissant en France en ce moment, tant absolument que relativement à l'ensemble des dépenses contre la maladie. Une branche de ce système, née d'une loi récente, va se développer sans doute notablement : l'assistance médicale dans les campagnes, domaine où l'assistance hospitalière faisait à peu près totalement défaut. (En 1895, le nombre des bénéficiaires de la loi était déjà de 1.295.390).

2° Contre les infirmités et contre la vieillesse peuvent se distinguer trois modes d'assistance. *a*. L'hospitalisation : les vieillards et les infirmes sont reçus dans des hospices généraux ou spéciaux, distincts des hôpitaux ou trop souvent encore confondus avec eux. — Mais les hospices existants sont très insuffisants, aussi recourt-on comme pis aller : *b*. aux pensions représentatives d'une admission à l'hospice, mais qui, en fait, représentent beaucoup moins ordinairement ; et *c*. aux secours à domicile, analogues aux secours contre la maladie, d'autant plus faibles souvent qu'ils sont réguliers. — En 1896, à Paris, 4.265 vieillards de plus de soixante-dix ans étaient hospitalisés ; 3.082 recevaient une pension mensuelle de 30 fr.; 15.865 n'étaient secourus que par les bureaux de bienfaisance. Les 7.347 vieillards des deux premières catégories coûtent ensemble 4.094.520 fr. ; les 15.865 de la dernière ne coûtent en tout que 1.850.712 fr. La disproportion entre ces nombres montre assez l'insuffisance du système. Et d'autre part, la proportion des vieillards secourus au nombre des habitants montre qu'une faible partie des vieillards existants participe aux secours publics.

3° Contre le chômage. *a*. Un premier remède tout provisoire d'ailleurs est le secours pur et simple. Les secours en cas de chômage ne sont en général pas prévus (comme le sont ceux de maladie). Cependant, en fait, les secours des bureaux de bienfaisance en France, par exemple, vont souvent aux non employés. *b*. Un meilleur remède serait de donner du travail rémunéré. En France, on se rappelle les tentatives de 1848. Un vœu récent du conseil supérieur du travail (1896) estime que les travaux de secours contre le chômage devraient être d'utilité générale, mais non urgents (construction de routes, défrichement, etc.), que le travail devrait être de préférence à la tâche et maintenu dans la discipline. En Angleterre, des maisons de travail permanentes (Workhouses) sont depuis longtemps organisées. La règle en est : liberté d'entrer et de sortir, mais pendant le séjour, travail rude et discipline rigoureuse. Le régime y comporte le strict nécessaire à la subsistance. *c*. Ou bien encore l'assistance cherche à donner du travail indirectement, par le placement. Les villes de Berne (1888), Bâle (1889) ont organisé des offices municipaux de placement. Il s'en est créé à Esslingen et à Erfurt en 1894, et depuis dans un grand nombre de villes rhénanes. En France, il existe à Paris et dans diverses villes de province, Lille, Nancy, Lyon, Montluçon, Montpellier, Brest, Sens, Orléans, etc., des bureaux municipaux de placement gratuit.

4° Contre l'enfance abandonnée. L'assistance des enfants trouvés, enfants abandonnés, enfants orphelins, est actuellement et depuis longtemps organisée dans tous les systèmes d'assistance publique. Mais les détails de l'organisation administrative et financière de ce service sont très divers (V. ASSISTANCE PUBLIQUE, t. IV, p. 276). — Le système de l'assistance publique s'est-il montré capable de remédier suffisamment au paupérisme? Dans l'ensemble, il est notoire qu'il n'a pas jusqu'ici supprimé le paupérisme. Mais tend-il du moins à le réduire, ou sinon, pourquoi n'y réussit-il pas? Quelle est en définitive la valeur de cette méthode?

La théorie de l'économie orthodoxe conteste volontiers à l'organisation publique, à l'Etat, tant la capacité que le

droit même de remplir une fonction d'assistance. L'organisation officielle, impersonnelle, bureaucratique est incapable, dit-on, d'exercer avec le discernement et la délicatesse nécessaires l'œuvre de charité; elle ne peut suivre individuellement et moraliser les assistés. Pour peu de profit elle grève lourdement parfois les citoyens économes et laborieux, et surtout elle rend forcée une contribution à une œuvre charitable, qui devrait rester spontanée et facultative. L'Etat, dit-on en second lieu, sort de son rôle en faisant la charité ; il a pour fonction seulement d'assurer la défense et la sécurité générales et non d'intervenir dans la répartition des biens entre les individus, même sous une forme très indirecte. A ces critiques théoriques, des défenses théoriques peuvent être facilement opposées : l'assistance publique présente des difficultés d'organisation sans doute, mais elle est susceptible de les écarter peu à peu ; et, d'autre part, elle n'entrave nullement les autres mesures contre le paupérisme, l'assistance privée par exemple; mais, par contre, elle seule peut remplir certaines conditions et répondre à certains objets où l'assistance privée ne peut atteindre. Et l'Etat moderne de moins en moins ne se reconnaît limité à la fonction de police et de sécurité ; il intervient entre les individus, soit au nom de l'intérêt général, soit au nom des intérêts des faibles, qui, de droit, sont sous sa protection.

Mais plus instructive que ce débat trop apriorique serait une constatation expérimentale des résultats de l'assistance publique. Le système d'assistance publique étant plus ou moins étendu et diversement organisé dans les divers pays, l'étude comparative des variations du paupérisme dans ces pays pourrait sans doute établir avec assez de probabilité l'efficacité générale du système et la valeur de telle ou telle organisation. Emminghaus, en 1870 (*Das Armenwesen und die Armengesetzgebung in den europäischen Staaten*, 2e appendice), a tenté une comparaison entre les pays, selon qu'ils employaient l'assistance publique exclusivement, l'assistance publique partiellement, ou l'assistance privée exclusivement, ou selon que l'organisation de l'assistance publique était plus ou moins centralisée. Mais les documents étaient trop incertains pour que quelque résultat fondé fût à tirer de cette comparaison. Aujourd'hui, les documents ne paraissent ni assez certains sans une longue critique, ni assez comparables sans une délicate élaboration, pour qu'un travail de ce genre puisse être entrepris ici. Dans l'ensemble, il apparaît bien cependant que l'assistance publique est insuffisante, qu'elle ne pourrait répondre à tous les besoins indigents de la société sans une augmentation considérable de son budget, et que le principe de charité et de don gratuit ne répond plus exactement aux tendances de la société moderne.

b. Prévoyance publique (action préventive). L'organisation publique paraît, de plus en plus, ne pas se contenter d'une indifférence de principe ni même d'une bienveillance charitable envers les maux du paupérisme, mais bien se soucier de les atteindre dans leurs causes, de protéger autant que possible les individus contre eux-mêmes, les faibles contre les forts, de remédier aux détresses individuelles en organisant une solidarité sociale peu onéreuse à chacun et éventuellement profitable à tous. Le champ d'action de l'Etat dans ce rôle est très vaste et ses moyens d'action très variés.

1° *Caisses d'épargne*. L'Etat, on l'a vu, est intervenu pour réglementer et même pour organiser lui-même les institutions destinées à favoriser l'épargne. Les caisses d'épargne en France, par exemple, sont soumises à des obligations légales très étroites ; une caisse d'Etat, la caisse d'épargne postale, instituée en 1881, a pris une extension considérable (V. Caisse d'épargne) : l'avoir des déposants à cette caisse est passée de 47.601.638 fr. en 1882, à 753.458.528 fr. en 1896. En Angleterre, tandis que les caisses d'épargne privées passaient de 38 millions de livres en 1870 à 42 millions seulement en 1891, la caisse d'épargne postale passait de 15 millions en 1870 à 72 millions en 1891. Il est à noter aussi que les livrets de faibles dépôts paraissent être en France plus nombreux à la Caisse nationale qu'aux autres caisses : les livrets de moins de 20 fr. représentent à la Caisse nationale (1893) 38 % du nombre total des livrets (et 1,22 % du montant total des dépôts) et aux autres caisses (1891) 29 % du nombre des livrets (et 0,53 % du montant) ; les nombres de livrets de moins de 500 fr. offrent la même particularité. Mais il est difficile de reconnaître si ces petits livrets représentent de la petite épargne ou bien simplement de l'épargne négligée. D'autre part, l'intérêt relativement élevé servi aux déposants fait que, malgré la limite supérieure du dépôt, les humbles ne sont pas seuls à user de la caisse d'épargne. Il est donc malaisé d'apprécier l'influence des caisses d'épargne sur la situation des classes exposées à l'indigence.

2° *Institutions de crédit*. L'Etat intervient aujourd'hui de diverses façons, pour empêcher l'exploitation des besogneux par les prêteurs peu scrupuleux ; il prend même à tâche peu à peu d'établir un service de crédit peu onéreux et même, s'il se peut, gratuit pour l'emprunteur. Mais il faut bien que les risques pour les fonds de crédit soient autant que possible couverts. Aussi rencontre-t-on d'abord en général des institutions d'avances sur gage : elles s'appellent en France *monts-de-piété* (V. ce mot). Mais on tend vers des formes de crédit plus complètes et plus profitables. La loi belge du 21 juin 1894 organise un système de prêts agricoles faits par la caisse nationale d'épargne et de retraites aux conditions les plus avantageuses. En France et ailleurs, l'Etat cherche à développer, encourager et même fonder une organisation du crédit populaire (crédit agricole, crédit ouvrier, sociétés coopératives de crédit, banques populaires, etc.). L'influence de ces institutions sur le paupérisme n'est pas encore déterminable.

3° *Assurances obligatoires, assurances d'Etat*. Contre les causes d'indigence incomplètement éliminables, mais d'une probabilité prévisible par masse, une assurance, dûment calculée, est le remède indiqué ; mais pour qu'il soit complètement efficace d'une part et le plus économique possible d'autre part, il faut que l'assurance soit générale, et comme l'initiative des individus, en fait, est incapable d'atteindre à cette généralité (l'exemple de la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse en France suffirait à le prouver), la puissance publique est appelée à l'établir. Elle intervenait déjà, en différents pays, pour surveiller les institutions d'assurances particulières. Elle agit plus encore en rendant certaines assurances obligatoires. Pour réaliser cette obligation, elle est aisément conduite à organiser des assurances d'Etat. L'Empire allemand est, on le sait, l'Etat occidental qui, à ce jour, est entré le plus résolument et systématiquement dans cette voie.

Assurance contre la maladie : En Allemagne, les lois du 15 juin 1883, du 28 mars 1885, du 5 mai 1886, modifiées par la loi du 10 avr. 1892, ont institué l'assurance obligatoire des ouvriers (de l'industrie et du commerce seulement dans la généralité de l'Empire) contre la maladie. En Autriche, la loi du 30 mars 1888 l'institue pour les ouvriers industriels. Le nombre moyen des assurés s'est élevé, en Allemagne, de 1888 à 1890, de 5.398.478 à 6.579.539 ; en Autriche, de 1888 à 1890, de 1.257.581 à 1.534.512. La Hongrie a suivi le système de l'Autriche.

Assurance contre la vieillesse et les infirmités : La loi d'empire du 22 juin 1889 a organisé en Allemagne l'assurance obligatoire contre la vieillesse et les infirmités. Il a été payé aux assurés, en 1891, 15.306.754 marks, et en 1896, 50.489.477 marks, dont respectivement 6.049.848 et 19.119.658 à la charge de l'empire.

Assurance contre les accidents : La loi du 6 juil. 1884 établit l'assurance obligatoire contre les accidents en Allemagne ; la loi du 28 déc. 1887 l'établit en Autriche. Le nombre des individus assurés en Allemagne s'élevait, en 1896, à 17.605.190 ; en Autriche, la même année, à 1.974.644. L'assurance obligatoire a été établie en Norvège par la loi du 23 juil. 1894, en Italie par la loi du 19 mars 1898. L'assurance obligatoire n'a pas

été nettement constituée par la loi française du 9 avr. 1898, mais, du moins, un système assez compliqué a été organisé par elle, pour garantir les droits qu'elle reconnaît aux ouvriers victimes d'accidents, et il arrivera peut-être en fait à un résultat analogue. Le principe de l'assurance obligatoire s'est cependant glissé dans la loi du 21 avr. 1898, sur la création d'une caisse de prévoyance dans la marine française (font obligatoirement et exclusivement partie de cet établissement tous les inscrits maritimes à partir de l'âge de dix ans [art. 1er]). Les cotisations des inscrits, les contributions des propriétaires et armateurs sont aussi déterminées obligatoirement.

Assurance contre la mort ou l'invalidité du chef de famille : les lois allemandes et autrichiennes sur les accidents du travail accordent une pension aux veuves et aux orphelins des ouvriers victimes de ces accidents. La loi française du 9 avr. 1898 constitue aussi certains droits aux conjoints et enfants des ouvriers morts par accident; et la loi sur l'assurance des inscrits maritimes reconnaît aux veuves et aux orphelins une quote-part de la pension à laquelle auraient eu droit les individus eux-mêmes.

Le système allemand d'assurances ouvrières constitue à coup sûr une des plus considérables expériences de réforme sociale tentées de notre temps. L'institution en est trop récente pour que les résultats puissent en être sûrement appréciés. Cependant une enquête a été faite spécialement en 1895 pour en étudier l'effet sur l'état du paupérisme dans l'empire allemand; les administrations d'assistance ont à peu près toutes affirmé que l'assistance publique a été déchargée, et que beaucoup de personnes ont été préservées de l'indigence. Mais, à la vérité, les chiffres ne mettent pas en évidence ce résultat; ils conduiraient plutôt au résultat contraire, si, pour en tirer argument, il ne convenait pas d'attendre que le système ait produit son plein effet. — Ce système du reste comporte encore des lacunes : l'assurance-accidents ne comprend pas la majorité des ouvriers agricoles; l'assurance-maladie ne s'étend pas aux maladies dans la famille de l'assuré; la rente d'invalidité est insuffisante; l'assurance des veuves et des orphelins n'existe que pour le cas de mort par accident. Enfin la grande cause d'indigence, le chômage involontaire, est laissée de côté.

4° *Mesures contre le chômage*. Le chômage involontaire est la cause du paupérisme qui constitue à la société le plus grand embarras. Des essais d'assurance contre le chômage ont été faits à Saint-Gall et à Bâle; mais les grands Etats occidentaux n'ont point encore commencé d'action satisfaisante contre ce mal considérable du régime économique présent.

5° *Mesures contre l'insuffisance de certains salaires*. Il en est de même pour cet autre mal assez voisin, l'insuffisance de certains salaires *(Sweating system)*. Les projets et tentatives pour constituer et établir un minimum de salaire n'ont jusqu'ici pas eu de succès complet. Certains acheminements, tels que l'insertion d'un minimum de salaire dans les cahiers des charges des travaux publics, se constatent en divers points de notre monde économique. Mais une solution générale n'est pas encore entrevue au problème.

L'expérience fait donc défaut à partir de ce moment; c'est à une induction hypothétique qu'il appartient d'étudier le rôle possible de l'Etat dans la solution complète de ces questions. La théorie qui prétend coordonner et expliquer le mieux les actions et les mouvements des sociétés présentes soutient que l'Etat tend de plus en plus à devenir organisateur de la répartition sociale des biens, et au moins régulateur du travail et de la production communes, et à réaliser ainsi une justice plus grande entre les individus. Ce n'est pas le lieu d'examiner ici cette théorie, parce qu'elle n'aboutit à résoudre ainsi le problème du paupérisme qu'après d'autres grandes recherches, à discuter d'abord (V. SOCIALISME). — La théorie opposée se présente aussi qui, négligeant ou plutôt condamnant avec assurance les interventions croissantes de l'Etat dans le domaine économique, considère le paupérisme comme incomplètement éliminable des sociétés humaines ; la preuve expérimentale manque aussi à cette théorie, car il n'est pas expérimentalement démontrable que le régime économique présent des sociétés occidentales *ne puisse pas* ni *ne doive pas* être transformé. — Entre les deux théories extrêmes, beaucoup de théories mitigées peuvent trouver place.

Si l'expérience sociologique dont nous disposons ne suffit pas à résoudre le problème du paupérisme, il n'y a pas lieu de s'en étonner : il en est sans doute de même pour tous les problèmes sociaux aussi vagues, aussi vastes et aussi complexes. Mais il y a lieu d'espérer pourtant que la possibilité de les traiter scientifiquement ira croissant, et que l'empirisme de la pratique verra son domaine se restreindre de plus en plus. François SIMIAND et H. BOURGIN.

BIBL : OUVRAGES GÉNÉRAUX.— De MOROGUES, *Recherches des causes de la richesse et de la misère des peuples civilisés;* Paris, 1834, 2 vol. in-8. — Du même, *du Paupérisme, de la mendicité et des moyens d'en prévenir les effets ;* Paris, 1836. — E.-M. MOREAU-CHRISTOPHE, *du Problème de la misère et de sa solution chez les peuples anciens et modernes;* Paris, 1851, 3 vol. in-8 (phraséologique, plein de digressions, peu de documents précis). — A. EMMINGHAUS, *Das Armenwesen und die Armengesetzgebung in den europäischen Staaten;* Berlin, 1870 (ouvrage sérieux, plein de faits, mais déjà ancien). — ALLARD, *la Question du paupérisme résolue par un ensemble de moyens pratiques ;* Paris, 1882 (faible, peu précis). — Ad. COSTE, *Hygiène sociale contre le paupérisme;* Paris, 1882, in-8 (estimable, mais documents insuffisants). — Ad. LASSON, *Armenwesen und Armenrecht;* Berlin, 1887, in-8, *Volkswirtschaftliche Zeitfragen, IX Jhrg* (essai d'exposé systématique des principes et du droit). — *Handwörterbuch der Staatswissenschaften* (Conrad, Elster, Lexis, Lœning), 2te Aufl., Bd I, 1898-99. Art. *Armenwesen*, et aussi *Arbeitslosigkeit* (article très considérable, donnant l'état et l'historique tant des faits que des législations dans les différents pays, exposé le plus complet et le plus récent des questions, bibliographie et sources). — V. aussi les principaux traités et dictionnaires de science économique.

I. LES FAITS.— OETTINGEN, *Die Moralstatistik in ihrer Bedeutung für eine Sozialethik;* Erlangen, 1882, in-8, 3te Aufl. — *The poor in the great cities;* Londres, 1896, in-8. — *Statistique générale de la France :* 1re sér., Admin. publ., I, 1843; 2e sér., t. VI, 1858; t. XV, 1866; nouvelle sér.. annuelle, 1871 et suiv. — *Recherches statistiques sur la ville de Paris et le département de la Seine*, 1823-60, 6 vol. — *Comptes généraux des hôpitaux, hospices civils, secours à domicile, direction des nourrices de la ville de Paris et enfants abandonnés du département de la Seine*; Paris an XI, an XII, an XIII, an XIV-1806 et suiv. annuellement. — *Annuaire statistique de la ville de Paris*, 1880 et suiv. — *Report of the commissioners for inquiring into the state of large towns and populous districts.* — ASCHROTT, *Das englische Armenwesen in seiner historischen Entwickelung und seiner heutigen Gestalt;* Leipzig, 1886. — Du même, *Die Entwickelung des Armenwesens in England seit dem Jahre 1885*, Jahrb. f. Gesetzg. Verw. u. Volksw. (hgg v. Schmoller), 1898, XXII (ouvrage remarquable, mis au courant à ce jour par un supplément, étude très sérieuse des faits et de la législation, indication des sources). — V. pour les pays étrangers le détail des sources dans la bibl. de l'art. *Armenwesen*, dans *Hdw. der Staatsw*, I. (cité plus haut).

II. LES MESURES CONTRE LE PAUPÉRISME. — De GÉRANDO, *de la Bienfaisance publique;* Paris, 1839, 4 vol. in-8 (honnête, mais vieilli). — BODIO, *Relazione del direttore generale della statistica sui resultati generali dell'inchiesta statistica sulle opere pie* (*Atti della commisione reale per l'inchiesta sulle opere pie, VIII*), 1889 (travail essentiel sur la matière). — D'HAUSSONVILLE, *Misères et remèdes;* Paris, 1re éd., 1885; 2e éd., 1892 (exemple d'ouvrage peu scientifique et conservateur). — ROBIN, *Hospitalité et travail;* Paris, 1887, in-8 (estimable). — CHEYSSON, *la France charitable et prévoyante*. Tableau des œuvres et institutions des départements; Paris, 1896 (utile réunion de faits). — Léon BÉQUET, *Régime et législation de l'assistance publique et privée en France ;* Paris, 1885, in-8 (exposé de faits assez précis et complet) — De NAVILLE, *de la Charité légale, de ses causes, de ses effets;* Paris, 1836, 2 vol. in-8 (encore intéressant). — THIERS, *Rapport sur l'assistance publique;* Paris, 1850, in-8 (historiquement notable). — Alex. MONNIER, *Histoire de l'assistance publique dans les temps anciens et modernes;* Paris, 1866, 3e éd., in-8 (sujet trop étendu, ouvrage vieilli). — Maxime DU CAMP, *Paris bienfaisant;* Paris, 1888. — *L'assistance publique à Paris pendant la Révolution*, documents inédits recueillis et publiés par Alexandre TUETEY; Paris, 1895 et suiv.— E. CHEVALIER, *de l'Assistance dans les campagnes;*

Paris, 1889, in-8. — LALLEMAND, *de l'Assistance des classes rurales au* XIXe *siècle*; Paris, 1889, in-8. — Emile CHEVALIER, *la Loi des pauvres et la Société anglaise*; Paris, 1895 (V. aussi sur le même sujet le livre d'Aschrott cité plus haut). — BÖHMERT, *Das Armenwesen in 77 deutschen Städten*, 1886 (contient notamment une étude sur le système d'Elberfeld). — MISCHLER, *Die Armenpflege in den österreichischen Städten u. ihre Reform*, 1890. — MACKAY, *The State and Charity*; Londres, 1898, in-8 (précis fait au point de vue économiste orthodoxe). — Adolphe PRINS, *le Paupérisme et le principe des assurances ouvrières obligatoires*; Bruxelles, 1888, in-8. — V. la bibliographie de l'art. *Armenwesen*, dans *Hdw. d. Staatsw*) déjà cité, les bibl. données dans divers des ouvrages indiqués, l'essai de bibliographie pour l'étude scientifique de la philanthropie, dans l'*American Journal of Sociology*, janv. 1898 (surtout anglaise et américaine). — La littérature du paupérisme est extrêmement considérable et n'est ici que très peu représentée pour la quantité; mais, comme elle est souvent de qualité inférieure et très peu scientifique, cette insuffisance n'est sans doute pas très regrettable.

PAUPIÈRE. I. Anatomie. — Les paupières sont des voiles musculo-membraneux, qui recouvrent le globe oculaire et le protègent à la fois contre les agents extérieurs et les effets nuisibles d'une trop vive lumière. La paupière supérieure est remarquable par son étendue (car elle peut recouvrir tout le globe) et par sa mobilité (clignement). Sa face antérieure est régulièrement convexe en tous sens, en haut on remarque le sillon orbito-palpébral supérieur. Sa face postérieure ou conjonctivale est concave et se moule sur le globe, les extrémités sont les commissures. Les bords libres des paupières sont rapprochés quand l'œil est fermé (sommeil); lorsqu'ils sont écartés, ils interceptent une ouverture plus ou moins grande : c'est l'ouverture palpébrale qui varie beaucoup suivant les races et les états pathologiques et fait paraître les yeux plus ou moins grands (œil fendu en amande des Orientales, œil bridé des Mongols). Sur le bord libre des paupières épais de 2 millim., on voit sur la lèvre antérieure l'insertion des cils au nombre de 100 à 130 pour la paupière supérieure et de 70 à 75 pour l'inférieure; la lèvre postérieure offre une série de 20 à 30 petits pertuis : orifices des glandes de Meibomius. Les angles des paupières sont différents, l'externe est petit, aigu; l'interne ou nasal est à sommet arrondi.

STRUCTURE. — La peau des paupières est d'une finesse extrême; on y voit des plis et des rides qui augmentent avec l'âge (patte d'oie); la couche celluleuse est très mince; la couche musculaire à fibres striées est formée par le *muscle orbiculaire des paupières*, véritable anneau musculeux; la couche fibreuse forme le squelette des paupières, sa portion centrale est formée par les *cartilages tarses* : lamelles fibreuses très épaisses et très résistantes, le tarse supérieur est plus grand et plus rigide, les deux tarses se réunissent par les ligaments interne et externe; la couche musculaire à fibres lisses est formée par le muscle palpébral supérieur et inférieur; la couche muqueuse, c'est la *conjonctive* (V. ce mot).

Glandes de Meibomius. Ce sont de petites glandes en grappes disposées parallèlement les unes aux autres dans l'épaisseur des tarses; elles viennent s'ouvrir au nombre de 25 à 30 à chaque paupière, elles sont analogues aux glandes sébacées. Il y a également des glandes ciliaires annexées aux follicules pileux des cils et des glandes sudoripares.

Vaisseaux. Ce sont les palpébrales internes et externes; veines et artères forment un arc interne et externe circonscrivant les paupières. Les lymphatiques forment un réseau superficiel et profond. Les nerfs sensitifs viennent de la cinquième paire, les nerfs moteurs de la septième paire.

II. Pathologie. — L'inflammation du bord libre des paupières, si fréquente chez les scrofuleux, donne lieu aux *blépharites* (V. ce mot). L'*orgeolet* est une petite tumeur due à l'inflammation d'une des glandes sébacées, l'érysipèle palpébral donne lieu à deux énormes bourrelets qui empêchent l'ouverture de l'œil. On y observe le *chalazion* (V. ce mot); les kystes dermoïdes sont assez fréquents, de même les tumeurs érectiles.

Traumatismes. Leur gravité varie suivant leur siège, profondeur et étendue; les brûlures sont toujours sérieuses à cause de la perte de substance.

BLÉPHAROSPASME. — C'est la contracture involontaire et spasmodique du muscle orbiculaire, c'est un symptôme toujours associé à la photophobie et qu'on observe dans nombre d'affections oculaires. Il faut avec de forts ciseaux couper dans l'angle externe le tendon et puis on doit soigner la maladie qui a causé cette contracture.

PTOSIS. — On donne ce nom à la chute plus ou moins complète de la paupière supérieure; il est congénital ou paralytique, le traitement est chirurgical ou médical (électricité). Le renversement des cils en dedans s'appelle *trichiasis*; le renversement de la paupière en dedans, c'est l'*entropion*; lorsqu'elle se renverse en dehors, c'est l'*ectropion* (V. ces mots). On combat ces affections par de délicates opérations chirurgicales. De même une perte de substance des paupières se traite par un des nombreux procédés ingénieux de blépharoplastie. Dr PINEL-MAISONNEUVE.

PAUROPODES *(Pauropus)* (V. MYRIAPODES [Zool.], t. XXIV, p. 663).

PAUSANIAS, prince spartiate, mis à mort en 471 av. J.-C. Fils de Cléombrote et neveu de Léonidas, il était de la branche des Agides; il ne fut pas roi, mais régent pendant la minorité du fils de Léonidas, Plistarque. En 479, il commandait les 5.000 Spartiates et les 35.000 hilotes formant le contingent lacédémonien contre les Perses; ayant recueilli les forces du Péloponèse dans l'isthme de Corinthe et les troupes athéniennes, il prit le commandement de l'armée fédérale qui s'élevait à 110.000 hommes; ayant rencontré les Perses à Platée, il remporta une victoire complète. Grisé par cette victoire, Pausanias indisposa par son orgueil impérieux les alliés et fit mettre à mort sans jugement les chefs du parti médique à Thèbes. En 477, il commanda la flotte confédérée et, après avoir occupé une partie de Cypre, prit Byzance. Ce nouveau succès acheva de griser Pausanias qui, rêvant de dominer Sparte et la Grèce entière, se mit en rapport avec Xerxès. Croyant ses rêves assurés, il adopta le faste oriental et parcourut la Thrace avec une garde d'Asiatiques; les alliés, indignés de sa tyrannie et de son arrogance, proposèrent alors de transférer le commandement de la confédération à Athènes, au détriment de Sparte; les Spartiates essayèrent vainement de ressaisir l'hégémonie en remplaçant Pausanias par Dorcis et se retirèrent de la guerre contre les Perses. Pausanias, mis en jugement une première fois, fut acquitté faute de preuves; il se rendit alors à Byzance, mais les Athéniens l'en expulsèrent, puis à Colosses (Troade). Revenu à Sparte sur l'ordre des éphores, il fut mis en prison, mais bientôt relâché. Enhardi par cette impunité, il continua à correspondre avec le satrape Artabaze; l'un des porteurs de ces lettres, Argilius, les livra aux éphores, puis se réfugia dans le temple de Poseidôn à Tenare, où Pausanias lui fit des reproches sur sa conduite, donnant ainsi la preuve de sa trahison aux éphores cachés derrière l'autel. Pausanias se réfugia dans le temple d'Athéné pour échapper à une arrestation; pour ne pas violer le droit d'asile, on se contenta de murer la porte et de l'y laisser mourir de faim. Peu avant sa mort, on fit enlever son corps pour ne pas souiller le sanctuaire. Pausanias avait eu trois enfants : Pleistonax, Cléomène et Aristoclès. Ph. B.

PAUSANIAS, roi de Sparte, petit-fils de Pausanias et fils de Pleistonax, mort vers 380 av. J.-C. En 444, il succéda à son père, que l'on avait banni, sous la tutelle de Cléomène, son oncle. En 403, il intervint en Attique, où Thrasybule combattait les trente tyrans et l'armée de Lysandre; secrètement favorable à Thrasybule, selon ses instructions, il favorisa le rétablissement de la démocratie. A son retour, il fut mis en jugement devant les sénateurs, les éphores et le roi Agis et acquitté par la majorité des juges. En 395, dans la guerre entre Sparte et Thèbes, il arriva trop tard pour empêcher la défaite de Lysandre,

renonça à la lutte et évacua la Béotie. Mis en jugement, il s'exila et se réfugia dans le temple d'Athéné à Tégée. Quand, en 385, son fils Agésipolis, qui lui avait succédé, assiégea Mantinée, Pausanias intervint en faveur des Mantinéens. Ph. B.

PAUSANIAS. Sous ce nom, nous connaissons un rhéteur ou sophiste de Césarée en Cappadoce, que mentionne Galien, et qui aurait été, selon Philostrate, un des dix disciples favoris d'Hérode Atticus, avant d'enseigner lui-même la sophistique à Athènes et à Rome. Nous avons le « Voyage en Grèce », Ἑλλάδος περιήγησις (*Pausaniæ Descriptio Græciæ*) d'un Pausanias, historien et géographe, mythologue et historien d'art, qu'on a parfois confondu avec le précédent, sans en donner d'autre raison que son style négligé et affecté, concis et obscur, qui serait tout à fait celui d'un sophiste. L'ouvrage fut écrit en partie sous Adrien et Antonin le Pieux, achevé sous Marc-Aurèle, après 174. L'auteur avait visité la Grèce, l'Italie, l'Espagne, la Macédoine, l'Asie Mineure, la Palestine jusqu'au temple de Jupiter Ammon. Il rappelle par là Hérodote, qu'il imite dans sa crédulité, et Strabon, qui s'occupe plus de géographie et d'ethnologie. Son œuvre est partagée en dix livres, désignés par le nom des pays décrits : *Attiques*, *Corinthiques*, *Laconiques*, *Messéniques*, *Eliaques* (2 livres), *Achaïques*, *Arcadiques*, *Béotiques* et *Phociques*. C'est un itinéraire à travers le Péloponèse, l'Attique, la Béotie, la Phocide, avec mention brève des îles adjacentes et de quelques villes de la côte asiatique, dont s'est inspiré, ce semble, l'abbé Barthélemy dans le *Voyage du jeune Anacharsis*. Mais Pausanias est surtout consulté, aujourd'hui, par les mythologues, qui trouvent chez lui, mêlés à l'histoire, bon nombre de mythes et de légendes, plus encore par les archéologues et les historiens des beaux-arts. C'est qu'il a décrit, avec beaucoup d'exactitude, des monuments, des peintures, des sculptures ou des statues qui n'existent plus et que nous ne connaissons guère que par lui, en particulier les peintures du Pœcile à Athènes, celles de Polygnote à Delphes, le Jupiter Olympien de Phidias et tous les chefs-d'œuvre qui l'entouraient, etc. Le *Voyage en Grèce*, publié pour la première fois par les Aldes, a eu de nombreuses éditions, dont les meilleures sont celles de Siebelis (Leipzig, 1822-28, 5 vol.), de Schubart et Walz, réimprimé chez Trübner (Leipzig, 1862), de Dindorf (Paris, 1845), de Hitzig et Blummer (Berlin, 1896 et s.). F. Picavet.

Bibl. : Kœnig, *De Pausaniæ fide et auctoritate*; Berlin, 1832. — Kalkmann, *Pausanias der Periëget*; Berlin, 1886. — Gurlitt, *Ueber Pausanias*; Graz, 1890. — Bencker, *Anteil der Periëgese an der Kunstschrifstellerei der Alten*; Munich, 1890. — Heberdey, *Die Reisen des Pausanias in Griechland*; Vienne, 1894.

PAUSE (Mus.) (V. Silence).

PAUSERIS ou **PANSERIS** (Alch.). Nom d'un alchimiste, qui paraît dériver du nom d'Osiris.

PAUSIAS, peintre grec qui vivait dans la première moitié du ɪvᵉ siècle av. J.-C. Il appartenait à l'école de Sicyone et avait eu pour maîtres, d'abord son père, peintre, et un nommé Bryès, puis Pamphilos, qui fut aussi le maître d'Apelles. Ce fut avant tout un décorateur et il réussit mal la restauration des peintures de Polygnote à Thespie. Selon Pline, il est le premier qui peignit les plafonds. Aux guirlandes, enroulements et entrelacs, il mêlait de petits sujets de genre où il aimait surtout à introduire des enfants. Il peut donc être considéré comme l'inventeur de ce genre, qui fut cultivé avec tant de succès pendant la période alexandrine et dont les maisons de Pompéi et les tombeaux de la voie Latine, entre autres, nous donnent une idée complète. Pausias eu pour maîtresse la célèbre Glycère qui possédait un art unique pour composer des bouquets et des couronnes de fleurs. Il lui emprunta des modèles et devint d'une extrême habileté à peindre les fleurs. Il peignit Glycère elle-même, le front ceint d'une de ses couronnes, tableau qui, plus tard, fut acheté par Lucullus. Cependant il avait abordé des sujets plus ambitieux, par exemple un *Sacrifice de taureaux*, dans lequel un énorme taureau était vu de face et dont, par un raccourci savant et nouveau, on devinait la grosseur. De plus, ce taureau était peint tout en noir, d'un seul ton, et les reflets seuls indiquaient le modelé. On attribuait aussi à Pausias une autre invention qui consistait à rendre la transparence du verre. Il avait peint à Epidaure une figure de l'*Ivresse* dont on voyait le visage à travers le verre. C'est par ces perfectionnements dans la technique que Pausias appartient bien à la savante école de Sicyone, dont il s'éloignerait plutôt par son genre délicat et recherché qui annonce déjà une sorte de décadence. André Baudrillart.

Bibl. : Textes anciens, dans Overbeck, *Die antiken Schriftquellen*, nᵒˢ 1760-1765. — P. Girard, *la Peinture antique*, pp. 223 et suiv.

PAUSILIPPE. Riante colline au S.-S.-O. et tout près de Naples qui, en forme de promontoire, s'allonge entre le golfe de Naples et celui de Pouzzoles. Son point culminant est à 170 m. de la mer. Un chemin, qui côtoie la mer jusqu'au cap de Pausilippe, fait presque le tour du promontoire et conduit à Pouzzoles, se déroule entre de somptueuses et riantes maisons de plaisance et offre une série de panoramas magnifiques, toujours nouveaux. La colline de Pausilippe est traversée par deux routes souterraines. La plus récente (*nuova grotta*), de 734 m. de long et large de 12 m., a été perforée de 1882 à 1885. Eclairée au gaz, et parcourue par un tramway à vapeur, elle sert de communication directe, par Bagnoli, entre Naples et Pouzzoles; à sa sortie, se trouve le village de Piedigrotta, avec la petite église de San Vitale, où reposent les restes du célèbre poète italien Leopardi. La plus ancienne, de 900 m. de long, aurait été perforée, d'après Strabon, 37 ans av. J.-C.; elle a été agrandie par Alphonse Iᵉʳ, par Don Pedro de Toledo et par Charles III; à son entrée, vers Nisida, s'élève le prétendu tombeau de Virgile, un ancien colombaire romain, qui n'a rien de remarquable. Sur la colline de Pausilippe s'élevait la somptueuse villa de Pausylipum ou de Lucullus, qui, plus tard, passa à Pollion, et enfin à Auguste; plusieurs parties du palais de Lucullus ont été mises en lumière. Des ruines plus récentes, très pittoresques, au bord de la mer, sont celles du palais de Donna Anna.

PAUSINGER (Franz von), peintre allemand, né à Salzbourg en 1839. Il suivit les cours de l'Académie de Vienne, reçut à Carlsruhe les leçons de Schismer, et à Zurich celles de Koller. Il s'est fait connaître par des paysages et des tableaux d'animaux, tels que : *la Forêt* (musée de Vienne), *Combat de cerfs*, *Chamois blessés*, *Renards*, etc.

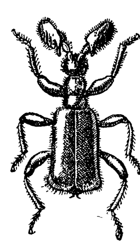
PAUSON, peintre grec du vᵉ siècle. On ne sait presque rien de lui, si ce n'est qu'Aristophane le raille par trois fois dans ses comédies et qu'il passait pour médiocre. On raconte qu'un amateur lui ayant demandé de peindre un cheval se roulant dans la poussière, il représenta un cheval galopant au milieu de flots de poussière, et, comme l'amateur se plaignait, il se contenta de retourner le tableau de bas en haut.

Bibl. : Overbeck, *Die antiken Schriftquellen*, nᵒˢ 1110-1115.

PAUSSAC-et-Saint-Vivien. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Ribérac, cant. de Montagrier; 835 hab.

PAUSSUS (Entom.). Genre d'Insectes Coléoptères, établi par Linné (*Bigæ Insect.*, 1775, p. 7) et qui a donné son nom à la famille des Paussides. Cette famille est remarquable par les antennes présentant les formes les plus diverses et les plus bizarres : triangulaires et pointues ou larges et aplaties, dentelées. Le corselet est hérissé de bosses, étranglé, coupé de sillons profonds. Le facies général est lourd, épais, plutôt que gracieux, et présente presque toujours la forme rectangulaire. Le corps, généralement court, est toujours plus ou moins aplati, sauf dans un seul genre où il devient cylindrique. La taille varie de 4 à 15 millim. La place de ces Insectes dans la classification a beaucoup varié. On les a rapprochés des Staphylinides, des Psélaphides, des Scolytides, des Nitidulides,

des Carabides. C'est, en somme, un type assez anormal, très tranché, ne pouvant être relié intimement à aucune autre famille, mais présentant avec les Carabides plus d'analogie qu'avec les autres groupes. Ils vivent habituellement dans les fourmilières, et possèdent la faculté d'émettre, par l'anus, un liquide caustique. Les principaux genres sont : *Arthropterus* Mac Leay, *Homopterus* Westw., *Platyrhopalus* Westw., *Paussus* Lin. Ce dernier, le plus nombreux de la famille, comprend une centaine d'espèces, appartenant aux régions chaudes de l'ancien continent. Il possède deux représentants en Europe, dont l'un, le *P. Favieri* Fairm., se trouve sur le littoral méditerranéen. Il est d'un roux testacé assez brillant et de forme allongée.



Paussus Favieri Fairm.

PAUTAINES. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Wassy, cant. de Doulaincourt; 138 hab.

PAUTEREN (Jean Van), grammairien célèbre (V. DESPAUTÈRE).

PAUTHIER (Jean-Pierre-Guillaume), né à Besançon en 1801, mort à Paris en 1873. Il a publié : *Mélodies et chants d'amour* (1825), une traduction de Childe Harold (1828) et diverses autres œuvres poétiques. Il s'occupa ensuite d'orientalisme et il a laissé entre autres ouvrages : *Doctrine du Tao* (1831, réimprimé en 1838), *le Ta hio* (1837), *la Chine* (1837, dans l'*Univers pittoresque*), *les Livres sacrés de l'Orient* (1840), *Sinico-Œgyptiaca* (1842), *Confucius et Mencius* (1862). Sa connaissance de la langue ni son sens critique n'étaient à la hauteur de son ouverture d'esprit; ses erreurs furent souvent relevées par Stanislas Julien avec une vivacité excessive; de nombreuses brochures sont nées des querelles de ces deux sinologues : *Examen critique de quelques pages de chinois relatives à l'Inde, traduites par M. G. Pauthier... etc., par M. Stanislas Julien* (Paris, 1846).—*Simple exposé d'un fait honorable odieusement dénaturé dans un libelle récent de M. Pauthier... par Stanislas Julien* (Paris, 1842); *Vindiciæ Sinicæ novæ nº 1, J.-P. Abel Rémusat... défendu contre les imputations mensongères de M. Stanislas Julien, son élève... par G. Pauthier* (Paris, 1872), etc., etc.

BIBL. : H. CORDIER, *Bibliotheca Sinica*, 790-792.

PAUVRES (Droit des) (V. DROIT, t. XIV, p. 1114).

PAUVRES (Lois des) (V. BIENFAISANCE).

PAUVRES (Société des Clercs réguliers des) (V. PIARISTES).

PAUVRES (PETITES SŒURS DES). Congrégation fondée en 1842 à Saint-Servan (Ille-et-Vilaine), par l'abbé Le Pailleur, vicaire de cette ville. Approuvée le 6 juil. 1854, autorisée par décret impérial du 9 janv. 1856. Maison-mère à la tour Saint-Joseph en Saint-Pern, près Bécherel (Ille-et-Vilaine). — Les trois premières sœurs furent Marie-Thérèse, ouvrière, âgée de dix-huit ans; Marie-Augustine, ouvrière, âgée de seize ans ; Jeanne Jugan, ancienne servante, âgée de quarante-huit ans, qui fournit la première dotation, en donnant 600 fr., toute son épargne, et en allant de maison en maison, avec un panier, pour recueillir les restes des repas, des vieux vêtements et des aumônes. — L'objet principal de cet institut est le soin des vieillards pauvres. En 1861, il comptait déjà près de 1.000 sœurs ou novices, 55 maisons conventuelles; et il possédait pour plus de 25 millions de biens fonds déclarés. Il a continué à se développer dans les mêmes proportions. En 1899, l'*Annuaire du clergé* le montre établi en 63 diocèses, ordinairement dans plusieurs villes de ces diocèses. Dans le seul diocèse de Paris, il tient 9 asiles de vieillards. E.-H. V.

PAUVRES CATHOLIQUES. Plusieurs Vaudois ou *pauvres de Lyon*, qui s'étaient réunis à l'Eglise catholique, obtinrent l'autorisation de se constituer en congrégation religieuse, et de vivre sous une règle qu'Innocent III approuva en 1208. Les principaux articles de cette règle étaient de ne rien posséder, et même de ne rien recevoir pour le vêtement et le vivre, au delà du besoin de chaque jour, de garder la continence, de porter des sandales, de disputer avec les hérétiques. Ces *Pauvres catholiques* résidaient généralement dans les provinces méridionales de la France, en Italie et en Espagne. Ils furent réunis aux *Ermites de Saint-Augustin* en 1256.

PAUVRES DE LYON (V. VAUDOIS).

PAUVRES. Com. du dép. des Ardennes, arr. de Vouziers, cant. de Machault; 308 hab.

PAUVRETÉ (Sociol.) (V. PAUPÉRISME).

PAUW (Corneille de), géographe hollandais, né à Amsterdam en 1739, mort à Xanten, près de Clèves, en 1799. Il fit ses études à Gœttingue, reçut les ordres mineurs, et devint ministre du prince-évêque de Liège auprès de Frédéric II. Le roi de Prusse remarqua l'intelligence du jeune diplomate et voulut l'attacher à son cabinet, mais de Pauw refusa, et alla vivre à Xanten, dans une laborieuse retraite. Ses études de géographie révèlent chez leur auteur un grand fonds de science et d'esprit critique, mais malheureusement aussi une tendance excessive au paradoxe, qui lui attira de violentes attaques de Pernety, de Guignes et de Voltaire. Ses principaux ouvrages sont : *Recherches philosophiques sur les Américains* (Berlin, 1768-69, 2 vol. in-8 ; 2ᵉ éd., Clèves, 1772, 3 vol. in-8); *Recherches philosophiques sur les Egyptiens et les Chinois* (*ibid.*, 1774, 2 vol. in-8) ; *Recherches philosophiques sur les Grecs* (*ibid.*, 1788, 2 vol. in-8). Il a paru une édition de ses *Œuvres complètes*, à Paris, en 1795 (5 vol. in-8).

PAUW (Napoléon de), historien belge, né à Gand en 1835. Il est devenu premier avocat général à la cour d'appel de Gand, mais il est surtout connu comme l'auteur érudit d'un grand nombre de dissertations sur l'histoire de Belgique, et de bonnes éditions de documents tirés des archives. Il est membre de la commission royale d'histoire. Ses principaux ouvrages sont : *les Comptes de la ville de Gand au temps de Jacques van Artevelde* (en flamand et en collaboration avec J. Vuylsteke; Gand, 1872, 1880, 1885, 3 vol. in-8); *Contributions à l'histoire de la litterature flamande au moyen âge* (*id.*, *ibid.*, 1879, in-8); *les Ordonnances de la ville de Gand au* XIVᵉ *siècle* (*id.*, *ibid.*, 1885, in-8). Il a publié l'*Istory Van Troyen* de Jacques Van Maerlant (avec la collaboration d'E. Gailliard; Gand, 1889-90, 3 vol. in-8), la traduction flamande de la *Chronique* de Froissart par Gerrijt Van Loo (*ibid*, 1898, in-8), et d'autres textes intéressants pour l'histoire des lettres néerlandaises.

PAUWELS (Jean-Antoine-François), poète flamand, né à Anvers en 1747, mort à Anvers en 1823. Il est l'auteur de centaines de pièces de poésie religieuse qui obtinrent un très grand succès en Belgique et en Hollande. La liste complète de ses œuvres se trouve dans Frederiks et Van den Branden (*Dictionnaire biographique des littérateurs néerlandais* [en holl.], I, 594-597).

PAUWELS (Antoine), industriel français, né à Paris le 16 avr. 1796, mort à Paris le 26 juil. 1852. Il étudia d'abord la médecine, puis fit son service et fut fait prisonnier à la bataille de Leipzig. De retour en France, il établit à Paris une fabrique de produits chimiques, puis une usine à gaz, et contribua, pour une bonne part, aux premiers développements de ce mode d'éclairage (V. ECLAIRAGE, t. XV, p. 340, et GAZ, t. XVIII, p. 660). On le trouve par la suite, à la tête d'ateliers de construction de machines à vapeur et de diverses autres entreprises industrielles, en dernier lieu en Belgique.

PAUWELS (Ferdinand), peintre belge, né à Eckeren, près d'Anvers, le 13 avril 1830. Elève de l'Académie d'Anvers, où il suivit successivement les cours de Dujardin et de Wappers. Grand prix de Rome en 1852, il séjourna quatre ans en Italie et voyagea en Allemagne. Ses principales compositions sont des tableaux d'histoire : *Bau-*

douin et sa fille Jeanne (1851) ; *Coriolan et sa mère* (1852) ; *Deborah; Rizpah, veillant les cadavres de ses fils* (1856) ; *Miracle de sainte Eugénie* (1859) ; *la Veuve de Jacques d'Artevelde* (1860, acquis par le musée de Bruxelles) ; *Washington; Louis XIV recevant les ambassadeurs génois* (1864) ; *les Bourgeois de Gand et Philippe le Hardi* (1865) ; *Persécution des protestants dans les Pays-Bas; l'Amérique abolissant l'esclavage* (1868) ; *la Reine Philippine secourant les pauvres aux portes de Gand* (1866) ; *Visite du comte Philippe d'Alsace à l'hôpital Sainte-Marie d'Ypres* (1877, au musée de Dresde) ; les fresques de la maison de Luther à la Wartburg ; *Jeanne de Flandre délivrant les prisonniers à Ypres, en 1214* (1886). Pauwels est professeur à l'Ecole des beaux-arts de Weimar et à l'Académie de Dresde.

PAUXI (Calendr.). Nom du deuxième mois de l'année égyptienne. Il commence le 26 mai du calendrier Julien.

PAUXI (Ornith.) (V. Hocco).

PAVAGE. I. Travaux publics. — Les Carthaginois furent les premiers, suivant Isidore, qui pavèrent leurs routes. A Rome, les rues étaient aussi, très vraisemblablement, pavées ; de même, toutes les grandes voies romaines. Mais ce pavage constituait, à proprement parler, un dallage, ainsi, du reste, que les premiers travaux du même genre effectués à Paris, vers 1185, sous Philippe-Auguste (V. Chaussée, Dallage, Route). On faisait également usage, à l'époque, de petites pierres ou de cailloux roulés, et, au XVIe siècle, on voyait, aux abords de la Grève et du pont Notre-Dame, des vestiges de ce mode de revêtement, pratiqué encore, de nos jours, dans beaucoup de villes du Midi ; quant au pavé véritable, de forme cubique ou parallélipipédique, il n'a dû commencer à être employé sur les routes et dans les rues des villes que tout à la fin du moyen âge. Il assure mieux que l'empierrement le pied des chevaux et il donne beaucoup moins de boue et de poussière ; en outre, il dure plus longtemps ; mais il entraîne des frais de premier établissement incomparablement plus élevés, et, dès que l'allure de la voiture est un peu rapide, produit d'insupportables cahots. Aussi tend-il de plus en plus, au moins sur les routes, à disparaître, détrôné par le *macadam* (V. ce mot), moins coûteux et plus roulant. En France, notamment, il n'existe plus guère de routes pavées que dans les environs immédiats de Paris et dans les régions industrielles du Nord, à lourds charrois. Leurs jours sont, du reste, comptés, car, pour satisfaire aux exigences nouvelles du cyclisme, on les dépave, dès qu'on dispose des crédits nécessaires, et, avant peu, les dernières auront vécu. Dans les grandes villes, au contraire, des considérations de propreté et d'hygiène font paver de plus en plus. C'est le pavage en pierre qui continue à dominer. Pourtant on lui préfère, dans les voies nouvelles, le pavage en bois, qui est plus roulant, plus silencieux, et qui a pris, depuis quelques années, une extension considérable. A Paris, en 1895, sur 8.900.400 m. q. de chaussées de toute nature, 6.239.750 m. q., étaient pavés en pierre, 845.200 en bois, 1.426.650 étaient empierrés et 349.150 asphaltés. Le reste (39.650 m. q.) n'avait aucun revêtement. On pave aussi en briques, en liège, en linoléum, en asphalte, etc,

Pavage en pierre. — Les pierres qui servent à la fabrication des pavés doivent être le plus résistantes possible. Les grès sont surtout employés. Ceux de Fontainebleau ont été longtemps fort en faveur, à raison de leur prix peu élevé ; mais ils sont trop tendres et ne conviennent que pour les rues peu fréquentées. Les grès durs doivent leur être, en général, préférés : grès de l'Yvette, de la Juine, de l'Essonne, de l'Aisne, de la Marne, des Ardennes, de l'Auvergne, de la Mayenne, etc. Une autre pierre très dure, l'arkose, donne aussi de belles chaussées : arkoses du Charolais, d'Autun, etc. Le pavé de quartzite de l'Ouest (grès dur additionné de quartz) est également fort estimé. Le granit et le porphyre ont une résistance encore supérieure, tant à l'usure qu'à la rupture ; mais le dernier est fort glissant, et la ville de Paris, qui en a fait, quelque temps, un grand usage (porphyres de Quénast, en Belgique), a dû y renoncer ; le granit, au contraire (granit des Vosges), ne présente pas le même inconvénient et offre, par surcroît, une belle teinte ; il est maintenant très employé. L'extraction des pavés a lieu dans des carrières à ciel ouvert. On dégage d'abord les bancs, puis on détache, au moyen de la mine, des blocs d'une certaine importance qu'on divise, au moyen de petits coups de mine ou de *mortaises*, en blocs secondaires ; c'est le *rompage* ou *refendage*. On *dédouble* ces blocs à leur tour, au moyen de *couperets*, jusqu'à ce qu'on ait obtenu des quartiers de la dimension voulue, et on a alors les *pavés bruts*, qui présentent des bosses et des flaches : la *taille* ou épinçage les fait disparaître. Enfin, on *échantillonne*, c.-à-d. qu'on trie les pavés suivant leur grosseur, et ceux qui se trouvent défectueux, comme dimensions ou comme formes, sont donnés à la *retouche*. Les types ou échantillons sont nombreux. Le pavé cubique était autrefois exclusivement employé, principalement le gros pavé de 0^m,23 de côté, qui, de 1730 à 1835, a été, à Paris, l'échantillon réglementaire. Ils offraient beaucoup de résistance à la rupture et de stabilité individuelle ; ils coûtaient aussi relativement peu cher, mais leur tête prenait, par l'usure, du bombement et la chaussée devenait très cahotante. Aussi on est revenu à des dimensions moindres : 0^m,20, 0^m,19, 0^m,15. Le prix d'achat et les frais de la pose sont plus élevés, mais les chaussées sont incomparablement meilleures. On a, en outre, substitué généralement la forme oblongue (parallélipipède rectangle) à la forme cubique. La hauteur se tient alors entre 0^m,20 et 0^m,16, cette dernière étant la plus répandue. La longueur et la largeur sont, le plus souvent, proportionnelles aux nombres 3 et 2, et, à Paris, depuis plusieurs années, aux nombres 4 et 2, la première variant de 0^m,23 à 0^m,16. Le pavage a lieu, soit sur fondation de sable, soit sur fondation de béton, avec ou sans interposition d'une couche de sable, soit sur fondation en empierrement cylindré. S'il a lieu sur sable, on prépare d'abord la *forme*, c.-à-dire le sol qui doit recevoir la fondation et auquel on donne le niveau et la courbure voulus. On y répand, suivant une épaisseur uniforme (0^m,16 à 0^m,20), le sable, qui a été passé à la claie, puis on tasse avec un rouleau compresseur ou au moyen de pilons (ce tassement préalable, bien que très utile, n'est pas toujours pratiqué), enfin, on place les pavés. Ceux-ci sont disposés, d'ordinaire, en files transversales ou *ranges*, perpendiculaires à l'axe de la chaussée. Elles sont marquées d'avance au moyen d'une double série de cordeaux, les uns (souvent remplacés par des pavés *repères*) marquant le profil de la chaussée, les autres la direction et les bords des ranges. Les carrés de bordure et les boutisses sont placés les premiers, limitant de chaque côté la chaussée, puis les autres pavés, qui sont chevauchés, la plus grande dimension étant placée, autant que possible, lorsqu'il s'agit de pavés parallélipipédiques, perpendiculairement au sens de la marche des voitures. L'espace entre les pavés ou *joint* ne doit guère avoir plus de 0^m,010 à 0^m,015 ; on le remplit de sable fin, après avoir préalablement assujetti le pavé en le frappant avec une masse prismatique de fer, le *marteau de paveur*. Lorsqu'une quinzaine de mètres de chaussées est ainsi couverte, on passe au *dressage*. Le dresseur, armé d'un lourd pilon en bois, appelé *hie* ou *demoiselle*, qui pèse 30 kilogr. environ et qu'il lance avec force d'au moins 0^m,50 de hauteur, frappe successivement, à la tête de chaque pavé, trois ou quatre fois. Celui-ci s'enfonce de 0^m,020 à 0^m,025 et la chaussée présente son aspect définitif. Deux couvertures complètent l'opération : d'abord le *fichage*, qui consiste à passer une lame plate ou fiche dans chacun des joints transversaux et longitudinaux et à y faire couler le sable, qu'on tasse jusqu'au refus, puis à arroser le pavé et à passer vigou-

reusement un balai de bouleau dans les deux sens ; ensuite le *répandage*, qui se borne au jet d'une couche de sable de 1 à 3 centim. d'épaisseur sur toute la surface de la chaussée nouvelle. Pour le pavage sur fondations de béton, on emploie, soit la chaux, soit les ciments de Vassy, de Portland ou de laitier. L'exécution est assez délicate pour l'établissement du profil. Le lit a en moyenne $0^m,15$ d'épaisseur. Lorsque le béton est sec, au bout de trois jours, on répand une couche de sable de $0^m,05$ à $0^m,08$ et on pave. On a aussi, à un moment, pavé directement sur la fondation : il faut alors de cinq à sept jours de séchage. Le pavage sur empierrement cylindré ne donne lieu à aucune remarque particulière. L'empierrement a lieu comme pour une chaussée macadamisée : on pave par-dessus. L'entretien des diverses chaussées pavées comprend, suivant l'usure, plusieurs phases successives. La première est le *soufflage*. Il remédie aux mouvements légers qui se produisent, au début, sous l'action des voitures. On soulève les pavés trop enfoncés et on glisse dessous, par divers moyens, du sable. Lorsque de grandes dépressions ou *flaches* commencent à se produire, on pratique le *repiquage ;* on marque les parties déprimées, on arrache les pavés et on les repave, en remplaçant les pavés détériorés. Quand enfin l'état de la chaussée est devenu trop mauvais, on a recours au *relevé-à-bout*. C'est, en réalité, un nouveau pavage, la forme seule étant conservée. A Paris, le prix de revient du mètre superficiel de chaussée pavée en pierre sur sable peut s'évaluer comme suit, d'après la nature et la grosseur du pavé, les plus petits étant, à qualité égale, les plus chers.

	Fr. c.		Fr. c.
Grès de l'Yvette (1er choix)	15 34	à	17 55
— (2e choix)	13 56	à	15 83
Granit des Vosges	16 15	à	19 40
Arkose	15 54	à	18 66
Quartzite de l'Ouest	16 95	à	19 40

Le pavage proprement dit (forme, sable, transport de pavés, main-d'œuvre) entre dans ces prix pour 2 fr. 14, la différence représentant la valeur d'achat des pavés neufs sur place. Si l'opération est faite sur fondation de béton, elle coûte 3 fr. 88 en plus. Un bon pavage en pierre peut durer, sans être refait, une vingtaine d'années.

PAVAGE EN BOIS. — Les premiers pavages en bois paraissent avoir été faits en Allemagne et en Russie. En France, les premiers essais datent de 1838 : ils eurent lieu dans certains passages du palais de Versailles fréquentés par les voitures et, au Havre, sur le quai Lamandé. Ils furent repris en 1843 par M. Devillers, d'après des études faites à Londres, où ce mode de revêtement des rues était déjà très en faveur. Il y eut ensuite, tant dans cette dernière ville qu'en Amérique, une série d'expériences nouvelles, en général peu favorables, et vers le milieu du siècle, le pavage en bois paraissait à peu près condamné. Mais des systèmes plus pratiques ne tardèrent pas à être proposés : par M. R.-S. Rounthwaite, en Angleterre ; par Trénaunay, en France ; par Norris, en Amérique. Le système Norris, notamment, fut importé en 1872 à Paris, et des essais eurent lieu boulevard Saint-Michel, rue du Château-d'Eau, rue Saint-Georges. Ils ne furent pas très heureux, et ce fut seulement en 1881 qu'on trouva une méthode donnant de bons résultats. Elle est appliquée depuis cette époque, sauf de légères variantes, par la ville de Paris. Les pavés sont des blocs de pin des Landes (pin maritime), de sapin rouge du Nord (pin sylvestre), de pitchpin d'Amérique. On utilise aussi, depuis quelques années, les sapins du Jura et des Vosges, le teck de Java, plusieurs variétés d'eucalyptus d'Australie, le bois de fer de Bornéo, le liem de l'Annam. Le découpage ou *tronçonnage* a lieu au moyen de scies circulaires ou à ruban et, dans quelques grandes usines, de machines spéciales, appelées tronçonneuses. L'échantillon le plus courant a $0^m,08$ sur $0^m,22$, avec une épaisseur variant, suivant l'intensité de la circulation, de $0^m,08$ à $0^m,15$. Une fois découpés, les pavés sont *trempés* dans un bassin de créosote (huile lourde de goudron) et de goudron (proportions : 4 et 1), ou, de préférence, dans de la créosote pure. Le trempage dure en moyenne 4 minutes. On a aussi quelquefois recours au sulfatage. Le sol de la chaussée à paver est nivelé comme pour le pavage en pierre (V. ci-dessus) avec un bombement de 1/60 de la largeur de la voie ; il reçoit, en guise de fondation, une couche de béton de ciment de Portrand ou de laitier de 15 à 30 centim. de hauteur qu'on dame et lisse soigneusement avec ou sans enduit de mortier ($0^m,01$ d'épaisseur). On laisse sécher trois ou quatre jours. Puis on pose à même les pavés, mouillés jusqu'à saturation, en rangées perpendiculaires à l'axe de la chaussée et très rectilignes, en réservant seulement, au moyen de lattes qu'on enlève après la pose, des joints de $0^m,01$ d'épaisseur, où l'on coule à chaud, jusqu'au tiers de la hauteur, du bitume fondu. On remplit les deux autres tiers de mortier de ciment de Portland très fluide, qu'on y pousse à l'aide de balais de piazzava ou de raclettes en caoutchouc. On jette enfin, à la surface de la chaussée, avant de la livrer à la circulation, une couche de gros gravier, que les roues des voitures font pénétrer dans le bois. On renouvelle cette dernière opération, appelée *gravillonnage*, deux ou trois fois par an. De même, on dégarnit trois ou quatre fois par an les joints, qui, en se remplissant de poussière, d'ordures, etc., finissent par devenir incompressibles et ne remplissent plus leur objet principal, qui est d'empêcher les dilatation du bois, en se transmettant jusqu'aux bordures, de renverser celles-ci ; on remplit ensuite de sable neuf. Comme travaux d'entretien, on procède à des repiquages et à des relevés à bout dans les mêmes conditions que pour les chaussées pavées en pierre. Le prix de revient du mètre superficiel de pavage en bois varie beaucoup avec l'essence employée. D'après M. Vibert (*Rev. prat. des trav. publ.*, sept., oct. et nov. 1890), il se serait élevé, à Paris, pour des pavés en bois tendres de $0^m,15$ d'épaisseur, aux chiffres suivants :

	Nature du bois	Terrassements et fondation	Pavés et réglettes	Exécution du pavage	TOTAL
		fr.	fr.	fr.	fr.
Rue de Rome	Pitchpin	6 40	14 41	1 37	22 18
— des Saussaies	Pin des Landes	4 67	9 16	0 88	14 71
— de Miromesnil	—	4 41	10 15	1 18	15 74
— de Monceau	—	4 55	10 79	1 14	16 48
Cours Saint-Lazare	Sapin du Nord	5 74	11 69	1 01	18 44

Mais il a, dans ces dix dernières années, beaucoup diminué et, à l'heure actuelle, il va de 9 fr. à 10 fr. 50 pour le pin des Landes, de 10 fr. 50 à 12 fr. pour le sapin du Nord, de 12 fr. à 13 fr. 80 pour le pitchpin, de 17 fr. à 19 fr. 50 pour le teck de Java, en pavés de $0^m,15$ d'épaisseur, et il est de 1 fr. 50 à 3 fr. moins élevé, si on se contente de pavés de $0^m,12$. Le pavage en bois est, d'ailleurs, depuis 1887, exécuté en régie par la ville de Paris, qui achète elle-même ses bois et les découpe, dans une usine spéciale, très bien aménagée, qu'elle s'est fait construire. Elle a ainsi couvert, dans ces conditions, de 1887 à 1896, une surface de 620.000 m. q. Elle s'adressait auparavant à des sociétés particulières. Celles-ci ont exécuté, à partir de 1883, 450.000 m. q. de pavage, moyennant une annuité de 4 fr. 80 d'abord, de 4 fr. 16 ensuite, payable pendant dix-huit ans et comprenant à la fois la dépense de premier établissement et les frais d'entretien durant toute la période considérée, Cet entretien coûte à la ville, là où elle en a elle-même la charge, 2 fr. 75 en moyenne par an et par mètre carré. Si l'on remarque, en outre, qu'un bon pavage en bois ne

dure guère qu'une dizaine d'années, ce mode de revêtement est donc particulièrement onéreux. Il offre un autre inconvénient, d'un tout autre ordre : le pavé de bois est, en effet, fort glissant ; il ne l'est guère plus, toutefois, que le pavé de porphyre, et il l'est moins que l'asphalte comprimé (V. Chaussée). Au point de vue de la propreté, il est supérieur au pavé de pierre, mais inférieur à l'asphalte. Quant aux germes morbides qu'il retiendrait (d'où le nom de « brosse à dents » qu'on lui a donné), les essais bactériologiques entrepris en 1895 par le Dr Miquel ont démontré qu'ils ne sont ni plus, ni moins nombreux que sur les autres chaussées des grandes villes, à condition qu'il soit lavé fréquemment à grande eau, le balayage à sec n'ayant pas sur lui la même action que sur le pavé de pierre.

Pavage en briques. — A peu près inconnu en France, sauf dans quelques villes du Nord, il est très répandu aux Etats-Unis, depuis 1885. On fait usage de briques à arêtes bien vives et non gauchies, de 0m,23 à 0m,21 de longueur, sur 0m,10 de largeur, avec une épaisseur de 0m,075 à 0m,06, qu'on a eu soin de vitrifier. La vitrification commence entre 800° et 980° ; elle doit être arrêtée après une surchauffe d'environ 250°. Les briques sont placées sur une bonne fondation ou plate-forme, constituée par une couche de sable de 0m,05, recouverte d'une couche de béton de 0m,10 à 0m,20, recouverte elle-même d'une couche de sable de 0m,025. On les pose sur cette dernière, de champ, avec leur longueur perpendiculaire à la direction des voitures, on dame au pilon ou bien on passe un rouleau et on foule dans les interstices du goudron ou mieux un mélange de ciment et de sable. On maintient à la surface, pendant un mois, une couche de sable de 0m,012. Le prix de revient du mètre superficiel est, aux Etats-Unis, de 12 fr. environ. Il varierait, chez nous, de 14 à 15 fr. au plus. Le pavage en briques est d'ailleurs très propre, très facile à laver et relativement silencieux. Il offre une bonne prise aux pieds des chevaux, et sa durée est supérieure à celle du pavage en grès.

Pavages divers. — Nous ne pouvons qu'indiquer brièvement les autres modes de pavage. Le *pavage en cailloux roulés* ou *galets*, très primitif, est encore en usage dans des contrées où le grès est rare. On couvre la forme d'une bonne couche de sable et on y place les cailloux debout, le petit bout en dessous ; les cahots sont ainsi un peu moins intolérables, mais la stabilité est aussi moins grande. En étêtant les cailloux, on parvient à des résultats relativement assez bons. — Le *pavage en liège*, entrepris à Londres en 1891, a été repris à Vienne en 1896. Les pavés sont formés de liège granulé et de bitume ou de toute autre matière agglutinante pressés ensemble. Leurs dimensions sont les mêmes que celles des pavés de bois, et les joints sont remplis de façon à peu près analogue. Les chaussées de liège sont lisses, imperméables, jamais glissantes et inodores. Le prix de revient est de 25 fr. le mètre carré environ. L'usure ne serait que de 3 millim. en deux ans. On a fait aussi des *pavés en asphalte comprimé*, de 0m,20 de long sur 0m,10 de large, et 0m,05 d'épaisseur. On les pose à plat sur une couche de mortier frais de ciment de 0m,015 d'épaisseur, et on garnit les interstices de poudre de ciment. Le prix de revient est de 12 fr. le mètre carré. — Enfin, un ingénieur allemand a proposé un pavage ou, plus exactement, un revêtement en *caoutchouc* qui aurait donné d'assez bons résultats. — Quant aux *pavés en grès cérames*, dont on fait usage pour les cours, passages, écuries, remises, sous-sols, halles, etc., ce sont plutôt des *carreaux* (V. Carrelage). L. S.

II. Droit administratif (V. Voirie).

Bibl. : C.-L. Durand-Claye et L. Marx, *Routes et chemins vicinaux ;* Paris, 1885. — Vibert, *le Pavage en bois à Paris*, dans *Revue pratique des travaux publics*, sept., oct. et nov. 1890. — A. Petsche, *le Bois et ses applications au pavage ;* Paris, 1896. — G. Lefebvre, *Voie publique ;* Paris, 1896.

PAVANE (V. Danse, t. XIII, p. 868).

PAVANNES (Jacques), de Boulogne-sur-Mer, mort à Paris en 1525. Gagné aux idées de la réforme religieuse, il suivit son maître *Le Fèvre d'Etaples* (V. ce nom, t. XXI, p. 1132) à Meaux. Il y fut emprisonné pour cause de religion, abjura sur les instances de Martial Mazurier, en eut ensuite de tels remords qu'il se constitua prisonnier lui-même et fut brûlé vif, sur la place de Grève, l'une des premières victimes de la cause religieuse en France.

PAVANT. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Château-Thierry, cant. de Charly ; 891 hab.

PAVÉ (Trav. publ.) (V. Pavage).

PAVÉE de Villevieille (Etienne-Joseph de), prélat et homme politique français, né au château de Villevieille (Gard) le 31 déc. 1739, mort au couvent de Saint-Oliva (Espagne) en 1793. Docteur en Sorbonne, auditeur de rote, vicaire général du diocèse d'Albi, évêque de Bayonne en nov. 1783 et sacré le 11 janv. 1784, il fut élu, en mars 1789, député du clergé de la Navarre aux états généraux. Il soutint les privilèges de son ordre, refusa de prêter serment à la constitution civile du clergé et émigra, en 1791, en Espagne. Il avait pour frère le maréchal de camp Philippe-Charles de Villevieille, qui était un des amis de Voltaire. Etienne Charavay.

PAVEMENT ou **PAVAGE** (Mosaïque) (V. Mosaïque).

PAVESADE. I. Archéologie militaire (V. Bouclier, t. VII, p. 577).

II. Marine (V. Pavois).

PAVET de Courteille (Abel-Jean-Baptiste-Marie-Michel), orientaliste français, né à Paris le 23 juin 1821, mort à Paris le 12 déc. 1889. Elève de l'Ecole des langues orientales, répétiteur en 1850 à l'Ecole des Jeunes de langues, chargé de cours (1854), puis professeur (1861) de langue et littérature turques au Collège de France, membre de l'Académie des Inscriptions (1873). Versé dans les trois langues de l'orient musulman, l'arabe, le turc et le persan, il se distingua surtout dans l'étude du turc oriental (dialectes ouzbek et ouigour) et contribua grandement à faire connaître une langue trop négligée malgré son importance philologique considérable. Il a publié : *Conseils de Nabi Effendi à son fils*, texte turc et trad. (1857, in-8) ; *Histoire de la campagne de Mohacz* par Kémal-Pacha-Zadeh, texte turc et trad. (1859, in-8) ; *les Prairies d'or de Maçoudi*, texte arabe et trad. avec M. Barbier de Meynard (1861 et suiv., 3 vol. in-8 ; les 6 vol. suivants de cette grande publication sont de M. Barbier de Meynard seul) ; *Dictionnaire turk-oriental* (1870, in-8), capital pour l'étude du turc ouzbek du xve au xviie siècle ; *Mémoires de Baber*, fondateur de la dynastie mongole de l'Inde, traduits du turc orient. (1871, 2 vol. in-8) ; *Etat présent de l'Empire ottoman*, avec Ubicini (1876, in-8) ; *Miradj Nameh*, texte ouigour en caractères arabes et trad. (1882, in-8) ; *Tezkéreh-i-evlia*, texte orné de miniatures photogr. sur l'original ouigour et trad. (1890, in-fol.). F. Grenard.

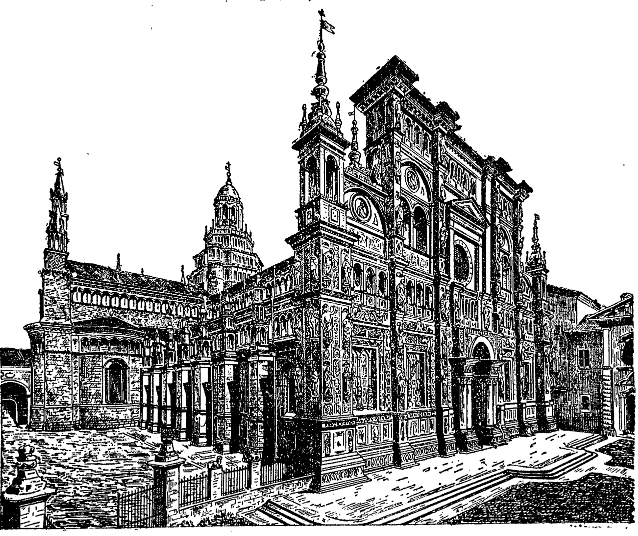
PAVETTE (*Pavetta* L.). I. Botanique. — Genre de Rubiacées-Ixorées, très voisin des *Ixora* (V. ce mot) et essentiellement caractérisé par le calice plus ou moins profondément lobé, le style longuement exsert, les feuilles membraneuses à grandes stipules. Le *P. indica* L. (*Ixora Pavella* Benth., *I. paniculata* Lamk), qui est probablement le *Mallea motha* de l'Inde, est préconisé dans ce pays comme hydragogue, diurétique, dépuratif, et surtout employé contre l'érysipèle, la dysenterie et les obstructions viscérales ; la partie la plus active est la racine, qui sert encore comme topique sur les hémorroïdes. Le *P. parviflora* Azel., de Sierra-Leone, est médicinal au même titre. Dr L. Hn.

II. Horticulture. — Ces petits arbrisseaux buissonnants et florifères réclament la serre chaude où on les tient en pots et en caisses.

PAVEZIN. Com. du dép. de la Loire, arr. de Saint-Etienne, cant. de Rive-de-Gier ; 348 hab.

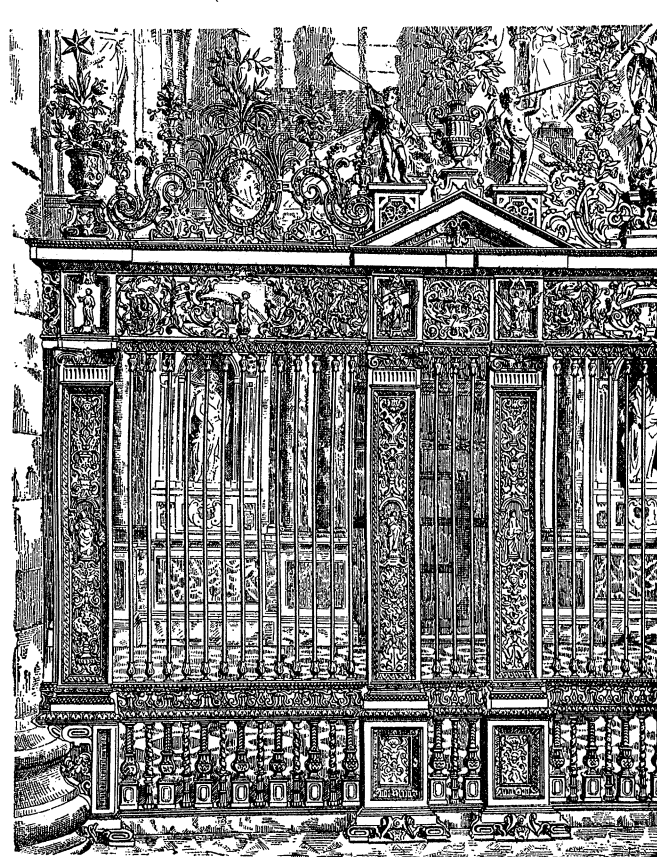
PAVIA (Luigi), polygraphe italien et professeur de langues étrangères, né à Milan le 3 déc. 1854. Il a publié des romans, des livres scolaires et des histoires municipales, entre autres, celles de Lodi et de Brescia.

PAVIE (Chartreuse de). Le couvent de chartreux, situé à 8 kil. au N. de Pavie, constitue, par l'ensemble des édifices qu'il renferme, ainsi que des peintures et sculptures dont il est orné, un des plus précieux trésors artistiques de l'Italie. Il a été fondé, en 1396, par Jean Galéas Visconti, occupé par les moines en 1398, consacré en 1497 et continué jusqu'au milieu du XVIIe siècle. Fermé en 1782 par ordre de l'empereur Joseph II, il fut rendu aux chartreux en 1844, mais depuis la suppression des couvents en Italie, il est devenu monument national. On peut y distinguer une église et des bâtiments annexes.



La Chartreuse de Pavie.

L'église, longue de 77 m. et large de 54, a la forme d'une croix latine à trois nefs. On y remarque d'abord une admirable façade en marbre blanc, qui compte parmi les plus remarquables œuvres d'art de la Renaissance. Le projet en est attribué au Borgognone (1473) et l'exécution en a été confiée à une trentaine d'artistes lombards. Les grandes lignes sont celles des frontons d'églises romano-lombardes, avec piliers saillants et galeries transversales. Mais ces formes bien accentuées servent de cadre à des bas-reliefs ou à des statues d'une finesse d'ornementation extrême. Les sujets en sont empruntés à des scènes de l'Ancien et du Nouveau Testament. Aucun monument du N. de l'Italie produit une telle impression de richesse et d'harmonie. L'intérieur présente une grande nef, avec huit piliers élégants, deux bas-côtés, bordés chacun de sept chapelles, un grand transept, un long chœur et une coupole. On y remarque les statues couchées de Ludovic le More et de sa femme Béatrice d'Este, provenant du tombeau de cette dernière, par Solari ; le tombeau de Jean Galéas Visconti, dessiné par Galéas Pellegrini, commencé en 1490 par Romano, continué jusqu'en 1562 par Antonia Amadeo et Giacomo della Posta ; des sculptures de Borgognone, représentant les apôtres et les saints. Les chapelles ont été ornées, en 1630, de fresques, par Crespi. La nouvelle sacristie contient une remarquable Assomption, d'André Solari.



Détail de la balustrade à l'intérieur de la Chartreuse de Pavie.

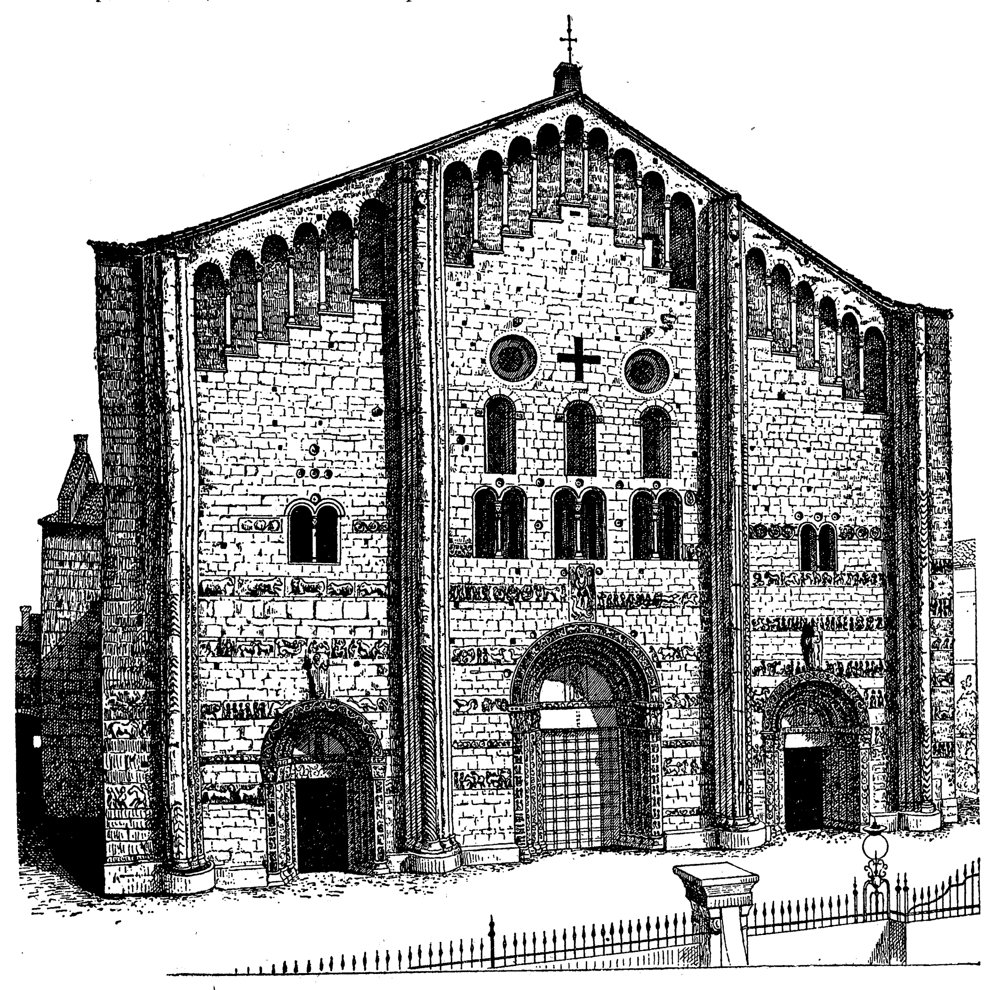
A côté de l'église se trouve l'habitation des moines. Le cloître de la Fontaine a de belles colonnettes en marbre et de jolis ornements en terre cuite. Le grand cloître, long de 125 m., large de 102, orné de colonnes de marbre, est bordé sur trois côtés de 24 maisonnettes, chacune de 3 pièces où habitaient les chartreux.

Bibl. : Beltrami, *Storia documentata della Certosa di Pavia*; Milan, 1896. — Magenta, *La Certosa di Pavia*; Milan, 1897.

PAVIE (en ital. *Pavia*). **Ville.** — I. Géographie. — Ville de l'Italie septentrionale, ch.-l. de la prov. de ce nom ; elle est située dans la plaine lombarde, sur le Tessin, près de l'embouchure de ce fleuve dans le Pô, à l'extrémité d'un canal qui la relie à Milan, au point de jonction de voies ferrées qui

conduisent à Milan (36 kil.), à Gênes (115 kil.), à Verceil (67 kil.), à Alexandrie (65 kil.), à Mantoue (137 kil.). C'est le siège d'une préfecture, d'un évêché, d'un tribunal de première instance et d'une chambre de commerce. Mais elle doit surtout son importance actuelle à son université, fondée en 1361, qui comptait, en 1897, 1.339 étudiants et venait au sixième rang après Naples, Turin, Rome, Padoue et Bologne. La population s'accroît rapidement ; elle était en 1881 de 29.941 hab., en 1893 de 37.400 hab.

Pavie a le même aspect que la plupart des petites villes de l'Italie septentrionale ; elle est sillonnée par des rues étroites et tortueuses, mais ornée de quelques beaux monuments. Son originalité lui vient du voisinage du Tessin, que traversent un vieux pont couvert, de 216 m. de long, construit en 1353, et le nouveau pont du chem. de fer (762 m. de long). Elle est encore enserrée par une vieille enceinte et dominée au N. par un beau château gothique, édifié de 1360 à 1369 par les Visconti, et servant maintenant de caserne. Les principales curiosités de la ville sont, en dehors des statues de Pie V, de Volta (1878), de l'Italie et de Garibaldi (1884), les églises et l'université. Le *Dôme*, ou cathédrale, est une église en forme de croix grecque, commencée, en 1486, par Cristoforo Rocchi, continuée en partie avec le concours de Bramante, laissée inachevée et ornée d'une coupole moderne ; il contient le tombeau de saint Augustin, beau morceau de sculpture gothique (1362) ; *San Michele*, attribué à tort aux rois lombards, est un édifice de style lombardo-roman, dont l'origine remonte au XIe siècle, dont la façade est ornée de longues bandes de bas-reliefs et dont l'intérieur a été restauré de 1863 à 1876 ; *Santa Maria del Carmine* est construite en briques et date de 1375 ; *Santa Maria Coronata di Canepanova* est une petite construction octogonale à dôme, d'après Bramante (1492). Le palais de l'Université forme quatre cours entourées d'arcades et ornées des bustes des professeurs célèbres qui y ont enseigné (Scarpa, Spallanzani, Volta). La bibliothèque comprend 167.000 vol. et 36.000 brochures.



Église Saint-Michel, à Pavie.

II. Histoire. — Pavie (anciennement *Ticinum*) fut d'abord un municipe romain. En 271, l'empereur Aurélien y battit les Alamans. Elle fut en 452 détruite par les Huns d'Attila ; en 476 occupée par Odoacre ; en 489 prise par le roi des Ostrogoths, Théodoric, qui la fortifia et y construisit un palais. Elle arriva à un tel degré de prospérité que le roi des Lombards, Alboin, s'en étant emparé après un siège de trois ans (572) en fit la capitale de son royaume ; après la chute du royaume lombard (774), elle devait rester la ville où les rois d'Italie venaient prendre la couronne. Sa situation géographique la destinait à se trouver toujours sur le passage des envahisseurs : c'est ainsi qu'elle fut encore occupée par Charlemagne et par les Hongrois qui la détruisirent complètement (924). En 1004, elle fut de nouveau anéantie par un incendie, à la suite d'une révolte des bourgeois contre

l'empereur Henri II, qui s'y faisait couronner ; en 1027, elle est de nouveau saccagée par Conrad II. Au cours des XIe et XIIe siècles, elle défend son indépendance contre les convoitises des Milanais (1059), prend une part active aux luttes des Guelfes et des Gibelins et soutient la cause des empereurs. Au début du XIVe siècle, la famille gibeline du Beccaria et la famille guelfe de Longosco s'en disputent à main armée la domination : la première l'obtient en 1313 de l'empereur Henri VII. Mais la continuation des troubles intérieurs permet aux Visconti de s'emparer définitivement de Pavie (1359) et de mettre fin à son indépendance en la réunissant au Milanais ; en 1360, l'empereur Charles IV sanctionne cette transformation en nommant Galéas Visconti vicaire de l'empire. La ville suit désormais la destinée de la province à laquelle elle est incorporée. Assiégée en 1524 par le roi de France, François Ier, elle est, le 24 févr. 1525, le théâtre d'une sanglante bataille qui coûte la liberté à ce prince. Les Français du maréchal Lautrec s'en vengent deux ans plus tard en la mettant au pillage pendant huit jours. En 1714, elle passe avec le Milanais sous la domination autrichienne. En 1796, elle est occupée par Bonaparte, se soulève pendant qu'il marche sur Milan et est pillée et incendiée. De 1797 à 1799 et de 1800 à 1802, elle fait partie de la République cisalpine, transformée en République italienne en 1802 et en royaume d'Italie en 1804. En 1814, elle retombe sous la domination autrichienne, contre laquelle elle se soulève les 9 et 10 févr. 1848. En 1859, elle est définitivement libérée et incorporée au Piémont.

Province. — La prov. de Pavie, bornée au N. par celles de Milan et de Parme, à l'O. par celle de Plaisance, au S. par celles de Gênes et d'Alexandrie, s'étend sur 3.345 kil. q. et comptait, en 1895, 504.714 hab. (soit 150 par kil. q.). Elle est divisée en 4 arrondissements : Bobbio, Mortara, Pavie et Voghera, comprenant 221 communes. Elle n'est montagneuse que dans sa partie méridionale où le Monte-Penice, appartenant à l'Apennin Ligure, atteint 1.482 m. La partie septentrionale, arrosée par les affluents du Pô (Agogna, Terdoppio, Tessin et Olona), traversée par d'importants canaux, forme une plaine fertile. Les principales productions agricoles de la province sont le riz (en 1849, 1.540.190 kilogr.), le maïs (526.766 kilogr.), le blé (521.286 kilogr.), le vin (435.803 kilogr.), les châtaignes et les huiles. L'arrondissement de Bobbio produit des truffes estimées. Les principales industries sont celles de la soie, du coton et du fromage. A. PINGAUD.

BIBL. : ROBOLINI, *Notizie appartenenti alla città di Pavia* ; Pavie, 1826-38, 6 vol.

PAVIE. Com. du dép. du Gers, arr. et cant. (S.) d'Auch ; 787 hab. Patrie du général *Castex* (V. ce nom). Cette localité fut fondée, en 1281, par Bernard IV, comte d'*Astarac* (V. ce nom) et l'abbé de Berdoues, Hugues de Cadenx.

PAVIE (Théodore-Marie), voyageur et orientaliste français, né à Angers le 16 août 1811, mort à Angers le 1er mai 1896. Il visita l'Amérique, l'Inde et l'Extrême-Orient, et en rapporta de nombreuses études, qui parurent, pour la plupart, dans la *Revue des Deux Mondes*. De 1853 à 1857, il fut chargé du cours de langue et littérature sanscrites au Collège de France, où il succéda à Eug. Burnouf, dont il avait été l'élève. Il professa plus tard les langues orientales à la Faculté catholique d'Angers. Il a laissé des récits de voyage (*Voyage aux Etats-Unis et au Canada*, 1828-33 ; *Scènes et récits des pays d'outre-mer*, 1853) ; des traductions du chinois (*Choix de contes et nouvelles*, 1839), et du sanscrit (*Fragments du Mahâbhârata*, 1844) ; une édition d'un texte sanscrit (*le Bhojaprabandha*, 1855) et, enfin, des études historiques et religieuses sur la Chine (*San-Koué-tchi*, 1845-51 ; *les Trois Religions de la Chine*, 1845), et sur l'Inde (*les Jongleurs de l'Inde*, 1840 ; *la Litterature musulmane de l'Inde*, 1847 ; *Krichna et sa doctrine*, 1852), etc. A. FOUCHER.

PAVIE (Auguste-Jean-Marie), explorateur et diplomate français, né à Dinan en 1847. Entré à l'administration coloniale des postes et télégraphes, M. Pavie montra un goût très prononcé pour l'étude des langues et des mœurs des peuplades indigènes avec lesquelles il eut à se mettre en contact. En 1882, il fit un relevé de toutes les lignes télégraphiques de la Cochinchine et du Cambodge, et établit la ligne Saïgon-Bangkok. En 1885, il fut nommé vice-consul de France à Louang-Prabang (Laos) et entreprit, depuis, plusieurs missions sur différents points de l'Indo-Chine, dont la plus importante fut accomplie durant les années 1894-96. Cette mission, qui était composée de treize membres, sous les ordres de M. Pavie, parcourut le Cambodge, le Laos, une partie du Siam et du Tonkin, et rapporta une foule de documents nouveaux qui valurent à son chef de hautes distinctions du gouvernement et des corps savants. M. Pavie, qui a occupé aussi le poste de consul général de France à Bangkok, porte actuellement (1899) le titre de ministre plénipotentiaire de France. Les résultats de ses divers travaux sont en ce moment en cours de publication (*Mission Pavie, Indo-Chine...*, Paris, in-4).
P. LEM.

BIBL. : E. CARPARI, *Rapport sur les prix décernés par la Société de Géographie* (prix Herbet-Fournet), dans *Bull. Soc. Géogr.* ; Paris, 1896, in-8.

PAVIE DE FOURQUEVAUX (BECCARIE DE) (V. FOURQUEVAUX).

PAVILLIER (Louis-Georges), ingénieur français, né à Vadenay (Marne) le 24 avr. 1853. Sorti de l'Ecole polytechnique en 1876 et de l'Ecole des ponts et chaussées en 1879, il débuta comme ingénieur à Toulon, au service des travaux hydrauliques, fut envoyé en 1881 en Cochinchine comme directeur des travaux publics de la colonie, construisit la forme de radoub de Saïgon et rentra en France en 1886. Attaché pendant cinq années au service ordinaire du dép. des Bouches-du-Rhône, puis mis à la tête, en 1891, de celui de la Corse, il a été promu, en 1892, ingénieur en chef et a été mis en 1893 à la disposition du gouvernement beylical comme directeur des travaux publics du protectorat de la Tunisie. Dans ces fonctions, qu'il occupe encore (1899), il s'est distingué, de façon toute particulière, par d'importants travaux : construction des trois grands ports de Tunis, Sousse et Sfax, achèvement du port commercial de Bizerte, construction du réseau tunisien de la Compagnie Bône-Guelma et de la ligne de Sfax à Gafsa, construction de l'arsenal de Sidi-Abdallah, etc. L. S.

PAVILLON. I. Marine. — Le pavillon est le drapeau de la marine. Il est, d'ordinaire, en étamine et garni sur l'un de ses côtés d'une gaine en toile dans laquelle est fixée la drisse. Placé à l'arrière, il indique la nationalité du navire (V. NATIONALITÉ et, ci-dessous, § *Droit international*) ; arboré au sommet d'un mât, il fait connaître en général le rang de l'officier qui commande (V. MARINE, t. XXIII, p. 133). Chaque arrondissement maritime a en outre deux pavillons spéciaux, un par subdivision. Enfin il y a des pavillons de signaux, qui servent à la fois pour les communications de navire à navire (V. SIGNAL) et, concurremment avec les pavillons des différents pays, pour le pavoisement, les jours de fête. — Le pavillon national se hisse sur les petits navires à la corne d'artimon et, sur les grands bâtiments, à un petit mât, dit *mât de pavillon*, qui est élevé sur le couronnement et légèrement incliné de façon qu'on puisse le distinguer, même en cas de brise très faible. Les navires de guerre ont aussi un *pavillon de beaupré*, placé sur un bâton fixé au beaupré ; il annonce la présence du capitaine à bord. Les bâtiments marchands, au contraire, ne peuvent arborer le pavillon national qu'à la poupe. Le *grand pavillon* ou *grande enseigne* est égal, comme longueur (*battant*), au maître bau et, comme largeur (*guindant*), aux deux tiers de celui-ci. Il ne s'arbore que les dimanches et jours de fête ; en temps ordinaire, on se sert de pavillons plus petits ; sur les navires de guerre, le pavillon ne reste,

d'ailleurs, déployé que du lever au coucher du soleil. Chaque jour, lorsqu'on le hisse et lorsqu'on l'amène, les honneurs lui sont rendus par l'équipage (V. MARINE, t. XXIII, p. 139). — En *France*, le pavillon est le même pour la marine militaire et la marine marchande ; ses couleurs sont celles du drapeau national, disposées de façon identique. Il n'y a non plus aucune différence dans la plupart des autres pays entre le pavillon de la marine et le drapeau, tel que la description en a été donnée, pour la guerre et le commerce, à l'art. DRAPEAU, t. XIV, p. 1063. A noter seulement comme offrant quelques dispositions particulières : *Bolivie*, marine marchande, trois bandes horizontales, rouge, jaune et verte, le rouge en haut; *Chine*, marine militaire, jaune avec un dragon vert au milieu, et marine marchande, rouge avec un disque jaune au centre, l'un et l'autre rectangulaires; *Equateur*, marine marchande, trois bandes horizontales, jaune, bleue et rouge, le jaune en haut, deux fois plus large; *Guatemala*, trois bandes verticales, bleue, blanche et bleue; *Japon*, marine militaire, disque rouge au centre, émettant 32 rayons alternativement rouges et blancs, et marine marchande, blanc, avec disque rouge au centre; *Monaco*, deux bandes verticales, rouge en haut, blanche en bas; *Montenegro*, trois bandes horizontales, rouge, bleue et blanche, le rouge en haut; *Nicaragua*, trois bandes horizontales, bleue, blanche et bleue. L. S.

II. Droit international. — De ce que le pavillon est le signe apparent de la nationalité du navire, il résulte que l'usage non autorisé du pavillon d'une nation étrangère serait une infraction au droit des gens, une manœuvre attentatoire à l'honneur et aux prérogatives de l'Etat étranger, exposant son auteur à des pénalités plus ou moins rigoureuses. Pour les navires de guerre, la nationalité est manifestée, tout à la fois, par le pavillon proprement dit et par la flamme militaire arborée au haut de leurs mâts; dans certains cas, le déploiement du pavillon ne fait foi qu'autant qu'il a été accompagné d'un coup de canon (*coup d'assurance*) ou d'un salut; mais l'attestation du commandant est partout réputée équivalente à ces manifestations extérieures. En temps de guerre, le droit des gens autorise l'emploi momentané d'un pavillon supposé pour se soustraire aux poursuites de l'ennemi; mais il l'interdit absolument comme moyen de surprise ou une fois que le feu est ouvert : l'usage invariable des peuples civilisés est qu'un navire ne combatte que sous ses propres couleurs; le navire qui manquerait à cette règle serait considéré et traité comme pirate.

Pour les navires marchands, l'Institut de droit international a adopté en 1896 (Cf. *Annuaire*, t. XV, p. 201) les règles suivantes relativement à l'usage du pavillon national. Le navire doit, tout d'abord, être inscrit sur le registre tenu à cet effet par les fonctionnaires compétents, conformément aux lois de l'Etat; il ne peut être inscrit que s'il est, pour plus de moitié, la propriété de nationaux, d'une société en nom collectif ou en commandite simple dont plus de la moitié des associés responsables sont nationaux, ou d'une société anonyme ou en commandite par actions dont deux tiers au moins des membres de la direction sont nationaux ; le propriétaire doit avoir son siège dans l'Etat. La perte de l'une des conditions auxquelles est subordonné le droit au pavillon emporte la perte de ce droit aussitôt que le navire a été rayé sur le registre; si la perte résulte d'une mutation de la propriété d'une part dans le navire, il doit être accordé aux propriétaires un délai convenable pour aviser à conserver au navire sa nationalité ou à lui en procurer une autre. Un navire peut acquérir provisoirement le droit au pavillon : 1° lorsque, construit à l'étranger, il n'est en mesure de l'acquérir définitivement qu'après son arrivée dans un port de l'Etat du propriétaire ; 2° quand il change de propretaire pendant qu'il se trouve dans un port étranger. Dans ces deux cas, le consul établi dans le pays où se trouve le navire peut, si les conditions de nationalisation du navire sont remplies, lui délivrer un certificat provisoire valable pendant une période fixée par la loi. — Il est superflu de faire remarquer que ces diverses règles n'ont pas force de loi, mais résument les principes qui, de l'avis des jurisconsultes les plus autorisés, doivent aujourd'hui régir cette matière ; il se peut que certaines législations soient encore plus ou moins rigoureuses.

Depuis la Déclaration de Paris du 15 avr. 1856 (V. PARIS [Traités de]), il est admis entre les nations civilisées que le pavillon neutre couvre la marchandise même ennemie, à l'exception de la contrebande de guerre, et que le pavillon ennemi n'autorise pas la saisie de la marchandise neutre, qui se trouve à bord, quand cette marchandise n'est pas contrebande de guerre. E. LEHR.

III. Art héraldique. — On appelle ainsi ce qui entoure les armoiries des souverains. Le *pavillon* est composé de deux parties, le *comble*, qui est son chapeau, et les *courtines*, qui forment le manteau.

IV. Ordres. — ORDRE DU PAVILLON. — C'est moins un ordre qu'un jeu d'enfant imaginé par Louis XV, âgé de treize ans, en 1723, pour le donner à ses jeunes compagnons. La croix était en or émaillé ; au milieu étaient, d'un côté, un pavillon, de l'autre, un anneau. Le cordon était rayé blanc et bleu. Louis XV le porta sous le cordon du Saint-Esprit. Sa durée fut éphémère. Il avait succédé à l'ordre de la Terrasse, fondé par le même roi enfant, en 1716.

V. Liturgie. — Dais conique, à bandes rouges et jaunes, avec pentes contrariées. Les basiliques y font timbrer leurs armoiries. On les porte aux processions. — Le pavillon ajouté aux clefs papales forme les armes de l'Etat pontifical. Les familles qui ont donné un pape à l'Eglise peuvent en orner leur blason. — On appelle aussi PAVILLON l'étoffe dont on couvre le ciboire et le tabernacle. Le pavillon du ciboire est toujours blanc.

VI. Anatomie (V. OREILLE).

VII. Architecture. — Corps de bâtiment isolé et de peu d'importance relative, construit provisoirement ou définitivement, et aussi corps de bâtiment faisant partie d'un ensemble de constructions ou lié à quelqu'une d'entre elles, le plus souvent en retraite et couverte à une hauteur différente. Ainsi, on emploie de même ce mot pavillon pour désigner une petite villa suburbaine comme pour l'appliquer, dans les Halles Centrales de Paris, au marché au poisson ou à la viande, et dans les palais du Louvre et des Tuileries, aux pavillons de Rohan, de Lesdiguières, de Flore, de Marsan, etc. — On appelle encore pavillon, en menuiserie et en serrurerie, une lame de bois ou de tôle découpée et ajourée, que l'on place à la partie supérieure d'une baie pour marquer une jalousie relevée ou un store enroulé sur lui-même. Charles LUCAS.

PAVILLON. Com. du dép. de l'Aube, arr. et 2e cant. de Troyes ; 217 hab.

PAVILLON (Nicolas), évêque janséniste, né à Paris en 1597, mort en 1677. Il était fils d'nn correcteur à la Chambre des comptes. Vincent de Paul l'associa à son œuvre des prêtres de Saint-Lazare, en lui confiant divers emplois, qu'il remplit avec dévouement. En 1639, il fut nommé par Richelieu à l'évêché d'Aleth. Il s'y distingua par son zèle, fondant des écoles, visitant les paroisses, tenant des synodes et ouvrant des conférences ecclésiastiques. Il avait établi un séminaire dans sa propre demeure. On trouvera des renseignements détaillés, au mot JANSÉNISME), t. XXI, pp. 12 et suiv., sur la part très considérable qu'il prit aux résistances des partisans de Jansénius et d'Arnaud ; et au mot RÉGALE, sur son opposition aux prétentions du roi. — Œuvres principales : *Instructions sur le Rituel du diocèse d'Aleth* (1667, in-4 ; 1670, in-4 et in-8). Ce livre, condamné à Rome, à l'instigation des jésuites, eut de nombreuses éditions, parce qu'il resta employé dans plusieurs diocèses à l'éducation du clergé, malgré cette condamnation. *Ordonnances et Statuts synodaux* (1675, in-12).

PAVILLON (Etienne, littérateur et poète français, né à Paris en 1632, mort à Paris le 10 janv. 1705. Neveu de l'évêque d'Aleth qui inclinait au jansénisme, il fut pendant dix ans, avec succès, avocat général au Parlement de Metz. Il se défit ensuite de sa charge pour des raisons privées et vint à Paris où son esprit le fit beaucoup rechercher. Cloué chez lui par la goutte, il se fit un salon où fréquentèrent les gens de cour, séduits par sa distinction et sa finesse ; on le regarda comme le continuateur de Voiture. Il succéda à Benserade à l'Académie en 1691, malgré une lettre piquante contre l'Académie écrite à Furetière ; il remplaça aussi Racine à l'Académie des inscriptions. Protégé par Bossuet, il reçut du roi une pension de 2.000 livres. Sa fortune passa de beaucoup son mérite. Malheureusement pour sa gloire, on a imprimé ces petits vers frivoles, ces badinages prosaïques que son amabilité et sa belle voix faisaient paraître admirables ; sa modestie sincère n'en faisait d'ailleurs pas un grand cas. Il suffit de citer le titre de quelques-unes des pièces qui avaient tant de succès pour en comprendre la frivolité et la fadeur : *Lettre à deux dames paresseuses; Lettre à Mme Damon sur la mort de son chien Moufle; A Mlle du Châtelier en lui envoyant pour étrennes une boîte dans laquelle il y a une petite tortue brillante et mouvante*, etc. Voltaire a admis Pavillon au seuil de son Temple du goût ; on ne saurait faire davantage. Ses œuvres ont paru à La Haye, en 1715 et 1747, à Amsterdam et à Paris, en 1720, 2 vol. Ph. B.

Bibl. : Titon du Tillet, *le Parnasse français*.

PAVILLONS Noirs. Nom donné en français aux troupes irrégulières chinoises qui prirent part à la guerre du Tonkin, par opposition aux troupes régulières qualifiées de Pavillons Jaunes. Le principal chef des Pavillons Noirs était *Lieou Yong fou*, appelé aussi *Lieou Yi* et *Lieou Eul*, né en 1856, originaire de Yu lin (prov. de Canton) et qui a encore fait parler de lui en 1895 par sa résistance aux troupes japonaises à Formose ; il a été commissionné comme général annamite en juil. 1883 et nommé général chinois le 27 août 1884. M. Courant.

PAVILLY. Ch.-l. de cant. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, dans le pays de Caux; 2.943 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Filatures de coton, fabrique de ouate. Chamoiserie, mégisserie, corroirie ; brasserie ; fabrique de cidre. Moutons. Important commerce de blé. Eglise en partie du XIIIe siècle, avec chapelle romane ; ancienne église de l'abbaye de femmes fondée vers 660 par saint Philibert de Jumièges, convertie en 1091 en un prieuré de bénédictins. Ancien château de l'Esneval (XVe siècle).

PAVIN. Lac du dép. du Puy-de-Dôme, l'un des plus grands de l'Auvergne, à 4 kil. S.-O. de Besse-en-Chantesse. Situé à 1.197 m. d'alt., il a 800 m. de long, 700 de large et une superficie d'environ 44 hect.; sa profondeur est de 92 m.

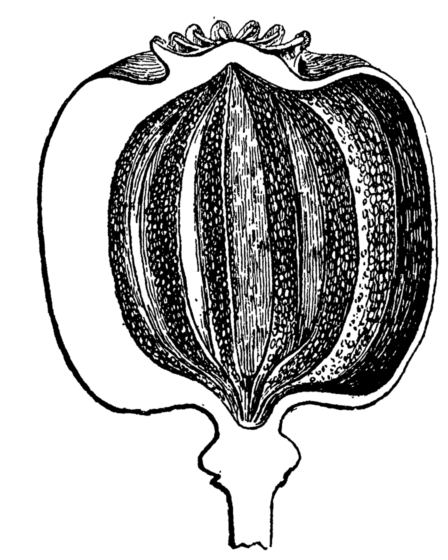
PAVLOGRAD. Ville de Russie, gouv. et à 78 kil. E. d'Ekaterinoslav (Russie méridionale), ch.-l. de cant. (*ouiezd*) ; 17.200 hab., commerce assez animé. L'*ouiezd* a 8.000 kil. q. et 250.000 hab.

PAVLOVSK. Ville de Russie, sur la Slavianka, gouv. et à 27 kil. S.-O. de Saint-Pétersbourg, au point terminus de la ligne de Tzarskoé-Selo (la première établie en Russie) ; 4.000 hab. Ville de plaisance, vaste parc, palais construits par Paul Ier. Lieu de rendez-vous pour la haute société pétersbourgeoise, principalement dans la saison estivale, attirée surtout par un excellent orchestre symphonique organisé depuis nombre d'années dans une grande salle de la gare par la compagnie du chemin de fer. L'entrée au concert est gratuite.

PAVOIS. Sorte de très grand bouclier léger et cintré, en usage dans l'infanterie au XIVe et au XVe siècle. Les arbalétriers le posaient devant eux pour se garantir pendant qu'ils bandaient leurs armes, et, lorsqu'ils marchaient, ils le portaient sur le dos. Le pavois était de bois couvert de cuir marouflé et peint d'armoiries. *Se pavoiser* signifiait s'abriter derrière le pavois, et comme une troupe *pavoisée* disparaissait derrière un étalage de grands écus aux couleurs brillantes, ce mot a pris le sens de « décorer de couleurs héraldiques ou de drapeaux ». Ce terme a subsisté surtout dans la marine, où des pavois peints d'armoiries étaient accrochés le long des bastingages des galères, suivant un usage qui remonte à l'antiquité romaine. L'usage de l'artillerie à feu rendit le pavois inutile ; il disparut de l'équipement militaire à la fin du XVe siècle. C. E.

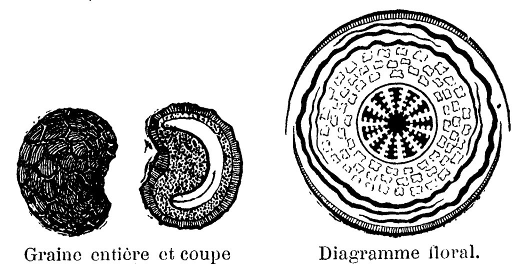
PAVONIA (*Pavonia* Cav.). Genre de Malvacées-Urénées, dont les représentants, fort nombreux, sont des herbes ou des plantes frutescentes des régions tropicales, glabres, velues ou hispides, mucilagineuses, à feuilles plus ou moins profondément lobées, à fleurs réunies en grappes ou en capitules, avec un calicule de bractéoles. Le réceptacle de la fleur est convexe, le calice valvaire quinquéfide, la corolle *malvacée*, unie à la base avec la colonne androcéenne. Le fruit est formé de 1-3 carpelles, nus ou aristés, généralement indéhiscents. La racine des *P. odorata* Willd. et *P. Zeylanica* Cav. est réputée antipyrétique dans l'Inde ; celle de *P. diuretica* A. S. H. est préconisée au Brésil, notamment dans la province de Minas Geraes, en décoction miellée, contre la dysurie. On emploie les feuilles en cataplasmes, comme la guimauve chez nous. Enfin, l'influsion des fleurs du *P. coccinea* Cav. est employée aux Antilles comme antiphlogistique.

PAVOT (*Papaver* L.). **I. Botanique.** — Genre type de la famille des Papavéracées, composé de plantes annuelles ou



Capsule de Pavot. Coupe longitudinale.

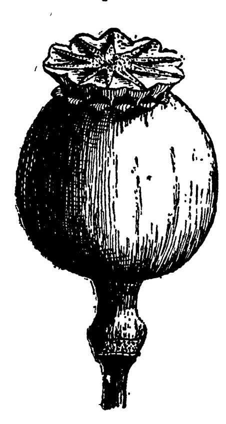
vivaces à tige herbacée, munie de feuilles alternes non accompagnées de stipules. Ces feuilles sont simples, mais peuvent



Graine entière et coupe longitudinale. Diagramme floral.

être profondément découpées. Les Pavots contiennent un suc blanchâtre ou latex renfermé dans des cellules anasto-

mosées en réseau. Les fleurs, régulières et hermaphrodites, sont solitaires et terminales. Le calice est formé de deux ou trois sépales libres, très caducs. La corolle comprend quatre pétales libres en deux paires alternant avec les sépales, ou six pétales (*Papaver orientale* L.), disposés en deux verticilles. Les pétales sont en préfloraison imbriquée chiffonnée. L'androcée est composé d'un grand nombre d'étamines libres, à anthères pourvues de quatre sacs polliniques, s'ouvrant en dehors ou latéralement par deux fentes longitudinales. Le pistil est formé de nombreux carpelles ouverts, concrescents en un ovaire 1-loculaire contenant des placentas saillants sous forme de lamelles qui proéminent dans l'intérieur de la loge jusqu'à une distance variable du centre. Les deux faces de ces lamelles sont chargées de petits ovules anatropes. Les styles, très courts, sont unis entre eux ; les stigmates qui les surmontent forment une sorte de disque aplati muni sur les bords d'autant de lobes qu'il y a de placentas. Le fruit est une capsule qui s'ouvre au sommet par un grand nombre de trous placés sous le disque stigmatifère (déhiscence porricide). La graine contient un albumen charnu dans lequel est plongé un petit embryon dont le plan médian coïncide avec le plan de symétrie du tégument. Le genre Pavot renferme environ 14 espèces qui habitent les régions tempérées ou sub-tropicales de l'hémisphère boréal ; on ne trouve qu'un très petit nombre d'espèces entre les tropiques et dans l'hémisphère austral. En France, quatre espèces sont abondamment répandues, ce sont : les *Papaver Rhœas* L., *P. Argemone* L. et *P. dubium* L., désignés vulgairement sous le nom de Coquelicot, et le Pavot à opium, *Papaver somniferum* L., originaire de l'Asie, que l'on rencontre à l'état subspontané au voisinage des habitations. Dans les régions montagneuses (Alpes et Pyrénées), vit le *Papaver alpinum* L. W. Russell.


Pavot. Fruit.


Pavot. Branche florifère.

II. Culture. — Le pavot est cultivé, soit pour l'extraction de l'huile comestible, dite *huile d'œillette*, (V. Huile) contenue dans ses graines, soit pour l'obtention de ses *têtes* utilisées en médecine, soit enfin, en vue de l'extraction du suc laiteux renfermé dans l'enveloppe de ses capsules et donnant l'*opium* commercial (V. Opium).

I. Pavot à huile. — Sa culture est très ancienne ; elle aurait été pratiquée, suivant de Candolle, par les populations lacustres de la Suisse ; au moyen âge, elle était très répandue en Allemagne, notamment dans la prov. de Saxe, puis elle passa dans les Flandres, en Alsace, en Lorraine et en Picardie ; elle ne se généralisa que très lentement en France où l'huile d'œillette fut longtemps regardée comme dangereuse (sentences du Châtelet, 17 janv. 1718 ; 11 mars 1735 ; lettres patentes du 22 déc. 1761, etc,) ; Rozier, avec l'appui de la Faculté de Paris et du Collège des médecins de Lille, parvint enfin à obtenir, vers la fin du XVIIIe siècle, le retrait des mesures de proscription qui avaient entravé jusqu'alors son extension ; elle s'étendit considérablement, surtout après les hivers de 1789, de 1820 et 1855, pendant lesquels périrent un grand nombre d'oliviers ; mais, depuis une vingtaine d'années, elle a perdu beaucoup de son importance par suite de la concurrence des huiles alimentaires d'origine exotique (arachides, sésame), etc. ; on ne la trouve plus en France que dans quelques départements de la région du Nord (Pas-de-Calais, Somme, Nord, Aisne, Oise, etc.), où elle occupe, en année ordinaire, environ 12.000 hect. ; les rendements sont faibles et la valeur brute des récoltes ne dépasse guère, dans les bonnes cultures moyennes, 400 fr. par hect. (15 à 20 hectol. de graines) ; les importations de graines (œillette et pavot) ne dépassent guère 20.000 tonnes, les exportations ont varié depuis une dizaine d'années entre 118 et 800 tonnes ; l'huile a donné lieu, pendant la même période, à un mouvement d'affaires insignifiant pour les importations (1.500 à 4.000 kilogr.) et atteignant le chiffre moyen de 1.200 tonnes pour les exportations. Bien qu'originaire du Midi, le pavot s'accommode très bien des climats tempérés, les excès de température, d'humidité et de sécheresse seuls lui sont nuisibles ; les terres de plaines, moyennement légères, profondes et perméables, riches en humus et en calcaire, lui sont surtout favorables, elles doivent être très bien ameublies et fortement fumées ; les fumiers (avant l'hiver dans le N. de l'Europe) les tourteaux et les guanos forment généralement la fumure de fond, que l'on complète avant le semis par l'emploi d'engrais concentrés ; on sème souvent après le trèfle ou après une plante sarclée, du seigle ou de l'orge, ou, enfin, après des navets venus sur une céréale d'hiver (Flandres) ; du froment d'automne suit généralement. Trois variétés sont cultivées : 1° *Papaver somniferum* (pavot gris, œillette grise ou ordinaire, oliette, etc.), le plus répandu dans les Flandres et en Hollande, graines de couleur gris terreux, capsules présentant à la maturité sous le disque stygmatifère des opercules donnant passage à la graine ; celle-ci renferme une huile (40 °/o moy.) douce, agréable, très bonne à manger ; 2° *P. s. inapertum* (pavot aveugle), comprenant de nombreuses races à fleurs variant du blanc au lilas et au rouge, graines ordinairement brunes, capsules fermées et volumineuses renfermant cependant moins de semences que celles du pavot gris ; sa culture s'est peu répandue ; 3° *P. s. candidum* (pavot blanc, officinal, à opium), nombreuses variétés, graines blanches et fines, donnant une huile très douce, capsules volumineuses et aveugles, de forme variable, ronde, oblongue et plate. La culture se fait presque exclusivement pour les usages médicaux, et, en Orient, pour l'opium. On sème à l'automne dans les régions méridionales, en avril, dans les Flandres, dans la première quinzaine d'avril en Allemagne et en Hollande ; on opère à la volée (3 à 6 kilogr. de graines par hect.) ou en lignes à l'écartement de 30 à 50 centim., la profondeur de 1 ou 1,5 centim. ne doit pas être dépassée ; la jeunesse est longue, mais la plante s'élève très vite aussitôt qu'elle a atteint 20 à 25 centim. de hauteur ; on bine à plusieurs reprises, on démarie et on butte légèrement dans les semis en lignes ; la floraison a lieu dans le mois de juillet et la maturité vers la mi-août ; la récolte commence lorsque le quart environ des *têtes* (capsules) est

ouvert, elle est effectuée par arrachage et avec beaucoup d'attention afin d'éviter les pertes de graines; les tiges sont mises en petites bottes que l'on dispose ordinairement en *haies* ou *chaînes* de 4 à 5 m. de longueur; le pavot aveugle reste un peu plus de temps sur le champ. Le battage se fait sur le champ même, en secouant les tiges dans des sacs, dans des cuviers ou au-dessus d'une toile tendue sur un châssis; en grande culture, on *froisse* souvent le pavot aveugle au moyen de moulins spéciaux. La graine est conservée dans des greniers bien aérés où on l'étale en couche mince sur une toile; elle n'est livrée qu'après séchage complet. La paille (2.000 à 2.500 kilogr. par hect.) sert de combustible ou de litière ou pour couvrir les meules.

II. Pavot médicinal. — Le pavot blanc, ou officinal (*P. s. candidum*), fournit les grosses têtes recherchées par la médecine; sa culture est très ancienne, quelques auteurs la font remonter bien longtemps avant le siècle d'Hippocrate; elle est répandue aujourd'hui dans toutes les régions à climat tempéré de l'Europe; son principal centre en France est le bassin de Paris (Aubervilliers, Gonesse, etc.); nos importations proviennent surtout du Levant. Les races exploitées par la médecine sont très nombreuses. L'ancienne race à capsules oblongues ou ovoïdes a été généralement remplacée, surtout dans la culture française, par la race à capsules déprimées et un peu aplaties, atteignant un diamètre de 8 à 10 centim.; la pharmacie accorde aussi la préférence à cette race, et elle n'utilise les capsules oblongues qu'à défaut d'autres. Le pavot blanc réclame les mêmes sols et se cultive comme le pavot-œillette; le démariage (30 à 35 centim.) et les binages ont une très grande importance; la récolte doit se faire un peu avant la maturité complète : les capsules renferment alors plus de principes actifs, elles se dessèchent plus facilement et conservent une belle couleur; en récoltant trop tardivement, les têtes sont plus longtemps exposées aux rosées et aux pluies et elles prennent très vite une teinte brunâtre et même noire : elles perdent beaucoup de leur valeur commerciale; on coupe les têtes au fur et à mesure de leur arrivée à maturité en laissant une queue de 25 à 30 centim. de longueur, et on les réunit en *glanes* ou en *chapelets* que l'on suspend sous des hangars ou dans des greniers bien secs, bien aérés et à l'abri des rongeurs; elles sont livrées au commerce après dessiccation complète; certains producteurs du Midi opèrent le séchage à l'ombre et vendent leur récolte en caisses sous le nom de pavot blanc du Levant (Cazin). La récolte varie, en moyenne, dans les conditions les plus favorables, entre 250.000 et 300.000 capsules par hectare, représentant une valeur brute de 1.500 à 2.000 fr.

III. Pavot a opium. — Parmi les nombreuses variétés cultivées du *pavot somnifère*, il faut citer spécialement: 1° *Pavot à fleurs blanches*, officinal, blanc d'Arménie, etc.; la race à capsules oblongues est la plus estimée dans tout l'Orient (Inde, Syrie, Arménie, etc.), son suc est plus actif et plus riche en morphine que celui du pavot à capsules rondes, la végétation est aussi plus rapide et la maturation plus régulière; 2° *Pavot à fleur pourpre*, désigné, de tout temps, sous le nom de pavot à opium, et appelé communément pavot à fleurs ou à graines noires, surtout cultivé dans les régions montagneuses et fournissant les opiums très réputés de la Thébaïde, de Malwah, etc.; 3° *Pavot-œillette*. Cette variété a donné les meilleurs résultats en Europe, mais son rendement est généralement faible, et la faible épaisseur du péricarpe des capsules est une entrave sérieuse pour l'extraction du suc. Les sols doux, profonds et perméables, abrités contre les vents desséchants, riches en principes fertilisants, et facilement irrigables, tout au moins dans les régions à climat très chaud, sont à rechercher; *le mode de culture est semblable à celui du pavot-œillette*. Dans l'Orient et en Algérie, les semis se font en octobre et novembre, en Europe en février et en mars; le mieux est de semer en lignes espacées de 30 à 40 centim., tracées sur des planches de 1^{m},50 à 2 m. de largeur, séparées par des sentiers permettant la libre circulation des ouvriers et des attelages. Les arrosages doivent se faire à fond et être peu prolongés (V. Opium). J. T.

Huile de Pavot, synonyme d'huile d'œillette (V. Huile, t. XX, p. 374).

III. Horticulture. — Deux belles espèces vivaces de grande taille : le Pavot oriental (*Papaver orientale* L.) et le Pavot à bractées (*Papaver bracteatum* L.). Le premier a une tige de 6 à 10 décim., terminée par une large fleur à six pétales, de coloration écarlate ou orangée. Le Pavot à bractées n'en diffère que par la présence de bractées situées au-dessous du calice et par sa fleur penchée. Elles sont décoratives, disposées en touffes. Les espèces annuelles, comme le Pavot coquelicot et le Pavot somnifère, se disséminent le long des plates-bandes, ou bien se disposent en corbeilles qui brillent quelques jours d'un vif éclat. Multiplication d'éclats du pied et ordinairement de graines qu'on sème en place ou en pépinière pour repiquer ensuite le jeune plant à demeure.

Maladies des Pavots. Les diverses espèces de Pavots sauvages et cultivés sont souvent attaquées par un champignon oomycète, le *Peronospora arborescens* Berk, ou Mildiou de l'œillette. Ce champignon déforme les feuilles et les inflorescences, et finit par les épuiser; ses appareils conidiens forment sur les parties attaquées un revêtement d'abord blanc, puis jaunâtre. Deux Ustilaginées ont aussi été signalées comme parasites des Pavots : l'une, *Entyloma fuscum* Schrat., vit sur les *Papaver Rhœas* et *Argemone;* l'autre, *Entyloma bicolor* Zopf, sur les *Papaver Rhœas* et *dubium*. G. B et W. R.

IV. Thérapeutique (V. Opium).

V. Pharmacie. — On emploie la capsule du *Papaver somniferum album* avant maturité, au moment où la couleur du péricarpe vire du vert glauque au vert blanchâtre. Ces capsules contiennent, sèches, environ 0,21 °/₀ de morphine. La capsule seule est active; les graines qu'elle contient sont inertes. On en prépare un extrait alcoolique par macération dans l'alcool à 60°, puis évaporation en consistance d'extrait mou. Cet extrait renferme environ 1,27 °/₀ de morphine (1/8 de la teneur en morphine de l'opium). Il contient aussi de la narcotine et d'autres alcaloïdes. Cet extrait sert à préparer un *sirop de pavot blanc*, dont 20 gr. contiennent 0^{gr},20 d'extrait. Ce sirop contient à peu près autant de morphine que le *sirop diacode* (V. Opium, t. XXV, p. 124). V. H.

Bibl. : Botanique. — A. Le Maout et Decaisne, pp. 420-423. — Van Tieghem, *Traité de botanique*, pp. 1628-1630. — Prillieux, *Maladies des plantes agricoles*, pp. 148-149.

PAWILLART. Mot du patois de Liège, dérivé de *Pouillé*, qui désigne un recueil manuscrit de documents relatifs au droit et aux coutumes du pays. Le chef de chaque famille aisée en possédait un et le tenait au courant des modifications qui survenaient dans la législation ou dans la procédure. On en conserve un grand nombre dans les bibliothèques et les archives liégeoises.

PAWINSKI (Adolphe), historien polonais de la fin du XIXe siècle. Professeur d'histoire générale à l'Université de Varsovie, il s'est signalé tout d'abord par des études très solides, publiées dans des revues spéciales, sur les Serbes et les Slaves de l'Elbe. Puis il a donné une traduction magistrale de l'*Histoire d'Angleterre* de Macaulay. Ses *Sources de l'histoire* (21 vol.), accompagnées de préfaces et de commentaires savants, constituent un véritable monument d'érudition historique, sans parler de nombre de monographies qu'on lui doit sur différents sujets et qui portent toutes l'empreinte d'une science très sûre et d'un fin sens critique; il faut surtout mentionner son *Régime des Diétines en Pologne*. C'est l'œuvre capitale de Pawinski : l'on y trouve une connaissance approfondie de tous les rouages du gouvernement de la Pologne d'autrefois, quantité de matériaux nouveaux et des aperçus ori-

ginaux qui ont contribué à modifier l'opinion des historiens sur bien des questions et leur ont ouvert des horizons jusqu'alors inconnus. F. T.

PAWLOWSKY (Stanislas), prélat tchèque, né en Moravie vers 1550, d'une famille noble, d'origine polonaise, mort le 2 juin 1598. Après avoir fait ses études dans son pays, il partit pour Rome, où il obtint le grade de docteur en droit canon. De retour en Bohême, il fut élu évêque d'Olmütz (1580). Depuis, il fut souvent chargé de missions importantes, surtout en Pologne. M. G.

Bibl. : Ed. Edler von Mayer, *Des Olmützers Bischofs Stanislaus Pawlowski Gesandschaftsreisen nach Polen aus Anlass der Königswahl nach dem Ableben König Stefan's I, 1587-98* ; Vienne, 1861, in-8.

PAWNEE. Tribu d'Indiens de l'Amérique du Nord, jadis répandus entre la Nebraska et le Missouri, aujourd'hui établis dans l'Oklahoma. En 1890, ils comptaient encore 804 individus. Ils parlent la même langue que les Aricari, Caddoe, Kansas, Wichita.

Bibl. : Grinnel, *Pawnee hero stories and folk tales* ; New York, 1893.

PAWTUCKET. Petit fleuve des Etats-Unis, Etat de Rhode Island. Il naît sous le nom de Black Stone dans le Massachusetts et se jette au-dessous de Providence, dans la baie de Narraganset dans l'océan Atlantique. Il est navigable jusqu'à Worcester.

PAWTUCKET. Ville des Etats-Unis, Etat de Rhode-Island, près des chutes du fleuve Pawtucket; 279.633 hab. (1890). Importantes manufactures de cotonnades, tissus de laine, bonneteries, aciéries, tanneries, papier.

PAX Julia (V. Béja).

PAXOS. Une des îles Ioniennes, au S.-E. de Corfou, dont elle dépend au point de vue administratif, 19 kil. q.; 4.025 hab. (1889) avec Antipaxos. Elle est formée d'un seul bloc montagneux qui la domine : elle produit du vin apprécié, des olives, des oranges, des citrons. L'huile excellente est la principale source du commerce des habitants avec la pêche. La ville principale de Paxos est Gaïon, située sur la côte E. Le rocher d'Antipaxos s'appelait autrefois Propaxos : les deux îles portaient dans l'antiquité le nom commun de *Paxoi*. Ph. B.

Bibl. : Grand-duc Louis Salvator de Toscane, *Paxos et Antipaxos;* Wurzbourg, 1877.

PAXTON (Sir Joseph), architecte, ingénieur et membre du Parlement anglais, né à Milton Bryan (Devonshire) le 3 août 1803, mort à Sydenham, près Londres, le 8 juin 1865. D'abord jardinier, à Chiswick, puis régisseur des propriétés du duc de Devonshire, à Chatsworth, Joseph Paxton fit construire plusieurs serres chaudes, dont la plus importante, celle destinée à la culture de la *Victoria regia*, fut comme le type du palais de fer et verre, à voûte demi-circulaire vitrée (cette dernière, suggérée par sir Ch. Barry), que Paxton fut chargé, à la suite d'un concours mémorable, de faire exécuter pour recevoir la première exposition universelle internationale ouverte en 1851 dans les jardins de Hyde Park, à Londres. Avec son beau-fils, G.-H. Stokes, Paxton fut l'auteur de nombreuses résidences pour des membres de l'aristocratie anglaise et commença, en France, le château de Ferrières pour le baron James de Rothschild. Fait baronnet après l'exposition de 1851, Paxton devint membre de la Chambre des communes, mais sans cesser de s'intéresser aux procédés de construction qui avaient fait sa fortune et auxquels il avait fait faire de réels progrès. Charles Lucas.

PAYAN (Claude-François de), homme politique français, né à Saint-Paul-Trois-Châteaux (Drôme) le 4 mai 1766, décapité à Paris le 28 juil. 1794. Il appartenait à une famille noble. Officier d'artillerie, il embrassa avec transport les principes de la Révolution et quitta le service à la fin de 1790. Il organisa les sociétés populaires dans le Comtat-Venaissin, devint administrateur du dép. de la Drôme et se rendit à Paris. Juré du tribunal révolutionnaire, admirateur de Robespierre, il fut nommé, le 9 germinal an II (29 mars 1794), agent national de la Commune de Paris. Il montra à la fois les opinions les plus exagérées et une certaine largeur d'esprit. Le 6 floréal (25 avr.), il s'opposa à ce qu'on refusât des passeports aux comédiens ; le 12 (1er mai), il s'éleva énergiquement contre les vendeurs de gravures obscènes et les donneurs de fausses nouvelles ; le 25 (14 mai), il prononça à la barre de la Convention, au nom du conseil général de la Commune, un remarquable discours sur l'Etre suprême, dont le nom, disait-il, doit être substitué à celui de la Raison sur les temples destinés aux fêtes publiques. Le 9 thermidor (27 juil. 1794), il prit parti pour Robespierre, fut décrété d'accusation, mis hors la loi et décapité le lendemain. Etienne Charavay.

Bibl. : *Papiers trouvés chez Robespierre.* — A. Rochas, *Biographie du Dauphiné.*

PAYAN de l'Etang (Marie-Anne-Henriette), femme de lettres française (V. Bourdic-Viot [Baronne de]).

PAYE (Richard-Morton), peintre anglais, né dans le milieu du XVIIIe siècle, mort en 1821 (?). Originaire du comté de Kent, il ne cessa de végéter dans la misère, les détails de son existence nous sont aujourd'hui fort peu connus. Plusieurs de ses œuvres furent gravées par J. Young, Valentine Green et par lui-même. Son talent ne fut jamais très goûté des amateurs, bien que, paraît-il, un de ses tableaux ait passé en vente sous le nom de Velasquez et un autre sous le nom de Wright, peintre de genre de la fin du siècle dernier.

PAYE (Art. mil.) (V. Solde).

PAYEMENT (Adm.) (V. Paiement).

PAYEN (Antoine-Marie-Joseph), architecte belge, né à Tournai le 5 mai 1749, mort à Bruxelles le 29 juin 1798. Cet architecte fit exécuter, à partir de 1785, d'importants travaux, parmi lesquels la chapelle des Dames chanoinesses, à Namur ; les châteaux de Froïenne et de la Bellière ; la décoration intérieure (commencée par Guimard) de l'église Saint-Jacques, à Bruxelles ; les agrandissements du château de Laeken (œuvre de Montoyer) ; le pavillon d'Hingen, près Anvers, commencé par de Wailly, etc... Husson (*Etude sur les Hôpitaux;* Paris, 1862, in-4) attribue à Joseph Payen les infirmeries de la Salpêtrière de Paris, qui datent de 1780. — Un fils de J. Payen, *Auguste* Payen, né à Tournai le 17 oct. 1775 et mort à Bruxelles le 16 sept. 1812, fut l'auteur, en 1802, de la porte, aujourd'hui démolie, de Ninove, à Bruxelles, et du château de Marche-les-Dames, près Namur. Charles Lucas.

Bibl. : Goetghebuer, *Choix de Monuments;* Gand, 1827, in-fol., pl.

PAYEN (Anselme), chimiste français, né à Paris le 6 janv. 1795, mort à Paris le 13 mai 1871. Fils d'un magistrat de l'ancien régime, qui, après la Révolution, s'était lancé dans les entreprises industrielles, il avait suivi, à sa sortie du collège, les cours de Vauquelin, Chevreul, Thénard, et avait été admis en 1814 à l'Ecole polytechnique. Mais il avait préféré demeurer auprès de son père, alors à la tête d'une importante fabrique de sucre de betterave, à Vaugirard, et, en 1825, il prit lui-même la direction de cet établissement, qu'il devait conserver jusqu'en 1838. En 1835, il suppléa *Dumas* (V. ce nom) à l'Ecole centrale, et l'année suivante devint titulaire, à la même école, d'une chaire de chimie industrielle, créée pour lui. Il fut chargé, quelque temps après, du cours de chimie appliquée, au Conservatoire des arts et métiers, fut élu en 1842 membre de l'Académie des sciences de Paris (section d'économie rurale) et fit partie, par la suite, de nombreuses sociétés et commissions scientifiques, ainsi que des jurys des principales expositions. Il a grandement contribué, par ses découvertes scientifiques et par des perfectionnements de toute sortes dans les procédés de fabrication et l'outillage, aux progrès de l'industrie chimique et de l'industrie alimentaire. Déjà, à son usine de Vaugirard, il avait obtenu l'extraction directe, à feu nu, d'un sucre brut immédiatement propre à la consommation et il avait réalisé la fabrication en grand des sirops de fécule. Il était égale-

ment parvenu à produire, à bon marché, le borax artificiel, le chlorure de chaux, etc., et il avait trouvé, avec Persoz, les principes de la transformation des fécules en dextrine. Il avait encore étudié, à la même époque, l'action des amendements et des engrais, les maladies des plantes agricoles, etc. Il poursuivit, dans la seconde partie de sa vie et jusqu'à ses derniers jours, ces importantes recherches, faisant porter plus particulièrement ses investigations sur les substances alimentaires, et il fut ainsi conduit à de belles analyses, qui ont révélé bien des défauts de fabrication et, aussi, bien des falsifications. On cite surtout, dans cet ordre de travaux, son analyse du grain, de blé, qui est un pur chef-d'œuvre, et qui a eu pour résultat d'heureuses modifications dans les méthodes de panification. Enfin ses ouvrages ont eu, eux aussi, une influence considérable et bienfaisante. Le nombre en est très grand: *Traité élémentaire des réactifs*, avec Alph. Chevalier (Paris, 1822 ; 3e éd., 1829-30, 2 vol. ; suppl., 1841, guide précieux, qui a été longtemps le vade-mecum des chimistes; *Traité de la fabrication et du raffinage des sucres* (Paris, 1830) ; *Précis de chimie industrielle* (Paris, 1849; 6e éd., 1877-78, 2 vol. et atlas; trad. allem. par Stohmann et Engler, Stuttgart, 1870), résumé substantiel et très clair de ses leçons au Conservatoire ; *Précis théorique et pratique des substances alimentaires* (Paris, 1853; 4e éd., 1865); *Traité complet de la distillation* (Paris, 1858 ; 5e éd., 1866 ; trad. allem. par Türck, Berlin, 1869), etc. Il est aussi l'auteur de plusieurs centaines de mémoires originaux, notes et articles, épars dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, les *Annales de chimie et de physique*, les *Mémoires de la Société centrale d'agriculture*, etc. L. S.

PAYEN (Jean-François), médecin et érudit français, né à Paris le 24 juil. 1800, mort à Paris le 7 févr. 1870. Presque toute sa vie s'est passée à collectionner les ouvrages sur les eaux minérales et à rassembler toutes espèces de documents sur Montaigne : autographes, livres, gravures, portraits, bustes, etc. La collection de livres, brochures, journaux, etc., concernant Montaigne, qu'il a réunie, se trouve à la Bibliothèque nationale. Citons de lui: *Notice bibliographique sur Montaigne* (Paris, 1837, in-8), avec un premier supplément en 1837, un autre en 1860; *Documents inédits ou peu connus sur Montaigne* (Paris, 1847, in-8) ; *Nouveaux documents...* (Paris, 1850, in-8) ; *Documents inédits sur Montaigne ; Ephémérides, lettres...* (Paris, 1853, in-8) ; *Rech. sur Montaigne* (Paris, 1856, in-8) ; *Note bibliographique sur Etienne de La Boétie* (Paris, 1846) ; *Notice bio-bibliographique sur La Boétie...* (Paris, 1853, in-8), et d'autres brochures sur Montaigne, sur les eaux minérales, etc.

PAYER (Jean-Baptiste), botaniste français, né à Asfeld (Ardennes) le 3 févr. 1818, mort à Paris le 5 sept. 1860. Il fut nommé en 1840 professeur de géologie et de minéralogie à Rennes, puis en 1841 obtint à Paris la chaire de botanique de l'École normale supérieure et suppléa de Mirbel à la Sorbonne. En 1848, il devint le secrétaire de Lamartine et fut élu représentant du peuple par le dép. des Ardennes ; il siégea au centre gauche de l'Assemblée constituante. Reçu docteur en médecine par la Faculté de Paris en 1852, il fut nommé encore, la même année, professeur d'organographie végétale à la Faculté des sciences et en 1854 membre de l'Académie des sciences. Payer était un professeur remarquable et un observateur hors ligne. Son ouvrage capital est : *Traité d'organogénie végétale comparée de la fleur* (Paris, 1854-59, 2 vol. in-8, pl.). On lui doit encore : *Eléments de botanique* (Paris, 1857, in-12, fig.); *Leçons sur les familles naturelles des plantes*, 1re partie (Paris, 1872, in-12), ouvrage très remarquable ; *Botanique cryptogamique...* (Paris, 1850, gr. in-8, fig.; 2e éd. par Baillon, Paris, 1860, gr. in-8, fig.), puis de nombreux mémoires dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*. Dr L. Hn.

PAYER (Julius de), explorateur du pôle et peintre autrichien, né le 1er sept. 1842 à Schœnau, près Teplitz. En 1859, il prit du service en qualité d'officier dans l'armée autrichienne, et se distingua en 1866 à la bataille de Custozza. Stationné dans le N. de l'Italie, il releva la hauteur des principaux sommets des Alpes de l'Autriche. En 1869, il fit partie, avec le capitaine Koldewey, de la seconde expédition allemande au pôle nord, qui découvrit à l'intérieur du Groenland une chaîne de montagnes hautes de 3.500 m. En 1872, Payer entreprit avec M. Weyprecht une seconde expédition pour trouver un passage libre à l'E. du Spitzberg. Partis le 13 juin 1872 de Brême sur le *Tegetthoff*, ils furent pendant deux hivers pris dans les glaces ; au printemps de 1874, ils abordèrent la terre François-Joseph (82°,5 de lat. N.) ; ils quittèrent leur vapeur pour revenir en traîneaux et en canots.

A partir de cette époque, M. Payer s'est occupé de peinture, à Francfort, puis à Munich, où il s'établit. Un de ses tableaux, *la Fin de l'expédition de Franklin*, a eu un grand succès en 1883. On a traduit en français ses livres : *l'Expédition du Tegetthoff, voyage dans les glaces du pôle arctique* (1877) (M. Gourdault) et *la Terre de François-Joseph et la Nouvelle-Zemble* (1880) (M. Vattemare). Ph. B.

PAYERNE. Petite ville suisse du cant. de Vaud ; 3.673 hab. Elle est située dans une plaine fertile qu'arrose la Braie. Fabriques de cigares, établissement de correction de jeunes détenus. Payerne est une ville d'origine romaine très ancienne ; on y a trouvé des médailles et des monnaies romaines du premier siècle de notre ère. Détruite lors de l'invasion des Barbares, reconstruite par un évêque, Payerne fut souvent la résidence des rois rodolphiens de Bourgogne. Le nom de la reine Berthe, qui en avait fait son séjour de prédilection, et qui y a été enterrée, est encore aujourd'hui très populaire dans la contrée ; elle fonda à Payerne une abbaye de bénédictins qu'elle dota richement, et bâtit une église ; l'abbaye est aujourd'hui un château, l'église un grenier. Payerne est le lieu de naissance du général Jomini qui, au service de la Russie, se distingua comme écrivain militaire.

PAYERNE (Prosper-Antoine), médecin et ingénieur français, né à Theys (Isère) en 1806. Reçu docteur en médecine en 1833, il alla exercer à Cherbourg et concentra bientôt toute son attention sur les moyens de revivifier l'air dans les milieux hermétiquement clos. Il apporta ainsi plusieurs améliorations dans les cloches à plongeur et, en 1846, construisit un bateau sous-marin en tôle, le *bateau Payerne*, qui fit ses essais sur la Seine, à Paris, et qui servit longtemps à Brest, puis à Cherbourg, dans les travaux du port. On doit aussi à Payerne un projet de chemin de fer sous-marin entre Calais et Douvres (1852).

PAYNE (John), graveur anglais, né en 1607, mort en 1647. Elève de Simon de Pars, il mérite d'être cité comme le premier des graveurs anglais qui ait laissé quelques planches remarquables. Sa plus ancienne gravure est datée de 1620 ; on connaît de lui un grand nombre de portraits, parmi lesquels nous citerons : *W. Shakespeare*, *Hugh Broughton*, *Roger Balton*, *Sir Edward Coke*, *Algernon Percy*, *Comte de Mansfeld*, *Comtesse Elisabeth de Huntingdon*, *Henri VIII*, les frontispices de la *Vie de Henri VII* de Bacon, des *Emblèmes* de George Wilher, plusieurs planches d'après Mytens, Jansen, Van Dyck ; il a aussi gravé quelques vues de paysages, des animaux, des fruits, etc., et une vaste composition en deux planches représentant le vaisseau *Royal Sovereyn*.

PAYEUR. I. Finances. — On appelle payeurs du Trésor les comptables qui ont pour mission d'acquitter les dépenses publiques. A l'art. COMPTABILITÉ, t. XII, pp. 245 et suiv., on a examiné tout ce qui a trait à leurs attributions générales et à l'étendue de leur responsabilité. Quant au rôle spécial et à la situation de chacun d'eux, ils font l'objet d'autant d'articles distincts (V. TRÉSORIER-PAYEUR GÉNÉRAL, RECEVEUR, PERCEPTEUR, TRÉSORERIE).

II. Administration militaire. — Payeurs aux armées (V. Trésorerie).

PAYNE (John Howard), littérateur et acteur américain, né le 9 juin 1792 à New York, mort le 5 juin 1852 à Tunis. Auteur du célèbre chant *Home, sweet home*, il commença à écrire dans des périodiques dès l'âge de treize ans et débuta, à seize ans, au théâtre du Parc de New York, avec un très grand succès. En 1812, il débuta au théâtre de Drury Lane, à Londres, où il fit jouer plus tard *Operaglass*. Parmi les pièces qu'il composa, nous citerons *Brutus, Therese or the orphan of Genera, Clari* (un opéra où se trouve la chanson célèbre dont il est l'auteur), *Charles the second*, dont plusieurs furent très brillamment accueillies. En 1832, il revint en Amérique et, en 1841, il fut nommé consul des Etats-Unis à Tunis. Ph. B.

Bibl. : Harrison, *Life and writings of J.-H. Payne*; Albany, 1877.

PAYNE (William), peintre anglais, né vers 1760, mort après 1813. Il fut, pendant sa jeunesse, employé à l'arsenal de Plymouth, qu'il quitta pour s'adonner définitivement à la peinture. Ses aquarelles lui acquirent quelque réputation : il se détermina, en 1790, à venir habiter Londres, où il dirigea un cours de dessin. De 1809 à 1813, il fut associé de la Société des aquarellistes.

PAYNE Smith (Robert), célèbre orientaliste anglais, né en 1818, mort à Canterbury le 31 mars 1895. Il fit ses études à Oxford, où il fut nommé, en 1857, sous-bibliothécaire de la Bibliothèque bodléienne, puis, en 1865, professeur de théologie à l'Université. Il fut élu doyen du chapitre de la cathédrale de Canterbury en 1871.

Ses nombreux travaux ont pour objet le syriaque et 'Ecriture sainte. Citons : *S. Cyrilli, Alex. archiep. commentarii in Lucæ Evang. quæ supersunt syriace* (Oxonii, 1858, in-4), la traduction anglaise parut en 1859 (2 vol. in-8) ; *The third part of ecclesiast. history of John, bish. of Ephesus* (1860, in-8), c'est une traduction anglaise du texte syriaque édité par Cureton ; *Catalogi codicum mss. Bibl. Bodleianæ, pars sexta, codices Syriacos, carshunicos, mendaeos complectens* (Oxonii, 1864. in-4). A partir de 1865, M. Payne Smith se consacra à la rédaction du *Thesaurus Syriacus* (Oxonii, 2 vol., gr. in-fol.), dictionnaire syriaque latin, qui est son principal ouvrage. Le premier fascicule parut en 1868, et la première partie du dixième et dernier, en 1897, par les soins de Mlle Payne Smith, devenue Mme Margoliouth, qui termine actuellement l'œuvre de son père et la résume dans un petit dictionnaire syriaque anglais. Dans ce *Thesaurus Syriacus*, Payne Smith utilise les travaux de ses devanciers, en particulier les manuscrits de Quatremère qui avait composé un dictionnaire syriaque pouvant former 2 vol. gr. in-4 de 800 pages chacun, et leur ajoute les mots fournis par le dépouillement des récentes publications syriaques et des lexicographes orientaux. Il eut le mérite de suivre le plan tracé par Quatremère : « Chaque sens assigné à une expression est constaté par de nombreuses citations... De cette manière, le lecteur ne sera jamais obligé à m'en croire sur parole, il aura sous les yeux toutes les pièces du procès... » Aussi cet ouvrage a, pour les syriacisants, l'importance qu'a le *Thesaurus linguæ Græcæ* de Henry Estienne pour les hellénistes. — Entre temps, Payne Smith publia divers ouvrages d'Ecriture sainte ou sermons : *The authenticity and messi. interpr. of the proph. of Isaiah* (Oxford et Londres, 1862, in-8); *Prophecy : a preparation for Christ* (Oxford et Londres, 1870, in-8) ; enfin des commentaires sur les livres suivants de la Bible : Genèse, Samuel, Isaïe, Jérémie et Daniel.

PAYNE (William-Harold), pédagogue américain contemporain, né à Farmington (New York) le 12 mai 1836. Après avoir dirigé plusieurs écoles secondaires du Michigan de 1858 à 1879, M. Payne, d'ailleurs pleinement qualifié par ses titres de maître ès arts, de docteur en droit et de docteur en philosophie, fut nommé en 1879, lors de la création de cette chaire, professeur de « science et d'art de l'éducation » à l'Université de Michigan (Ann Arbor). Cet enseignement était alors entièrement nouveau dans les Universités américaines. M. Payne s'appliqua, dans ses leçons et dans ses livres, à en préciser les conditions, le but et la méthode. En 1887, le conseil d'éducation du Tennessee et le comité du *Peabody Education Fund* le désignèrent à l'unanimité pour exercer les fonctions de chancelier de l'Université de Nashville (Tennessee). M. Payne y continue d'ailleurs son enseignement, tout en dirigeant d'une manière spéciale la faculté des lettres de cette Université qui, depuis 1875, par suite d'un arrangement avec le comité du *Peabody Education Fund*, est devenue un Normal College, subventionné par ce comité (qui y entretient plus de cent bourses) et par l'Etat de Tennessee, et destiné à former des maîtres de tous les ordres d'enseignement, pour le Tennessee en particulier et les Etats du sud de l'Union en général. M. Payne, qui a fait de la pédagogie française son champ d'études de prédilection, a traduit la plupart des ouvrages de M. Compayré : *The History of Pedagogy* (Boston, 1886); *Lectures on Teaching* (Boston, 1888); *Psychology applied to Education* (Boston, 1895). Il a publié aussi une édition anglaise annotée et abrégée de l'*Emile* (1893). Ses ouvrages originaux sont classiques aux Etats-Unis ; citons *Chapterson School Supervision* (Cincinnati, 1875) ; *Outlines of Educational Doctrine* (Adrian, 1880) ; *Contributions to the Science of Education* (New York, 1886). Il a donné, en outre, des articles importants à l'*Educational Review* américaine. M. Kuhn.

PAYNS. Com. du dép. de l'Aube, arr. et cant. de Troyes, dans la vallée de la Seine (r. g.); 639 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Belfort. Mentionnée au plus tard à la date de l'année 1100: *Paencie* (ch. de Hugues, comte de Troyes ; *Peanz*, 1113 (ch. de l'abbaye de Montiéramey). La seigneurie de Payns, qui comprenait une douzaine de villages des environs, fut érigée en marquisat en 1665, en faveur d'Edouard Colbert, seigneur de Saint-Lyé. Les chevaliers du Temple eurent une commanderie sur le territoire de Payns. Il y avait aussi un prieuré dépendant de l'abbaye de Montier-la-Celle, près Troyes. Le château fort n'existe plus. E. Ch.

PAYOT de Linière, poète français (V. Linière).

PAYRAC. Ch.-l. de cant. du dép. du Lot, arr. de Gourdon ; 1.069 hab.

PAYRAS-Cazautets. Com. du dép. des Landes, arr. de Saint-Sever, cant. de Geaune; 169 hab.

PAYRÉ. Com. du dép. de la Vienne, arr. de Civray, cant. de Couhé; 1.530 hab.

PAYRÉ-sur-Vendée. Com. du dép. de la Vendée, arr. de Fontenay, cant. de Saint-Hilaire-des-Loges; 472 hab.

PAYRIGNAC ou **PAYRINHAC.** Com. du dép. du Lot, arr. et cant. de Gourdon; 900 hab.

PAYRIN-Augmontel (V. Augmontel).

PAYROUX. Com. du dép. de la Vienne, arr. de Civray, cant. de Charroux; 939 hab.

PAYS. I. Ancien droit. — Pays de coutume, Pays de droit écrit (V. Coutume, t. XIII, pp. 212 et suiv.).

Pays de Franc-Salé ou rédimés. — On appelait ainsi en France, depuis l'ordonnance sur les gabelles du 6 mai 1680, qui fut observée jusqu'à la Révolution, les pays qui avaient obtenu par rachat ou autrement la liberté du commerce du sel : c'étaient le Poitou, l'Aunis, la Saintonge, l'Angoumois, le Limousin, la Marche, l'Artois, la Flandre française, les villes de Boulogne et de Calais (V. Gabelle).

Pays d'élection. — On désignait sous ce nom en France, avant la Révolution, les pays où siégeaient des tribunaux d'élection, par opposition aux pays d'Etats qui n'en possédaient pas. Ces juridictions, chargées de la répartition de certains impôts et de la connaissance des difficultés auxquelles donnait lieu cette répartition, jugeaient sommairement, et reportaient en appel au tribunal

des généraux des aides. A la veille de la Révolution, il y avait en France 178 élections, ainsi réparties par généralités : Généralité de Paris, 22 ; d'Amiens, 6, de Soissons, 7 ; d'Orléans, 12 ; de Bourges, 7 ; de Moulins, 7 ; de Lyon, 5 ; de Riom, 6 ; de Grenoble, 6 ; de Poitiers, 9 ; de La Rochelle, 5 ; de Limoges, 5 ; de Bordeaux, 5 ; de Pau-Auch, 6 ; de Montauban, 6 ; de Troyes, 12 ; de Rouen, 14 ; de Caen, 9 ; d'Alençon, 9 ; de Dijon, 4 (V. Election et Elus).

Pays de pétition. — On a désigné parfois ainsi, avant la Révolution, les Flandres françaises (Flandre maritime et Flandre wallonne), parce qu'elles jouissaient du privilège de n'accorder l'impôt qu'après qu'il avait été demandé par le souverain.

Pays d'Etat (V. Etat, t. XVI, p. 523).

II. Droit canon. — Pays canoniques (V. Mission, t. XXIII, p. 1118).

Pays concordataires (V. Mission, t. XXIII, p. 1118).

Pays de concordat germanique (V. France ecclésiastique, t. XVII, p. 1057).

Pays de missions (V. Mission, t. XXIII, p. 1118).

Pays d'indult (V. France ecclésiastique, t. XVII, p. 1057).

Pays d'obédience (V. France ecclésiastique, t. XVII, p. 1057).

Pays d'usage (V. France ecclésiastique, t. XVII, p. 1057).

Pays libre (V. France ecclésiastique, t. XVII, p. 1057).

Pays reconquis (V. Calaisis).

PAYS (Du), publiciste français (V. Du Pays).

PAYSAGE. On appelle paysage, en peinture, la représentation d'un site ou, plus précisément, d'une apparence de la nature. Dans les traités d'autrefois, on distinguait le style héroïque ou idéal, où devaient figurer des temples et des ruines, et le style champêtre ou pastoral ; et Watelet énumère les paysages d'après nature qu'il appelle des vues et qui sont à la nature ce que les portraits sont à l'histoire, les paysages mixtes où la nature se mêle à l'imagination, et « les représentations idéales de la nature champêtre ». Aujourd'hui, nous reconnaissons autant de styles que d'hommes, c.-à-d. autant de styles qu'il y a de manières de sentir la nature ; pour le choix de l'heure, de l'atmosphère ou du site, chaque peintre suit son goût et l'on ne doit plus exiger de lui que la connaissance des lois de la lumière. Même l'on peut s'étonner que, avec les conventions qui les régentaient, des peintres, tels que le Lorrain, aient pu peindre d'aussi admirables œuvres ; car le paysage avait alors ses lois propres : à tel endroit devaient se placer les terrasses, et, en avant du tableau, devaient être figurées les « fabriques » qui pouvaient être d'une architecture grecque ou gothique, neuve ou ruinée, et parmi elles les tombeaux étaient « des fabriques nobles » ; et les paysagistes devaient étudier leur art dans les estampes du Titien et des Carrache. Il convient de dire aussitôt que ces entraves s'appliquaient surtout à l'art italien et, par contre-coup, à l'art français, et de noter que, jusqu'au commencement de ce siècle, les paysagistes italiens étaient considérés au-dessus de tous les autres, parce que c'est en Italie « que devait s'établir dans toute sa pompe l'art du paysage ». La compréhension moderne de la nature a modifié de telles admirations.

Chez tous les peuples, les artistes d'abord se sont préoccupés naturellement de l'être humain, et ils ne se sont intéressés qu'ensuite et accessoirement à l'étude des animaux, des fleurs, de la nature. Dans la civilisation antique, il semble n'y avoir eu que peu de peintres de paysage ; chez les Grecs, on n'en nomme véritablement aucun, bien qu'on mentionne tel contemporain d'Apelle, Pausias de Sicyone qui, amoureux de Glycère, bouquetière d'Athènes, voulut peindre des fleurs pour en tresser comme elle ; chez les Romains, Marcus Ludius, sous le règne d'Auguste, peignit des marines, des paysages avec des figures et des vues ; les peintres alors décorèrent beaucoup de maisons en y peignant sur les murs intérieurs des rivières et des bois, telle la maison de Livie qu'on voit au Palatin ; on trouve des reproductions de paysages anciens dans les *Antichite di Ercolano* et dans les *Monumenti inediti* de Winckelmann. Les Byzantins n'eurent pas le sentiment de la nature, bien qu'il se rencontre dans leurs manuscrits des « représentations de pays », bien qu'ils aient eu un goût très déterminé pour les animaux symboliques et pour les feuillages décoratifs. Au xve siècle, les paysagistes italiens proprement dits sont rares : on peut citer, à Florence, Mazzieri ; mais dès lors les peintres mettent dans leurs tableaux ces délicieux fonds de paysage, calmes ou accidentés, qui semblent peints en miniature, conventionnels, mais d'un exquis sentiment, qu'ont employés tous les maîtres italiens, de Cima da Conegliano, Filippo Lippi et Marco Basaïti au Pérugin, à Raphaël, à Léonard, aussi au Corrège qui les élargit, et qui ont servi de décor à des portraits de Titien ou du Tintoret, jusqu'à la décadence de Francesco Albani et du Romain. Si l'on s'en tient au paysage même, il faut parler des estampes sur bois de Titien, et nommer Matteino de Sienne, et, chez les Florentins, Fiammingo, Valerio Marucelli et son élève Gaspar Falgoni, surtout Cristoforo Allori, et Viola, à Rome. Au xviie siècle, Gaspard Dughet et Claude Lorrain, venus de France, et Salvator Rosa, venu de Naples, se rencontrent à Rome, et le paysage italien jette alors son plus grand éclat. Plus tard, on peut citer encore Francesco Bassi de Crémone, Zola de Brescia, Sinibaldo Scorza de Gênes, et faire une place à part à Canaletto, le peintre de Venise.

La décoration par le paysage se retrouve chez les maîtres allemands qui emploient avec une minuscule délicatesse des fonds d'architecture, comme le Maître de la *Mort de la Vierge*, ou Altdorfer, ou bien des fonds de nature, comme Martin Schongauer, Strigel, Wolgemut ou Albert Dürer. Mais c'est en Flandre qu'il faut venir pour surprendre cette utilisation du paysage dans son idée première et dans sa beauté non surpassée, car les frères Van Eyck, qui travaillaient au commencement du xve siècle, se servirent les premiers, pour donner un horizon à leurs œuvres, de ces arrangements de la nature, d'un charme extraordinaire dans leur merveilleuse finesse, et exécutés avec une telle sûreté et une telle conscience qu'ils pourraient s'agrandir à l'échelle de la réalité sans rien perdre de leur justesse. Roger Van der Weyden et Memling viennent après eux. Puis c'est la série des peintres flamands qui vont étudier l'art de l'Italie : Henri de Bles, qui vécut à Venise ; Bernard Van Orley, qui est un ami de Raphaël et peint des paysages dans ses tableaux, comme Martin de Vos dans ceux du Tintoret, et qui a composé des chasses pour Charles-Quint ; Jan Gossaert, Franz Floris, Paul Bril qui travaille à Rome où il meurt en 1626. Il apparaît alors que les élèves ont à leur tour enseigné leurs maîtres, et dans cette forme du paysage ajouté en accessoire aux tableaux de figures, les Italiens se trouvent être, ainsi que les Allemands, des disciples des Van Eyck. Les Flamands ont d'autres paysagistes encore : tels Joachim Patenier de Dinant, et David Rychkaert, qui peignit d'abord des paysages ; tel Breughel de Velours, qui travailla à l'œuvre de Rubens, avec Snyders, peintre d'animaux, et Daniel Seghers, peintre de fleurs. Mais les Hollandais, ayant toujours sous les yeux le paysage de leur contrée dont ils ne s'éloignaient jamais, épris de la vérité d'une nature qu'ils aimaient, furent des paysagistes incomparablement supérieurs et aux Flamands et aux Italiens. Dès le xive siècle, il existe à Haarlem des peintres de fleurs ; Albert Van Ouwater y peint au commencement du xve. Lucas de Leyde peint et grave des paysages. Au xviie siècle, la floraison éclate de toutes parts ; chaque ville de ce petit pays a des maîtres, et partout on rencontre des paysagistes : à Utrecht, Abraham Blomaert et ses élèves Jan et André Both ; à Delft, Van der Meer ; à Haarlem, Salomon et Jacob Ruysdaël, les Wouwermann, Wynants, Nicolas Berghem ; à

Amsterdam, Aart Van der Neer, les Weenix, Pynacker, Paul Potter, Van de Capelle, les Van de Velde, Hobbema; à Leyde, Jan Van Goyen ; à Alkmaar, Van Everdingen ; à Dordrecht, les Cuyp. Voici encore Saft-Leven qui peint les bords du Rhin, Swanevelt qui a été l'élève du Lorrain, et Poelenburg qui a la maladresse de subir l'influence italienne. Rembrandt peint et grave des paysages. Puis au XVIIIe siècle les œuvres se multiplient et les maîtres disparaissent.

Tandis que l'art du paysage était épuisé en Hollande, deux peintres naissaient en Angleterre, qui devaient avoir sur les paysagistes du XIXe siècle une considérable influence, Turner en 1775 et Constable en 1776 ; Constable chercha l'expression de la nature, et Turner, qui, après avoir beaucoup appris du maître français Claude Lorrain, devait beaucoup apprendre au maître français Claude Monet, en poursuivit la lumière. Avant eux, on peut citer Samuel Scott, mais il faut retenir surtout, à leur époque, les beaux fonds de paysage des portraits de Reynolds et de Gainsborough. Une autre influence devait venir à la France de la nature simplifiée des peintres japonais, dont les estampes en couleurs allaient se répandre chez nous, et il faut au moins nommer au XVIIIe siècle Hokousaï, Outamaro et le peintre paysagiste Hiroshighé. — La France, après Jacques Stella, né à Lyon en 1596, dont les *Pastorales* avaient été gravées par sa nièce Claudine Stella, et à côté de Laurent de La Hire, de Sébastien Bourdon et de Gaspard Dughet, avait eu Nicolas Poussin et le grand Claude Gelée, dit le Lorrain. Au XVIIIe siècle, tandis que Watteau peint cette nature délicate bleutée ou verte, d'un arrangement décoratif en harmonie avec ses personnages, qui se voit dans l'*Embarquement pour Cythère*, qu'il emploiera, ainsi que Lancret, pour les parcs de ses « conversations galantes », et qui deviendra si conventionnelle dans les bergeries de Boucher; Nicolas Loir, Jacques Rousseau, Charles Hérault, beau-frère de Noël Coypel, Nicolas Forest, Lantara, sont les spécialistes du paysage, et Desportes et Oudry peignent des chiens et des chasses. L'école de David, préoccupée de l' « académie », délaisse la nature, et on ne trouve guère au commencement du XIXe siècle qu'un Bertin ou un Demarne, et ces peintres adonnés à l'étude du détail qui formeront vers 1820 l'école des « mille feuilles ». Mais la réaction se prépare et voici tout à coup la magnifique pléiade des peintres de Fontainebleau, Corot, Daubigny, Millet, Troyon, Théodore Rousseau, Jules Dupré, animés tous d'un sentiment profond de la nature, et l'exprimant chacun selon le désir qu'il a d'elle et l'émotion qu'il en éprouve : Français et Harpignies devaient les suivre. Venu après Corot, Courbet dans une recherche contraire s'attacha à la représentation immédiate de la nature et, réaliste, il prépara l'impressionnisme. Cependant des peintres s'éprenaient de la couleur ardente des pays que brûle le soleil, et, curieux de l'Afrique et de l'Asie méditerranéennes, ils devenaient des « orientalistes » : tels Marilhat, Chassériau, Decamps, Papety, Fromentin, et après eux Guillaumet, de nos jours, les orientalistes se sont réunis en une société, fondée en 1892 par M. Bénédite, qui fait chez Durand-Ruel une exposition annuelle où figurent Paul Buffet, Girardot, Bompard, Chudant, Dinet. D'ailleurs, les paysagistes sont nombreux dans l'art contemporain et fort indépendants les uns des autres; et si l'on réunit dans une énumération Damoye, Montenard, Julien Dupré, Gagliardini, Nozal, Guillemet, René Billotte, et des peintres du Nord habitués à Paris comme Harrison, Zorn ou Mesdag, il est très difficile de leur trouver un caractère commun. Au surplus, un nom se détache parmi ces noms, celui de Cazin, qui a exprimé l'émotion humaine que peut donner la nature — aussi celui de Muenier; à côté d'eux, il convient de nommer les peintres qui ont employé le paysage comme un accessoire réel de l'homme qu'ils plaçaient dans un milieu de plein air, ainsi que Roll ou Bastien-Lepage, ou comme un cadre idéal s'harmonisant avec leurs figures, ainsi que Puvis de Chavannes ou Henner, et de retenir les paysages de René Ménard. Mais ce qu'il faut noter comme la marque essentielle de notre époque en matière du paysage, c'est la recherche de la lumière par l'étude de ses décompositions qu'a poursuivie, en s'appuyant sur les découvertes de Chevreul, l'école impressionniste, et en citant Raffaëlli, peintre de la rue, et Sisley et Pissarro, peintres de la campagne, garder la place d'un maître à Claude Monet. Etienne BRICON.

BIBL. : HAGEDORN, *Considérations sur la peinture*. — De PILES, *Cours de peinture*. — Gérard de LAIRESSE, *le Grand Livre des peintres*. — *An essay to facilitate the inventing of Landslips, intended for the students in the Art*; Londres, 1757. — GILPIN, *Observations on the river Wye and several parts of South Wales relative to picturesque Beauty*; Londres, 1782. — *An essay of Landscape painting*; Londres, 1783.— COZENS, *A New method of assisting the invention in drawing original composition of Landscape*; Londres, 1785. — BACLER-DALBE, *Ménales pittoresques et historiques des paysagistes ou Collection de gravures au trait et à l'aquatinte, d'après les meilleurs ouvrages des peintres paysagistes anciens et modernes*; Paris, 1803. — LECARPENTIER, *Essai sur le paysage, suivi de courtes notices sur les plus habiles peintres en ce genre*; Paris, 1817. — DEPERTHES, *Théorie du paysage*; Paris, 1818 ; et *Histoire de l'art du paysage depuis la renaissance des beaux-arts jusqu'au* XVIIIe *siècle*; Paris, 1822. — CICERI, *Cours progressif de paysage*. — COUTURE, *Paysage; Entretiens d'atelier*; Paris, 1869. — Fréd. HENRIET, *le Paysagiste aux champs*; Paris, 1876. — Emile MICHEL, *du Paysage et du sentiment de la nature à notre époque*; Nancy, 1876. — GOUPIL, *Traité du paysage mis à la portée de tous*. — Ph.-Gilbert HAMERTON, *Landscape*; Londres, 1885. — Amiral PARIS et L. de VEYRAN, *les Peintres de la mer*; Paris, 1888. — *Beiträge zur Kunstgeschichte : le Paysage dans l'art allemand jusqu'à la mort d'Albert Dürer*, par KŒMMERER ; et *Sur l'évolution du paysage dans les Pays-Bas et en Allemagne au* XVIe *siècle*, par Reynold FREIHERR VON LICHTENBERG ; Leipzig, 1886 et 1892.— P. de ROUX DE VALDONNE, *Recherches sur la perspective des couleurs dans la nature et son application dans les œuvres des maîtres des diverses écoles depuis le* XIVe *siècle jusqu'au* XVIIIe; Paris, 1899.— John RUSKIN, *Conférences sur le paysage*; Londres, 1899 nouv. éd..

PAYSANDÚ (Uruguay). Ch.-l. du dép. du même nom, fondé en 1772 par Don J. de Soto et le P. Sandú (en guarani *Pay*, père), sur la r. g. du rio Uruguay, en face de l'île Caridad (32° 17′ de lat. S. et 62° 10′ long. O.) ; 15.000 hab. Son port, en face de Colon, sur la rive argentine, est le troisième de la République orientale, après Montevideo et Salto ; il est bien aménagé et d'accès facile. En 1897, le mouvement maritime a été de 2.708 navires et le mouvement commercial a atteint 2.900.000 fr. à l'importation et 12.300.000 à l'exportation (animaux sur pieds, viandes salée et séchée, peaux, cuirs, cornes, suif, etc.). Une ligne régulière de vapeurs le met en communication avec Buenos Aires et Montevideo. Il est, en outre, relié à cette dernière ville (520 kil.) par le chemin de fer Central Uruguay et Midland Uruguay, ce dernier se prolongeant au N. jusqu'à Salto. La ville est bien construite; son climat est très sain. Elle possède de nombreux monuments, de belles places, des tramways, deux compagnies téléphoniques, trois compagnies télégraphiques, etc. Ch. LAROUSSIE.

PAYSANS (Histoire des). On trouvera à l'art. CLASSE (t. XI, pp. 554 et suiv.) des aperçus généraux sur l'évolution des classes rurales depuis l'antiquité, au point de vue des institutions et de la sociologie. Nous ferons ici une esquisse de l'histoire des paysans français, sans nous interdire quelques comparaisons avec l'étranger.

I. ANTIQUITÉ. — A l'époque où César conquit la Gaule et nous en décrivit l'état social dans ses *Commentaires*, il y avait beaucoup de paysans et très peu de citadins. Cette classe rurale était asservie à une aristocratie : « La plèbe est à peu près en état de servitude, *Plebs pœne servorum habetur loco* ». On a prétendu que les Gaulois, comme les Germains, avaient connu d'abord un état plus heureux et plus juste, celui de la propriété collective; rien n'est plus hypothétique, et Fustel de Coulanges a montré la faiblesse de cette théorie. Ce qui est moins contestable, c'est que la vie pastorale n'avait pas disparu :

le gibier et les produits des troupeaux tenaient une grande place dans l'alimentation. Il y avait d'ailleurs de grandes différences entre les régions de la Gaule. Dans le Midi, sous l'influence des colonies étrangères et surtout des Romains, l'agriculture s'était perfectionnée. Tout au Nord, au contraire, César signale des peuplades sauvages qui ne vivaient que de poissons et d'œufs d'oiseaux. — Nous avons peu de renseignements sur l'évolution sociale de la Gaule après la conquête romaine. Auguste fit le cens de la Gaule; toutes les terres furent inscrites sur le registre du cens, ce qui prouve qu'elles étaient reconnues légalement comme des propriétés privées. Ainsi le régime de la propriété romaine était imposé à tout le pays. Mais les domaines n'étaient exploités directement par les propriétaires que pour une faible partie. La petite propriété était rare. Dans le grand domaine, la *villa,* le propriétaire se réservait une terre où il établissait sa résidence ; le reste était divisé en lots ; sur chacun vivait une famille de paysans qui avait sa *case* et sa *colonie*, c.-à-d. sa maison et sa terre. Parmi ces paysans, on distinguait, à la fin de l'empire : les esclaves, *censiti,* inscrits sur les registres du cens et inséparables de la terre ; les affranchis, qui restaient par habitude fixés à la glèbe ; les *inquilini*, sortes de locataires étrangers qui payaient une redevance annuelle ; les colons, qui étaient, par exemple, d'anciens fermiers libres ou des barbares transplantés en Gaule (V. Colonat) ; ces diverses catégories de paysans demi-libres, qui jouissaient des droits civils des *ingenui*, étaient fixés à la glèbe et payaient une redevance fixe au propriétaire. Tous ces paysans étaient très pauvres ; les malheurs de la Gaule pendant les deux derniers siècles de l'empire, les guerres civiles, les invasions et surtout l'excès des impôts fonciers les rendirent tout à fait misérables et dépeuplèrent les campagnes. En 285 éclata une sorte de jacquerie, la *Bagaudie.* A la même époque commençait à se répandre dans les campagnes gauloises le plus énergique dissolvant de la civilisation romaine : le christianisme. L'empire d'Occident s'écroula en 476.

II. Moyen age. — La fiscalité impériale, écrasante pour le petit propriétaire, l'importance des fonctions politiques accordées à l'aristocratie terrienne, la nécessité de trouver des chefs pour résister aux barbares et aux brigands avaient assuré la prépondérance sociale des grands propriétaires fonciers dès la fin de l'empire romain. La *villa* était déjà presque une seigneurie. L'établissement des Germains en Gaule, la disparition de l'idée de l'Etat, la décadence profonde de la vie urbaine, de la grande industrie et du commerce ne firent qu'accentuer cette situation. La *villa* mérovingienne fut, plus encore que la *villa* gallo-romaine, un centre dont la population cherchait à se suffire à elle-même et obéissait à l'autorité arbitraire d'un chef. Les colons perdirent les droits qui assuraient leur liberté civile ; au milieu des guerres atroces que se faisaient les rois barbares, des milliers de ces malheureux furent arrachés à leur pays, vendus comme des esclaves. Aucune loi ne les protégeait plus. Si l'*esclavage* antique tendait à disparaître, en revanche le *servage* devenait la règle. Assurément, on voit encore, en plein moyen âge, des paysans pleins propriétaires, indépendants des seigneurs voisins, par exemple en Aquitaine, dans les Pyrénées, en Normandie, et, en dehors de France, dans les Alpes, en certains pays d'Italie, en Westphalie, en Frise, dans quelques comtés anglais. Mais en général, la liberté disparut dans la classe rurale dès le début des temps féodaux.

On a vu à l'art. Féodalité comment se sont formés la propriété féodale et les droits seigneuriaux, quelles étaient les charges des paysans roturiers et des serfs. Quant à leur vie privée, les conditions en ont varié à l'infini. L'alimentation, par exemple, était beaucoup plus substantielle en Angleterre, où les paysans mangeaient de la viande, qu'en France, où ils se contentaient d'œufs, de lard et de poisson. Le seul caractère général de la vie rurale au moyen âge, c'est l'extrême grossièreté des mœurs ; les paysans étaient des brutes vicieuses et ignorantes, et il ne faut se faire illusion ni sur le profit moral qu'ils pouvaient tirer d'une religion mal enseignée et mal comprise, ni sur l'influence des écoles rurales, tout au plus bonnes à former quelques clercs. La misère, d'ailleurs, les abrutissait. Ce n'est point que les redevances seigneuriales fussent écrasantes, loin de là ; les serfs eux-mêmes obtinrent de bonne heure des abonnements, et leur nombre d'ailleurs diminua rapidement à partir du xiiie siècle (V. Classe, t. XI, pp. 567 et suiv.). En somme, les charges des paysans français au moyen âge étaient beaucoup moins lourdes qu'au xviie siècle. Mais ils souffraient du manque presque constant de sécurité ; ce fut là leur grand malheur. L'infériorité des procédés d'agriculture et d'élevage, la rareté des communications les mettaient à la merci du hasard ; les famines et les maladies d'animaux firent des ravages inouïs. De plus, l'époque féodale fut l'époque des guerres privées ; le noble qui attaquait son voisin commençait par dévaster ses terres. Quand le roi devint assez fort pour interdire les guerres privées, un autre fléau naquit, celui des grandes guerres nationales. Au xive et au xve siècle, les paysans français furent à la merci des routiers, et des générations entières d'hommes et de femmes eurent constamment à craindre le pillage, l'incendie, le viol, les supplices les plus horribles. La jacquerie de 1359 ne fut que l'explosion des haines populaires contre la classe guerrière. Les paysans anglais et même les paysans allemands paraissent avoir été moins malheureux ; c'est ce que prouve le caractère même de leurs revendications, lors du soulèvement anglais de 1381 et de la guerre des paysans de 1525.

III. Régime de la monarchie absolue. — Depuis la fin de la guerre de Cent ans jusqu'au commencement des guerres de religion, la France jouit d'une réelle prospérité, et la paix intérieure fut particulièrement profitable aux classes agricoles. Leurs malheurs recommencèrent avec les luttes religieuses : « Partout des ruines, écrivait un ambassadeur vénitien en 1574 ; le bétail est en grande partie détruit, une grande partie des champs reste en friche ». Les paysans abandonnaient leurs maisons pour se faire brigands, sous le nom de *gautiers*, de *croquants*, de *châteauverds*. L'œuvre de relèvement économique accomplie par Henri IV pendant les quinze dernières années de son règne ne fut pas durable. La politique extérieure ambitieuse de Richelieu et de Louis XIV, le luxe de la cour firent tomber sur les paysans un fardeau écrasant. Examinons quelle était leur situation sous le règne de Louis XIV et d'abord quelles étaient leurs charges. Ils étaient, comme au moyen âge, organisés en communautés, devaient payer les gages du maître d'école, du subdélégué, du syndic, du collecteur, entretenir l'église, etc. ; les communautés avaient des procès onéreux qui les ruinaient. Le régime seigneurial subsistait toujours, bien qu'il n'eût plus raison d'être. Les paysans n'avaient que la propriété *utile* de leurs terres ; le seigneur, gardant la propriété *supérieure*, continuait à exiger le cens, les corvées, les droits de banalités, de chasse et de pêche, etc. Il restait même, en petit nombre, des serfs qui payaient la taille et le formariage. Cette persistance du régime seigneurial n'avait que de mauvais résultats, dépréciait la terre sans créer aucun lien d'affection entre la chaumière et le château. D'ailleurs, les nobles résidaient le moins possible dans leurs terres. La dîme, payée en nature à un curé aussi misérable que ses paroissiens, était un autre débris du moyen âge. Enfin, et par surcroît, le paysan payait les impôts du roi : la taille, la capitation, le dixième, sans compter les impôts indirects ; il logeait les soldats, fournissait des corvées pour faire les routes. Ajoutez que Colbert, malgré l'humanité qu'il témoigna aux paysans, acheva de les ruiner en entravant le commerce des grains. On comprend maintenant pourquoi La Bruyère et La Fontaine, en nous parlant du paysan, nous ont fait « d'un malheureux la peinture achevée », et pourquoi il y eut des jacqueries sous Colbert

comme sous Richelieu. La plus violente, celle de la Bretagne en 1675, fut réprimée par l'armée du Rhin avec une férocité sauvage; ce fut la dernière. Le paysan, écrasé par la misère, ne bougea plus. Les rapports rédigés en 1698 par les intendants, pour l'instruction du duc de Bourgogne, et les écrits de Vauban, de Boisguillebert, de Valentin Duval, nous montrent son affreuse détresse. Vauban estimait qu'un dixième à peine de la population était à son aise. Pendant l'hiver de 1709, beaucoup de campagnards moururent de faim et de froid, particulièrement en Champagne. Il y eut assurément des années moins dures, des provinces plus favorisées. Mais nulle part les paysans n'avaient de bien-être; les plus aisés étaient condamnés à l'avarice et à une vie sordide par l'espionnage des collecteurs d'impôts. Bref, le règne de Louis XIV, qui, une fois la Fronde terminée, a été une époque d'ordre et de paix intérieure, est resté tout de même, faute d'une bonne organisation sociale et d'un gouvernement sage, une des plus douloureuses périodes d'épreuves pour le paysan français.

Au XVIIIe siècle, il y eut encore pour lui de durs moments. Les années 1725, 1739 et 1740, 1750, 1784 furent marquées par d'affreuses famines. Mais entre ces dates funestes se placèrent des époques relativement heureuses. Les paysans achetèrent et défrichèrent alors beaucoup de terres, bien qu'ils ne pussent pas avoir la propriété supérieure de leurs biens-fonds ni échapper aux accablantes charges de la dîme, des rentes seigneuriales et du fisc. Le taux des fermages augmenta sensiblement. Le mouvement scientifique et philanthropique profitait aux classes rurales. L'agriculture commençait à devenir une science. Les intendants, surtout sous le règne de Louis XVI, furent pleins de bonne volonté et d'activité; citons surtout Turgot, intendant du Limousin, qui, devenu ministre, essaya d'abolir la corvée royale. Les tribunaux, comme l'administration, soutenaient volontiers les revendications des paysans contre leurs seigneurs. Mais on sait que les réformes incomplètes ou avortées, qui signalèrent le règne de Louis XVI, eurent surtout pour effet d'accroître l'esprit de résistance parmi les privilégiés. A partir de 1780 environ, les seigneurs appliquèrent leurs droits avec une rigueur tyrannique, exhumèrent de leurs archives les vieux *terriers*, chargèrent les agents d'affaires de réduire à merci les paysans. Aussi l'aspect de nos campagnes inspirait-il au voyageur Arthur Young, à la veille de la Révolution, cette réflexion ironique : « Cela me rappelle l'Irlande ». Et il ajoutait : « Oh ! si j'étais seulement législateur de France, je ferais bien danser tous ces grands seigneurs ». Les paysans se chargèrent eux-mêmes de les faire danser. Les débuts de la Révolution furent marqués par de terribles jacqueries.

IV. PÉRIODE CONTEMPORAINE. — Les représentants de la noblesse à la Constituante montrèrent cependant une grande générosité, et, dans la nuit du 4 août, supprimèrent les droits de la féodalité dominante. La Législative et la Convention donnèrent au paysan la propriété complète des terres qu'il cultivait, et la vente des biens nationaux acheva de constituer la puissante démocratie rurale qui a si vaillamment défendu l'œuvre de la Révolution et de l'Empire. Depuis l'établissement du suffrage universel en 1848, les paysans ont la prépondérance électorale en France. Très ignorants, ils ont commencé par rétablir et maintenir l'Empire avec leurs bulletins de vote. Maintenant beaucoup d'entre eux savent lire, et les journaux à un sou sont répandus partout. Les petits propriétaires, très nombreux, paraissent attachés au régime républicain, mais à une République conservatrice et protectionniste (V. CLASSE, t. XI, pp. 569 et suiv.). Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : On trouvera un grand nombre d'indications dans le répertoire, incomplet d'ailleurs, de J. STAMMHAMMER, *Bibliographie der Social-Politik*; Iéna, 1897, in-8. — Sur l'histoire des paysans français, les ouvrages d'ensemble sont très médiocres.

MOYEN AGE. — M. H. SÉE prépare une *Histoire des classes rurales*, et il y a quelques bons travaux de détail : L. DELISLE, *Etude sur la condition de la classe agricole en Normandie au moyen âge*; Evreux, 1851, in-8. — Henri SÉE, *Etude sur les classes serviles en Champagne*, dans *Rev. hist.*, 1894 et 1895. — Du même, *Etude sur les classes rurales en Bretagne au moyen âge*, dans *Annales de Bretagne*, XI et XII; à part, Paris, 1896, in-8. — Aug. BRUTAILS, *les Populations rurales du Roussillon au moyen âge*; Paris, 1891, in-8. — HANAUER, *les Paysans de l'Alsace au moyen âge*; Colmar, 1865, in-8. — V. aussi les préfaces des Cartulaires imprimés (principalement du *Polyptique d'Irminon*, éd. Guérard); les travaux d'histoire économique et démographique de LEVASSEUR, PIGEONNEAU, D'AVENEL, LAMPRECHT; les histoires provinciales (principalement *l'Hist. du Languedoc*, nouv. éd.).

TEMPS MODERNES. — G. FAGNIEZ, *l'Economie sociale de la France sous Henri IV*; Paris, 1897, in-8. — BABEAU, *le Village sous l'ancien régime*; Paris, 1879, in-12; *la Vie rurale dans l'ancienne France*; Paris, 1882, in-8. — BAUDRILLART, *les Populations agricoles de la France*; Paris, 1885-93, 3 vol. in-8.

Pour l'Allemagne : INAMA-STERNEGG, *Deutsche Wirthschaftsgeschichte*; Leipzig, en cours de publication depuis 1879. — Pour l'Angleterre, V. les références dans : H.-D. TRAIL, *Social England* (Londres, en cours de publication). Les travaux les plus remarquables sont ceux de Rogers et de Vinogradoff. — En français : André RÉVILLE, *les Paysans au moyen âge* (surtout en Angleterre), dans *Revue de sociologie*, 1896. — Du même, *le Soulèvement des travailleurs d'Angleterre en 1381*, avec une introd. de C. PETIT-DUTAILLIS; Paris, 1898, in-8.

PAYS-BAS ou **NÉERLANDE** ou **HOLLANDE** (en hollandais *Nederlanden*, en allemand *Niederland*, en anglais *Netherland* ou *Holland*). Etat du N.-O. de l'Europe, situé entre la mer du Nord, l'Allemagne et la Belgique.

Géographie physique générale de la région des Pays-Bas. — La région physique des Pays-Bas n'est pas limitée à l'Etat politique de ce nom; elle s'étend de la Flandre française à la Frise allemande. La mer n'y entoure point les côtes en y formant les falaises, comme le fait, à peu de distance, la Manche; elle dépose sur le littoral belge le sable quartzeux qu'elle émerge à marée basse, et qui, emporté par le vent, donne, en s'accumulant, naissance aux dunes. Mais, tandis que des plaines du littoral, où quelques champs endigués se trouvent au-dessous du niveau moyen des eaux, le sol de la Belgique s'élève par degrés vers l'E. et le S.-E. jusqu'au plateau des Ardennes, pour arriver à un point culminant de près de 700 m., il en est tout autrement dans les Pays-Bas hollandais. Ici non seulement le pays est plat, mais, sur une grande partie du territoire, le niveau des terres est inférieur à celui de l'Océan; l'alt. moyenne ne dépasse pas 46 m., et, en dehors des dunes qui bordent ses rivages, la Néerlande ne possède que quelques collines dans la partie méridionale du Limbourg, qui appartient géologiquement à une autre région que les Pays-Bas proprement dits. Depuis Dunkerque jusqu'à Anvers s'étend la région des polders, le long de la mer du Nord, sur une largeur de 10 à 15 kil.; la surface du sol est souvent au-dessous du niveau des hautes marées, et, sans la protection des dunes et des écluses, il serait encore inondé comme il l'était dans les temps primitifs. Au delà, commence la grande plaine cimbrique, qui s'étend, à travers les Pays-Bas et l'Allemagne, jusqu'aux confins de la Russie; on peut y distinguer la région des dunes; celle des terres siliceuses et maigres de la Flandre; la Campine, vaste lande, bornée à l'O. par les embouchures de l'Escaut, et à l'E. par la Meuse, couverte de bruyères et de marais; la zone sablo-limoneuse, qui occupe le Brabant belge, une partie du pays de Namur et le Hainaut; plus au N., dans le Brabant septentrional, l'Over-Yssel, la Gueldre, la Drenthe et la Frise, s'étendent d'immenses tourbières et des marais innombrables, tandis que la côte de la mer du Nord, que protègent des dunes renforcées par de formidables digues, présente de vastes et fertiles terrains d'alluvion, qui se prolongent au bord des fleuves. La région qui environne Utrecht est plus élevée et moins marécageuse, mais elle est partiellement aride, dans le voisinage de la Gueldre. Les tourbières atteignent l'Ems, et jusqu'à nos jours cette région est demeurée déserte. D'autre part,

le Rhin et la Meuse, se ramifiant en nombreuses branches et recevant quantité de rivières, découpent le pays en tout sens et forment un véritable labyrinthe. Des immenses bois qui, aux temps anciens, s'étendaient dans toute la plaine des Pays-Bas, depuis les Ardennes jusqu'à la mer d'une part, et jusqu'à la forêt d'Hercynie de l'autre, il ne subsiste plus que des fragments épars et amincis qui ne justifient plus le nom de pays des bois (Houtland, Holtland) qui désignait dès le xe siècle la région du N. des Pays-Bas.

Géographie physique. — SITUATION, DIMENSIONS, SUPERFICIE, POPULATION, LIMITES. — Les Pays-Bas sont compris entre 50° 45′ - 53° 33′ lat. N., et 1° 4′ - 4° 52′ long. E. Ils s'étendent sur une longueur maxima de 310 kil. depuis le S. du Limbourg jusqu'au N. de Groningue et sur une largeur maxima de 190 kil. depuis l'île de Walcheren à l'O. jusqu'à la frontière allemande à l'E. Sa superficie est de 33.000 kil. q. environ, non compris le Zuyderzée (5.250 kil. q.) et la partie néerlandaise du Dollart (955 kil. q.). Le dernier cadastre accuse 32.538 kil. q., non compris les routes et les rivières. La population totale s'élevait au 31 déc. 1897 à 5.004.204 hab., soit 152 hab. par kil. q. Sauf la mer du Nord, les limites du royaume des Pays-Bas sont purement conventionnelles et diplomatiques. On peut cependant considérer comme frontière naturelle au N.-E. les vastes marais qui avoisinent l'Ems et dont les plus étendus portent le nom de *Bourtanger Moor.*

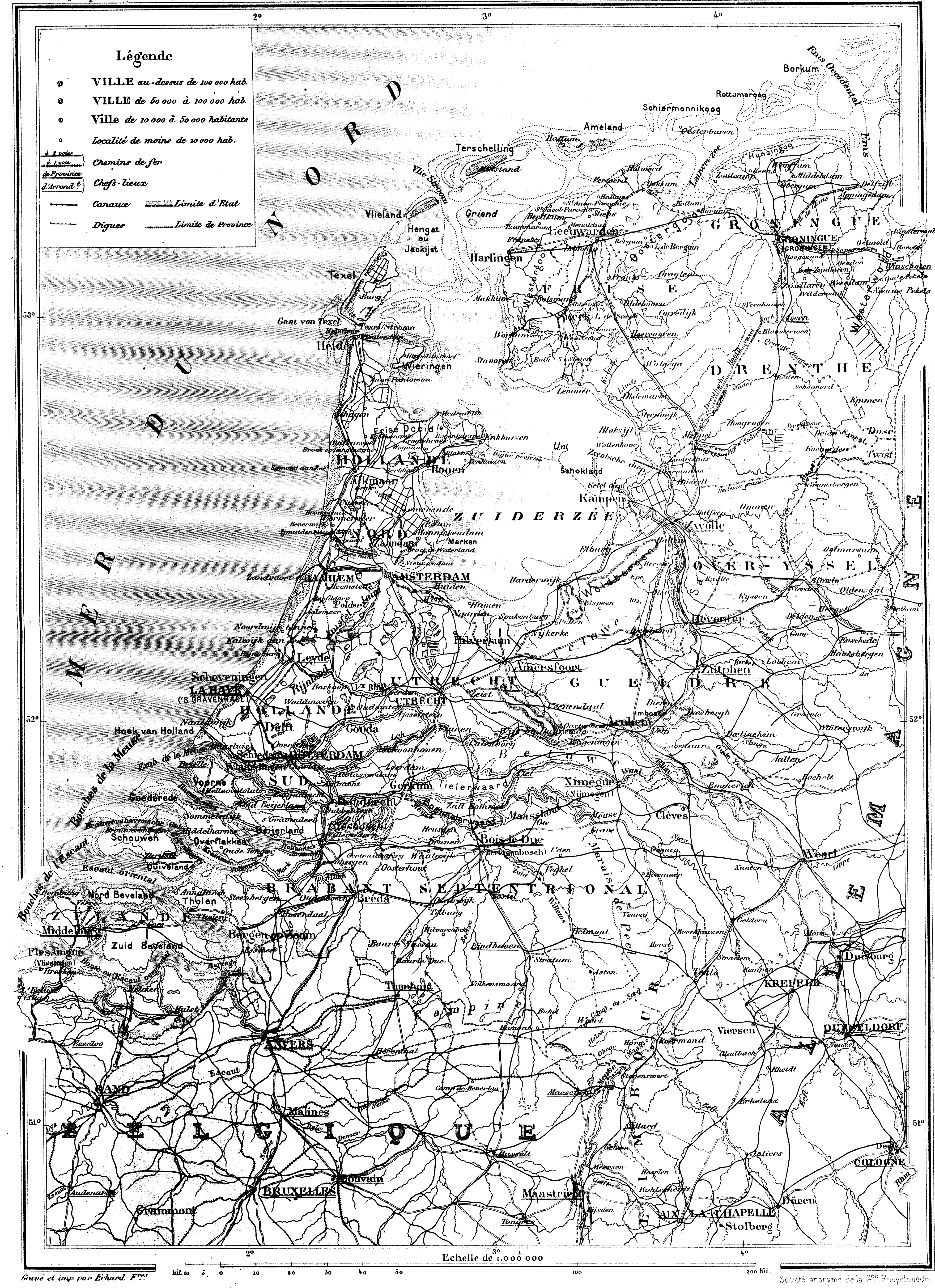
CÔTES ET ILES. — La forme normale de tout le rivage qui s'étend du cap Gris-Nez à la pointe de Skagen se compose d'une série de courbes élégantes, alternativement convexes et concaves, suivant la direction du flot de marée qui les baigne. Mais sur les côtes de Hollande, ces courbes régulières sont deux fois interrompues, au S. par les estuaires de l'Escaut, de la Meuse et du Rhin ; au N. par le golfe du Zuyderzee et le détroit des Wadden. La face maritime de la contrée se trouve ainsi divisée en trois parties distinctes : Zélande, Hollande et Frise, présentant par la forme de leur rivage un contraste remarquable, en même temps qu'une certaine pondération (E. Reclus). Depuis les origines de l'histoire néerlandaise, les traditions constatent le combat incessant du peuple contre les flots. Les invasions de la mer sont nombreuses et terribles. Au ixe siècle, la Basse-Frise est submergée, et le Rhin se creuse une nouvelle embouchure ; au xiie, en 1177, le lac Flevo est rejoint par la mer du Nord, et forme le Zuyderzée. Au xiiie, on relate plus de trente grandes inondations, couvrant au loin les terres, et noyant des centaines de mille habitants. Les brèches du Nord s'agrandissent, et, des tronçons de l'isthme qui séparaient le lac Flevo de la mer, naissent les îles du Texel, Vlieland, Terschelling et Ameland. Alors disparaissent la ville de Torum et plus de 50 villages situés dans le voisinage de l'Ems, et se forment les golfes du Dollart et du Lauwerzee. Pendant le siècle suivant, c'est au tour de la Flandre zélandaise d'être atteinte : en 1377, 19 de ses bourgs disparaissent. Le 18 nov. 1421, la fameuse marée de Sainte-Elisabeth forme le Biesbosch, entre les bras inférieurs de la Meuse et du Rhin, et submerge 72 villages. On parvint plus tard à endiguer et à assécher le territoire de 38 d'entre eux, mais l'emplacement des autres est encore occupé aujourd'hui par un archipel d'une soixantaine d'îlots, la plupart inhabités et couverts de roseaux, que d'étroits canaux séparent. Dans les siècles plus rapprochés de nous, les catastrophes, pour être moins terribles, furent encore nombreuses, détruisirent des digues et des villages, firent périr beaucoup de monde, et causèrent à l'agriculture des pertes immenses. Nous citerons les inondations de 1570, 1665, 1717, 1774. Plus récemment, l'art des ingénieurs n'a pu sauver, en 1826, les 40 magnifiques villages du Waterland situés entre Alkmaar et Zaandam. Ce sont là des bouleversements extraordinaires, mais à côté d'eux il y a le danger permanent, l'érosion lente de la côte par les courants de marée En dépit des travaux continuels de protection qui s'effectuent à grands frais, la côte O. de la Hollande se rétrécit de plus de 1 m. par an. Les dunes, couvertes d'une végétation mousseuse, ont cependant une vaste étendue, et s'élèvent souvent à une grande hauteur. (Blinkert-Duyn, près de Haarlem, 60 m. ; Schoorl, 59 ; Bergen, 49 ; Velsen, 48). Elles sont renforcées par de formidables écluses dont les spécimens les plus remarquables ont été érigés à Amsterdam et à Katwyk, et par des digues, dans la construction desquelles les Hollandais sont passés maîtres. Ces digues, formées d'énormes pilotis, reliés par des madriers puissants, et couverts de fascines, soutenues par des amas de granit, ont une hauteur moyenne de 10 m., et une largeur qui varie de 50 à 100 m. Les digues maritimes et fluviales atteignent un développement de plus de 2.500 kil.

Les principaux golfes des Pays-Bas sont : le Dollart, formé par l'embouchure de l'Ems, entre la province de Groningue et la Frise allemande ; le Lauwerzee, entre Groningue et la Frise occidentale ; et le Zuyderzee, qui présente une superficie d'environ 5.000 kil. q., et qui baigne les provinces de Hollande septentrionale, d'Utrecht, de Gueldre, d'Overyssel et de Frise.

On distingue l'archipel maritime et les îles fluviales. Il y a sept îles maritimes principales, rangées depuis la pointe du Helder jusque près du Dollart, sur une ligne semi-circulaire dont le côté convexe est tourné au N. Ce sont, du S.-O. au N.-E. : Texel, Vlieland, Terschelling, Ameland, Schiermonnikoog, Bosch Plaat, et Rottum. Les principales îles fluviales ou zélandaises sont : Walcheren, Noord Beveland, Zuid Beveland, Schouwen, Duiveland, Tholen, Philipsland, Overflakkee, Voorne, Ysselmonde, Beyerland et Rozenburg.

RELIEF DU SOL. — Nous avons esquissé plus haut la configuration de la vaste plaine dont les Pays-Bas occupent une partie. Les provinces de Hollande et de Zélande, une partie du Brabant septentrional, de la Gueldre, de l'Overyssel, de la Frise, et de Groningue sont situées plus bas que le niveau de la mer et ne doivent leur conservation qu'à des digues puissantes, établies depuis des siècles, et dont l'entretien est un des principaux soucis des pouvoirs publics. L'alt. moyenne ne dépasse guère 45 m., mais la Néerlande contient quelques collines qui atteignent jusqu'à 200 m. : *Ubachsberg* (dit aussi *Beischelberg* ou *Krikelenberg*), près de la frontière belge, dans le Limbourg, 210 m. ; *Vaalserberg*, non loin d'Aix-la-Chapelle, 199 m. ; *Sibberberg*, près de Fauquemont, 150 m. Nous devons signaler aussi près de Maastricht la *montagne de Saint-Pierre*, 123 m. dans laquelle des carrières, les plus vastes du monde, ont été creusées depuis les temps préhistoriques. Près de Nimègue, on remarque, entre la Meuse et le Rhin, le Meerwyk, 97 m., et, entre la rive gauche de l'Yssel et le Rhin inférieur, les coteaux de la *Veluwe*, dont l'alt. maxima ne dépasse pas 110 m.

GÉOLOGIE. — Le Limbourg hollandais renferme des collines comprenant diverses formations anciennes, des assises carbonifères aux roches crétacées. Plus au N. s'étend, sur une largeur considérable, un autre bassin houiller dont l'exploitation est seulement à ses débuts. Dans le Limbourg se trouvent aussi les fameuses collines de Saint-Pierre, de formation crétacée, évidées par des carrières qui fournissent des pierres calcaires à tout le pays, et dont le dédale, composé de milliers de galeries, a servi de refuge à des populations entières pendant les guerres de religion. On y a trouvé des fossiles de toute espèce, depuis des animaux infimes jusqu'aux gigantesques mosasaurus. Dans plusieurs parties du pays se remarquent des coteaux formés de blocs erratiques que l'on suppose avoir été charriés par des radeaux de glace. On trouve jusqu'aux environs de Bois-le-Duc les quartz et les grès des Ardennes, venus par la vallée de la Meuse ; le long du Rhin, des graviers originaires des terrains volcaniques des Siebengebirge ; dans les provinces de Groningue et de Frise, des débris rocheux



Gravé et imp. par Erhard Fres
Société anonyme de la Gde Encyclopédie

de provenance scandinave. Le nombre des blocs erratiques a beaucoup diminué parce qu'on les a utilisés pour les constructions, mais on en découvre encore des quantités notables chaque fois que l'on ouvre une tranchée dans le sol. Ces roches reposent sur des terrains des époques ternaire et quaternaire, qui renferment une immense quantité de tourbe dans laquelle on a découvert de nombreux restes d'animaux. On distingue les tourbes hautes, *hoogeveenen*, composées de chênes, de pins et de bouleaux, et les tourbes basses, *lageveenen*, qui atteignent jusqu'à 4 m. d'épaisseur, et où on trouve beaucoup de noisetiers, de saules, de bouleaux et de frênes.

Le forage d'un puits artésien pratiqué à Utrecht, à 55 kil. du rivage actuel de la mer, en 1878, et poussé jusqu'à la profondeur de 368 m., a ramené des témoignages du séjour qu'y faisaient autrefois les eaux marines. A 134 m. au-dessous de la surface, après avoir traversé une couche d'argile d'environ 40 m. d'épaisseur qui fut apportée jadis par les courants des fleuves, les instruments sont entrés dans les assises coquillières où ne se rencontrent que des espèces appartenant à la faune marine actuelle ; de 164 à 169 m., des coquilles terrestres et d'eau douce sont mêlées aux mollusques marins. Plus bas, jusqu'à 219 m. de profondeur, les coquilles marines sont encore celles des mers actuelles ; mais au-dessous, elles se mêlent à des espèces plus anciennes. Là commence probablement une formation pliocène analogue aux dépôts sableux de Belgique auxquels Dumont a donné le nom de système scaldien (E. Reclus).

Hydrographie. — Les Pays-Bas sont entièrement situés dans le versant de la mer du Nord. Les fleuves qui l'arrosent sont : l'*Escaut ;* il vient de Belgique et atteint à la frontière hollandaise une largeur de 1.200 m. ; à peine en Hollande, il se divise en deux grandes branches, véritables bras de mer, l'Escaut oriental et l'Escaut occidental ou Hont, qui entourent les îles de Walcheren, de Noord Beveland et de Zuid Beveland ; ils communiquent entre eux par le Veerschegat, le Sloe, le Zuidvliet et le Zand Creek. L'Escaut oriental communique avec les bouches de la Meuse par l'Eendracht, le Keetenmastgat et le Dykwater ; il est fermé depuis 1867 par une digue de 3.640 m., construite pour le chemin de fer de Flessingue vers l'Allemagne par Bergen-op-Zoom et Roosendaal. L'Escaut baigne en Hollande Kampen, Terneuzen, Breskens, Flessingue et Zierickzee. Il a un cours total de 430 kil. dont 90 sur le territoire hollandais. La *Meuse* vient de la Belgique, entre dans les Pays-Bas à Eysden, passe à Maastricht et forme la limite des deux pays jusqu'au delà de Stevensweert, sur une longueur d'environ 40 kil., passe à Ruremonde, Venloo, Gennep, Grave, Gorinchem, Dordrecht, Rotterdam, Delftshaven, Schiedam, Vlaardingen, Maassluis, La Brielle, et se jette à la mer après un parcours total de 925 kil. dont 239 dans les Pays-Bas.

Elle a reçu depuis la frontière belge, à droite : la Roer, à Ruremonde ; la Zwalm ; la Niers ; le Kendel, à Gennep ; et le Waal, branche du Rhin, au fort Lœwenstein, près de Gorinchem ; à gauche : le Jaar, à Maastricht ; la Dieze, formée du Dommel et de l'Aa, et qui passe à Bois-le-Duc. Le Waal et la Meuse réunis reçoivent le Leck, autre branche du Rhin, et forment un archipel dont les principales îles sont Tholen, Duiveland, Schouwen, Overflakkee, Philipsland, Beyerland, Voorne, Ysselmonde, Rozenburg, et atteignent la mer par plusieurs embouchures. Le bras septentrional porte successivement le nom de Meerwede et Vieille-Meuse ; après avoir reçu le Leck, il forme au N. le bras de Scheur, et au S. la Nouvelle-Meuse. Les bouches de la Meuse présentent des barres sur lesquelles les petites embarcations peuvent seules passer. Les navires d'un tonnage moyen pénètrent par Helvœstsluys et le Haringvliet vers le Hollandsch Diep ; le canal de Voorne réunit le Haringsvliet à la Nouvelle Meuse depuis 1867. Les grands vaisseaux doivent passer par Brouwershaven, le canal de Grevelingen et le Krammer. La largeur de la Meuse est de 150 m. à Maastricht et de 2.640 au Hollandsch Diep.

Le *Rhin* franchit la frontière des Pays-Bas au Spÿk, près de Clèves. Un peu plus loin, il se divise en deux bras : le *Waal,* au S., qui lui soustrait les deux tiers de ses eaux, coule de l'E. à l'O., passe à Nimègue, Tiel, Heeren-Waarden, Zalt-Bommel et se réunit à la Meuse près du fort Lœwenstein, après avoir parcouru 80 kil. et s'être développé sur une largeur de 265 à 760 m. ; et le *Rhin inférieur*, au N., qui continue son cours vers Arnhem. A peu de distance de cette ville, l'*Yssel,* qui part à droite, enlève à son tour au Rhin inférieur un tiers de son volume, reçoit la rivière appelée la Vieille-Yssel, passe à Zutphen et à Deventer, et débouche dans le Zuyderzee, au-dessous de Kampen, après avoir suivi presque constamment la direction S.-N. Le Rhin inférieur, fort diminué déjà par cette double perte, coule parallèlement au Waal, passe à Arnhem, Wageningen, Wyk-by-Duurstede ; de là, le *Leck* continue en lui emportant les trois quarts de ses eaux, et va rejoindre, entre Dordrecht et Rotterdam, le lit d'un des bras de la Meuse et du Waal réunis ; ce qui reste du Rhin inférieur coule vers le N.-O., sous le nouveau nom de *Rhin courbé* (*Cromme Ryn*). A Utrecht enfin a lieu une dernière division : à droite se détache la *Vecht*, qui coule vers le N., se jette dans le Zuyderzee par une double embouchure ; la Vecht à l'E., et l'Amstel à l'O. Le *Vieux Rhin* se dirige à l'O. vers Leyde, et se jette dans la mer du Nord à Katwyk. Avant 1806, il se perdait en marécages au pied des dunes. Depuis cette époque, un canal, défendu par deux môles et par trois rangées d'écluses, le met en communication avec la mer. Indépendamment de ces trois fleuves, les Pays-Bas contiennent encore plusieurs rivières importantes : la *Vecht*, qui vient de la Prusse, passe près de Gramsbergen, Hardenberg, Ommen, et se jette près de Genemuiden, après un cours de 88 kil., dans le Zwolsche-Diep, petit golfe du Zuyderzee. Elle reçoit à gauche la Dinkel et la Regge. La *Drentsche Aa* passe près de Groningue, reçoit à gauche le Peizerdiep, la Eelderdiep, se réunit à la Hunse, et forme le Reitdiep qui se jette dans le Lauwerzee. La *Mussel Aa*, qui reçoit le Ruiten Aa, forme le Westervoldsche Aa, et se jette dans le Dollart. On peut encore citer l'*Eem,* qui se forme de plusieurs petites rivières près d'Amersfoort, et se jette dans le Zuyderzee.

Le cours du Rhin, sur le sol néerlandais, a subi dans le cours des âges de nombreuses et profondes modifications. Dès l'époque romaine, il se divisait en deux branches principales : le *Helius* qui est le *Waal* moderne, et un autre grand bras, qui conservait son nom jusqu'à la mer, tandis que le premier rejoignait la Meuse. Une branche secondaire se jetait dans le lac *Flevo;* elle aurait été formée de l'*Oude Yssel*, unie au Rhin par un canal artificiel, la fameuse *Fossa Drusiana;* mais ceci est controversé. Quoi qu'il en soit, l'*Oude Yssel* semble elle-même être un ancien bras du Rhin, et l'ancienne *Fossa Drusiana* a toutes les apparences d'une rivière et non d'un canal creusé par la main de l'homme. Le *Lek* serait le canal exécuté en 71 par les ordres de Civilis en vue de rejeter vers le Sud l'excédent des eaux du fleuve ; depuis lors, son cours a fréquemment varié. En 1771, on l'a régularisé en le reliant avec le Waal au moyen de plusieurs canaux munis d'écluses. On a pu constater que le Rhin a dévié vers la gauche, et qu'il a une tendance à se porter de plus en plus au Sud, bien que dans l'hémisphère septentrional, le mouvement de la terre s'exerce de manière à faire dévier la plupart des cours d'eau vers leur droite. On considère cette déviation anormale comme un effet de la marée.

Lacs. — Les lacs sont nombreux ; ils occupent une superficie totale de 429 kil. q. Les principaux sont le *Schild,* le *Zuidlaader*, le *Leekstermeer,* dans la province de Groningue ; le *Bergumer*, le *Sloter,* le *Tjeuke*, le *Heeger*, le *Morra*, dans la province de Frise. Tous ces lacs sont très poissonneux.

Climat. — Le climat des Pays-Bas est humide, le vent

de l'O. dominant, et fort brumeux à cause des nombreuses nappes d'eau qui couvrent le territoire. Il est génér alement assez doux, plus froid dans les provinces de l'Est qui participent déjà du climat continental ; il est sujet à de brusques variations. La moyenne annuelle des pluies est de 679 millim. Le thermomètre descend rarement au-dessous de 10° et monte exceptionnellement au-dessus de 30.

E. HUBERT.

Anthropologie. — Les Pays-Bas n'ont pas de passé préhistorique, sauf la zone méridionale du Limbourg, du Brabant, unie géologiquement à la Belgique et la Drenthe. Mais dans les temps récents leurs marécages ont préservé çà et là leurs habitants des influences extérieures. Leurs populations peu anciennes y ont un caractère archaïque et un aspect frigide qu'aggrave tristement la froide nudité de leurs plaines tourbeuses. Si ce n'est pas dans leur zone orientale, pourtant c'est bien près, que des vieilles tribus néolithiques de la Belgique sont remontées vers le N., jusqu'au fond de la Suède. Des observateurs ont signalé dans la Zélande, près d'Axel, d'Hulst, des petits bruns d'un caractère singulier. Ils sont restés un peu nomades, vivant de métiers infimes ou de maraude. Ne sont-ils pas des descendants de ces restes attardés de populations sans culture? Le premier crâne brachycéphale du Trou du Frontal (V. BELGIQUE, t. VI, p. 6), dit M. Sasse, présente une grande ressemblance avec les brachycéphales du Nord-Hollande, de Geertruidenberg, de Rijp, d'Amsterdam (*Rev. Anthrop.*, 1879). Par le N.-E., une partie au moins de la Frise, les Pays-Bas ont fait partie de l'aire où s'est formée la race blonde d'Europe, et, bien plus tard, ils étaient contigus à la patrie originaire des langues germaniques. Ce n'est donc pas sans raison qu'on a cherché dans la Frise les représentants les plus purs de la primitive race blonde européenne. Mais on sait aussi que les Saxons ont vécu dans le voisinage des Frisons pendant de longs siècles. Il y a eu des mélanges. Or, les Saxons n'étaient plus déjà des Germaniques très purs. M. Sasse a étudié dix-huit crânes frisons provenant d'un vieux *terp* (colline artificielle élevée pour les cas d'inondation). Quatre seulement de ces crânes étaient franchement dolichocéphales. Il n'y en avait pas qui fussent franchement ronds. Les formes intermédiaires dominaient donc. Déjà, au moyen âge, les Frisons s'éloignaient par là du pur type germanique ancien. Leur langue régna d'abord depuis la Flandre jusqu'au Jutland. Les incursions réitérées des Francs leur furent contraires. Et dès le XVe siècle cette langue était dépossédée par le bas-allemand qui est devenu le hollandais. Dans la Frise même, aujourd'hui, c'est à peine si le quart des habitants parle le frison, qui se conserve cependant dans le Slesvig et au delà.

Néanmoins, les Frisons peuvent encore passer pour le peuple le plus parfaitement blond qui existe. Et on trouve des traces de leur présence ancienne dans toute la Hollande qu'ils ont imprégnée aussi de leur caractère moral. Déjà dans le Nord-Hollande cependant, les bruns sont en proportion très appréciable (plus de 19 °/₀ d'après une statistique de jeunes gens de Zaandan [Sasse]), et les blonds purs représentent tout juste la moitié de la population (de 43 à 56 °/₀). C'est seulement sous le rapport de la couleur des yeux que les nuances claires, vertes, bleues, l'emportent de beaucoup, dans presque toutes les provinces. Dans le Nord-Hollande même les crânes allongés, dolichocéphales, sont déjà en minorité. Mais plus au S., dans l'île de Walcheren, loin des routes et des centres commerciaux, ils se sont mieux conservés. « L'ancienne population de Walcheren, disent le Dr Man (*Nederlands Tijdschrift voor Geneeskunde*, 1885) et Jacques (*Bullet. de la Société d'anthr. de Bruxelles*, t. VIII et XI), est identique aux Frisons des côtes et aux Anglo-Saxons : ce sont les mêmes éléments dolichocéphales que l'on retrouvera probablement dans le Kent, en Angleterre et dans les Flandres. La population qui habite Walcheren, quelque altérée qu'elle soit par l'immigration, a conservé longtemps et n'a pas même encore aujourd'hui perdu les traces de la dolichocéphalie primitive. » Cette dolichocéphalie se retrouve dans le N. du Brabant ; mais là elle n'est plus attribuable aux Frisons, mais à des bruns du midi, à des Francs, des Saxons, des Suèves, comme dans la Drenthe, l'Over-Yssel. Les hommes sont alors plus gros, les femmes plus massives. Les Frisonnes sont grandes, élancées, avec un air de santé et de vigueur, des yeux bleus, un teint très blanc. Et chez les jeunes filles de Haarlem, de La Haye, d'Amsterdam, etc., on retrouve communément leurs superbes cheveux blonds, avec de grands yeux bleus étonnés, des visages blancs et roses aux lèvres rouge cerise (Havard, *Voyage aux villes mortes du Zuyderzee*, 1874). Dans les îles du Zuyderzee, Urk surtout, Marken, la plus connue, les habitants en petit nombre (1.200 et 1.000) sont restés purs de tout mélange depuis le IXe et depuis le XIIIe siècle. Ce sont de solides gaillards, et les femmes, de belle venue, se font remarquer par un caractère qui, de tout temps, a attiré des railleries aux Anglaises, les grandes mains, les longs pieds. Ils ont scrupuleusement conservé leur costume d'autrefois. Le béguin qui couvre entièrement la tête des femmes le rend peu attrayant. Ce que nous connaissons comme costume hollandais est surtout celui des habitants de la Zélande. Les Zélandaises blondes, souvent mâtinées de sang de brun, portent une plaque d'or ou d'argent qui contourne la tête et qui vient se terminer sur les tempes par deux spirales auxquelles, les jours de fête, se suspendent des pendeloques, et un croissant d'or dont la pointe antérieure vient s'enfoncer dans la peau au milieu du front. On ignore complètement l'origine de ces ornements, qui n'avaient leurs analogues ni chez les Germains, ni chez les Francs (Jacques). Des colliers à quadruple rang de grosses perles ornent leur cou. Leur corsage s'ouvre en rond jusqu'à la ceinture sur un plastron de dentelle à fond rose, et il est encadré d'un foulard éclatant à grands plis. Elles portent six ou sept jupons sur une crinoline et, par-dessus, un tablier d'un bleu d'azur. Les garçons ont un haut chapeau à tout petit bord, et leur col de chemise est fermé de deux gros boutons de filigrane d'or. La population est très mêlée, tant dans la Hollande S., jusques et y compris Amsterdam, que dans l'Utrecht, en raison de l'importance des centres commerciaux de ces provinces, des vicissitudes historiques qu'elles ont traversées, de l'infiltration des Allemands du Sud descendant le Rhin, de l'émigration des protestants français qui ont encore des descendants très purs. Les juifs sont très nombreux dans les grandes villes où ils vivent séparés, misérablement. Ils sont d'origine allemande, sauf une petite aristocratie qui est d'origine portugaise. ZABOROWSKI.

Géographie politique. — SUPERFICIE ET POPULATION. — Le royaume des Pays-Bas est divisé en 11 provinces et 1.122 communes.

PROVINCES	CHEFS-LIEUX	NOMBRE de communes	KILOMÈTRES carrés	HABITANTS (au 31 déc. 1897)	HABITANTS par kil. q.
Brabant septentrional..	Bois-le-Duc.	185	5.128	517.071	107
Drenthe......	Assen......	34	2.663	145.433	54
Frise.........	Leeuwarden	43	3.320	340.512	103
Groningue ...	Groningue..	57	2.298	296.521	129
Gueldre......	Arnhem	116	5.081	555.686	109
Hollande septentrionale.	Haarlem ...	134	2.770	949.316	343
Hollande méridionale...	La Haye....	188	3.022	1.106.265	366
Limbourg....	Maastricht..	123	2.204	280.345	127
Overÿssel ...	Zwolle	61	3.345	324.607	97
Utrecht......	Utrecht.....	72	1.384	244.830	177
Zélande......	Middelbourg	109	1.785	213.618	150
Totaux....	....	1.122	33.000	5.004.204	152

Sur les habitants recensés au 31 déc. 1897, 2.477.118 étaient du sexe masculin, 2.527 086 du sexe féminin.

Mouvement de la population pendant les cinq dernières années

ANNÉES	MARIAGES	NAISSANCES	DÉCÈS	MORTS-NÉS	EXCÉDENT des naissances	ÉMIGRATION
1893	34.311	166.418	97.905	7.533	68.513	5.712
1894	34.383	162.112	95.360	7.390	66.752	1.356
1895	35.598	165.741	97.618	7.611	68.123	1.513
1896	35.929	167.763	91.818	7.516	75.945	2.188
1897	36.796	168.816	91.230	7.375	77.586	1.542

Les villes les plus peuplées des Pays-Bas sont (au 31 déc. 1897) :

Amsterdam...	503.285	Dordrecht....	37.637
Rotterdam....	298.433	Maastricht....	34.125
La Haye......	196.325	Leeuwarden...	31.944
Utrecht......	98.434	Delft.........	31.886
Groningue....	63.863	Zwolle	30.660
Haarlem.....	62.066	Bois-le-Duc...	30.355
Arnhem......	55.848	Schiedam.....	26.884
Leyde.......	53.703	Breda.	26.160
Nimègue.....	40.098	Deventer.....	25.930
Tilbourg......	38.599	Helder.......	25.823

Colonies. On distingue dans les colonies néerlandaises deux grandes divisions :

A. *Indes orientales :*

	Kil. q.	Population.	Par kil. q.
Java et Madoura...	131.509	26.125.000	199
Possessions extérieures.........	1.783.955	9.081.000	5
Sumatra (mérid.)..	83.333	1.352.000	16
Benkoelen........	24.441	160.000	6
Districts de Lampong	29.365	138.000	4
Palembang........	139.128	703.000	5
Sumatra (oriental)..	91.895	343.000	3
Atchin...........	53.222	526.000	10
Riouw...........	42.420	104.000	2
Banka...........	11.629	96.000	8
Billiton..........	4.842	41.000	8
Bornéo (occid.)....	145.195	370.000	2
Bornéo (mérid. et orient.)........	407.146	810.000	2
Célèbes..........	128.478	1.449.000	11
Menado..........	57.436	551.000	9
Amboine.........	51.463	295.000	6
Ternate..........	457.383	103.000	0,7
Nouvelle-Guinée occidentale.......		238.000	
Timor...........	46.056	760.000	16
Bali et Lombok....	10.523	1.042.000	99
Totaux....	3.599.419	44.287.000	12

B. *Indes occidentales :*

Curaçao..........	1.130	49.600	44
Surinam..........	129.100	79.000	0,6
Totaux...	130.230	128.600	0,9
TOTAUX GÉNÉRAUX.	3.729.649	44.415.600	11

La population de Java et de Madoura se répartit en 25.792.000 indigènes, 52.000 Européens, 261.000 Chinois, 17.000 Arabes, 3.000 Hindous et autres.

Les principales villes des colonies sont : dans Java : *Batavia*, 115.600 hab.; *Sourakarta*, 104.600; *Sourabaya*, 125.000. — Dans Sumatra : *Palembang* 53.300. — Dans Bornéo : *Bandjermassing*, 46.000. — Dans la Guyane : *Paramaribo*, 30.000. — Dans Curaçao : *Willemstad*, 10.000.

FORME DU GOUVERNEMENT (V. CONSTITUTION, t. XII, p. 689). Les Pays-Bas forment une monarchie constitutionnelle et représentative héréditaire dans la famille d'Orange-Nassau par ordre de primogéniture, les femmes étant admises à régner, à défaut d'héritiers mâles. Le gouvernement est réglé par la loi fondamentale de 1815, modifiée en 1840, 1848 et 1887.

Le souverain. La personne du souverain est inviolable; il possède le pouvoir exécutif, dans l'exercice duquel il est assisté par des ministres responsables. Il participe au pouvoir législatif par le droit d'initiative, par la sanction des lois votées aux Chambres, et par le droit de dissolution. Il commande les armées de terre et de mer; il déclare la guerre, fait les traités de paix, d'alliance et de commerce, avec cette réserve que les actes internationaux qui entraînent une modification du territoire ou qui grèvent le trésor public doivent être approuvés par les Chambres. Il possède aussi le droit de grâce.

Conseil d'Etat. Le conseil d'Etat, présidé par le souverain, se compose d'autant de sections qu'il existe de départements ministériels, il étudie les projets de loi et toutes les affaires importantes; il compte de plus une section du contentieux, qui donne son avis au souverain sur les cas litigieux qui lui sont déférés.

Ministères. Les départements ministériels sont au nombre de huit : affaires étrangères, justice, intérieur, marine, finances, guerre, waterstaat, commerce et industrie, colonies. Les ministres sont nommés et révoqués par le souverain. Les actes de la couronne n'ont de force légale qu'après avoir été contresignés par un ministre.

Pouvoir législatif. Le pouvoir législatif est partagé entre le souverain et les Etats généraux, composés de deux Chambres. La première Chambre comprend cinquante membres élus pour neuf ans par les Etats provinciaux, parmi les Néerlandais, âgés d'au moins trente ans, et réunissant certaines conditions de cens ou de capacité. La seconde Chambre se compose de cent députés, élus pour quatre ans, parmi les citoyens néerlandais âgés de trente ans, et jouissant de leur droits civils et politiques. Les membres des deux Chambres reçoivent une indemnité. Aucun d'entre eux ne peut être poursuivi du chef de ses votes ou de ses discours. La première Chambre n'a pas le droit d'initiative : elle approuve, amende ou rejette les projets votés par la seconde Chambre. Les membres de la seconde chambre ont le droit d'initiative et, depuis 1887, le droit de déléguer un ou plusieurs d'entre eux pour défendre le projet de loi devant la première Chambre. Ils ont aussi le droit de mettre les ministres en accusation. La loi du 7 sept. 1896 a élargi notablement les bases du droit électoral : sont électeurs tous les citoyens, non privés de leurs droits civils et politiques par un arrêt de justice, et payant soit une certaine contribution ou un certain loyer, variables d'après les provinces, possédant une somme déterminée à la Caisse d'épargne de l'Etat, ou occupant un vaisseau d'un certain tonnage, ou touchant un certain salaire, ou jouissant d'une pension de retraite à charge du trésor public, ou enfin ayant subi avec succès un examen académique.

Cour des comptes. La cour des comptes (*Rekenkamer*) se compose de sept membres inamovibles nommés par le souverain sur une liste triple de candidats proposés par la seconde Chambre. Elle est chargée de la vérification de tout ce qui concerne les recettes et les dépenses de l'Etat.

Organisation administrative. Les Pays-Bas sont divisés en provinces. Chaque province est administrée par un

commissaire royal chargé de la mise en vigueur des lois et des arrêtés de la couronne; il préside les Etats provinciaux et fait exécuter leurs décisions. Les Etats provinciaux se composent de membres, dont le nombre est proportionné à la population, élus pour six ans par l'élection directe, et chargés de voter les mesures d'intérêt provincial. Leurs sessions, convoquées par le ministre de l'intérieur, étant peu fréquentes — deux par an, en moyenne, — les Etats délèguent une députation permanente de six membres chargée de l'expédition des affaires courantes. Chaque commune est administrée par un bourgmestre, nommé par le souverain pour un terme de six années, et par deux à quatre échevins (*Wethouders*), suivant le chiffre de la population. Ils sont assistés d'un conseil communal (*Gemeenteraad*), composé de sept à quarante-cinq membres élus par le suffrage direct pour six ans. Sont éligibles les habitants de la commune, jouissant de leurs droits civils et politiques, et âgés d'au moins vingt-cinq ans. Les échevins sont élus par le conseil dans son sein. Le collège des bourgmestre et échevins exécute les décisions du conseil et veille à l'exécution des lois et des arrêtés du pouvoir central. Le bourgmestre peut être choisi par le souverain en dehors du conseil.

Pouvoir judiciaire. Les provinces sont divisées, sous le rapport judiciaire, en cantons et en arrondissements. Dans chacun des 107 cantons (*Kantongerecht*), il y a un juge de paix (*Vrederechter*), qui, en matière civile, connaît, sous réserve d'appel, des affaires portant sur des sommes inférieures à 200 florins, et, sans appel, de celles dont la valeur est de moins de 50 florins. En matière pénale, il est juge des contraventions; il peut infliger, sans appel, une amende de 25 florins maximum. Dans chacun des 23 arrondissements siège un tribunal de première instance (*Arrondissements Rechtbank*), qui connaît en appel des sentences de la justice de paix, et juge, sans appel, les affaires civiles d'une importance inférieure à 400 florins, et, sous réserve d'appel, toutes les causes civiles et commerciales dont la valeur dépasse cette somme. En matière pénale, ils connaissent de tous les crimes et délits (les Pays-Bas n'ont ni cours d'assises, ni jury, ni tribunaux de commerce). Il y a pour tout le royaume cinq cours d'appel (*Gerechtshof*) à Amsterdam, La Haye, Bois-le-Duc, Arnhem et Leeuwarden. Elles connaissent des conflits de compétence entre les tribunaux de première instance et les justices de paix de leur ressort, et, en appel, de toutes les affaires pénales et civiles, sauf l'exception du minimum. Au sommet des juridictions se place la haute cour (*Hoogeraad*), qui siège à La Haye; elle tranche les conflits de juridiction; elle juge en appel certaines affaires dont les cours d'appel de la métropole et des colonies connaissent en première instance; elle juge en unique ressort les délits et contraventions commis dans l'exercice de leurs fonctions par les ministres, les membres des Etats généraux et du conseil d'Etat, les gouverneurs des provinces et des colonies. Elle est seule compétente en matière de piraterie. Elle casse les arrêts de tous les tribunaux pour violation de la loi ou vice de forme. Tous les magistrats sont institués par le souverain. Les magistrats assis sont nommés à vie; les magistrats debout sont révocables. Les juges de paix sont nommés directement. Les tribunaux et les cours d'appel ont le droit de présenter des candidats aux places vacantes, mais la couronne n'est pas obligée de tenir compte de ces présentations. Il en est autrement pour la haute cour : les conseillers sont nommés par le souverain sur une liste de trois candidats proposés par la seconde Chambre. Celle-ci a choisi sur une liste de six candidats présentés par la cour elle-même. Les présidents et vice-présidents sont à la nomination directe du souverain.

Cultes. — La loi fondamentale de 1815 proclame le principe de la liberté religieuse. L'exercice de tous les cultes est libre, et tous les citoyens sont admissibles aux fonctions publiques, quelle que soit la confession à laquelle ils appartiennent. D'après le recensement de 1889, la population se répartissait ainsi : 2.728.870 protestants, 1.604.179 catholiques, 97.274 israélites, 81.092 professant un autre culte. Les catholiques dominent dans les provinces de Brabant septentrional et de Limbourg. Les israélites vivent surtout dans les grandes villes, et spécialement à Rotterdam et à Amsterdam. Les clergés protestant, catholique et israélite sont salariés par l'Etat. Dans chaque commune, les affaires de l'église protestante sont administrées par un consistoire qui relève d'une commission synodale qui a son siège à La Haye. Les principales sectes protestantes sont, les calvinistes, les luthériens, les remontrants, les presbytériens. Les Pays-Bas sont divisés en cinq diocèses catholiques : l'archevêché métropolitain d'Utrecht, les évêchés suffragants de Bois-le-Duc, Bréda, Haarlem et Ruremonde. Les vieux-catholiques ont un archevêque à Utrecht, et des évêques à Deventer et à Haarlem. Les israélites se divisent en deux communautés principales : la société de l'Eglise israélite néerlandaise, et la société de l'Eglise israélite portugaise. Le budget des cultes pour 1898 s'élevait à 1.969.662 florins.

Instruction publique. — L'enseignement supérieur est représenté par trois Universités de l'Etat établies à Leyde, Utrecht et Groningue, une Université communale à Amsterdam, et une Université libre dans la même ville. La population des Universités de l'Etat s'élevait, en 1898, à 2.116 étudiants. L'Université communale d'Amsterdam en comptait 1.050; l'Université libre 109. L'enseignement moyen est donné aux frais de l'Etat dans des *Gymnases* (écoles d'humanités latines), et des *Hoogere burgerschoolen* dont l'organisation ressemble à celle des *Realschulen* d'Allemagne, 30 en tout, avec 3.400 élèves. Il y a au moins une école primaire par commune, plus de 5.000 pour le royaume, et l'on compte plus de 100 écoles industrielles, des académies de dessin, etc. L'instruction primaire n'est pas obligatoire, mais les parents qui n'envoient pas leurs enfants à l'école sont privés des secours de la bienfaisance publique. Le budget de l'instruction publique s'élève à plus de 15 millions de florins.

Armée. — L'armée active se recrute pour un tiers par voie d'engagement contracté pour six à huit ans; pour les deux tiers, par la levée des milices dont le contingent annuel est de 10.400 hommes. Le recrutement des milices se fait par le tirage au sort parmi les jeunes gens valides et âgés de vingt ans. Le service militaire est fixé à sept ans; la durée du service actif est d'un an; après ce temps, pour un septième de l'effectif, le service sous les drapeaux est prolongé jusqu'à six mois, l'effectif restant est rappelé annuellement pour une période de six semaines. En outre, tout citoyen valide doit servir de vingt-cinq à trente-cinq ans dans les *Schutterÿen* (gardes civiques), organisées pour les localités dont la population dépasse 2.500 hab. Enfin, tout citoyen capable de porter les armes fait partie du *Landstorm* de dix-neuf à cinquante ans. Le remplacement est encore pratiqué, mais le gouvernement annonce l'intention de le supprimer (avr. 1899). En temps de paix, l'armée des Pays-Bas compte 1.881 officiers, 26.977 sous-officiers et soldats, 5.755 chevaux et 120 canons; en temps de guerre, 1.881 officiers, 75.025 hommes, 5.755 chevaux et 120 canons. L'armée coloniale compte 1.320 officiers et 41.248 hommes, dont 15.930 Européens recrutés exclusivement par voie d'engagement volontaire.

Marine. — La flotte néerlandaise se composait, en 1898, de 102 navires de guerre, dont 25 cuirassés, d'un tonnage global de 104.150 tonnes, développant 136.330 chevaux-vapeur, portant 751 canons et 6.884 hommes d'équipage. La flotte des Indes orientales comprend 16 bâtiments de guerre, d'un tonnage total de 12.902 tonneaux, développant 15.303 chevaux-vapeur, portant 131 canons et 1.426 hommes d'équipage.

Budget. — Le budget du royaume des Pays-Bas pour 1898 portait en *recettes* :

		Florins
Impôts directs		32.629.000
Impôts fonciers	12.309.000	
Cote personnelle	8.700.000	
Impôt sur le revenu proprement dit	7.000.000	
Impôts sur les revenus professionnels	4.620.000	
Accises		44.400.000
Spiritueux	26.400.000	
Autres articles	18.000.000	
Timbre, enregistrement, droits de succession		20.385.000
Douanes		8.716.500
Garantie des ouvrages d'or et d'argent		240.000
Domaines		2.450.000
Postes		8.976.000
Télégraphes		1.463.000
Loterie		659.000
Droits de chasse et de pêche		130.000
Pilotage côtier		1.850.000
Droits des mines		5.980
Chemins de fer		3.885.000
Recettes diverses		8.641.970
Total		134.432.350

Dépenses :

	Florins
Maison de la reine	800.000
Autorités supérieures de l'Etat et cabinet de la reine	701.731
Affaires étrangères	839.636
Justice	5.608.122
Intérieur	14.612.679
Marine	15.402.474
Guerre	22.601.506
Dette publique	32.491.093
Finances	23.468.248
Colonies	1.411.405
Waterstaat, commerce et industrie	24.070.851
Dépenses imprévues	50.000
Total	142.057.745

Déficit : 7.625.395 florins.

Au projet de budget de 1899, ce déficit atteint 10.937.734 florins. Il provient de ce que, depuis plusieurs années, on paie les grands travaux publics sur les recettes ordinaires, au lieu de les imputer à un budget extraordinaire au moyen d'un emprunt.

La dette publique s'élevait, en 1898, à 1.085.066.200 florins.

BUDGET DES COLONIES POUR 1898 :

	Recettes	Dépenses	Déficit
Indes orientales	139.722.904	154.519.438	14.796.534
Surinam	2.140.873	2.348 525	207.452
Curaçao	638.046	692.789	54.743

Le déficit des colonies doit être attribué à la guerre d'Atjeh, à la diminution considérable du café, cultivé par la population pour le compte du gouvernement, et au système, imité de la métropole, de payer les grands travaux publics sur les recettes ordinaires.

Armoiries. — Les armoiries du royaume des Pays-Bas sont : *D'azur, semé de billettes d'or, au lion couronné du même, tenant de la dextre une épee nue, de la senestre un faisceau de flèches d'or.* Devise : *Je maintiendrai.*

Géographie économique. — La conquête du sol. — On a évalué à plus de 6.000 kil. q. l'étendue des terres que la mer a enlevées à la Néerlande depuis le XIIIe siècle. Mais l'homme a pris à son tour une offensive vigoureuse, et, s'il est loin encore d'avoir reconquis sur la mer l'équivalent de ce qu'elle lui a ravi, il est parvenu cependant à des résultats merveilleux, et c'est à bon droit que la Zélande a mis dans son écusson un lion héraldique, qui d'un fier mouvement surmonte les vagues prêtes à l'engloutir, et qu'elle y a inscrit cette héroïque devise : *Luctor et emergo* : je lutte et je surnage. On dit que déjà les Normands auraient construit des digues au IXe siècle dans la Zélande ; il est certain que la lutte efficace contre les flots ne date que du XVIe siècle et surtout de l'époque où les Provinces-Unies parvinrent à se soustraire au joug espagnol. En 1553, on dessécha les 5.600 hect. du lac de Zijp, près d'Alkmaar; dès lors le branle était donné, et l'œuvre continua sans interruption. Un corps d'ingénieurs, appelé encore aujourd'hui le *Waterstaat*, entreprit de dessécher méthodiquement les marais intérieurs et de fixer les alluvions déposées par la mer et les fleuves. Au XVIIe siècle, on dessécha successivement les lacs de Bemsters, de Purm et de Schermer. Si le siècle suivant n'ajouta pas grand'chose aux conquêtes précédentes, le nôtre a vu les Hollandais redoubler d'énergie et arracher aux eaux, dans l'espace de trois ans (1840-43) le lac de Haarlem, véritable mer intérieure qui s'étendait constamment aux dépens des terres voisines. De 1506 à 1840, l'augmentation moyenne de sa superficie avait été de 44 hect. par an ; plus d'une fois, pendant des tempêtes extraordinaires, il s'était réuni temporairement au Zuyderzee. L'ingénieur Legewaeter réalisa le tour de force de dessécher en 39 mois cette nappe d'eau de 180 kil. q. d'une profondeur moyenne de 4 m. ; les machines d'épuisement enlevèrent 925 millions de m. c. d'eau. La dépense s'éleva à 12 millions de florins, la vente des terrains en produisit 10 millions ; depuis cette époque, la valeur de l'hectare a quadruplé, et les revenus annuels de l'ancien fond lacustre représentent 6 millions de francs.

Le géologue néerlandais Staring a dressé un tableau intéressant de la conquête des terrains jusqu'à ce jour :

	Hectares	Par année
Avant 1540	19.000	
De 1540 à 1566 (Guerre de l'Indépendance)	16.186	621
De 1560 à 1584 (Mort de Guillaume d'Orange)	317	17
De 1584 à 1600 (Trêve de douze ans)	11.617	464
— 1609 à 1648 (Paix de Westphalie)	31.686	813
— 1648 à 1672 (Guerre avec Louis XIV)	4.688	195
De 1672 à 1748 (Fin de la guerre de succession d'Autriche)	6.384	84
De 1748 à 1795 (Invasion française)	14.668	312
— 1795 à 1815 (Domination française)	7.908	395
— 1815 à 1875	57.807	963

En donnant à l'hectare reconquis une valeur moyenne de 1.500 fr., ce qui est inférieur à la réalité, on trouve que la somme totale des terres reconquises représente plus de 400 millions de fr. Aujourd'hui une entreprise encore plus considérable est à l'ordre du jour : on étudie le dessèchement du Zuyderzee, qui rendrait à l'agriculture plus de 420.000 hect. Un projet a été approuvé en 1892 par le gouvernement, et l'on peut assurer que son exécution n'est qu'une question de temps. On prévoit une durée de trente-trois ans et une dépense de près de 700 millions de fr.

Si la conquête du sol sur l'Océan a surtout frappé l'imagination, la fertilisation des sables et des tourbières a exigé encore un plus grand labeur. En beaucoup d'endroits, la couche productive a été formée comme dans un jardin par un mélange de terres diverses souvent amenées de très loin, puis il a fallu la préserver par des pilotis et des planches, par des clayonnages et des fascines, par des briques et des appareils de tout genre.

Les terres ainsi reconquises au moyen de digues sont appelées *polders*. La plupart des îles de la Zélande sont

formées d'une série de polders qui sont venus se grouper autour d'un noyau primitif. La conservation des endiguements demande des soins attentifs et ininterrompus. Depuis le xve siècle on a utilisé les moulins à vent pour extraire les eaux de ces terres basses; aujourd'hui la vapeur commence à se substituer à ces moyens primitifs. En principe, le *polder* est entretenu par les propriétaires qui paient à cet effet des taxes proportionnées à leurs parts de terre. Quand la charge devient trop lourde, et que l'on craint de voir les propriétaires reculer devant les dépenses nécessitées par un entretien convenable, le polder est déclaré « calamiteux », et alors la Province et l'Etat interviennent dans les travaux. Le principal danger qui menace les digues n'est pas le choc des vagues : on parvient à en rompre les coups au moyen de pilotis, de fascines ou de revêtements en pierre, mais le mal est beaucoup plus grave quand, par suite des variations incessantes que subit le cours des eaux maritimes et fluviales, toujours en lutte, il s'établit un fort courant parallèle au rivage, car ce courant creuse le fond et mine la base même de la digue.

Produits du sol. — *Règne végétal.* Dans les terres d'alluvion qui s'étendent le long des côtes et des grands fleuves, les herbages dominent, une moitié environ sert de pâturages, l'autre partie est réservée pour faire du foin destiné à nourrir le bétail en hiver. L'ensemble des terres arables représente environ 900.000 hect., sur lesquels on cultive les céréales, les pommes de terre, les légumes et spécialement les pois, qui font l'objet d'un important commerce avec l'Angleterre, les plantes industrielles comme le colza, le lin, la garance, les betteraves, le tabac. On s'occupe activement du reboisage : près de 70.000 hect. de la Gueldre ont été plantés de sapins, de hêtres et de chênes. La culture des arbres fruitiers, des arbustes d'agrément et des fleurs comme les tulipes, les jacinthes, et les jonquilles, a pris un grand développement dans les environs de Haarlem. La totalité du sol des Pays-Bas équivaut à près de 3.400.000 hect., dont 3.000.000 à l'agriculture ; les prairies couvrent près de 1.200.000 hect., les terres arables 900.000, les bois 250.000, les eaux et marais 125.000, les jardins et vergers 100.000.

Règne animal. On pratique dans toute la Hollande l'élève des races bovine, ovine et porcine. Le dernier recensement évalue le nombre des bestiaux à 1.500.000 têtes de la race bovine, 1 million de moutons et 300.000 porcs. Les chevaux de la Frise et de la Zélande sont renommés. On évalue l'exportation annuelle du beurre à 80.000 tonnes et celle du fromage à 18.000. L'ostréiculture fleurit en Zélande.

Règne minéral. Le règne minéral est le moins richement représenté dans les Pays-Bas. Il y a des exploitations de houille dans le Limbourg. La seule importante est celle de Kerkrade qui a extrait 50.000 tonnes en 1896 ; nous avons cité les carrières de Saint-Pierre-lez-Maastricht ; on exploite aussi ce qui reste de blocs erratiques, et les bancs d'argile d'où l'on extrait de la terre à poteries.

Industrie. — Bien que les Néerlandais soient spécialement un peuple d'agriculteurs et d'éleveurs, l'industrie s'est développée chez eux et y est devenue florissante. Il y a des fabriques de toiles et des manufactures de drap dans le Brabant septentrional, des filatures de coton dans l'Overyssel, des fabriques de soieries en Gueldre et dans la Hollande septentrionale, des fabriques de lainages à Leyde, des verreries, des fabriques de porcelaine et des constructions mécaniques à Maastricht, des papeteries et des fonderies de cuivre en Gueldre ; les tailleries de diamant d'Amsterdam sont célèbres, et occupent plus de 3.000 ouvriers. Nous devons signaler aussi les fameuses distilleries de Schiedam ; cette dernière industrie est représentée sur tous les points du territoire ; les sucreries et raffineries, les fabriques de tabacs. La pêche, qui avait été pendant longtemps une des principales richesses du pays, avait presque péri au siècle dernier à cause d'une mauvaise réglementation. Elle est en passe de redevenir florissante et utilise plus de 4.000 barques montées par 15.000 hommes d'équipage. La construction des navires est très active au bord de la mer et le long des fleuves ; le nombre des bateaux d'intérieur utilisés pour la plupart des transports est immense, et donne la richesse à une classe nombreuse d'ouvriers.

Voies de communication. — Les principales voies de communication des Pays-Bas sont, outre ses fleuves et ses rivières, ses innombrables canaux qui couvrent tout le territoire d'un réseau serré. Chacune des villes de la partie basse est un centre de navigation plus important que nombre de cités maritimes d'autres pays. Certaines de ces villes secondaires de l'intérieur, comme Gouda et Haarlem, par exemple, reçoivent jusqu'à 30.000 bateaux par an, et au delà. L'énumération de ces canaux intérieurs serait interminable. Les principaux canaux maritimes sont : ceux d'Amsterdam à Ymuiden ; d'Amsterdam au Helder ou *Noord-hollandsch Canal;* le canal de Rotterdam à la mer, dit *Het Scheur.* On doit citer parmi les canaux intérieurs les plus importants : le *Zuid-Willems-vaart*, qui s'étend de Bois-le-Duc au *canal du Nord*, qui le relie au *canal de Maastricht*, et unit ainsi l'Escaut et la Meuse ; le *Damsterdiep*, qui réunit Groningue à Delfzyl et débouche dans le Dollart ; le *Dokkumerdiep*, qui va de Dokkum au Lauwerzee ; le canal de Vianen, qui joint le Lek au Vieux-Rhin ; le canal *Zederik*, du Lek à la Meuse. La longueur totale des canaux hollandais est évaluée à près de 3.200 kil. Les plus importants ont 40 m. de largeur et 6 à 7 m. de profondeur. Des routes excellentes ont été tracées sur les digues ; elles sont pavées de briques dures et plantées d'arbres ; leur développement atteint près de 13.000 kil.

Les principales lignes de chemins de fer sont : la ligne de la frontière belge (Roosendaal) au Helder par Dordrecht, Rotterdam, Delft, La Haye, Leyde, Haarlem, Alkmaar, avec un embranchement de Haarlem sur Amsterdam ; cette ligne franchit le Hollandsch-Diep au Moerdyk, sur un pont de 1.432 m. de largeur, achevé depuis 1871 ; la ligne de Flessingue à la frontière d'Allemagne par Bergen-op-Zoom, Bréda, Tilbourg ; elle bifurque à Boxtel, d'une part vers Wesel, de l'autre vers Düsseldorf, par Helmond et Venlo ; la ligne de la frontière belge (Tilbourg) à Amsterdam, par Bois-le-Duc et Utrecht ; la ligne de Maastricht à Arnhem, par Ruremonde, Venlo et Nimègue ; la ligne de Rotterdam à Utrecht, Amersfoort, Zwolle et Meppel, où elle bifurque, d'une part vers Leeuwarden, de l'autre vers Groningue. Les chemins de fer avaient en exploitation, le 1er janv. 1898, 2.708 kil.

Postes. — Les 1.292 bureaux de poste des Pays-Bas ont transmis, en 1897, 88.600.000 lettres, 45.300.000 cartes postales et 138.200.000 imprimés.

Télégraphes. — La longueur totale des fils est de 20.511 kil. ; les 898 bureaux ont transmis, en 1897, 4.714.485 dépêches.

Commerce (V. ce mot, t. XII, pp. 71-73). — Le commerce hollandais est aujourd'hui bien déchu de l'état de splendeur auquel il était parvenu avant l'*Acte de navigation* promulgué par Cromwell en 1652. A cette époque, la flotte marchande des Pays-Bas se composait de 16.000 navires jaugeant 900.000 tonnes Toutefois, les relations commerciales sont encore très actives avec l'Angleterre, l'Allemagne, la Belgique, puis, à un degré moindre, avec la France, la Russie et les Etats-Unis. Au 1er janv. 1898, la marine marchande comptait 441 navires à voiles et 171 navires à vapeur, jaugeant ensemble 837.911 tonneaux. Pendant l'année 1897, il est entré dans les ports des Pays-Bas 1.259 navires à voiles jaugeant 1.013.187 tonn., et 9.976 vapeurs jaugeant 2.308.359 tonn. Il en est sorti 3.603 navires à voiles jaugeant 11.477.597 tonn., et 9.748 vapeurs jaugeant 22.700.072 tonn. Le chiffre total de l'exportation est

évalué pour cette même année à 1.479 millions de florins, et l'importation à 1.706 millions, soit un commerce total de 3.185 millions de florins.

Ports. Les principaux ports de la Hollande sont : sur la mer du Nord, Delfzÿl, Harlingen, Makkum, Staveren, Medemblik, le Helder, Ymuiden, Zandvoort, Nordwÿk, Katwÿk, Scheveningue ; dans le Zuyderzee : Kampen, Harderwÿk, Muiden, Amsterdam, Hoorn, Enkhuizen. Les ports intérieurs les plus importants sont : La Brielle, Delfshaven, Rotterdam, Dordrecht, Willemstad, Brouwershaven, Zierikzee, Stavenisse, Flessingue, Middelbourg et Terneuzen.

Poids et mesures. — Les Pays-Bas ont adopté, en 1850, l'étalon d'argent. L'unité monétaire est le florin, qui vaut 2 fr. 10 et se divise en 100 cents.

		POIDS	VALEUR
Monnaies d'or....	Guillaume d'or..	6,730	20 86
	Demi-Guillaume.	3,365	10 43
— d'argent.	Rixdaler.......	25,000	5 25
	Florin.........	10,000	2 10
	Demi-florin.....	5,000	1 05
	25 cents.......	2.600	0 51
	10 cents.......	1,330	0 20
— de cuivre	5 cents.......	»	0 10
	2 cents 1/2...	»	0 05
	1 cent.......	»	0 02

Le système décimal a été introduit par la loi de 1821, mais on a conservé les dénominations hollandaises. Le mètre continue à s'appeler *el* (aune), et le kilomètre *mÿl* (mille) ; le kilogramme *pond* (livre) ; l'hectogramme *ons* (once) ; le décagramme *lood* (gros) ; le gramme *esterling ;* le décigramme *korrel* (grain). On pèse toujours les pierres précieuses par *karats* (1 karat = 20 centigr., 60). Le mètre carré se dit *vierkante el ;* l'are, *vierkante roede ;* l'hectare, *bunder ;* le mètre cube, *cubieke el ;* le stère, *wisse.* L'hectolitre s'appelle *vaatje*, quand il s'agit de mesurer des liquides, *mudde*, pour la mesure des grains. Le décalitre se dit *schepel* (boisseau) ; le litre, *kan* pour les liquides, *kop* pour les graines. E. Hubert.

Législation. — On peut diviser en quatre périodes l'histoire de la législation néerlandaise : 1° la période antérieure à l'avènement du roi Louis-Napoléon ; 2° celle du règne de ce prince ; 3° celle enfin de la promulgation des lois françaises ; 4° celle enfin qui s'écoule de la Restauration à l'année 1838. — Sous la République, la législation, principalement basée sur les édits de Charles-Quint et de Philippe II, présentait une diversité extrême : non seulement le droit des villes était distinct de celui des campagnes, mais encore, à côté d'usages, privilèges et octrois séculaires, le droit romain avait fini, sous l'influence des grands jurisconsultes hollandais de l'époque, par acquérir force de loi. Ce qui n'empêchait pas l'application du droit féodal, du droit canonique, et de diverses lois militaires et religieuses. D'où des inconvénients sans nombre sur la gravité desquels il est inutile d'insister. Aussi, avant même la Révolution de 1795, réclamait-on de toutes parts une législation uniforme. Une réforme très sérieuse fut tentée dans cette voie, en vertu de l'organisation de l'Etat du 1er mai 1798. Mais elle ne devait pas aboutir. Les trois projets élaborés par la commission nommée se virent repoussés, en 1806, par la haute cour, sur avis du conseil d'Etat. On était alors sous l'influence de l'accueil si favorable fait aux codes français dans l'Europe entière. Au roi Louis-Napoléon, qui venait de monter sur le trône, la Hollande fut redevable d'un code criminel (1er févr. 1809) et d'un code Napoléon revisé pour le royaume de Hollande (1er mai suivant), œuvre qui, fidèle à son titre, empruntait au code français sa division et presque toute sa doctrine. — Mais, peu après, la législation française elle-même allait devenir la loi de la Hollande. Par suite de la réunion de ce pays à l'empire, les cinq codes français y furent promulgués par décrets des 8 nov. 1810 et 6 janv. 1811. Ils restèrent en vigueur jusqu'en 1838. Cependant, dès la Restauration, les Hollandais manifestaient l'intention de substituer aux lois françaises une législation vraiment autonome. En exécution de la loi fondamentale du 30 mars 1814 portant : « qu'il y aurait pour tout le royaume un même code civil, pénal, de commerce et d'organisation judiciaire, de procédure civile et commerciale », une commission fut chargée de préparer les projets des différents codes (arrêté royal du 18 avr. 1814). Près d'un quart de siècle devait s'écouler avant que la réforme reçût sa consécration définitive. Retardée par des divergences de vues entre les Chambres et les commissaires (parmi lesquels le professeur Kemper joua un rôle prépondérant), elle amena la codification, ordonnée par la loi du 16 mai 1869, des divers projets votés de 1821 à 1826, et qui, pour la plupart, se rapprochaient sensiblement de la législation française. A l'exception du code pénal, non encore préparé, les nouveaux codes, publiés et connus sous le nom de codes de 1830, allaient entrer en vigueur le 1er févr. 1831 (arrêté royal du 5 juil. 1830), quand éclata la révolution belge qui les empêcha d'acquérir force de loi. Après avoir subi une revision destinée à les mettre en harmonie avec les intérêts des anciennes provinces néerlandaises, ils furent enfin promulgués par arrêté royal du 10 avr. 1838, avec mise en vigueur du 1er oct. suivant. Ces documents, qui forment la base de la législation des Pays-Bas, comprennent : le code civil, le code de commerce, le code de procédure civil, le code de procédure pénale. Quant au code pénal, sa promulgation se fit attendre jusqu'au 2 mars 1881. Nous mentionnerons ci-après les principales lois qui, postérieurement à 1838, ont modifié la législation néerlandaise. Dans son ensemble, celle-ci peut être considérée, d'ailleurs, comme un dérivé du droit français, dont elle est presque uniquement inspirée

Droit public et administratif. Les Pays-Bas sont actuellement régis par la constitution revisée du 6 nov. 1887, amendant la loi fondamentale du 14 oct. 1848 que complétait celle du 28 juil. 1850 sur le droit de cité néerlandaise. Le système électoral, étendu et développé en 1887, tend à se rapprocher du régime du suffrage universel. Une loi du 12 août 1890 indique les hautes et importantes fonctions publiques, visées par l'art. 90 de la constitution, relatif aux conditions exigées des membres de la première Chambre. L'organisation judiciaire date de la loi du 18 avr. 1827. De nombreuses réformes y ont été apportées, en vue de la simplifier, notamment par les lois du 4 juil. 1874 et du 9 avr. 1877. Le pouvoir judiciaire est exercé : 1° par les juges de canton ; 2° par les tribunaux d'arrondissement ; 3° par les cours d'appel. Au-dessus de ces juridictions, une haute cour, dont la compétence s'étend sur tout le royaume, fait fonction de cour de cassation. Les mêmes tribunaux connaissent des affaires civiles, pénales et commerciales. Il n'existe pas de tribunaux administratifs. En principe, la juridiction comporte deux degrés, sauf pourvoi devant la haute cour, admis seulement contre les arrêts des cours d'appel.

L'assistance publique est régie par une loi du 28 juin 1878, modifiée par celle du 1er juin 1890. Les aliénés sont soumis à la loi du 27 avr. 1884. Une loi du 8 déc. 1889, revisant la législation antérieure, réglemente l'enseignement primaire. L'enseignement supérieur a été organisé par une loi du 28 avr. 1876, complétée par celles des 28 juin 1881 et 23 juil. 1885. Un impôt sur la fortune, un autre sur les revenus professionnels et un impôt personnel ont été respectivement établis par les lois des 27 sept. 1892, 2 oct. 1893 et 16 avr. 1896.

Droit civil. Le code civil néerlandais n'est autre, en réalité, que le code civil français revu et amélioré. Il offre cependant, avec ce dernier, quelques différences dans l'ordre général et la disposition des matières. C'est ainsi que le titre préliminaire a été supprimé en entier, et que l'ouvrage se trouve divisé en 4 livres au lieu de 3. Au

nombre des lois purement civiles qui ont modifié ce code depuis sa promulgation, nous citerons : la loi du 31 mai 1843 revisant le titre de la séparation des patrimoines; la loi du 9 juil. 1855 relative à la déclaration d'absence; les lois des 9 avr. 1869 et 26 avr. 1884 abrogeant les art. 884 et 957 du C. c. (participation des étrangers aux successions des Néerlandais); la loi du 8 juil. 1874 concernant l'émancipation et le gage; la loi du 5 juin 1878 sur le régime hypothécaire; les lois des 23 avr. et 24 juin 1879 relatives aux actes de l'état civil; la loi du 12 déc. 1892 qui traite de la qualité de Néerlandais et de l'indigénat.

Procédure civile. Le code de procédure civile de 1838, auquel on pouvait reprocher un formalisme un peu étroit, a subi une revision complète du fait de l'importante loi du 7 juil. 1896 qui l'a mis plus en rapport avec les exigences de la vie moderne. — Le notariat doit son organisation à une loi du 9 juil. 1842, amendée par celle du 6 mai 1878. — On peut faire rentrer sous cette rubrique la loi du 25 juil. 1871 réglant la compétence des fonctionnaires consulaires en matière d'actes civils et la juridiction consulaire.

Droit criminel. Au code pénal français a succédé le nouveau code pénal néerlandais, adopté par la loi du 3 mars 1881 et entré en vigueur le 1er sept. 1886. Rappelons que la peine de mort a été abolie le 17 sept. 1870, et que les Pays-Bas ne connaissent pas l'institution du jury. — Le régime pénitentiaire a été réglementé par une loi du 14 avr. 1886.

Procédure pénale. D'importantes modifications ont été apportées par la loi du 15 janv. 1886 au code de procédure pénale en vue de le faire concorder avec le nouveau code pénal.

Droit commercial. Signalons parmi les lois votées postérieurement au code de commerce : la loi du 4 juil. 1874, modifiant la responsabilité des courtiers; la loi du 6 avr. 1875, concernant les assurances sur la vie; lois des 25 mai 1880 et 30 sept. 1893 sur les marques de commerce et de fabrique; loi du 30 sept. 1893 relative à la faillite et au sursis de paiement.

Législation ouvrière et sociale. Cette branche importante du droit a fait l'objet des trois lois suivantes : loi du 5 mai 1889, réglant le travail des femmes et des enfants; loi du 19 janv. 1890 pour préparer les voies et moyens de compléter, s'il y a lieu, la législation sociale; loi du 20 juil. 1895 sur la sécurité des ouvriers dans les fabriques et ateliers.

Propriété littéraire. Les droits d'auteur sont soumis à la loi du 28 juin 1881.

COLONIES NÉERLANDAISES. — A. *Océanie. Indes orientales.* La justice a été organisée dans l'Inde hollandaise par un règlement ou charte coloniale de 1854 (ch. v, art. 74 à 105). Il existe dans cette possession toute une série de codes antérieurs à 1847, codes civil, de commerce, de procédure civile, etc., mais ils ne sont applicables qu'aux Européens et aux indigènes ayant accepté volontairement la législation européenne. — En principe, à l'égard des autres habitants, le droit national, c.-à-d. le droit musulman, est demeuré jusqu'ici en pleine vigueur. Il consiste en des recueils de jurisprudence, tels que le *Mokhataçar* (publié avec traduction par Heyzer; Leyde, 1859, in-8); le *Moharrar*, etc. — Le notariat est soumis à un règlement du gouvernenr général, promulgué le 11 janv. 1860.

B. *Amérique, Indes occidentales, Guyane néerlandaise, Curaçao*, etc. Le droit de ces colonies a été codifié comme celui de la métropole. On y trouve les codes du Curaçao et ceux de Surinam ou Guyane néerlandaise, qui datent de 1868. — C'est le droit civil hollandais approprié aux pays auxquels ces codes s'appliquent. C. CHEUVREUX.

Linguistique. — Le néerlandais (*nederduitsch*) est un dialecte du bas-allemand (*Platt Deutsch*), issu de l'idiome saxon, autrefois répandu dans toute la vaste plaine qui s'étend de l'Elbe à l'Escaut. Il frappe par sa rudesse, mais il est abondant et énergique. Les principales variétés du néerlandais se remarquent en Gueldre, en Zélande et dans le pays de Groningue. Ce n'est que vers la fin du XVIe siècle que l'idiome de la province de Hollande, poli et perfectionné, devient la langue hollandaise proprement dite que parlent toutes les personnes instruites des provinces du Nord. Les différences orthographiques qui distinguaient autrefois le flamand du néerlandais ont été abrogées en 1865 par le roi des Belges et les deux dialectes sont aujourd'hui identiques.

Hors de l'Europe, le néerlandais est parlé dans l'archipel de la Sonde qui contient plus de 50.000 Européens, dans toutes les colonies hollandaises, dans le S. de l'Afrique par près de 400.000 *Boers* qui habitent la colonie du cap de Bonne-Espérance, le Natal, le Transvaal, la République du fleuve Orange. Dans les Pays-Bas, la plupart des personnes instruites parlent le français; les nécessités commerciales ont aussi développé considérablement la connaissance de l'anglais et de l'allemand. Les Hollandais font d'ailleurs preuve d'aptitudes linguistiques extraordinaires.

Histoire littéraire. — Le mouvement littéraire est né dans les Pays-Bas du Nord vers l'époque de leur affranchissement. Sans doute, avant cette époque, il y eut des auteurs qui écrivirent en bas-allemand et en flamand. Dès le XIIIe siècle, il y eut des poètes populaires, mais, pendant la majeure partie du moyen âge, le mouvement intellectuel des Pays-Bas se confond avec celui de l'Allemagne, et la plupart des écrivains flamands sont des habitants des provinces méridionales. Les Hollandais qui produisent des travaux de valeur au XVe siècle et au commencement du XVIe écrivent en latin, comme Erasme. Quelques historiens, théologiens et pamphlétaires, rédigent dans la langue du pays des œuvres sans grâce et sans force. C'est l'époque où apparaissent le *Gout Cronyxken* (1478), le *Fasciculus temporum* de Veldenaer (1480), la *Chronique* frisonne de Worp van Thabor (1525), la *Chronique de Groningue* de Sicke Benninghe (1530), sèches compilations qui n'ont rien de littéraire, et dont la valeur historique est plus que discutable. La langue s'abâtardit par des emprunts excessifs aux formes françaises, et elle perd toute originalité sans rien acquérir de l'élégance et de la netteté propre à sa voisine du Midi. Les livres d'édification seuls abondent, puis la littérature de la Réforme fait son apparition; il faut y faire une place spéciale à David Joriszoon, le fougueux anabaptiste, puis les innombrables traductions du Nouveau Testament en langue vulgaire; enfin les adaptations néerlandaises des romans de chevalerie, le *Chevalier du Cygne*, *les Quatre Fils Aymon*, et le cycle de Charlemagne, les légendes comiques comme *Tiel Uilenspiegel* et *Reinaart de Vos*, etc. L'imprimerie, dont la Hollande a revendiqué, à tort certainement, l'invention, prit de bonne heure un grand essor dans les provinces septentrionales, et répandit en abondance ces ouvrages populaires illustrés, le plus souvent de grossières gravures sur bois.

On doit citer aussi pour la période bourguignonne les rhétoriciens, dont les confréries existent dans toutes les localités importantes des Pays-Bas, dès la fin du XIVe siècle, et se multiplient grâce au développement de la puissance communale. Les rhétoriciens organisent des concours lyriques et dramatiques qui font événement dans le pays, et qui ont laissé comme souvenir de nombreuses chansons populaires. Mais encore une fois, c'est dans les provinces méridionales que ce mouvement fut le plus intense.

L'influence de la Renaissance s'est fait sentir chez les lettrés, sans descendre jusqu'aux classes inférieures. Mais lorsque la Réforme éclate et que les persécutions se déchaînent, c'est dans le Nord que se réfugient les novateurs; la littérature devient un puissant moyen de propagande, et le mouvement littéraire s'établit dans les provinces septentrionales avec une vigueur remarquable. Il porte naturellement sa marque d'origine et se mani-

feste surtout au début par des chansons religieuses et patriotiques.

Le premier littérateur de haute marque que nous rencontrions est Philippe de *Marnix de Sainte-Aldegonde* (1548-98) (V. ce nom, t. XXIII, p. 242), qui est peut-être la plus grande figure littéraire du XVIe siècle néerlandais ; il représente de la manière la plus complète la fécondation du génie flamand par le double esprit de la Réforme et de la Renaissance. Par ses puissantes facultés et l'étonnante activité de sa vie, l'infatigable lutteur a pu laisser jusque dans le domaine de l'enseignement grammatical des traces de son influence (J. Stecher). Contre les rhétoriciens, il revendique les droits de la vieille langue ; contre la routine, il prouve, par son propre exemple, qu'on peut améliorer le flamand sans le dénaturer. On admire les richesses qu'il a tirées du parler populaire, des tours quotidiens, des dictons séculaires, des images traditionnelles. Il semble quelquefois oublier la rigidité du calvinisme, tant il est souple et léger dans sa prose du *Byenkorf* (*la Ruche de la Sainte-Eglise romaine*). Dans ses brochures satiriques, il excelle à rajeunir l'idiome du peuple par des artifices que lui ont appris ses fortes études d'humanités ; on y voit tour à tour l'exubérance de Rabelais et la lucidité de Calvin. Les tournures étrangères qui auraient pu lui rester de ses voyages, de ses lectures et surtout de ses écrits en français et en latin, ne se retrouvent plus dans ses compositions néerlandaises. Soit qu'il discute, qu'il raille ou qu'il s'abandonne même au plus hardi lyrisme, en vers comme en prose, Marnix puise sa force au fond de l'élément populaire. Il renouvelle les mots en les reprenant à leur véritable source, et il donne à la prose néerlandaise la force, l'élégance et la souplesse qu'il faut pour porter les idées modernes. Moins ardent, mais non moins patriote, Dirck-Volkertszoon *Coornhert* (1522-90) (V. ce nom, t. XII, 889) est un esprit ferme, judicieux, s'attachant à écarter les problèmes inutiles, et accordant la plus grande importance aux devoirs et aux vertus domestiques ; il s'essaie dans tous les genres : chansons, travaux de controverse, poèmes et comédies, et dans toutes ses œuvres si diverses, il prêche la sagesse, la modération, la tolérance ; c'est un précurseur, car ses plaidoyers en faveur de la liberté de conscience lui attirent les calomnies des fanatiques des deux religions, et les persécutions d'autorités intolérantes. Il dépasse son siècle pour la pensée et pour le style où l'on retrouve quelque chose de l'indépendance de Montaigne. Nous avons parlé des rhétoriciens. Ces sociétés littéraires, si brillantes dans les provinces méridionales avant les troubles du XVIe siècle, se développent plus tard au Nord. Des protestants réfugiés fondent à Amsterdam la *Blanche fleur de Lavande*, le *Figuier* et l'*Eglantier*, qui deviennent d'intenses foyers de vie littéraire. Là se rencontrent tous ceux qui ont conservé le culte des choses intellectuelles, quelle que soit leur position sociale, et, chose plus étonnante, on voit à certains moments protestants et catholiques fraterniser sur ce terrain neutre, et oublier les âpres luttes de la vie publique. On y voit les catholiques Roemer Visscher et Spieghel se retrouver avec le mennonite Coornhert aux réunions de l'*Eglantier*, la société la plus aristocratique des rhétoriciens. Roemer Visscher (1545-1630) est un épigrammatiste qui n'a de fiel que contre les rimeurs de la vieille mode ; ses filles, Anna Roemer Visscher et Maria Tesselschade Visscher écrivent des odes et des cantiques pleins de délicatesse ; son ami Spieghel (1549-1612), dans son poème, le *Miroir du cœur*, contribue à fixer les règles de la prosodie, essaie de concilier le stoïcisme avec la doctrine de l'amour de Dieu, et raille doucement les exaltés de tous les partis. Parmi ces rhétoriciens, un des plus remarquables est Pieter-Cornelisz *Hooft* (1581-1647) (V. ce nom, t. XX, 246), drossart d'Amsterdam, auteur d'idylles comme *Granida*, et de tragédies comme *Geraerdt van Velsen*, mais qui a plus de titres encore à l'estime de la postérité par son *Histoire de Hollande* et son *Histoire de Henri le Grand*.

Bien au-dessus de tous les précédents se place Joost van den Vondel (1587-1679), né à Cologne de parents anversois, qui vécut à Utrecht et à Amsterdam. Ses premières pièces sont des épithalames et d'autres poésies destinées à célébrer des événements de famille, puis, en 1611, il fait jouer un drame biblique sur le théâtre de la *Fleur de Lavande :* c'est la *Pâque* (*Pascha*), où l'on représente allégoriquement Pharaon-Philippe II, et l'on exalte la *Belgica* « qui a préféré la liberté de l'Evangile au dieu du Tibre ». L'intolérance des calvinistes l'indigne, et les persécutions exercées contre Grotius et Olden Barneveldt lui inspirent la splendide tragédie de *Palamedes*, qui obtient un succès prodigieux. Puis, trouvant ses coreligionnaires scandaleusement infidèles au principe de la liberté, il rentre dans le sein de l'Eglise catholique, blâme énergiquement les luttes soutenues pour l'indépendance des Provinces-Unies, et fait l'éloge du régime espagnol. On conçoit l'indignation de ses concitoyens en présence de cette volte-face. Vondel n'en continua pas moins à travailler jusqu'à la fin de sa longue existence, et composa plus de trente tragédies empruntées les unes à l'antiquité, comme *Hécube*, d'autres à la Bible, comme *Lucifer* ou *Joseph*, d'autres à l'histoire nationale, comme *Gisbert van Amstel* ou *le Sac d'Amsterdam ;* on lui doit aussi des traductions en vers de poètes latins comme Ovide et Virgile, des psaumes, des satires, des poésies légères. Il est le maître incontesté de la littérature néerlandaise, le « Rubens de la poésie flamande ».

Le plus populaire des écrivains du grand siècle est sans contredit Jacob Cats (*Vader Cats*, 1577-1660) (V. CATS [Jacob], t. IX, 867), qui fut ambassadeur en Angleterre et Grand Pensionnaire de Hollande. Calviniste intraitable et orangiste déterminé, il fut un de ceux qui s'acharnèrent avec le plus de violence contre Vondel après son retour à la religion catholique. Ses nombreuses poésies brillent par une imagination féconde, une candeur naïve et une grande pureté d'expression, mais il est d'une prolixité fatigante. Son poème allégorique *Emblemata ;* son *Proteus en Galathea*, son *Miroir du passé et du présent* (*Spiegel van den ouden en nieuwen Tijt*, mais surtout sa *Bible de la jeunesse* et sa *Bible des paysans*, pleines de bonhomie moralisante et didactique, furent l'objet d'un grand enthousiasme de la part de ses contemporains, tant en Belgique qu'en Hollande. Un proverbe disait : on loue Vondel, mais on lit Cats (*Vondel wordt geprezen, Cats gelezen*). Puis, il tomba en quelque sorte dans l'oubli, et il fallut les objurgations de Bilderdjik au commencement de notre siècle pour faire cesser cette injustice.

Nous devons citer aussi Constantin *Huygens*, seigneur de Zuijlichem (1596-1687) (V. ce nom, t. XX, 429), secrétaire du prince Frédéric de Nassau, et ambassadeur de la République auprès de Louis XIV, qui, pendant le cours d'une longue vie, se délassa par le culte des lettres des travaux ardus de la politique, et fut le correspondant de Corneille, de Conrart et de Balzac. Ses œuvres poétiques se comptent par centaines : épigrammes latines (*Monumenta desultoria*) ; poésies légères, en hollandais, comme les *Heures de loisir* (*Ledige Uuren*), *la Description de la maison de campagne* (*Hofwijk*), *les Bleuets* (*Korenbloeme*) ; des satires sur les mœurs et la société de La Haye, comme *Batava Tempe* et *Voorhout van S'Gravenhaye*. Toutes ces œuvres sont pleines de verve et d'originalité, habilement versifiées, mais l'auteur pousse à l'excès la recherche de l'antithèse et la préciosité. Westerbaan, Zweerts, Antonidès, Rotgas sont aussi d'habiles versificateurs, mais l'inspiration leur fait défaut.

Après Vondel, le théâtre hollandais vécut surtout de traductions de pièces françaises ; les pièces du cru sont rares et malvenues. Il convient cependant de faire une exception pour Bredero, d'Amsterdam, qui veut peindre le vice avec assez de relief pour le faire détester. C'est dans cet esprit qu'il fit jouer des pièces comme *l'Impudicité* (*Ontucht*), *la Haine* (*De Haat*) et qu'il acheva

son tableau des *Sept Péches capitaux* (*Hoofdzonde*). Si l'on peut contester l'efficacité morale de cette photographie des carrefours, il faut du moins y reconnaître une précieuse fidélité de reproduction ; des types se meuvent avec le plus grand naturel et parlent un langage net et vrai. Il convient de rappeler ici, à côté de ces poètes, Gérard Brandt (1625-85), qui fut, lui aussi, poète à ses heures, mais qui se distingue surtout par son mérite d'historien. Son *Histoire de la Réformation* et son *Histoire du procès de Barneveldt, Hoogerbeets et Grotius en 1618 et 1619*, ont gardé leur valeur, et sont encore utilement consultées aujourd'hui.

Avec le XVIIe siècle finit la période florissante de la littérature néerlandaise ; on dirait qu'elle suit les fluctuations de la politique. Le XVIIIe siècle est le siècle des imitateurs — souvent maladroits — de la France. On ne rencontre guère que de froides amplifications comme la *Vie de saint Paul*, mise en vers par Bruyn (1670-1732), ou le poème d'*Abraham* de Hoogvliet (1687-1735). C'est à cette époque que naît l'école dite des *rivieristes* ou chantres des rivières ; l'*Amstel* est célébrée par Simon de Winter (1718-95), la *Rotte* par Dirk Smits (1702-53) ; on voit paraître aussi beaucoup de traductions des psaumes, des auteurs anciens comme Anacréon et Ovide, et des modernes comme Fénelon et Voltaire. Mais c'est la décadence complète ; à peine peut-on signaler quelques exceptions : Pierre Langendÿk (1683-1756), auteur d'une espèce de Virgile travesti (*De Eneas van Virgilius in zyn Zondagspak*), plein de verve comique ; Nomsz (1738-1803) qui composa des tragédies dont la meilleure célèbre l'héroïsme de la princesse d'Epinoy, défendant Tournai contre les Espagnols (*Marie van Lalaing of de verovering van Doornik*), des comédies originales, des poèmes sur Guillaume Ier et Maurice de Nassau ; le poète paysan Hubert Poot (1689-1733). Par contre, nous devons citer un grand historien : Jean Wagenaar (1709-73), dont la *Vaderlandsche historie* est de tout premier ordre. Les romans qui voient le jour, assez nombreux, imitent des modèles français avec une trop grande servilité, mais non sans grâce parfois. Elisabeth Bekker (1738-1804) mérite une mention dans ce genre littéraire. L'influence française cependant s'affaiblit, et vers la fin du XVIIIe siècle les littérateurs néerlandais s'inspirent plutôt de l'Angleterre et de l'Allemagne, d'autant plus que la domination française est absolument impopulaire dans les Pays-Bas. Le sentiment national se réveille grâce à la persécution, et quelques écrivains de valeur s'efforcent de le galvaniser : tels Jean-Frédéric Helmers (1767-1813) dans son poème de la *Nation hollandaise* (*De hollandsche Natie*) ; Jérôme van Alphen (1746-1803) dans ses *Chants patriotiques* (*Nederlandsche Gezangen*) ; Rhÿnvis Feith (1770-1823), qui, après avoir célébré la France dans son *Lierzang van Frankrÿk*, est désabusé par la tyrannie de l'occupation étrangère, et célèbre les bienfaits de la paix.

L'homme le plus éminent de cette période littéraire est Guillaume *Bilderdijk* (1756-1831) (V. ce nom, t. VI, 829). Doué d'un esprit vraiment encyclopédique, versé dans la plupart des sciences, il fut un poète d'une rare fécondité et d'une réelle puissance. Il aborda tous les genres, depuis l'épigramme jusqu'à la tragédie et l'épopée. Il excella surtout dans le genre didactique : dans ses *Fleurs d'hiver* (*Winterbloemen*) par exemple, qui comprennent une espèce d'art poétique, où le romantisme, dont il n'a d'ailleurs pas saisi l'importance, car c'est un classique intransigeant, aussi réactionnaire en littérature qu'en politique, est raillé avec beaucoup de verve et d'esprit. Nous citerons aussi la *Maladie des savants* (*De Ziekte der geleerden*), où il décrit d'une manière très amusante les tribulations auxquelles sont exposés les gens de lettres. Son chef-d'œuvre est un poème épique : *la Destruction du monde primitif* (*Des eersten wereld vernieting*) ; malheureusement les cinq premiers livres sont seuls achevés. Son contemporain Tollens (1780-1856), l'auteur de l'hymne national néerlandais, *Wien Neerlandsch bloed*, est le chantre des joies du foyer, plein de bonhomie, de simplicité et de bonne grâce. L'*Incendie* (*De Brand*) et l'*Hiver* (*De Winter*) sont restés populaires. Mais il sait s'élever aussi à la grande poésie : son *Hivernage des Hollandais à la Nouvelle-Zemble* (*De overwintering der Hollanders op Nova Zembla*) est tout à fait remarquable par la beauté des épisodes et l'harmonie du vers ; il a été traduit dans toutes les langues de l'Europe (trad. française d'A. Clavereau). Isaac *Da Costa* (1798-1860) (V. ce nom, t. XIII, 745), descendant d'une famille de juifs portugais réfugiés en Hollande au XVIe siècle, fut le plus brillant élève de Bilderdijk, qui avait reconnu en lui, alors qu'il n'avait pas quinze ans, une nature de poète et d'artiste. Cependant le disciple penchait vers le romantisme, objet des railleries et des colères de son maître : il traduit un fragment du *Caïn* de lord Byron, et il adresse un hymne à Lamartine ; mais bientôt il se range sous la bannière de la réaction, il entre dans l'Eglise calviniste, et publie, en 1823, une virulente attaque contre les idées modernes et spécialement contre la théologie libérale de Tubingue et de Leyde : *Considérations sur l'esprit du siècle* (*Bezwaren tegen den geest der eeuw*). Puis il se recueille longuement et, vers 1840, il fait paraître des hymnes politiques antirévolutionnaires, pleins de fougue, de noblesse et d'éclat ; enfin, il produit son chef-d'œuvre, un poème épique sur la *Bataille de Nieuport* (*De Slag bÿ Nieuwpoort*).

L'influence de Bilderdijk n'avait cependant pas empêché le romantisme de se développer en Hollande. La jeunesse s'éprend des œuvres de Byron et surtout de Walter Scott ; on les traduit, puis on entreprend d'écrire des romans historiques. Alors apparaît un des écrivains les plus populaires du siècle, Jacques van *Lennep* (1802-68) (V. ce nom, t. XXII, p. 8), auteur de comédies charmantes, de drames en vers, comme le *Poète au Mont-de-Piété* (*Een Dichter aan de Bank van Leening*) où il met en scène la triste vieillesse de Vondel, et qui fut représentée pour la première fois le soir de l'inauguration de la statue du poète à Amsterdam, de *Légendes nationales rimées* (*Nederlandsche Legenden in rijm gebracht*) ; il est surtout célèbre par ses romans historiques, *le Fils adoptif* (*De Pleegzoon*) ; *la Rose de Dekama* (*De Roos van Dekama*) ; *Ferdinand Huyck* ; dans ce dernier, il trace un tableau merveilleux des mœurs patriciennes du XVIIIe siècle à Amsterdam ; il faut aussi mettre hors de pair *les Aventures de Nicolette Sept-Etoiles* (*De Lotgevallen van Klaasje Zevenster*). La plupart des romans de van Lennep ont été traduits en allemand et en français (par Defauconpret, Dubourcq, Douchez, Wocquier). Le même genre fut cultivé avec succès par J.-F. Oltmans (1806-54) ; nous mentionnerons, parmi ses livres les plus remarqués, *le Château de Loevestein* (*Het Slot Loevestein*) et *le Berger* (*De Schaapherder*), traduit en français par H. Meyer, sous le titre de *la Fille de l'armurier ou les Pays-Bas en 1482*. Plus jeune que les précédents, Mme *Bosboom-Toussaint* (1822-86) (V. ce nom, t. VII, p. 451) leur est bien supérieure par la justesse de l'analyse psychologique. Son œuvre capitale est *le Comte de Leicester en Néerlande* (*De Graaf van Leicester in Nederland*), où elle fait preuve d'une grande finesse d'observation, et où les tableaux historiques sont brossés de main de maître. Son roman de mœurs contemporaines, *Majoor Frans*, a eu les honneurs de la traduction en plusieurs langues (en français par A. Réville). Parmi les autres romanciers, il faut nommer aussi H.-J. Schimmel (né en 1825) qui publia très jeune encore des nouvelles historiques d'un vif intérêt : *Bonaparte et son temps* (*De Generaal Bonaparte en zÿn tÿd. Schetsen uit de Fransche Revolutie*), et fit représenter des drames qui obtinrent un grand succès : *Orange et Pays-Bas, Napoléon Bonaparte* ; il a écrit aussi de nombreux romans où il prodigue un brillant esprit. Un des plus récents et

des meilleurs est *le Capitaine de la garde du corps* (*De Kapitein der Lijfgarde*).

Le mouvement romantique avait gagné beaucoup de terrain, et un renouveau général s'annonçait de tous les côtés, principalement dans la critique littéraire. Une nouvelle revue critique suivait le mouvement et ne tardait pas à le diriger. Le *Guide* (*De Gids*), dit Jan ten Brinck, qui est lui-même le critique le plus autorisé de la Néerlande contemporaine, placé dès son début sous la direction de R.-C. Bakhuizen van den Brink (1810-65), plus tard archiviste général du royaume à La Haye, et de E. Potgieter (1808-75), deux hommes supérieurs par leur érudition, leur talent littéraire et leur jugement, contribua beaucoup à l'éducation de la « jeune Hollande », ainsi qu'on disait alors. Potgieter montrait sa supériorité comme poète, comme nouvelliste, comme critique. Il prêchait aux jeunes gens l'évangile du XVIIe siècle : toutes les gloires de la patrie : marchands, marins, soldats, hommes d'Etat, savants, peintres et poètes. Potgieter n'a jamais été mieux inspiré qu'en écrivant *le Musée d'Amsterdam* (*Het Rijksmuseum te Amsterdam*), éloge sérieux et approfondi de Rembrandt, de Vondel, de vander Elst, de Hooft, etc. Potgieter jugeait les écrits de la « jeune Hollande » sévèrement, mais avec la plus grande honnêteté. Dans la seconde partie de sa vie, il se lia avec un autre juge littéraire, G. *Busken-Huet* (1826-86) (V. ce nom, t. VIII, 498), esprit français, âpre, mordant, caustique. Son style, tout à fait personnel, charme, séduit, éblouit, mais quelquefois aussi fait frémir. Dans un livre charmant, *Vieux Romans* (*Oude Romans*), il trace de main de maître les portraits de J.-J. Rousseau, de Bernardin de Saint-Pierre, de Chateaubriand, de Mme de Staël et de Benjamin Constant. Il a laissé un chef-d'œuvre, *le Pays de Rembrandt* (*Het land van Rembrandt*), travail d'une science énorme d'histoire politique et d'histoire littéraire, écrit avec la plume d'un artiste tout à fait hors ligne.

Parmi ceux qui brillèrent dans la « jeune Hollande », nous devons citer maintenant Nicolas *Beets*, né en 1814 (V. ce nom, t. V, p. 1144). Etant encore étudiant à Leyde, il publia en 1839, sous le pseudonyme de Hildebrand, un recueil de scènes de la ville hollandaise intitulé *Camera obscura*, digne de Sterne et de Dickens, tout en restant d'une parfaite originalité hollandaise. Cette œuvre ravissante, qui est peut-être ce qu'il y a de plus parfait dans la prose néerlandaise de ce siècle, a été vingt fois rééditée dans les Pays-Bas, et traduite en anglais, en français, en allemand et en italien (en français, par Léon Wocquier, 1859-60). Beets avait débuté par des traductions de Walter Scott et des poésies où domine l'influence de Byron et de Victor Hugo, comme *Guy le Flamand* (*Guy de Vlaming*) et *Ada de Hollande* (*Ada van Holland*), puis il s'attacha à un genre plus faible et plus personnel, exemple les *Fleurs de blé* (*Korenbloemen*), *les Enfants de la mer* (*De Kinderen der Zee*), etc., qui jouissent d'une immense popularité. Pasteur protestant et professeur de théologie à Utrecht, Beets s'est fait autrefois une grande réputation d'orateur ; comme poète, il est le chantre de la vie domestique au coin du foyer ; il reste l'écrivain le plus en vue et le plus lu de tous les Hollandais contemporains.

L'ami intime de Beets, J.-P. Hasebroek (1812-96), pasteur comme lui, après avoir combattu comme lui les Belges soulevés contre le roi Guillaume, produisit comme œuvre de début une traduction de Thomas Moore, puis, subissant toujours l'influence anglaise qui était alors prépondérante dans le monde littéraire néerlandais, il publia en 1840 *les Vérités et Rêveries par Jonathan* (*Waarheid en Droomen door Jonathan*), imité de Lamb, suite d'essais humoristiques, pleins de douceur et de mélancolie, qui obtinrent un grand succès et qui restent son meilleur livre ; on doit citer également ses volumes de poésies, *les Liserons* (*Windekelken*) et *les Fleurs d'hiver* (*Winterbloemen*), œuvres de fraîcheur délicate. Il a écrit aussi des sermons et des méditations pastorales très remarquées.

Parmi les poètes de cette génération se distinguent encore W.-J. Hofdÿk (1816-88), professeur au gymnase d'Amsterdam, qui chante le moyen âge dans ses vers, en même temps qu'il célèbre les gloires de sa patrie dans des ouvrages historiques qui rappellent la manière de Monteil ; P.-A. de Genestet (1829-61), esprit primesautier et brillant ; B. Ter Haar (1866-80), pasteur comme le précédent, poète facile, et puissant critique d'histoire religieuse ; J.-J.-L. Ten Kate (né en 1819), traducteur du Tasse et de Dante, auteur de gracieuses poésies légères.

Un véritable événement qui donna une vive impulsion au mouvement littéraire néerlandais fut la création en 1860 du *Spectateur néerlandais* (*Nederlandsche Spectator*), revue hebdomadaire, par M.-P. Lindo, C. Vosmaer, J.-J. Cremer, etc. Lindo (1819-77), Anglais de naissance, traduisit en hollandais *Tom Jones* de Fielding, *Tristram Shandy* de Sterne, et l'œuvre entière de Thackeray ; il écrivit aussi des essais humoristiques dans le genre de Dickens, sous le nom du *Père Smits* (*De oude heer Smits*). Son collaborateur, C. Vosmaer (1826-88), est l'auteur d'un travail magistral de critique d'art publié en français : *Rembrandt Harmensz van Ryn, sa vie et ses œuvres*. Comme poète, il se rattache à l'école d'André Chénier et de Leconte de l'Isle ; sa traduction de l'*Iliade* et de l'*Odyssée* est un chef-d'œuvre de versification. Il a composé aussi deux romans esthétiques : *Amazone*, et *Initiation* (*Inwijding*), dans lesquels il étudie les trésors artistiques de Rome et d'Italie, et expose ses idées littéraires et artistiques. Cette même année 1860 parut un livre intitulé *Max Havelaar* par *Multatuli*, qui fit grand bruit et donna lieu à des discussions violentes dans tout le pays et même dans les colonies. Le vrai nom de l'auteur était E.-Dowes *Dekker* (1820-87) (V. ce nom, t. XIII, p. 1154). Ce roman traitait de la conduite des administrateurs néerlandais aux Indes. Multatuli, dit Jan Ten Brink, fit le portrait des indigènes de Java comme Chateaubriand avait fait celui des Peaux-Rouges. Ses peintures étaient vraiment géniales; il égale Chateaubriand ; mais, dans son enthousiasme poétique, il ne dit pas toujours la vérité. Il accusait les Hollandais de martyriser les Malais. Vérification faite, il fut établi que la fantaisie de l'écrivain avait la plus grande part dans les actes qu'il imputait à l'administration coloniale de Java. Néanmoins, le talent de l'auteur fit frémir d'indignation la plupart de ses lecteurs, et Multatuli eut un grand nombre d'admirateurs fanatiques. Il semble que ce fut un génie mal équilibré, souffrant d'une extrême irritabilité nerveuse, et n'ayant pas la force de maîtriser ses transports et ses colères. Il a écrit sept volumes d'*Idées*, d'un style très variable, de temps en temps lourd et prétentieux, souvent grandiose et sublime. On trouve dans ces volumes sa comédie, *l'Ecole des princes* (*Vorstenschool*), qui fut jouée sur tous les théâtres de la Hollande, et donna lieu à des manifestations bruyantes et contradictoires. On peut rapprocher de *Max Havelaar* le roman de Mme Mina Kruseman (née en 1839) : *un Mariage dans les Indes*, écrit aussi avec passion, d'un style clair et vibrant. Un des littérateurs les plus en vue à l'heure actuelle est Jan Ten Brink (né en 1834), professeur à l'Université de Leyde, ses récits de voyage, ses nouvelles, ses travaux historiques, et surtout ses études de critique littéraire sont de tout premier ordre. Parmi les plus récents nouvellistes et poètes, il faut citer : J.-J. Cremer, pour ses idylles rustiques, peintures naïves de la vie villageoise en Gueldre ; Justus van Maurik, pour ses études naturalistes sur le bon peuple d'Amsterdam, et pour ses pièces de théâtre ; l'abbé Schaepman qui, s'inspirant de Da Costa, écrit des odes politiques pleines de noblesse et de verve. La Hollande possède, comme la France, sa jeunesse néo-idéaliste. Tous, dit l'éminent critique que nous avons déjà cité plusieurs fois, tous sont du dernier bateau, le

seul qui, selon eux, ait le droit de descendre la rivière. Quelques-uns de ces jeunes gens, qui commencent déjà à se faire vieux, ont du talent. Il y a certaines poésies de J. van Eeden, de A. Verwey, de M. Kloos qui mériteraient les plus grands éloges, si les auteurs ne se complaisaient pas trop dans leur goût pour l'obscur, pour les rêves mystiques. Parmi les jeunes auteurs de ces derniers temps se distingue Louis Couperus, qui n'est d'aucun bateau et ne relève que de lui-même. Comme poète, il rappelle Théophile Gautier par le coloris et le chatoiement du style. Ses romans sont très individuels, très forts comme fantaisie et comme peinture d'états d'âmes. Pour être complet, nous devons signaler aussi le mouvement historique qui, commencé par G. Brill (né en 1811), Van Vloten (1818-83), Groen van Prinsterer (1801-76), a été continué par R. Fruyn (1823-99), Acquoy, Muller, Blok, Jorissen, de Hoop-Scheffer, etc., acquiert une intensité considérable, et s'affirme par des publications d'une incontestable valeur scientifique.

Histoire. — Lorsque César pénétra dans les Gaules, le territoire actuel des Pays-Bas était occupé par les Bataves. Ce peuple fut soumis par Drusus, et, à part la révolte de Civilis, resta le fidèle allié des Romains. Les conquérants signalèrent leur présence sur les bords de la mer du Nord par des travaux utiles, traçant des routes, construisant des villes, endiguant les fleuves. Néanmoins, ces pays couverts de forêts et de marécages furent loin d'être portés par eux au même degré de civilisation que la Gaule méridionale et la Gaule centrale. Parmi leurs fondations urbaines aux Pays-Bas, les plus connues sont Leyde (*Lugdunum Batavorum*), Utrecht (*Trajectum*), Nimègue (*Noviomagus*). Au ve siècle, sans que l'on sache exactement de quelle manière la chose s'est produite, la population primitive disparaît pour faire place à des tribus de Francs et de Frisons. Une lutte plusieurs fois séculaire se poursuit entre ces deux races, et ne se termine complètement que sous Charles-Martel et Charlemagne. La substitution de la domination franque à la domination romaine fut d'abord fatale au christianisme, mais l'éclipse de celui-ci ne fut que passagère, et les Francs, non seulement se convertirent assez rapidement à la foi chrétienne, mais ils l'imposèrent aux Frisons; au viie siècle, le siège épiscopal de Tongres fut fondé pour la conversion des Frisons. Après le traité de Verdun, la majeure partie de la région néerlandaise appartient au royaume de Lotharingie. L'organisation politique et territoriale fut bouleversée par la victoire du système féodal. La principauté épiscopale d'Utrecht, les maisons comtales de Hollande et de Gueldre se formèrent. La plus riche de ces seigneuries est le comté de *Hollande* (V. ce mot, t. XX, p. 194), qui naît au xe siècle. C'est au début un fort petit comté situé aux environs de Dordrecht, mais ses comtes l'étendent successivement aux dépens des évêques d'Utrecht, des Frisons et des Flamands. La première lignée de ses seigneurs s'éteint en 1299, et le titre de comte passe à la maison d'Avesnes, puis, en 1345, à la maison de Bavière. C'était alors un bel héritage, et, depuis le xiiie siècle, les villes de Dordrecht, Rotterdam, Delft, Gouda, Leyde, Haarlem et Amsterdam avaient pris un grand essor commercial et maritime, en même temps qu'elles développaient leurs libertés locales.

Malheureusement, des luttes civiles entre les villes et la noblesse, entre Hoecks et Kabbeljauws, devaient désoler le pays pendant près de cent cinquante ans. La Gueldre, érigée en duché par Louis le Bavarois en 1339, comprenait la Gueldre primitive, le pays de Nimègue, la Veluwe et le comté de Zutphen. Les comtes de Hollande et de Gueldre s'étaient agrandis au détriment de l'évêque d'Utrecht, et celui-ci n'avait guère conservé sous son autorité réelle que sa ville épiscopale avec sa banlieue, plus le pays d'Overyssel avec les villes de Zwolle, Deventer et Kampen. La Frise septentrionale garda pendant longtemps une grande autonomie. La dernière comtesse de Hollande de la maison de Bavière, *Jacqueline* (V. ce nom, t. XX, p. 1168), qui n'avait pas d'enfants, fut forcée par Philippe le Bon, duc de Bourgogne, de lui céder ses Etats en 1428. On sait que ce prince réunit également sous son sceptre, par héritage, par achat, et par conquête, tous les Pays-Bas méridionaux. Charles le Téméraire acquit la Gueldre et Zutphen en 1472 (V. Philippe le Bon, Charles le Téméraire, Marie de Bourgogne, Maximilien d'Autriche, Charles-Quint). Les provinces du Nord suivirent les destinées des provinces belges jusqu'au xvie siècle. Maîtres des Pays-Bas, les ducs de Bourgogne visèrent à accroître l'autorité souveraine et à réaliser, à l'exemple des rois de France, l'unité d'administration et de juridiction. Ces institutions provoquèrent des froissements nombreux, mais à la longue elles entrèrent dans les mœurs. Charles-Quint augmenta encore les domaines qu'il tenait de la maison de Bourgogne. Henri de Bavière, évêque d'Utrecht, lui céda, en 1527, les seigneuries d'Utrecht et d'Overyssel. Il enleva les seigneuries de Groningue et de Drenthe au duc Charles de Gueldre (1536), et, après la mort de ce prince, il acquit définitivement le duché de Gueldre (1543). Les Pays-Bas comprenaient alors les duchés de Brabant (avec le marquisat du Saint-Empire), de Limbourg, de Luxembourg et de Gueldre, les comtés de Flandre, d'Artois, de Hainaut, de Hollande, de Zélande, de Frise, de Namur, de Zutphen, de Drenthe, les seigneuries d'Utrecht, d'Overyssel, de Groningue et de Malines. Voulant réunir en un seul corps d'Etat ces dix-sept provinces, Charles-Quint fit décider par la diète d'Augsbourg (1548) qu'elles formeraient le cercle de Bourgogne, et la Pragmatique Sanction de 1549 décida qu'elles ne pourraient jamais être séparées. Il espérait donc être arrivé à en faire un tout indivisible et inaliénable, un grand Etat définitivement constitué en face de la France, de l'Empire et de l'Angleterre; mais son œuvre n'était pas destinée à lui survivre longtemps.

Les guerres épuisaient les Pays-Bas, le peuple murmurait contre les impôts dont il était accablé, contre les excès de la soldatesque espagnole, contre la sévérité excessive de la nouvelle législation en matière d'hérésie. Tandis que l'empereur avait été obligé de faire des concessions aux protestants d'Allemagne, il se montrait intransigeant à l'égard des réformés des Pays-Bas. Les nouvelles doctrines religieuses s'étaient répandues dans ces provinces avec une rapidité extraordinaire. Charles-Quint publia une série de placards dont le plus complet est l'édit perpétuel du 25 sept. 1550 décrétant la peine de mort par le fer, le feu ou la fosse contre les fauteurs, sectateurs ou complices de l'hérésie. Ces rigueurs n'arrêtèrent pas le progrès des idées nouvelles : les anabaptistes et les luthériens d'Allemagne, comme les calvinistes de France, firent dans les Pays-Bas des adeptes toujours plus nombreux. Si l'on joint à cela la ruine de la noblesse, causée par les longues guerres, le mécontentement de la bourgeoisie dont les privilèges sont constamment violés, la désaffection des commerçants troublés dans leurs affaires par la persécution religieuse, on comprendra facilement la révolution qui devait se produire dès les premières années du règne de Philippe II. Ce prince ne demeura pas longtemps dans les Pays-Bas après l'abdication de son père. Sombre, hautain, ignorant les langues parlées en Belgique, il n'aimait que l'Espagne et les Espagnols. En 1559, il partit définitivement pour Madrid, après avoir confié le gouvernement général du pays à sa demi-sœur naturelle, Marguerite de Parme. Celle-ci devait être assistée d'un Conseil d'Etat comprenant *Granvelle, Viglius* et *Berlaimont*, hommes de confiance du roi, mais mal vus de la haute noblesse, qui les considérait comme des parvenus, d'*Egmont*, de *Hornes* et Guillaume d'*Orange* (V. ces noms), qui représentaient plutôt les aspirations nationales. Granvelle était le véritable chef du gouvernement; il se montra politique aussi habile que peu scrupuleux, mais ne tarda pas à se brouiller avec le prince d'Orange, très ambitieux, très

avisé et très populaire dans les Pays-Bas. On l'appelait *de Zwÿger*, c.-à-d. *le Taiseux* ou *le Discret*, et non *le Taciturne*, ainsi qu'on l'a traduit à tort. La rivalité de ces deux hommes eut une grande influence sur les événements qui suivirent. Le peuple se plaignait plus que jamais des exactions commises par les soldats espagnols ; la solde de ces mercenaires demeurant impayée par suite de la ruine du trésor, ils vivaient aux dépens de l'habitant. La noblesse était exaspérée d'être tenue à l'écart des charges publiques où elle aurait pu refaire sa fortune, et de voir grandir l'influence cléricale aux Etats par la création de quatorze nouveaux diocèses. La bourgeoisie craignait que ces nouveaux évêchés — dont l'institution était d'ailleurs incontestablement utile au point de vue des intérêts religieux — ne fournissent un moyen indirect de renforcer l'Inquisition et d'introduire aux Pays-Bas la procédure du Saint-Office. Le sentiment public s'exalta encore lorsque Granvelle fut appelé au siège de Malines et reçut le titre de primat des Pays-Bas avec le chapeau de cardinal, ce qui lui donnait le pas sur tous les nobles.

Guillaume d'Orange et le comte d'Egmont, soutenus par la grande majorité de toutes les classes de la population, réclamèrent à grands cris la disgrâce du favori et finirent par l'emporter. Puis l'opinion se prononça pour l'adoucissement des placards contre l'hérésie et la convocation des Etats généraux. Mais Philippe II s'y opposa obstinément. Alors près de 2.000 gentilshommes signèrent le *Compromis des nobles* (1565), par lequel, tout en protestant de leur fidélité au roi, ils s'engagèrent à combattre l'Inquisition de toutes leurs forces ; ils prirent, on ne sait au juste pourquoi, le nom de *Gueux*, qui ne tarda pas à devenir populaire. Le gouvernement semblait impuissant, et l'on vit des prêches hérétiques se tenir en plein air aux portes des villes, sous la protection de la foule armée. Bientôt l'effervescence grandit et des émeutes éclatèrent sur tous les points du pays ; les calvinistes exaltés saccagèrent les couvents et les églises, détruisirent avec un fanatisme aveugle les chefs-d'œuvre de l'art religieux, et commirent d'horribles excès. Marguerite de Parme, effrayée, suspendit les placards, mais la noblesse et une grande partie de la bourgeoisie, effrayées par la violence des sectaires, regrettaient leur opposition, le prince d'Orange lui-même refusait de se mettre à la tête des calvinistes radicaux, et prêchait, sans succès du reste, la modération ; il aboutit à se faire mettre en suspicion par tous les partis. Le gouvernement se ressaisit, retira ses concessions ; les troupes calvinistes furent battues à Watrelos et à Austruweel ; Valenciennes, leur citadelle, fut emportée, et l'autorité royale rétablie presque partout. Philippe II, en apprenant les exploits des nouveaux iconoclastes, avait envoyé aux Pays-Bas le duc d'Albe avec 15.000 hommes de vieilles troupes espagnoles (1567). A l'annonce de son arrivée prochaine, les protestants belges émigrèrent en masse vers l'Angleterre et l'Allemagne ; le prince d'Orange se retira dans sa seigneurie de Dillenbourg-Nassau. Le duc d'Albe arrivait avec de pleins pouvoirs ; aussi la gouvernante générale, ne voulant pas subir sa tutelle, se démit-elle de ses fonctions et alla-t-elle vivre dans ses possessions d'Italie. Le duc fit arrêter presque immédiatement les comtes d'Egmont et de Hornes avec beaucoup d'autres personnages importants, institua, au mépris des constitutions nationales, un tribunal extraordinaire, le *Conseil des Troubles*, pour instruire leur procès, et se réserva la sentence.

Tous ceux qui avaient trempé dans les saturnales des briseurs d'images, et dont on put se saisir, furent exécutés, leurs biens et ceux des émigrés furent confisqués. Les plus illustres victimes furent les comtes d'Egmont et de Hornes, décapités le même jour sur la grand'place de Bruxelles (5 juin 1568). La consternation fut universelle, et le farouche duc put croire l'opposition à jamais abattue. Il se trompait. Le prince d'Orange et ses frères levèrent des troupes en Allemagne, envahirent la Frise et, le 23 mai 1568, battirent un corps espagnol à Heiligerlee ; le duc d'Albe accourut en personne et prit sa revanche sur Louis de Nassau le 21 juin à Jemmegem. Le Taciturne dut battre en retraite vers la France. Mais l'argent manquait au vainqueur : il créa de nouveaux et ruineux impôts et les fit accepter par les Etats à force de menaces, mais le peuple refusa de les payer, et le duc préparait une terrible répression quand il apprit que les Gueux de mer venaient de s'emparer du port de La Brielle (1[er] avr. 1572). A ce signal, tout le N. des Pays-Bas se souleva pendant qu'un corps de huguenots français, commandé par Louis de Nassau, s'emparait de Mons, et que le Taciturne, à la tête de contingents levés en Allemagne, entrait en Brabant. On put croire que c'en était fait du duc d'Albe ; mais il fut sauvé par le massacre de la Saint-Barthélemy. Reprenant l'offensive, il traita Mons, Malines, Zutphen, Naarden et Haarlem avec une cruauté inouïe, mais son fils échoua devant Alkmaar, la flotte espagnole fut défaite sur le Zuiderzee, et le duc, abandonné par Philippe II, dut remettre ses pouvoirs à don Louis de Requesens. Celui-ci essaya de pacifier le pays en usant de modération et de prudence, mais, comme il ne pouvait rien céder sur les matières religieuses, ses efforts n'aboutirent pas. Il fut obligé de reprendre les armes : Louis et Henri de Nassau furent défaits et tués à Mook près de Nimègue (14 avr. 1574). Le gouverneur général abolit alors le Conseil des Troubles, et proclama une amnistie assez large, mais ces concessions ne désarmèrent pas les révoltés ; les habitants de Leyde, bloqués depuis longtemps, percèrent les digues du Rhin et forcèrent les Espagnols à la retraite. Requesens prit sa revanche en s'emparant, sans vaisseaux, des îles de Duiveland et de Schouwen, mais il mourut peu de temps après ce brillant fait d'armes (5 mars 1576). Les troupes espagnoles se mutinèrent une fois de plus et commirent des exactions intolérables en Flandre et en Brabant. Cet état de choses amena la *Pacification de Gand* (V. Gand, t. XVIII, p. 443) négociée par Marnix de Sainte-Aldegonde, et conclue le 8 nov. 1576. Cet acte d'union de toutes les provinces (à l'exception du Luxembourg) contre l'Espagne suspendait l'exécution des placards, accordait provisoirement à la Hollande et à la Zélande l'exercice exclusif du culte calviniste, et reconnaissait le prince d'Orange comme gouverneur des provinces soulevées. Les catholiques avaient cédé sur la question religieuse parce que l'armée du Taciturne pouvait seule les défendre contre les brigandages des Espagnols mutinés. Quatre jours avant la signature de la Pacification, ces soudards avaient incendié plusieurs quartiers d'Anvers et massacré 8.000 bourgeois.

Bientôt arriva le successeur de Requesens, don *Juan d'Autriche* (V. ce nom, t. XXI, p. 90), le vainqueur de Lépante, fils naturel de Charles-Quint. Ce prince commença par reconnaître la plupart des articles de la Pacification de Gand, et promettre l'éloignement des troupes espagnoles ; puis, mécontent de l'opposition fomentée contre lui par le prince d'Orange, il rappela autour de lui les mercenaires, et s'établit dans la citadelle de Namur, rompant ainsi avec les Etats. Le Taciturne, appelé par les Etats de Brabant, fut proclamé gouverneur de cette province, tandis que la noblesse catholique, jalouse de la popularité du prince, faisait venir d'Allemagne, avec le titre de gouverneur général des Pays-Bas, l'archiduc Mathias d'Autriche. Ce jeune homme, sans expérience et sans valeur, ne fut qu'un instrument aux mains habiles du prince d'Orange. Pendant ce temps, don Juan avait détruit l'armée des Etats à Gembloux (janv. 1578), mais il ne parvint pas à s'emparer de Bruxelles, et les calvinistes sollicitèrent des secours d'Elisabeth d'Angleterre et appelèrent Jean-Casimir, frère de l'électeur palatin, tandis que les catholiques mettaient à leur tête le duc d'Anjou, frère du roi de France. Au mois de juillet, le Taciturne fit décréter par les Etats généraux, réunis à Anvers, un projet de *Paix de religion* qui devait être soumis à l'approbation des Etats provinciaux et des villes. Comme ce projet instituait la liberté de conscience, il fut attaqué avec une

égale violence par les partis extrêmes, et n'eut pas de suite. Les catholiques et les protestants continuèrent à se persécuter les uns les autres, et la confusion était arrivée à son comble lorsque don Juan mourut au camp de Bouge, devant Namur (oct. 1578). Alors, Philippe II confia le gouvernement général des Pays-Bas à Alexandre Farnèse (V. PARME [Alexandre Farnèse, duc de]), fils de Marguerite de Parme, diplomate aussi habile que général distingué. Il sut profiter des divisions que l'intolérance religieuse réciproque avait envenimées parmi les ennemis de l'Espagne. Dès le 6 janv. 1579, les catholiques de l'Artois, du Hainaut et de la Flandre wallonne conclurent, à son instigation, l'*Union d'Arras*, par laquelle ils se déclaraient fidèles sujets du roi et partisans de la seule religion catholique; le duc leur avait promis en échange la stricte observation de tous leurs privilèges et l'éloignement des soldats espagnols. Quelques jours plus tard, le 23 janv., les protestants de la Flandre, de Brabant, de la Gueldre, de Groningue, d'Utrecht, de la Hollande et de la Zélande, décidèrent, sous l'inspiration de Jean de Nassau, l'*Union d'Utrecht*, par laquelle ils renouvelaient l'alliance contre les Espagnols, défendaient l'exercice du culte catholique en Hollande et en Zélande, et appliquaient dans les autres provinces les clauses de la *Paix de religion* de 1578.

Guillaume d'Orange n'adhéra à l'*Union d'Utrecht* qu'après de vains efforts prolongés durant plusieurs mois pour reconstituer la confédération de toutes les provinces sur la base de la liberté religieuse. Il était, en effet, pénétré de l'idée que, pour triompher définitivement de l'Espagne, il fallait rallier les catholiques anti-espagnols aux réformés. Depuis quelque temps déjà, il avait fait proclamer par les Etats généraux le duc d'Anjou *défenseur de la liberté des Pays-Bas* (12 août 1578), dans le but de faire revivre, sous la protection de la France, l'ancienne puissance bourguignonne. Il comptait, pour reconquérir l'indépendance complète, sur le temps et sur sa propre persévérance. Les armes allaient décider. Les catholiques se groupèrent autour de Farnèse, les protestants autour de Guillaume. Le duc de Parme prit Maastricht, entra à Malines, Bois-le-Duc, Groningue, et occupa la Drenthe et une partie de l'Overyssel. Alors les Etats généraux, sur la proposition du prince d'Orange, conclurent avec le duc d'Anjou le traité de Plessis-lès-Tours, qui lui conférait une souveraineté très restreinte (19 sept. 1580). Le prince français ne devait pas tarder à perdre sa cause par une tentative de coup d'Etat (*furie française à Anvers*, 17 janv. 1583). Pendant ce temps, Farnèse poursuivait ses avantages, s'emparait de Tournai, puis reprenait une à une les villes de la Flandre et du Brabant, négociait des capitulations très généreuses, accordant aux hérétiques, non seulement la vie sauve, mais, de plus, un délai suffisant pour régler leurs affaires et quitter le pays s'ils ne consentaient pas à se convertir. Le Taciturne, dont la tête avait été mise à prix par Philippe II, fut assassiné à Delft (10 juil. 1584) par Balthazar Gérard; l'année suivante, Anvers, défendu par Marnix, capitula après une résistance de 14 mois (17 août 1585). Amsterdam, Flessingue et Rotterdam héritèrent de son commerce; l'Escaut, bloqué par les Gueux, devait rester fermé pendant 207 ans. Privés de leur chef, les protestants, qui avaient concentré leurs forces en Hollande et en Zélande, offrirent la couronne des Pays-Bas à Henri III, puis, sur son refus, à la reine d'Angleterre. Elisabeth n'accepta point, mais délégua son favori, le comte de Leicester, qui fut investi du commandement général des forces protestantes. Leicester joua en Hollande le rôle qu'avait joué le duc d'Anjou dans les provinces méridionales et aurait conduit les insurgés à leur perte, si Olden Barneveldt ne l'avait démasqué et sauvé la situation, et si, d'autre part, Philippe II n'avait commis la faute d'envoyer Farnèse en France, alors qu'il aurait dû lui laisser achever son œuvre dans les Pays-Bas. L'aventurier anglais dut retourner dans son pays au mois de déc. 1587. Maurice de Nassau fut mis alors à la tête de l'armée, tandis qu'Olden Barneveldt prenait la direction des affaires politiques. Maurice réussit à soumettre rapidement les sept provinces maritimes; en 1596, l'Angleterre et la France reconnaissaient officiellement la république des Provinces-Unies.

Philippe II, peu de temps avant sa mort survenue le 13 sept. 1598, avait cédé les Pays-Bas à sa fille Isabelle et à son gendre Albert d'Autriche. Ces princes tentèrent de reconquérir les provinces rebelles, mais Maurice de Nassau leur infligea une sanglante défaite à Nieuport (2 juil. 1602), et, s'il perdit Ostende après un siège de trois ans, il reprit Bois-le-Duc, Grave et l'Ecluse. Les deux partis étaient tellement épuisés que l'on conclut une trêve de douze ans (1609-21). Dès lors la scission des Pays-Bas est accomplie : au Nord, une république où ont émigré presque tous les protestants des provinces méridionales ; au Sud, les *Pays-Bas espagnols*, appauvris, dépeuplés, et privés de leur superbe port d'Anvers.

On peut considérer la République comme fondée définitivement au commencement du XVIIe siècle et fonctionnant dès cette époque d'une façon régulière (V. ci-après PAYS-BAS ESPAGNOLS et PAYS-BAS AUTRICHIENS). La constitution est bizarre et semble faite pour entraver toute union réelle. La République des Provinces-Unies comprend la Hollande, la Zélande, la Gueldre, Utrecht, la Frise, Overyssel, Groningue, plus les pays dits de *Généralité*, c.-à-d. conquis sur l'Espagne, et quelques seigneuries relevant du seul prince d'Orange. Les Etats généraux sont formés de délégués de toutes les provinces, siégeant à La Haye; chaque province dispose d'une voix, quel que soit le nombre de ses représentants. Le Conseil d'Etat, composé aussi de députés des provinces et de délégués du prince d'Orange, administre les finances et l'armée. Aux institutions centrales se rattachent aussi la chambre des comptes, les conseils d'amirauté, le trésorier général, le capitaine général et l'amiral général. Le stathouder est, à l'origine, le lieutenant du roi dans une province, mais ses fonctions se sont transformées, au cours de la guerre de l'indépendance, en une véritable présidence de la République, et Maurice de Nassau y joint les fonctions de capitaine général et d'amiral général, qui lui assurent une incontestable prépondérance. Il trouvera devant lui un défenseur des franchises locales dans le *Pensionnaire de Hollande*, simple fonctionnaire provincial au début, mais devenu peu à peu, grâce à la puissance de la province de Hollande, un vrai ministre des finances et des affaires extérieures. La lutte entre ces deux organes du pouvoir occupera tout le XVIIe siècle. Elle éclate dès la conclusion de la trêve de douze ans. Maurice avait fait à cette trêve une opposition énergique parce qu'elle mettait nécessairement fin à ses pouvoirs quasi dictatoriaux ; Olden Barnevelt l'avait emporté, parce que l'état du pays rendait une suspension d'armes indispensable. Maurice profita des dissensions religieuses pour prendre sa revanche. Barneveldt s'était déclaré partisan des doctrines tolérantes d'Arminius, Maurice prit parti pour le fanatique Gomar, soutenu par les passions populaires, et fit condamner les opinions d'Arminius par le synode de Dordrecht. Barneveldt, accusé faussement de trahison, fut décapité (13 mai 1619).

Débarrassé de son illustre antagoniste, Maurice de Nassau agrandit considérablement le pouvoir stathoudéral; il méditait probablement un coup d'Etat monarchique quand il mourut inopinément (avr. 1625). Son frère, Frédéric-Henri, lui succéda et dirigea très habilement les affaires de la République, sans tenter en aucune façon d'abuser de ses pouvoirs pour s'ériger en monarque. Il conquit Bois-le-Duc (1629), Maastricht (1632), Breda (1637). Une fois la ligne de défense hollandaise solidement établie depuis Maastricht et Bois-le-Duc jusqu'à Bergen-op-Zoom et l'Ecluse, il poursuivit la guerre très mollement, considérant les Pays-Bas espagnols comme une barrière contre la France. D'autre part, Amsterdam ne se souciait pas de

relever la prospérité d'Anvers en en faisant la conquête. A la mort de Frédéric-Henri (mars 1647), son fils Guillaume II lui succéda, et, malgré son ambition d'acquérir de la gloire militaire en continuant la guerre contre l'Espagne, il fut obligé de signer la paix de Münster. Toute l'Europe reconnaissait l'indépendance des Provinces-Unies. Les finances de la République se ressentaient fâcheusement de la longue lutte de quatre-vingts ans qui venait de finir. Les Etats voulurent faire des économies en réduisant les charges militaires du pays. Les Etats de Hollande surtout étaient partisans de ce système, qui devait naturellement déplaire au stathouder, et ils montrèrent ouvertement des tendances à décider la question sans tenir suffisamment compte de l'avis des autres provinces. Or, il est incontestable qu'un licenciement excessif des troupes pouvait mettre en péril le pays entier. Ne parvenant pas à ramener les Hollandais à ses vues, Guillaume II se résolut à un coup d'Etat; les six députés les plus actifs de la province de Hollande furent jetés en prison le 30 juil. 1650, mais le stathouder ne réussit pas à surprendre Amsterdam, et il dut se contenter d'obtenir gain de cause en apparence, les Etats de Hollande ayant cédé sur la question du contingent militaire. Il mourut le 6 nov. suivant. Huit jours plus tard, sa veuve mit au monde un fils, dont la longue minorité contribua singulièrement à consolider les institutions républicaines. A l'Assemblée nationale du 16 janv. 1651, les députés de la Hollande firent décider que chaque province aurait désormais le droit de se gouverner avec ou sans stathouder, et ils obtinrent ainsi diverses mesures de décentralisation, qui favorisaient indirectement leur province, la plus peuplée et la plus riche de toutes. Dès lors la Hollande exerça une véritable hégémonie, et son pensionnaire Jean de Witt fut pendant vingt ans le vrai directeur de la politique des Provinces-Unies. Il assigna un double but à son activité : tenir le parti orangiste à l'écart des affaires et favoriser le développement et les progrès économiques du pays. Il parvint à terminer la guerre avec l'Angleterre, qui datait de la mort du roi Charles Ier, beau-père du stathouder Guillaume II. Elle avait été marquée par l'*Acte de navigation* de 1651, et par des alternatives de succès et de revers sur la Manche. La paix fut conclue en mai 1654. Cromwell avait imposé l'*Acte d'exclusion* par lequel les Etats s'engageaient à ne donner ni pouvoir civil ni pouvoir militaire à Guillaume III. Il fut révoqué dès 1660, de suite après la restauration de Charles II sur le trône d'Angleterre. Jean de Witt, craignant l'ambition du jeune prince, fit voter de 1668 à 1670, par toutes les provinces, l'incompatibilité des fonctions de capitaine général ou d'amiral général avec celles de stathouder. Cette décision n'empêcha pas, en 1672, lorsque la guerre avec la France fut sur le point d'éclater, Guillaume III d'être élu capitaine général et stathouder de Hollande et de Zélande. Le grand pensionnaire, accusé d'avoir conspiré contre la vie du prince, fut massacré par la populace. Pour la seconde fois, les Etats étaient battus et le parti orangiste triomphait.

Pendant la première moitié du XVIIe siècle, les deux Compagnies souveraines des Indes orientales et des Indes occidentales avaient, la première surtout, créé aux Pays-Bas un empire colonial considérable : Surinam, le cap de Bonne-Espérance, Ceylan, Java, des comptoirs sur la Côte-d'Or, en Chine et au Japon. Pendant quelque temps, elles occupèrent le Brésil, mais durent l'abandonner en 1654. L'Angleterre céda la Guyane aux Pays-Bas par le traité de Breda de 1667, contre la Nouvelle-Néerlande fondée cinquante ans auparavant sur les bords de l'Hudson. La flotte commerciale hollandaise était énorme et faisait un immense trafic d'épices, ainsi que la pêche de la baleine et du hareng. Nous venons de parler de la guerre avec la France. Le 23 janv. 1668, la triple alliance conclue à La Haye entre la Hollande, l'Angleterre et la Suède arrêta la marche triomphale de Louis XIV en Flandre. Le roi de France voulut se venger quatre ans plus tard : après avoir isolé diplomatiquement la République, il l'envahit, en tournant par la Meuse et le Rhin allemand, la ligne de ses grandes forteresses méridionales. On put croire les Pays-Bas anéantis. Les Etats proposèrent au roi de lui abandonner les pays de généralité, mais il exigea qu'ils se reconnussent ses vassaux. Cette prétention surexcita le sentiment national. Guillaume III fit percer les digues, l'armée française dut battre en retraite, et la paix de Nimègue (10 août 1678) laissa aux Provinces-Unies leur territoire intact. Guillaume III, maître de la situation, fit augmenter sensiblement les pouvoirs du stathouder-capitaine et amiral général et obtint, en 1674, que ces dignités devinssent héréditaires. Aidé du pensionnaire de Hollande, Gaspard Fagel, et, après la mort de celui-ci, d'Antoine Heinsius, il tint tête à ses adversaires du dedans aussi bien qu'aux agressions de Louis XIV, et il parvint à se faire appuyer par la République dans l'entreprise difficile de la conquête du trône, menée à bonne fin en 1688. Il y eut toutefois des mécontentements; les patriotes clairvoyants comprirent très bien que les Provinces-Unies tomberaient fatalement sous la dépendance de l'Angleterre, mais les révoltes furent promptement et énergiquement réprimées. A la même époque, la Hollande recueillait un accroissement sensible de richesse et de population par l'émigration des protestants français, qui, après la révocation de l'édit de Nantes, portèrent dans les provinces du Nord leurs capitaux, leurs industries et leur science.

Guillaume III mourut sans enfants et désigna pour lui succéder son parent, Jean-Guillaume d'Orange, mais sa volonté ne fut pas respectée, et le stathoudérat héréditaire ne fut rétabli qu'en 1747. Pendant tout ce temps, le pouvoir demeura aux Etats et à leurs Pensionnaires; le principal défaut du système était l'absence d'unité, jointe à la lenteur des délibérations, et le despotisme des régents dont les familles s'assuraient réciproquement les charges par de véritables contrats. La République avait pris parti pour Marie-Thérèse dans la guerre de la succession d'Autriche, et ses troupes furent défaites à Fontenoy (11 mai 1745) en même temps que les contingents anglais; aussi s'empressa-t-elle de négocier avec Louis XV pour rétablir la paix; ce fut l'objet des conférences de Breda qui durèrent une grande partie de l'année 1746, mais sans succès. Les troupes françaises franchirent la frontière hollandaise au mois d'avr. 1747. Les forteresses de la Flandre zélandaise furent enlevées presque sans coup férir. Cette invasion eut pour contre-coup un mouvement populaire irrésistible qui aboutit à la proclamation de Guillaume IV de Nassau comme stathouder général et héréditaire. Le nouveau commandant en chef ne put empêcher le maréchal de Saxe de remporter la victoire de Lawfeld (2 juil.), et Lowendal d'enlever Berg-op-Zoom d'assaut (16 sept.). La paix d'Aix-la-Chapelle (30 oct. 1748) rétablit le *statu quo*. Guillaume IV n'y survécut pas longtemps : il mourut au mois d'oct. 1751, laissant un fils âgé de trois ans, Guillaume V. En 1759, la veuve de Guillaume IV mourut à son tour, et le jeune prince d'Orange eut alors pour tuteur le duc Louis de Brunswick-Wolfenbüttel. Ambitieux et intrigant, le duc prolongea sa tutelle bien au delà de la majorité de son pupille aussi paresseux qu'incapable. Les malheurs de la guerre n'avaient pas compromis les finances des Pays-Bas; jamais peut-être elles ne furent aussi florissantes que pendant la deuxième moitié du XVIIIe siècle. Toutefois, la richesse publique procédait plus des spéculations de bourse que de l'industrie ou du commerce; elle était donc plus apparente que réelle. La rupture avec l'Angleterre, qui se produisit à propos de la guerre de l'indépendance des Etats-Unis d'Amérique, fut l'occasion de troubles intérieurs. La marine hollandaise remporta une brillante victoire à Doggersbank (1781), mais on accusa le stathouder d'être plus favorable à l'Angleterre qu'à sa patrie, et on le força à éloigner le duc de Brunswick (1784). Alors se forma le parti démocratique, dit des *patriotes*, imbu des idées réformatrices qui avaient cours en France, et hostile à la

puissance stathoudérienne. La guerre faillit éclater en 1784 avec Joseph II, qui réclamait l'ouverture de l'Escaut. L'intervention de la France empêcha le conflit et prépara le traité de Fontainebleau (1785). Les Provinces-Unies durent payer une indemnité à l'empereur, et elles conclurent avec Louis XVI une alliance pour la garantie des traités de 1748. Les patriotes se montrèrent plus entreprenants que jamais; des troubles éclatèrent sur divers points du territoire; les Etats de Hollande suspendirent Guillaume de ses fonctions de capitaine général; Amsterdam, Utrecht et Rotterdam se déclarèrent contre lui; une commission de cinq membres fut déléguée par les Etats de Hollande avec des pouvoirs quasi dictatoriaux (juin 1787). C'était la lutte ouverte. Le cabinet français voyait de bon œil le mouvement des patriotes, mais n'osait se compromettre, parce que l'état misérable de ses finances lui interdisait absolument une intervention armée; l'Angleterre soutenait le stathouder; la Prusse allait bientôt prendre position; Guillaume d'Orange s'était retiré au château de Loo; sa femme, Wilhelmine, sœur du roi de Prusse, trouvant sa retraite peu virile, résolut de retourner à La Haye pour encourager ses partisans. Les commissaires des Etats s'opposèrent très courtoisement à son passage; leur démarche n'amena aucune plainte de la princesse, mais les orangistes la dénaturèrent, la transformèrent en arrestation violente, et fournirent ainsi au roi de Prusse l'occasion, qu'il épiait, d'intervenir dans les affaires de la Hollande. Il exigea une éclatante réparation et massa 20.000 hommes en Westphalie. Les Hollandais, comptant sur l'appui de la France, en vertu du traité de Fontainebleau, repoussèrent les sommations du monarque, mais la France ne tint pas ses promesses : les troupes prussiennes, commandées par le vieux duc de Brunswick, restaurèrent le pouvoir de Guillaume V, sans rencontrer de résistance sérieuse, sauf à Amsterdam. Le stathouder inaugura une politique de haine et de vengeance qui amena l'émigration de près de 40.000 personnes, et qui exaspéra contre lui le sentiment public.

La Révolution française ne tarda pas à faire sentir son influence en Hollande, et de nombreuses sociétés démocratiques se formèrent dans les grandes villes. Lorsque, après la mort de Louis XVI, la Convention déclara la guerre à l'Angleterre (1er févr. 1793), elle décida d'occuper aussi les Pays-Bas, et de porter la frontière de la république jusqu'au Rhin. Les généraux français se présentèrent en libérateurs, et surent obtenir l'appui des *patriotes*. Le stathouder, appuyé par d'imposantes troupes britanniques, ne put empêcher Pichegru de conquérir en 1794 toutes les places du Brabant, et de franchir la Meuse et le Wahal. Les soldats français furent reçus avec enthousiasme par la population d'Amsterdam, et Guillaume d'Orange s'enfuit en Angleterre. Les patriotes organisèrent immédiatement la république batave sous le protectorat de la France. Grâce à l'influence de Schimmelpenninck et de Pierre Paulus, on décida de garder les anciennes formes traditionnelles et d'introduire sous leur couvert les réformes indispensables. Mais la Convention française, adversaire déterminée de l'esprit particulariste ou fédéraliste, chercha à faire adopter en Hollande des vues plus favorables à la centralisation, et réussit à faire voter (par les Etats généraux) un règlement qui remettait presque tous les pouvoirs à une assemblée élue à deux degrés. Cette *Convention nationale* se réunit le 4 mars 1796; bientôt elle devint le théâtre de discussions acharnées entre les unitaires qui suivaient Pierre Vreede et Valckenaer, et les fédéralistes conduits par Van Beynne et Vitringa, tandis que la voix des modérés, tels que Hahn et Schimmelpenninck, demeurait impuissante. Une constitution calquée sur la constitution française de l'an III fut admise par les Etats, mais elle ne fut pas ratifiée par les électeurs. Alors, le 28 janv. 1798, Daendels fit un coup d'Etat : 28 députés modérés furent jetés en prison, les autres consentirent à voter la création d'un directoire exécutif, de deux assemblées législatives, une organisation financière et judiciaire uniforme pour tout le pays, la division du territoire en huit départements, et la séparation de l'Eglise et de l'Etat. Le corps électoral, soigneusement épuré au préalable, sanctionna cette loi fondamentale. La paix publique n'en fut pas rétablie davantage, et une série de coups d'Etat exécutés par l'ambitieux Daendels vint la troubler de plus en plus. En 1799, la Hollande, envahie par les troupes anglo-russes, fut épuisée par les réquisitions militaires de Brune et d'Augereau; sa flotte avait été détruite par les Anglais en 1797 à la bataille de Camperdown; d'autre part, se produisaient des intrigues orangistes : la situation devenait intolérable. Le 18 sept. 1801, les Chambres furent suspendues par l'ordre de Pyman, l'un des directeurs, et une nouvelle loi renforçant le pouvoir exécutif fut imposée. Les électeurs appelés à la ratifier émirent 16.771 suffrages pour, 52.219 contre; 350.000 s'abstinrent.

La nouvelle constitution n'entra pas moins en vigueur; et grâce à la modération dont fit preuve le gouvernement, grâce aussi au soulagement procuré par la paix d'Amiens, on put espérer qu'une ère de réparation allait s'ouvrir. Mais ce ne fut pas pour longtemps, et l'état des finances ne tarda pas à être plus précaire que jamais quand les hostilités recommencèrent avec le royaume britannique. En 1804, Napoléon établit en Hollande un régime quasi despotique. Schimmelpenninck, nommé Grand Pensionnaire, recevait le pouvoir exécutif le plus étendu, le droit de choisir les membres du Corps législatif, et devait rester en fonction jusqu'à la fin des cinq années qui suivraient la paix avec l'Angleterre. Le Grand Pensionnaire fit de cette autorité un usage modéré et intelligent; il s'entoura d'hommes de valeur, réalisa de notables progrès dans les finances, et restreignit les libertés provinciales dans ce qu'elles avaient d'excessif. Toutefois, il eut beaucoup à souffrir de l'intervention continuelle de Napoléon dans les affaires intérieures du pays. L'empereur, au fond, avait toujours considéré le gouvernement hollandais comme provisoire, et la forme républicaine comme inconciliable avec son système. Aussi, dès qu'il jugea sa domination suffisamment affermie, après la bataille d'Austerlitz, il décida de transformer la Hollande en royaume vassal, et, après un semblant de consultation des notables, il proclama, le 5 juin 1806, son frère Louis, roi de Hollande. La monarchie était constitutionnelle et héréditaire, la langue hollandaise devait seule être employée dans les actes publics, les tribunaux étaient maintenus, tous les cultes étaient libres; le roi exerçait le pouvoir exécutif et partageait le pouvoir législatif avec une assemblée élue. Bientôt devait naître entre le nouveau roi qui n'avait pas ambitionné la couronne, et son frère tout-puissant, un malentendu qui devait durer quatre ans et aboutir à une abdication (V. BONAPARTE [Louis], t. VII, p. 254). L'empereur avait voulu que le roi de Hollande fût une espèce de préfet français subordonnant toutes choses aux intérêts de l'empire; Louis prenait ses devoirs au sérieux, et voulait le bonheur de ses nouveaux sujets. Le « bon roi Louis », comme on l'appelle encore aujourd'hui, refusa d'introduire la conscription militaire, malgré l'insistance de Napoléon; il s'attacha à faire renaître la prospérité publique, à améliorer les finances par des mesures d'économie; il ferma les yeux sur l'inobservation partielle du blocus continental dont la stricte exécution aurait ruiné le pays. Cette conduite exaspéra l'empereur; prenant prétexte d'une prétendue violence faite à un domestique de l'ambassadeur français, il fit entrer des troupes à Amsterdam et exigea la cession de toute la rive gauche du Wahal (16 mars 1810). Louis abdiqua en faveur de son fils le 1er juil. 1810, et se retira en Bohème. Napoléon ne reconnut pas la validité de cette abdication, et déclara la Hollande réunie à l'Empire français. Le territoire hollandais forma les dép. des Bouches-de-la-Meuse, ch.-l. La Haye; Zuyderzée, ch.-l. Amsterdam; Yssel supérieur, ch.-l. Arnhem; Yssel, ch.-l. Zwolle; Frise, ch.-l. Leeuwarden;

Ems occidental, ch.-l. Groningue; Ems oriental, ch.-l. Aurich. Le territoire, acquis quelque mois auparavant sur la rive gauche du Wahal, formait les dép. des Bouches-de-l'Escaut, ch.-l. Middelbourg, et des Bouches-du-Rhin, ch.-l. Bois-le-Duc.

Ce fut pour les Pays-Bas une époque d'indicibles souffrances : de 1810 à 1814, la conscription épuisa le peuple, tandis que le blocus continental tarissait les sources de la richesse publique. Aussi, dès que la nouvelle du désastre de Leipzig fut connue, une insurrection éclata. Les chefs des orangistes, K. Van Hogendorp, Van der Duyn de Maasdam, le comte de Limburg-Stirum, dirigèrent le mouvement; le maréchal Molitor dut évacuer Amsterdam le 14 nov., quelques jours plus tard, le prince Guillaume, fils du dernier stathouder, débarquait à Scheveningue, au milieu des acclamations populaires; le 2 déc., il était proclamé à Amsterdam *prince souverain des Pays-Bas.*

Une assemblée de notables fut appelée à se prononcer sur un projet de loi fondamentale présenté par le prince. Cette constitution proclamait l'égalité de tous les citoyens devant la loi, devant la justice et devant l'impôt, et la liberté des cultes. Le pouvoir législatif était partagé entre le prince et les États généraux. Ceux-ci se composaient de deux Chambres : la seconde comptait 110 membres nommés par les Etats des provinces, la première 40 à 60 nommés à vie par le prince. Le pouvoir exécutif était confié au prince seul; il avait aussi le droit de déclarer la guerre, de conclure les traités, de conférer la noblesse, et de faire grâce. L'assemblée des notables approuva cette constitution par 418 voix voix contre 26. Peu de temps après, un article secret du traité de Paris du 30 mai 1814 décidait que l'ancienne république des Provinces Unies recevrait un « accroissement de territoire » dans les anciens Pays-Bas catholiques et l'ancienne principauté épiscopale de Liège. Le congrès de Vienne régla les détails de cette réunion, et le nouvel Etat prit le nom de royaume des Pays-Bas. L'Angleterre lui rendit la plupart des anciennes colonies hollandaises : les Célèbes, les Moluques, Bornéo, Java, Timor, une partie de la Guyane et plusieurs des Antilles. La réunion de deux peuples dont l'un possédait une marine puissante et des relations commerciales établies depuis des siècles, tandis que l'autre avait des terres fertiles et des richesses minérales inépuisables, devait former une unité puissante capable d'opposer une forte barrière aux tendances belliqueuses de la France. Après Waterloo, où les troupes hollando-belges avaient combattu dans les rangs des alliés, les frontières furent remaniées; le second traité de Paris donna aux Pays-Bas Philippeville, Marienbourg et Bouillon.

Dès que la paix fut rétablie, *Guillaume Ier* (V. ce nom, t. XIX, p. 571) soumit la loi fondamentale au vote d'une assemblée de notables belges. L'opposition fut très vive. Les Belges reprochaient à la nouvelle charte de ne pas organiser la responsabilité ministérielle, d'accorder au roi des pouvoirs excessifs, de rendre inefficace le contrôle des finances par les Chambres parce que le budget ordinaire devait être voté pour dix ans, de ne pas concéder aux députés le droit d'amendement, de ne reconnaître ni liberté d'enseignement, ni liberté d'association, ni liberté de la presse, de donner une représentation égale aux 2 millions de Hollandais et aux 4 millions de Belges, enfin de proclamer la liberté des cultes. Les défenseurs de la loi fondamentale répondaient à ces deux dernières objections que la Hollande formait depuis deux siècles un État souverain et indépendant et ne pouvait donc subir la prépondérance des Belges toujours soumis à des maîtres étrangers, et que d'ailleurs il fallait tenir compte de la population des colonies. Quant à la question religieuse, le roi était lié par le protocole de Londres et ne pouvait restreindre le principe de l'égalité des cultes devant la loi. 1.603 notables prirent part au scrutin dans les provinces méridionales ; à la suite de démarches pressantes du clergé, 280 s'abstinrent, 796 émirent un vote négatif, 527 seulement répondirent affirmativement. Le roi compta les abstentions comme votes favorables et déclara la loi fondamentale adoptée. L'agitation se calma bientôt; le gouvernement organisa avec soin l'instruction publique et favorisa par des mesures intelligentes le développement de l'industrie et du commerce. Jamais les Pays-Bas n'avaient connu une aussi brillante prospérité. Malheureusement, la plupart des décisions royales étaient prises en faveur des provinces du Nord; si les Etats généraux siégeaient alternativement à La Haye et à Bruxelles, par contre toutes les grandes administrations étaient fixées en Hollande. Les Hollandais étaient préférés pour les emplois publics dans une proportion excessive, on comptait dans l'armée 2.377 officiers hollandais, et seulement 414 belges, ce fut peut-être la cause la plus active de la désaffection ; certains impôts, comme par exemple les droits de mouture et d'abatage, furent réformés dans un sens qui lésa fortement les intérêts des Belges; le roi tenta d'imposer la langue néerlandaise à tous les fonctionnaires publics, ce qui froissa vivement les Wallons, aussi ne maintint-il pas son arrêté.

Pour faire taire l'opposition, le ministère hollandais fit revivre un décret draconien promulgué en 1815, au moment de l'invasion française, contre les abus de la presse, et le compléta en 1816 par des dispositions d'une sévérité extrême. La question religieuse donna lieu également à des difficultés graves. Le haut clergé belge avait adressé au congrès de Vienne un mémoire en faveur du rétablissement de la dîme et de tous les privilèges dont la religion catholique jouissait avant la Révolution française. Après la promulgation de la loi fondamentale, le *Jugement doctrinal* des évêques interdit aux fonctionnaires de prêter serment à une charte qui proclamait la liberté des cultes. Le prince de Broglie, évêque de Gand, était le protagoniste de la campagne menée contre la loi fondamentale ; le gouvernement le poursuivit devant la cour d'assises, le prélat déclina la compétence d'un tribunal laïque, et fut condamné par contumace à la déportation. Les rapports entre les deux pouvoirs furent donc tendus dès l'origine, et l'hostilité témoignée par le clergé aux écoles nouvellement créées n'était pas de nature à aplanir le différend. L'agitation grandit encore quand le roi exigea de tous ceux qui voulaient ouvrir une école privée la production préalable d'un certificat de capacité et de moralité, quand il interdit de créer aucun collège sans son autorisation, et quand il eut commis la faute de ressusciter, sous le nom de *Collège philosophique* (1825), l'ancien *Séminaire général de Joseph II*. C'est alors que, effaçant le souvenir des querelles qui jusque-là les avaient divisés, les catholiques et les libéraux se promirent un mutuel appui pour faire triompher la cause belge. Un mouvement général de pétitions fut organisé, des polémiques vigoureuses furent soutenues dans les journaux, et des discours retentissants prononcés à leur tribune parlementaire. Le roi eut le tort suprême de faire défendre sa politique par le *National*, dont le rédacteur Libri-Bagnano avait été autrefois condamné comme faussaire, et ne cessait de déverser la calomnie sur les patriotes les plus respectables. En même temps, il multipliait les procès de presse et faisait condamner les publicistes de l'opposition belge à des peines rigoureuses, ce qui ne fit qu'augmenter le ressentiment public. La révolution parisienne de juil. 1830 eut son contre-coup à Bruxelles. Le 24 août, en sortant de la représentation de la *Muette de Portici*, la foule saccagea les bureaux du *National*, et incendia le ministère de la Justice. La bourgeoisie rétablit l'ordre et envoya des députés à La Haye pour exposer au roi les griefs de la nation. Guillaume se montra plein d'irrésolution, envoya son fils, le prince d'Orange, à Bruxelles, sans lui donner de pouvoirs définis, et usa ainsi sans profit la popularité dont son héritier jouissait dans les provinces belges. Puis il accepta la démission de Van Maanen, le ministre de la Justice, qui passait pour l'inspirateur des mesures anti-belges, et convoqua les Etats généraux, en promettant de

eur soumettre un projet de séparation administrative des deux pays.

Mais ces concessions arrivaient trop tard, le sang avait coulé à Bruxelles, et les émeutiers avaient forcé le prince Frédéric à évacuer la capitale avec ses troupes, après quatre jours de combat (23-26 sept.). Un gouvernement provisoire fut alors institué, et dirigea la révolution qui se propageait avec une rapidité extraordinaire. Les provinces belges étaient perdues pour la Hollande ; au commencement du mois de novembre, il ne restait de garnisons hollandaises qu'à Luxembourg, à Anvers et à Maastricht. Le 20 déc., la conférence de Londres déclara le royaume des Pays-Bas dissous, et régla les bases de la séparation par le protocole dit *des dix-huit articles* (26 juin 1831). Le roi Guillaume refusa de céder et fit envahir la Belgique par ses troupes le 2 août suivant. Le roi des Belges subit une défaite à Louvain : la route de Bruxelles était ouverte aux Hollandais, et on put croire que c'en était fait du nouveau royaume. Mais une armée française, appelée au secours de la Belgique, força sans coup férir l'armée hollandaise à repasser la frontière. Le traité des *vingt-quatre articles* (15 nov. 1831) revisa le partage d'une manière plus favorable aux provinces du Nord, mais la situation ne fut définitivement réglée qu'en 1839. Pendant près de sept ans, Guillaume Ier refusa de reconnaître le traité de Londres. A l'intérieur, il fut obligé de réduire la durée légale du budget ordinaire de dix ans à deux, et de renoncer à la libre disposition du boni fourni par le budget colonial. D'autre part, le sentiment public se prononçait contre le roi qui s'obstinait à ne pas adhérer au traité de séparation, et ruinait le pays par le maintien de l'armée sur pied de guerre. Il abdiqua le 7 oct. 1840, et eut pour successeur son fils Guillaume II. Celui-ci consentit à la revision constitutionnelle prônée par Thorbecke, chef du parti libéral. Cette entreprise délicate fut achevée seulement en nov. 1848. Les ministres devenaient responsables devant les Chambres des actes du roi ; les membres de la première Chambre des Etats généraux étaient élus, pour neuf ans, par les Etats provinciaux, parmi les contribuables les plus imposés ; les membres de la seconde Chambre étaient élus directement par des électeurs payant un cens différentiel. La seconde Chambre pouvait être dissoute. Les Chambres recevaient les droits d'initiative, d'amendement et d'enquête ; le budget devait être voté chaque année, les débats parlementaires devenaient publics. Les libertés de la presse et d'association étaient sensiblement étendues.

A Guillaume II, mort le 17 mars 1849, succéda Guillaume III. Le premier cabinet nommé après la revision eut pour chef Thorbecke, et resta au pouvoir jusque 1853. Il y eut dès lors deux grands partis politiques : les libéraux, partisans des réformes de 1848, et les conservateurs qui regrettent l'ancien régime ; puis deux partis accessoires : celui des chrétiens-historiques, fondé par Groen Van Prinsterer, et recruté surtout parmi les calvinistes, et le parti catholique, fortement représenté en Brabant et en Limbourg. Pendant assez longtemps, les catholiques s'unirent aux libéraux, et les chrétiens-historiques aux conservateurs. Thorbecke était le chef du parti libéral ; il passa les premières années de son existence à réorganiser les Etats provinciaux et les conseils communaux, à faire prévaloir le libre-échange, à construire des chemins de fer et des télégraphes. Il se retira lorsque Pie IX eut restauré en 1853 les anciens évêchés des Pays-Bas sans même aviser le gouvernement de ses intentions, ce qui eut pour conséquence un mouvement anticatholique très vif. Thorbecke dut céder la place à un ministère libéral des plus modérés, et composé exclusivement de protestants. Le nouveau cabinet exerça une certaine surveillance de l'Etat sur les établissements de bienfaisance, puis il parvint à faire voter, après de violents débats, en 1857, une loi obligeant toutes les communes du royaume à établir des écoles non confessionnelles ; il est vrai que dans la pratique la loi ne fut guère observée, et que la plupart des écoles eurent un enseignement, soit protestant, soit catholique, selon les provinces. En 1854, l'esclavage fut aboli aux colonies en principe, mais la loi ne put être appliquée qu'en 1868, lorsqu'on se fut mis d'accord sur l'indemnité à payer aux planteurs. La question des cultures coloniales fut aussi longuement agitée dès cette époque ; et c'est seulement en 1870 que la corvée fut supprimée. En 1862, Thorbecke était revenu au pouvoir ; il signala son second ministère par une activité remarquable en matière de travaux publics, malgré l'opposition des conservateurs. En 1866, des divergences personnelles avec Guillaume III amenèrent la retraite de Thorbecke. Le ministère conservateur Van Zuylen, soutenu par le roi, eut à liquider la délicate affaire de la neutralisation du Luxembourg en 1867 ; il ne put se maintenir, malgré deux dissolutions de la seconde Chambre (en 1866 et 1867), et, en définitive, les libéraux l'emportèrent. Toutefois, Thorbecke ne faisait point partie du cabinet. Le ministère libéral de 1868 proclama de nouveau le principe de l'école neutre, et supprima le timbre des journaux. Pendant plusieurs années, la principale affaire politique fut la question des colonies où un grave soulèvement des Atchinois s'était produit en 1873, et perdurait malgré les sacrifices énormes en hommes et en argent que s'imposait la métropole. De 1874 à 1877, le ministère conservateur Heemskerk revisa la loi sur l'enseignement moyen, et développa le réseau des chemins de fer de l'Etat. Le cabinet libéral Kappeyne Van Copello, qui lui succéda, proposa une nouvelle revision constitutionnelle, mais le roi déclara en 1877 qu'il ne se ralliait pas à ces vues, et il composa un ministère d'affaires présidé par Van Lynden. Celui-ci resta au pouvoir jusqu'en 1883 et céda la place à un cabinet conservateur extra-parlementaire présidé par Heemskerk.

La revision de la constitution fut de nouveau mise à l'ordre du jour. Elle devenait d'autant plus nécessaire qu'il y avait lieu de régler la succession au trône. En effet, les deux fils, nés d'un premier mariage du roi avec la princesse Sophie de Wurttemberg, étaient morts, et du second mariage contracté en 1879 avec la princesse Emma de Waldeck-Pyrmont était née la princesse Wilhelmine en 1880. Le principe de la revision fut décidé en 1884 ; les Etats généraux ayant été dissous, les élections donnèrent comme résultat 26 libéraux et 13 antilibéraux à la première Chambre ; la seconde compta 43 conservateurs et 43 libéraux. La revision fut ajournée à 1886 ; elle se fit enfin après de nouvelles consultations du corps électoral ; le ministère donna sa démission qui ne fut pas acceptée par le roi, et l'on vit se produire aux Chambres les coalitions les plus inattendues. Au mois de mars 1887, les Etats généraux tranchèrent la question de la succession au trône. D'après la loi fondamentale, la couronne des Pays-Bas est héréditaire dans la famille d'Orange-Nassau par ordre de primogéniture masculine ; à défaut de princes, elle est transmissible aux princesses, d'abord aux filles du monarque, puis à ses petites-filles, puis aux autres parentes selon leur degré de consanguinité. Les Etats généraux, pour éviter toute équivoque, comme il n'y avait plus de princes de la dynastie, dressèrent la liste des princesses et de leurs enfants qui pourraient être successivement appelés à hériter de la couronne de Hollande. En première ligne venait la princesse Wilhelmine, fille du roi, reine aujourd'hui ; en deuxième, la princesse Sophie de Saxe-Weimar-Eisenach, sœur de Guillaume III, et ses descendants ; en troisième, les descendants de feu la princesse Marianne, tante du roi ; en quatrième, les descendants de feu la reine Louise de Suède ; en cinquième, la princesse Marie de Wied. En même temps, le cens électoral fut notablement abaissé. La dernière dissolution nécessitée par la procédure revisionniste donna un résultat bizarre : la première Chambre était en majorité libérale, la seconde conservatrice. D'autre part, Domela Nieu-

wenhuys, chef du parti socialiste, fut élu. Le cabinet Heemskerk céda la place à un ministère mixte présidé par le baron Mackay. Le roi mourut le 23 nov. 1890. La princesse Wilhelmine fut proclamée reine des Pays-Bas sous la tutelle et la régence de sa mère. En vertu du pacte de famille de 1839, le grand-duché de Luxembourg, dont la couronne est salique, passa à la ligne de Walram représentée par le duc Adolphe du Nassau, et l'union toute personnelle qui le liait au royaume depuis 1815 fut rompue. La régence de la reine-mère Emma fut assez paisible.

Parmi les questions difficiles qui se présentèrent, il faut citer celle du service militaire obligatoire dont le principe fut voté dès 1891 par une majorité composée de calvinistes et de libéraux, mais les catholiques, à force d'obstructionnisme, parvinrent à retarder indéfiniment l'achèvement de la loi. Les élections de 1891 renversèrent le cabinet Mackay et amenèrent au pouvoir le ministère libéral Tak Van Poortvliet. A l'ouverture de la session, le discours du trône annonça la mise à l'étude de la réforme électorale, de la réforme de l'armée, de l'impôt progressif sur le capital, du système colonial et l'introduction de l'enseignement obligatoire. La réforme des impôts fut admise, l'impôt progressif sur la fortune, et la taxe sur les revenus professionnels furent votés, mais ne fournirent pas les ressources qu'on espérait. Après cela, le ministère proposa de conférer l'électorat à tous ceux qui, sachant lire et écrire, pourvoiraient sans le secours de l'assistance publique à leurs besoins et à ceux de leur famille; des amendements qui détruisaient ce principe ayant été votés, Tak retira la loi et fit dissoudre la seconde Chambre par la reine. Les élections donnèrent une Chambre sans majorité; Tak démissionna, et eut pour successeur Roëll qui promit une extension notable du droit de suffrage et des réformes financières, mais qui annonça en même temps que les études préparatoires seraient longues. En vue de se rendre les catholiques favorables, il ajourna les questions de l'enseignement et du service militaire obligatoires.

Nous devons citer ici l'expédition de Lombok; cette île fut complètement soumise en 1894 après une campagne très difficile conduite par le général Vetter. Elle rétablit complètement le prestige de l'armée hollandaise qui avait été fort entamé à la suite des échecs répétés, subis dans la guerre d'Atchin.

Le ministère Roëll tint sa promesse relative à l'extension du droit de suffrage, et déposa au mois de mai 1895 un projet de loi qui fut admis par les deux Chambres et promulgué par la reine régente le 7 sept. suivant. Cette loi électorale, actuellement en vigueur, a été analysée au chapitre de cet article qui traite des institutions politiques du royaume des Pays-Bas. On mit en vigueur la loi sur l'impôt personnel, on vota une loi sur les successions, une loi établissant des chambres de travail et organisant l'arbitrage et la conciliation entre patrons et ouvriers; cette dernière, particulièrement bien conçue, ne rencontra aucune opposition. La campagne électorale de 1897 fut particulièrement vive. Tous les conservateurs catholiques et calvinistes antirévolutionnaires marchèrent unis contre les libéraux divisés; on pouvait prévoir un échec complet pour le parti libéral, lorsque, à l'instigation du pasteur Bronsveld d'Utrecht, se fonda une ligue qui fit revivre le nom de *chrétiens historiques*, déclara préférer les libéraux aux catholiques et aux antirévolutionnaires calvinistes, et créa un puissant courant d'opinion contre la coalition conservatrice. Le 15 juin, celle-ci put se croire victorieuse. Un de ses chefs, l'abbé Schaepman, déclara que le moment était venu de gouverner la Hollande selon l'esprit de l'Eglise catholique, et ses amis annoncèrent qu'ils réclameraient plusieurs portefeuilles dans le futur ministère. D'autre part, la coalition décidait de voter au scrutin de ballottage pour un socialiste plutôt que pour un libéral. Ces manœuvres eurent pour résultat de réveiller l'esprit protestant. Lorsqu'à la suite du succès relatif des conservateurs au premier tour de scrutin, on put croire l'Eglise nationale en danger, la masse du corps électoral se tourna vers les libéraux. Le résultat définitif donna 49 voix aux libéraux, 4 aux socialistes, 4 aux chrétiens historiques, 21 aux antirévolutionnaires, 22 aux catholiques. Les élections provinciales du 29 juin et du 9 juil. suivants maintinrent aux libéraux la majorité dans six provinces et par conséquent à la première Chambre. Le gouvernement fut donc obligé de se retirer et fut remplacé le 22 juil. par un cabinet libéral de Beaufort-Pierson-Gœman Borgesius. C'est ce ministère qui a présidé aux fêtes nationales du 31 août 1898, célébrées à l'occasion de la majorité politique de la reine Wilhelmine.

L'Art dans les Pays-Bas. — *Architecture.* L'architecture des Pays-Bas est moins riche que celle de la Belgique par le nombre de ses œuvres et par leur beauté. La période ogivale a vu s'élever cependant quelques belles églises à Utrecht, Amsterdam, Leyde, Haarlem, Rotterdam, Dordrecht, mais elles paraissent massives à cause de l'emploi de la brique, et l'intérieur est nu depuis l'établissement du culte réformé. La cathédrale d'Utrecht, détruite en partie par une tempête en 1674, et dont il ne subsiste plus que le transept et le chœur, est le plus beau reste de l'architecture gothique que possède la Hollande. La tour (121 m.) est du XIIIe siècle Saint-Servais, à Maastricht, date de la fin du Xe siècle, mais a subi depuis des adjonctions et des transformations considérables. Les édifices civils de cette époque sont aussi moins nombreux qu'en Belgique; l'hôtel de ville de Middelbourg (1468), œuvre de Keldermans, mérite une mention spéciale; par contre, la Renaissance est représentée par de remarquables spécimens, comme l'hôtel de ville de La Haye, celui de Leyde, l'ancienne halle de Haarlem, le Poids-Public de Nimègue. Les monuments publics érigés au cours des deux derniers siècles sont généralement d'une grande simplicité. Quelques essais heureux ont été tentés depuis peu; nous citerons le musée de l'Etat à Amsterdam, construit de 1877 à 1885 dans le style hollandais de la Renaissance, quelque peu mêlé de gothique et de roman.

Peinture. Jusqu'au XVe siècle l'art pictural est plus que médiocre dans les Pays-Bas, et ses artistes sont de beaucoup inférieurs aux élèves de l'école de Cologne. Les fragments de peintures murales du XIVe siècle qui subsistent encore n'ont qu'une valeur historique. Toutefois, dès cette époque, il y a des miniaturistes habiles dont les œuvres nous sont conservées dans des manuscrits exécutés pour des princes français. On sait que Jean Van Eyck résida pendant plusieurs années à La Haye; il est probable qu'il y forma des élèves, mais le défaut de documents ne nous permet pas de déterminer avec précision l'influence qu'il exerça dans les provinces du Nord.

Au XVe siècle paraissent Albert van Ouwater dont aucune œuvre authentique n'existe plus, et Thierry Bouts, né à Haarlem, dont l'activité artistique eut surtout Louvain pour théâtre; puis Jacques Kornelissen Van Oostzanen et Jean Mestaert, tous remarquables coloristes et possédant à un degré remarquable le sens de la nature. Malheureusement, le temps ici encore une fois a opéré son œuvre de destruction, et nous ne possédons presque plus de tableaux de cette belle école flamande du XVe et du XVIe siècle qui eut des représentants à Leyde et à Haarlem comme à Bruxelles, à Anvers et à Gand. Lucas de Leyde, élève de Cornelis Engelbrechtsen (1494-1533) en est le dernier et le plus célèbre. Peu de ses peintures subsistent encore, mais on possède de nombreuses gravures exécutées d'après ses dessins; il excella dans l'observation des scènes de la vie domestique. Il semble que dès l'origine le paysage et le genre aient été les spécialités de l'art hollandais, mais cette tendance, essentiellement conforme au génie national, fut bientôt enrayée par l'influence de la renaissance italienne, dont Jean Schoreel (1495-1562) passe pour avoir été l'initiateur dans les Pays-Bas du Nord. On conserve de lui au musée communal d'Utrecht un beau portrait d'Adrien IV, et, au musée archiépisco-

pal de la même ville, *la Vierge et l'Enfant Jésus*, imité de Raphaël sans servilité et avec beaucoup de science. Schoreel fut un véritable chef d'école. Ses élèves les plus distingués sont Maerten Van Heemskerck (1498-1574), qui, à la suite d'un voyage en Italie, exagéra les tendances du maître, et Antoine Moor (1518-78), habile portraitiste. Henri Goltzius (1558-1617) est moins connu par ses tableaux, qui sont rares, que par ses nombreuses gravures dans lesquelles il imita avec succès Lucas de Leyde, Albert Dürer et Michel Ange. Otto Venius (1558-1629), doué de plus de science que d'imagination, fut à Rome l'élève de Frederico Zucchero, et devint un des maîtres de Rubens. Parmi les disciples marquants de l'influence italienne, il faut citer encore Abraham Bloemaert (1564-1651), Cornelis de Haarlem (1562-1628) et Pierre Lastmann (1583-1633). Ce dernier subit à Rome la puissante impression du Caravage, d'Adam Elzhaimer (1578-1620), et fut plus tard le maître de Rembrandt.

Les luttes terribles du XVIe siècle contre l'oppression espagnole devaient naturellement paralyser l'activité artistique dans les Pays-Bas. Ces luttes sont une des causes qui firent passer tant de peintres hollandais en Italie, où ils allèrent chercher le moyen de se perfectionner que ne pouvait plus leur offrir une patrie profondément ébranlée. Mais, comme les Pays-Bas du Nord sortirent finalement vainqueurs d'une lutte de quatre-vingts ans, et qu'ils acquirent richesse et puissance dans la même proportion que leur ennemie, l'Espagne, s'appauvrit et perdit son rang politique, ainsi l'art hollandais prit, pendant et après la guerre, un essor admirable. Les peintres néerlandais acquirent alors la conscience du monde qui leur convenait et découvrirent, pour ainsi dire, l'art national. La guerre avait fait surgir les héros de toute part, la nécessité avait retrempé le courage et élargi les idées. Partout on voit des hommes remarquables, braves sur les champs de bataille, experts en politique; les représenter aussi bien séparément, à cause de leurs qualités personnelles, que groupés dans les assemblées de leurs corporations, lorsqu'ils partent pour s'exercer à la lutte, ou célèbrent de joyeuses fêtes, c'est ce dont les artistes font leur tâche favorite. Dans les Pays-Bas au territoire si peu étendu, deux mondes se trouvent en présence : dans les provinces du Sud, toujours espagnoles, se maintiennent encore les anciennes autorités, politique et religieuse; dans les provinces du Nord ont surgi une nouvelle forme de gouvernement, le principe fédératif, un nouveau système politique et économique, et une nouvelle croyance. Ces deux mondes se reflètent d'une manière bien caractéristique dans l'art contemporain. Rubens emploie surtout l'art à la glorification de l'ancienne puissance et de l'ancienne foi, ce qui le rallie à l'art italien et aux idées mythologiques; l'art hollandais est le fruit de la nouvelle vie et de la nouvelle croyance; il prend un caractère national. Les écoles de Haarlem, de La Haye, de Leyde, de Delft, d'Amsterdam figurent au même rang. Les tableaux historiques sont remplacés par des groupes de portraits de représentants de la Commune. Les sujets religieux sont dépouillés de leur voile idéaliste et mystique pour être représentés avec toute la vérité possible et sous les formes les plus palpables, conformément au principe du protestantisme. Sans doute, il ne suffit pas, pour comprendre parfaitement la peinture flamande et la peinture hollandaise au XVIIe siècle, de se rappeler les conditions dans lesquelles se trouvait alors la société de part et d'autre, mais cette considération rend bien compte de l'opposition qui existe entre Rubens et les Hollandais, et qu'on a souvent méconnue.

Malgré mainte analogie extérieure, et notamment la même accentuation du coloris, les deux styles sont de principes tout différents : tandis que Rubens rompt avec la tradition artistique du pays, celle-ci devient le point de départ du mouvement hollandais. Pour comprendre Rubens, nous avons souvent besoin de recourir à l'histoire; dans les Hollandais, au contraire, nous reconnaissons la nature (A. Springer).

Au premier rang parmi les créations de l'école de peinture hollandaise figurent les tableaux dits de régents ou syndics, et de sociétés de tir (*Doelen*). L'usage s'introduit de faire en groupes les portraits des syndics des diverses corporations et des établissements d'utilité publique ou de bienfaisance, des membres des compagnies de gardes civiques, et de placer ces tableaux au siège de la société. Au nombre des plus anciennes toiles de ce genre se trouve le *Banquet de gardes civiques* peint en 1533 par Corneille Teunissen à Amsterdam. Cependant ce n'est que plus tard que ces sujets atteignent une véritable importance artistique. Parmi les maîtres de cette époque de transition, il faut citer Michel van Mierevelt de Delft (1567-1651), excellent portraitiste, qui eut pour élève son fils Pierre van Mierevelt (1595-1632), et Paul Moreelse (1571-1638); Jean van Ravesteyn (1572-1657), auteur de vastes tableaux conservés au musée communal de La Haye, représentant des échevins et des gardes civiques; Vroom (1556-1640), qui fut un des premiers peintres de marine; Adrien van der Venne de Delft (1589-1622), Janson van Ceulen (1590-1664), et Daniel Mytens (1590-1658), peintres de portraits que Charles Ier d'Angleterre attira à sa cour; Gérard van Houthorst, dit Gherardo della Notte (1590-1656), élève de Bloemaert, puis du Caravage, réaliste plein de rudesse, qui ne recule pas devant la reproduction des objets vulgaires et même repoussants, et qui traite avec prédilection les scènes nocturnes où il produit de vigoureux contrastes de lumière ; van Goyen (1596-166), qui fut le précurseur de Ruisdael dans la peinture de paysage ; Jean Davitsz de Heem (1606-1683) et son fils Corneille (1633-1684), qui excellèrent dans la peinture de fleurs et de fruits; Esaïas van de Velde (1597-1648), dont on possède des paysages d'hiver, des incendies, et des scènes de guerre, enfin Frans Hals le Vieux (1580-1666), qu'il faut ranger parmi les peintres hollandais, bien qu'il soit né à Malines, car il s'établit de bonne heure à Haarlem et y fonda une école florissante. Son œuvre la plus ancienne est un *Banquet de gardes civiques*, au musée de Haarlem, où sont réunis ses principaux tableaux de ce genre, parmi lesquels ceux de 1633 et 1639 figurent au premier rang. Sa conception est d'une vivacité extrême, le coloris est d'une transparence et d'une harmonie admirables, l'ampleur de l'exécution est poussée à ce point que souvent les tons doivent tenir lieu de dessin. On doit aussi à Frans Hals de nombreux portraits et de merveilleuses reproductions de types populaires.

Nous arrivons à Rembrandt Harmensz van Ryn (1607-69), le plus grand artiste de l'école hollandaise, le peintre le plus original, le plus hardi, et, à coup sûr, l'un des génies les plus extraordinaires qui se soient révélés dans les arts du dessin. Elève, d'abord, de Jacob Swanenburch, puis, pendant quelques mois, de Pierre Lastman, il travaille ensuite seul et à sa propre guise, et se fixe à Amsterdam. Il acquiert de bonne heure une grande célébrité; il vient à peine d'atteindre sa vingt-cinquième année, lorsque le professeur van Tulp d'Amsterdam lui commande la *Leçon d'anatomie*, où il prouvera l'art intense avec lequel il sait donner à un groupe de portraits une vie dramatique. En 1634, l'artiste épouse Saskia van Ulenburgh, fille d'un jurisconsulte, et multiplie les portraits de cette belle et souriante Frisonne. C'est la période heureuse et brillante de sa vie ; les commandes affluent et la fortune lui sourit. Mais sa femme meurt en 1642, et la misère entre avec le deuil dans la maison désolée. Le capitaine Baning-Cok, ayant voulu se faire peindre à la tête de sa compagnie d'arquebusiers, s'est adressé à Rembrandt, mais il n'a pas été satisfait de la façon dont son peintre l'a représenté; il est allé demander à van der Helst un portrait plus ressemblant, et le tableau improprement appelé *la Ronde de nuit* a marqué le déclin de la vogue de Rembrandt. Les clients vont devenir plus rares, les créanciers plus nombreux, et la faillite arrivera bientôt. Et cependant cette *Ronde de nuit* nous révèle

le maître qui, par l'emploi intelligent du clair-obscur, sait transformer en une scène poétique d'un effet saisissant un événement prosaïque en soi. C'est dans le travail acharné que le génial artiste va chercher un refuge. Jamais il n'a tant produit, ni de si belles œuvres qu'en ces sombres années. C'est alors qu'il s'adonne au paysage et en même temps, avec une sympathie profondément humaine et poignante, à des sujets bibliques, comme *le Bon Samaritain* et *les Pèlerins d'Emmaüs*. Ce ne sont pas des tableaux d'église comme Rubens en avait produit des quantités pour les églises des jésuites : Rembrandt ne travaille que pour un petit nombre de bourgeois républicains et protestants — et encore la plupart sont-ils scandalisés et déroutés par ses libertés et ses trivialités — il peint surtout pour lui-même, pour l'entière satisfaction de son imagination et de son âme endolorie, et, dans sa solitude farouche, il élève au Christ fraternel, miséricordieux, des humbles et des souffrants, un monument selon son cœur. Sa manière devient de plus en plus ardente : les rouges commencent à jouer dans ses tableaux un rôle plus important ; on y sent dans les ombres comme de l'or fauve en fusion, et jusque sous les noirs des vêtements de ses *Syndics des drapiers* (1661), des rousseurs profondes et mourantes. Dans le portrait si triste et si beau où il s'est représenté vieux et ridé, ses cheveux gris couverts d'un serre-tête, les chairs tombantes, mais le regard toujours direct, pensif et scrutateur, debout devant son chevalet, la palette qu'il tient à la main n'est chargée que de deux tons : jaune et vermillon, et de fauves reflets rougeâtres éclaboussant la toile. Dans ses dernières années, à son foyer solitaire vient prendre place une femme, Hendrickie Stoffelz, qui fut la complaisante et secourable amie du pauvre Rembrandt, et rétablit dans ses affaires et sa maison désemparée un peu d'ordre et de bien-être. Elle revit dans l'admirable portrait du salon carré du Louvre, et c'est elle aussi qu'on retrouve dans la *Bethsabée* de la galerie Lacaze et dans la *Baigneuse* de la National Gallery : mais cette amitié bienfaisante devait aussi être enlevée au pauvre grand homme. Hendrickie mourut six ans avant son maître. C'est dans la solitude et la détresse que Rembrandt, l'initiateur de tout l'art moderne, celui qui de la plus humble réalité a dégagé le plus d'humaine poésie, acheva le 8 oct. 1669 sa glorieuse et misérable vie, ne laissant que des vêtements de laine et de toile, et des instruments de travail (Emile Michel).

Une foule d'élèves et d'imitateurs se groupent autour de Rembrandt. Ils déploient un remarquable talent dans la peinture des mœurs hollandaises et des types des diverses classes sociales ; ils observent avec finesse et reproduisent avec sincérité la vie intime et familière. Ce sont des réalistes au coloris puissant, qui excellent dans le maniement de la lumière et du clair-obscur. Parmi les élèves proprement dits du maître brillent Gerbrand van den Eeckhout (1621-74), qui s'en rapproche par la chaleur et la clarté du coloris, au point que ses œuvres sont souvent attribuées à Rembrandt lui-même ; Govaert Flinck (1615-60), qui est surtout connu comme portraitiste ; Ferdinand Bol (1611-81), l'auteur du beau groupe des *Quatre Syndics de la léproserie d'Amsterdam*, qui, après la mort de Rembrandt, s'écarta de la tradition nationale dans ses compositions historiques ; viennent ensuite Jean Livens (1607-74) ; Jean Victors (1600-70) ; le paysagiste Philippe de Koninck (1619-89) ; Salomon Koninck (1609-68), portraitiste et auteur de scènes bibliques visiblement inspirées par Rembrandt ; Jacques Backer (1609-51) ; Nicolas Maes de Dordrecht (1632-93), qui passa la dernière partie de sa vie à Anvers et y subit d'une manière peu heureuse l'influence de l'école de Rubens ; Charles Fabritius († 1654), Bernard Fabritius, etc. Un des plus remarquables parmi les peintres de cette époque est Jean Vermeer de Delft (1632-75), qui peignit surtout des intérieurs, des scènes de ménage et de galanterie, des paysages, où la perspective et le coloris sont également admirables ; nous citerons aussi Pierre de Hooch (1632-81), bien connu par ses effets de lumière, et enfin Gérard Dou (1613-75), aux petits panneaux d'une excessive finesse : son *Ecole du soir*, ses *Filles éclairées par une chandelle*, ses *Ermites* sont universellement renommés. Cependant il faut dire que le faire l'a emporté chez lui sur la poésie, et que l'essor de son imagination est restreint en proportion du soin qu'il prend pour arriver à une exécution minutieuse, qui, néanmoins, mérite les plus grands éloges. Son clair-obscur est plein de délicatesse et de profondeur, et sa précision de facture est sans exemple. Il est à son tour le maître d'un groupe nombreux d'élèves, dont François van Mieris le Vieux (1635-81) ; Godefroid Schalcken (1643-1701) ; van Staveren, van der Neer, qui rivalisent de patience et d'adresse pour atteindre la perfection du rendu, mais qui sont dépourvus de toute spontanéité.

En dehors de l'école de Rembrandt, à côté de lui se place son rival en réalisme Barthélemy van der Helst de Haarlem (1611-70), le portraitiste favori de la riche bourgeoisie d'Amsterdam. On ne sait qui fut son maître ni quelles purent être ses relations avec Rembrandt, auquel d'ailleurs il n'a rien emprunté. Il a créé, outre ses portraits, des groupes de régents et de syndics, d'archers et d'arquebusiers. Son œuvre la plus célèbre est *le Banquet de la garde civique* (1648) ; il rend la nature telle qu'elle est, sans y rien ajouter ; ses peintures, largement exécutées et d'une grande justesse de touche, sont vraies jusqu'à l'illusion, mais elles ne laissent point une impression profonde. Au contraire, dans chacune des œuvres de Rembrandt, on voit percer la personnalité de l'artiste, qui saisit les objets à sa manière et les rend conformément à sa manière de sentir, tout en restant fidèle à la vérité. Gérard Ter Borch ou Terburg (1608-81) est le peintre des intérieurs paisibles et élégants ; il traite ses sujets avec beaucoup de distinction, et s'il s'attarde au fini des détails, il ne tombe pas dans les excès de mièvrerie des miniaturistes ; et dans tout ce qu'il fait, il y a une idée et un élément pittoresque. C'est aussi un excellent peintre de portraits ; sa toile la plus renommée dans ce genre est *le Congrès de Münster*, à la National Gallery. Même observation pour Gabriel Metsu (1630-67), et son élève, Gaspard Netscher (1639-84). Jean Steen (1626-79) est aussi un peintre d'intérieurs, mais d'autre espèce que les précédents ; dans ses tableaux, la scène se passe au cabaret, à la kermesse, ou bien ce sont des noces, des batailles de ménage, des exhibitions de charlatans ; il saisit admirablement les ridicules, et on l'a souvent appelé le Molière de la peinture. Il existe bien de lui des compositions bibliques, mais elles sont la rare exception dans son immense bagage artistique. Les œuvres de Steen sont d'une gaieté communicative et frappent l'attention par la puissance du coloris. Les deux van Ostade, Adrien (1610-85) et Isaac (1621-49), élèves de Hals, et subissant, le premier surtout, l'influence de Rembrandt, brillent par le sens du pittoresque ; les paysans qu'ils mettent en scène sont pleins de vie et de caractère ; Adrien est aussi d'une rare habileté dans l'emploi du clair-obscur, et enchante l'œil par l'harmonie de sa couleur. Ils se rattachent ainsi au genre du Flamand Teniers, et ils firent de nombreux imitateurs : Cornelis Dusart (1660-1704) ; Cornelis Bega (1620-64) ; André Bolh (1609-44) ; Renier Brakenburgh (1650-1702) ; Henri Sorgh (1611-70) ; Egbert Heemskerk (1498-1574) ; Molenaar (1610-88) ; Thomas Wyck (1616-77) ; Cornelis Saftleven (1610-85), etc. Pierre van Laer (1613-75) étudia en Italie et eut la chance de ne pas y perdre son originalité ; il peignit avec succès des scènes de la vie rustique ; son surnom de *Bamboche* indique suffisamment son genre préféré. Philippe Wouverman (1619-68), imitateur de Nan Laer, est d'une valeur secondaire, mais d'une rare fécondité ; on connaît de lui plus de 800 toiles dont la majorité représente des scènes

de chasse et des combats de cavalerie. Les spectacles militaires inspirent aussi J. van Huchtenburgh (1646-1733); Dirk Stoop (1610-86) ; Henri Verschuring (1627-90), et Pierre Wouverman (1623-83). Le XVIIe siècle vit aussi porter en Hollande la peinture de paysage à une extrême perfection. Tandis que Jean Wynants (1600-79) s'attache de préférence aux sites sablonneux entrecoupés d'arbres et de cours d'eau, son élève, Adrien van de Velde (1635-72), peuple de petites figures merveilleusement délicates les tableaux des grands paysagistes, ses contemporains : Moucheron, Hobbema, Ruisdael, et de son maître, Jacques van Ruisdael (1625-82), traduit avec une incomparable poésie les intérieurs des forêts, les ciels d'orage, les vastes plaines; Meindert Hobbema (1638-1709) représente les villages entourés d'arbres, les moulins, les miroitements du soleil sur les pièces d'eau et sur les champs de blé. Au-dessous d'eux se placent quantité d'artistes habiles : Adrien Verboom (1628-70) ; Salomon Ruisdael (1630-81); Jean van Kessel (1641-80); Aarl van der Neer (1603-77); Josse van der Haeghen (1615-69) ; Conrad Dekker († 1648); Antoine Waterloo (1609-70), etc.

A cette même époque, un autre groupe de paysagistes hollandais alla compléter ses études en Italie et subit à des degrés divers l'influence de Claude Lorrain et du Poussin. Tels sont Claes-Pietersz Berghem (1620-83), déjà bien inférieur aux précédents, mais habile cependant et réussissant particulièrement les troupeaux ; Frédéric de Moucheron (1636-86), Jean Lingelbach (1623-74), Adam Pinacker (1621-73), Jean Glauber (1646-1724), Herman van Swanevelt (1620-56).

Parmi les peintres d'animaux, il faut réserver une place d'honneur à Albert Cuyp (1620-91), qui distribue la lumière et les ombres d'une manière digne de Rembrandt, et décerner la palme à Paul Potter (1625-54), qui rend ses modèles avec une vérité extraordinaire, une correction de dessin et une puissance de coloris merveilleux. Potter fut le maître de Charles Du Jardin (1625-78), paysagiste et animalier charmant, mais inégal, et de Govert Camphuysen (1623-72), praticien savant et énergique. On peut rattacher à ces peintres Abraham Hondius (1638-95) dont les chasses et les combats d'animaux sont très mouvementés, et d'un dessin habile, si la lumière est dépourvue d'éclat. Mentionnons encore ici Melchior Hondecoeter (1636-95), sans rival dans la peinture des oiseaux vivants, qu'il représente avec une maëstria incomparable. Si nous passons aux genres secondaires, nous constaterons une riche et splendide production. La seconde moitié du XVIIe siècle vit en Hollande un très grand nombre de peintres de natures mortes : Guillaume Kalff (1621-93), qui réunit le sens pittoresque à une couleur claire et puissante; Guillaume van Aelst (1626-83), au pinceau sobre et vrai ; J.-B. Weenix (1621-60), dont le gibier mort est d'une fidélité et d'une exactitude magistrales, et bien d'autres que nous sommes obligé d'omettre. Parmi les peintres de fruits et de fleurs, nous devons signaler Abraham Mignon (1640-79), élève de Jacob Murel, aux toiles minutieusement finies et quelque peu léchées; Maria van Oosterwÿck (1630-93), une des rares Hollandaises qui manièrent le pinceau avec succès ; la « dynastie » des de Heem, dont les deux représentants les plus fameux sont Jean Davidsz de Heem (1600-74), qui déploie un sentiment exquis de la nature en même temps qu'une science consommée, et Cornelis de Heem (1630-71), dont les tableaux sont souvent attribués à son père et réciproquement; enfin, Justus van Huysum (1659- ?), naturaliste de premier ordre, qui, lui aussi, fonda une « dynastie » d'artistes. Quelques Hollandais excellèrent dans les vues de villes et d'édifices publics : les frères Job Berckheyden (1628-98) et Gœrrich Berckheyden (1630-93), Jacques van der Ulft (1628-88), Emmanuel Murand (1622-1700); ils sont tous dépassés par Jean van der Heyden (1637-1712). Les intérieurs d'églises sont spécialement traités par l'école de Delft dont les meilleurs représentants sont : Emma uel de Witte (1620-92), qui fait preuve d'une connaissance exacte de la perspective, et dont la finesse d'exécution révèle tous les détails sans dégénérer en sécheresse; Henri van Vliet (1611-75), Dirck van Deelen (1605-71), Pierre-Jean Saenredam (1597-1665). Il n'est guère de paysagistes hollandais qui ne se soient essayés dans la peinture de marine. Van Goyen, Simon de Vlieger, Albert Cuyp, Salomon et Jacques van Ruisdael, pour ne citer que les plus illustres, se sont plu bien souvent à représenter des fleuves, des ports ou la mer. Mais il y a des artistes, assez peu nombreux d'ailleurs, qui ont fait de la marine leur spécialité. Guillaume van de Velde le Vieux (1610-93) apprit son art en naviguant comme matelot, et acquit par cet apprentissage une connaissance merveilleuse du gréement et de l'aménagement des navires, qu'on remarque dans chacun de ses dessins; il fut attiré à la cour de Londres et comblé de biens par Charles II et Jacques II. Son fils, Guillaume le Jeune (1633-1707), consacra d'abord son pinceau à reproduire les fastes maritimes de sa patrie dans des œuvres merveilleuses de transparence, de finesse et d'harmonie; mais en 1677 il passa en Angleterre, et consacra désormais son pinceau aux victoires que les Anglais remportaient sur ses compatriotes. Tandis que Guillaume van de Velde le Jeune peignait surtout la mer calme, Ludolf Backhuizen (1631-1708), qui lui est du reste fort inférieur, a une prédilection marquée pour les tempêtes ; ses tableaux, bien que durs et crus, ne manquent pas de poésie, et ils jouirent d'une vogue extraordinaire. Elève de Henri Dubbels (1620-76), il fonda lui-même une école dont les plus brillants élèves furent Jean Claesz Rietschoof (1652-1719), Michel Madderstag (1659-1709), Abraham Stork (1650-1700). Parmi les émules de Van de Velde, nous citerons encore Renier Nooms (1612-60), connu sous le surnom de *Zeeman* (le Marin) et Lieve Verschuur (1630-80).

Le XVIIIe siècle marque la décadence de l'art hollandais; les traditions nationales se perdent et le classicisme reparaît. Gérard de Lairesse (1640-1711), né à Liége, qui vint de bonne heure s'établir en Hollande, par sa dextérité ainsi que par sa fadeur, conquit rapidement les faveurs des bourgeois enrichis. Adrien van der Werff (1659-1722) subit son influence et contribua comme lui à remettre en honneur la mythologie galante et prétentieuse. La faveur fut pour longtemps aux figures mythologiques et aux académies léchées. C'est l'époque des petits-maîtres, mignards précieux et fades. Tout au plus peut-on citer, comme s'inspirant encore un peu de l'esprit de l'ancienne école, Jean-Maurice Quinckhard (1668-1772) et Cornelis Troost (1697-1750), dont les tableaux de régents, les portraits et les scènes de mœurs ne sont pas tout à fait indignes de la grande époque. Il faut cependant faire une exception pour la peinture de fleurs et de fruits qui conserva de l'éclat avec Rachel Ruysch (1664-1750), Jean van Huysum (1682-1749), Jean van Os (1744-1808), etc., et l'on doit citer aussi Jacques de Witt (1695-1754) pour l'influence qu'il exerça par ses grandes décorations murales en grisaille.

Vint le XIXe siècle. L'influence de David fit éclore dans les Pays-Bas la peinture académique qui eut pour principaux représentants Ezéchiel Davidson (1792-?), Corneille Kruseman (1797-1857), Jean-Adam Kruseman (1804-62) et Jean-Guillaume Pieneman (1779-1853). Les principaux peintres d'histoire furent Joseph Israëls (né en 1824), Charles Rochussen (né en 1814), J.-G. Schwartze (1802-71) et sa fille Thérèse (née en 1851), Pierre van Schendel (1806-70), plus connu comme peintre d'effets de lumière; Alma-Tadema (né en 1836), en Hollande, mais qui fut surtout l'élève et l'imitateur du peintre belge H. Leys ; C. Bisschop (né en 1828), élève de Gleyre.

Pendant longtemps, les peintres hollandais du XIXe siècle se sont bornés à imiter d'une manière assez servile les maîtres de l'ancienne école; vers 1850 se dessina un mouvement vers l'esprit moderne, mais ce fut le résultat d'in-

fluences reçues dans les écoles de Dusseldorf, d'Anvers et de Paris ; il n'y eut là rien de national. Les peintres les plus réputés du siècle actuel sont : les paysagistes, A. Schelfout (1787-1870), B.-C. Koekkoek (1803-62), G. Roelofs (né en 1822), H.-G. Ten Cate (1803-56), J. van Ravenswaaÿ (1789-1869), P. Verschuur (1812-74), L. de Haas (né en 1832), C.-J. Vogel (1824-79) ; les peintres de marine, M. Schouman (1770-1848), J.-C. Schote (1787-1838) et son fils Pierre (1808-65), G. Gruyter (1817-80), A. Waldorp (1803-61), L. Meyer (1806-66); les peintres de genre, B. van Hove (1790-1880), M. Versteeg (1756-1843), S.-L. Verveer (1813-76), David Bles (né en 1821), H.-A. Van Trigt (né en 1829) ; les animaliers, J. Kobell (1779-1814), G.-J. van Os (1782-1861), M. Schouman (1770-1848) ; les peintres de fleurs A.-J. Haanen (née en 1814) et J. van de Sande-Bakhuyzen (né en 1835) ; les peintres de vues d'édifices, J. Bosboom (né en 1817), J. Weissembruch (1822-80). Ary Scheffer est né à Dordrecht (1795-1858), mais appartient sans conteste à l'école française.

Sculpture. A aucune époque il n'a existé en Hollande d'école de sculpture, et la plupart des statues érigées dans le pays sont l'œuvre d'artistes flamands. Aujourd'hui, les Pays-Bas possèdent quelques sculpteurs distingués, J. Stracke, Van der Ven, J.-A. van den Burg, J. Verdonck, T.-C. Simon.

Gravure. Dès le XVe siècle, la Hollande eut quelques graveurs sur bois et même des graveurs au burin, qui constituent le groupe dit des « primitifs néerlandais », mais ils ne peuvent entrer en comparaison avec les maîtres italiens et allemands de la même époque. Ce sont d'habiles artisans, ce ne sont pas des artistes. Le premier graveur digne de ce nom est Lucas de Leyde (1494-1533), dont les œuvres sont surtout caractérisées par un vif sentiment de la lumière, l'expression variée des figures, la justesse des attitudes et des gestes. Les imitateurs les plus heureux furent Alaert Claessen (1501-?), Dirk Cuerenhert (1522-90), Martin van Heemskerck (1498-1574), Corneille Cort (1536-78), qui surpassèrent bientôt leurs rivaux d'Allemagne. Crispin de Passe le Vieux, élève de Cuerenhert, fut un des graveurs les plus féconds du XVIe siècle et eut pour successeurs ses trois fils et ses deux filles. On constate, à cette époque, l'influence considérable exercée par l'art italien dont certains graveurs hollandais comme Corneille Cort ont rapporté les procédés et l'esprit. On la remarque surtout dans l'œuvre des Wierix, de Henri Goltzius, des quatre Bloemaert, des deux Hondius, de Jean Saenredam, etc. Le XVIIe siècle fut l'époque la plus brillante ; Rembrandt n'est pas moins célèbre par ses eaux-fortes que par ses tableaux, et il n'a pas déployé moins de génie dans la *Résurrection de Lazare* ou *le Christ guérissant les malades* que dans la *Ronde de nuit* ou les *Syndics des drapiers;* il fit école et inspira J. Lievens, F. Bol, G. van den Eeckhout, S. Koninck, J. de Bray, etc. L'exemple de Rembrandt fut suivi par la plupart des grands peintres : ils exécutèrent des eaux-fortes aussi remarquables que leurs peintures; ce fut le cas pour Ruisdael, Lingelbaal, Waterloo, Swanevelt, Glauber, Moucheron, parmi les paysagistes ; Potter, Cuyp, Hondius, du Jardin, Van der Does, Wouverman, parmi les animaliers ; Van Ostade, Van der Does, Bega, Suiderhoef, parmi les peintres de genre. Nous devons mentionner aussi Corneille Visscher (1620-58), élève de P. Soutman (1580-1657), qui traite les sujets les plus humbles et les plus vulgaires avec un profond sentiment de la vérité et une admirable science des moyens techniques; Blockhuizen, qui grava des vues de villes; J. Brouwer, J. de Bisschop, F. van Hove, J. Lutma, graveurs de portraits ; T. van Keysel, qui a reproduit les principaux chefs-d'œuvre du Titien, de P. Véronèse, de Rubens, etc. Au XVIIIe siècle, la décadence de la gravure se produit, suivant celle de la peinture. Quelques artistes, comme les Coclers et Ploeg van Amstel, s'inspirent encore de Rembrandt et de ses contemporains, mais ils sont l'exception. Des peintres précieux, d'un talent très secondaire, font des gravures fades ; de nombreux graveurs se bornent à produire des portraits, tels sont M. Burghers, J. Houbraken, les Faber; H. Kobel, Van Os, Dubourg, D. Langendijck, Fokke font des paysages; J. Folkema illustre la Bible de Royaumont ; on peut citer encore C. van Noorde, M. Pool, P. Schenck, Sluyter, Cootwyck, etc. La gravure hollandaise ne s'est guère relevée au siècle actuel. Il y a cependant quelques artistes qui doivent être mis hors de pair : J.-A. Langendyck, A. Taurel, W. Steelinck, D. Sluyter, Couwemberg, et surtout J. de Mare et J.-W. Kaiser, qui ont consacré leur talent à la reproduction des plus beaux tableaux de la grande école du XVIIe siècle. E. HUBERT.

BIBL. : LÉGISLATION. — AMIAUD, *Aperçu de l'état actuel des législations civiles de l'Europe, de l'Amérique, etc.* ; Paris, 1884, 1 vol. — J. VERDUCHÈRE, *Observations critiques sur le code civil néerlandais comparé avec le code Napoléon ;* Maastricht, 1863, 2 vol. in-8. — Anthoine DE SAINT-JOSEPH, t. II, p. 343. — WINTGENS, *Collection des codes étrangers;* Paris, 1883, in-8. — G. TRIPELS, *les Codes néerlandais;* Maastricht, 1886, 2 vol, — Du même, *les Lois fondamentales des Pays-Bas de 1848 à 1887 ;* Maastricht, 1889, in-8. — Hector LAMBRECHTS, *Dictionnaire pratique de droit comparé, Pays-Bas*, VIIIe fascicule, en cours de publication. — *Collection des Annuaires de législation étrangère, Société de législation comparée, de 1872 à 1891 ;* Paris, gr. in-8.

HISTOIRE ET BEAUX-ARTS. — J. WAGENAAR, *Histoire nationale* (en holl.) ; Amsterdam, 1741-59, 2 vol. in-8. — MANDRILLON, *Mém. pour servir à l'hist. de la révol. des Provinces-Unies;* Paris, 1789, in-8. — H. BOSSCHA, *Histoire de la révolution néerlandaise*, 1813 (en holl.); Amsterdam, 1814, in-8. — J.-P. AREND, *Histoire nationale;* avec les suppl. de BRILL, VAN REES et VAN VLOTEN (en holl.); Amsterdam, 1841-83, 15 vol. in-4. — DE ROOY, *Histoire du commerce néerlandais;* Amsterdam, 1854, 3 vol. in-8. — W.-H. PRESCOTT, *History of the reign of Philippe II of Spain;* New York, 1855-58, 3 vol. in-8. — MOTLEY, *The rise of the Dutch Republik. The united Netherlands;* New York, 1856, 3 vol. in-8. — A. HENNE, *Hist. du règne de Charles-Quint en Belgique ;* Bruxelles, 1858-60, 10 vol. in-8. — C.-W. STARING, *le Sol des Pays-Bas* (en holl.); Haarlem, 1858, in-8. — Du même, *Autrefois et aujourd'hui* (en holl.); *ibid.*, in-8. — BÜRGER, *les Musées de Hollande;* Paris, 1858-60, 3 vol. in-12. — A. DE WICQUEFORT, *Histoire des Provinces-Unies des Pays-Bas* (*1648-67*) *;* Amsterdam, 1861, 4 vol. in-8. — C. VOSMAER, *Rembrandt Harmensz van Ryn et ses œuvres;* La Haye, 1863, in-8. — G. MOLL, *Histoire religieuse des Pays-Bas avant la Réforme* (en holl.); Arnhem, 1864-71, 3 vol. in-8. — E. DE LAVELEYE, *l'Economie rurale en Néerlande;* Paris, 1865, in-12. — J. JORISSEN, *la Révolution de 1813* (en holl.); Groningue, 1865-68, 2 vol. in-8. — G.-J. NUYENS, *Histoire des troubles des Pays-Bas au* XVIe *siècle* (*1559-84*) (en holl.); Amsterdam, 1865-68, 6 vol. in-8. — SIRTEMA DE GROVESTINS, *Guillaume III et Louis XIV;* éd. de Paris, 1868, in-8. — DE BOSCH KEMPER, *Histoire politique des Pays-Bas* (*1815-30*) (en holl.); Amsterdam, 1868, in-8. — J. JORISSEN, *Napoléon et le roi Louis* (en holl.); La Haye, 1868, in-8. — J. VAN VLOTEN, *les Pays-Bas pendant le soulèvement contre l'Espagne* (*1564-85*) (en holl.); Schiedam, 1872, 2 vol. in-8. — F. ROCQUAIN, *Napoléon Ier et le roi Louis;* Paris, 1875, in-8. — P. FREDERICQ, *Essai sur le rôle politique et social des ducs de Bourgogne dans les Pays-Bas;* Gand, 1875, in-8. — E. FROMENTIN, *les Maîtres d'autrefois;* Paris, 1867, in-8. — NIPPOLD, *Die römisch-katholische Kirche im Königreich der Niederlande;* Leipzig, 1877, in-8. — H. HAVARD, *l'Art et les artistes hollandais;* Paris, 1880, in-8. — J. TEN BRINK, *Nos littérateurs contemporains* (en holl.); La Haye, 1882, in-8. — E. HUBERT, *Et. sur la cond. des Protestants dans les Pays-Bas ;* 1517-1794. Bruxelles, 1882, in-8. — G.-J. NUYENS, *Histoire du peuple néerlandais depuis 1815 jusqu'à nos jours ;* Amsterdam, 1883-86, 4 vol. in-8. — KERVYN DE LETTENHOVE, *les Huguenots et les Gueux;* Bruxelles, 1882-85, 6 vol. in-8. — BODE, *Studien zur Geschichte der Hollændischen Malerei;* Brunswick, 1883, in-8. — A. LEFÈVRE-PONTALIS, *Vingt Années de république parlementaire au* XVIIe *siècle. Jean de Witt, grand pensionnaire de Hollande ;* Paris, 1884, 2 vol. in-8. — C. VAN MANDER, *le Livre des peintres*, éd. Hymans ; Paris, 1884, 2 vol. in-4. — P. FREDERICQ, *De Nederlanden onder Keizer Karel;* Gand, 1885, in-12. — BUSKEN-HUET, *le Pays de Rembrandt* (en holl.); Haarlem, 1886, in-8. — G.-K. VAN HOGENDORP, *Lettres et mémoires* (en holl.); La Haye, 1887, 4 vol. in-8. — G.-J. JONCKBLOET, *Histoire de la littérature néerlandaise;* Groningue, 1888-92, 6 vol. in-8. — NYHOFF, *le Duc de Brunswick* (*1750-84*) (en holl.); La Haye, 1889, in-8. — G.-J. FREDERIKS et F.-J. VAN DEN BRANDEN, *Dictionnaire biographique des écrivains néerlandais* (en holl.), 1890-92, 2 vol. in-8. — NYHOFF, *Histoire politique des Pays-Bas* (en

holl.); Zutphen, 1890-93, 2 vol. in-8. — P.-J. Blok, *Histoire du peuple néerlandais* (en holl.); Groningue, 1892-99, 4 vol. in-8. — E. Michel, *Rembrandt. sa vie, son œuvre et son temps;* Paris, 1893, in-8, — C.-H.-Th. Bussemaeker, *la Séparation des provinces wallonnes d'avec l'Union générale* (en holl.); Haarlem, 1895, 2 vol. — A. Waddington, *la République des Provinces-Unies, la France et les Pays-Bas Espagnols de 1630 à 1650;* Paris, 1896. — Legrand, *la Révolution française en Hollande. La République batave;* Paris, 1894, in-8. — H.-T. Colebrander, *les Patriotes (1776-86)* (en holl.); La Haye, 1897-98, 2 vol. in-8.

PAYS-BAS autrichiens. Lorsque les stipulations de la Barrière devinrent publiques, elles produisirent dans les Pays-Bas une vive émotion. L'empereur Charles VI reconnut le bien fondé des réclamations qui se firent jour, et il parvint à faire adoucir les stipulations de 1714 par la convention de La Haye de 1718. Il confia le gouvernement au marquis de Prié qui se rendit très impopulaire (V. Anneessens, t. III, p. 52) par son peu de respect pour les privilèges du pays, mais qui fit cependant de louables efforts pour ranimer le commerce (V. Compagnie d'Ostende, t. XII, p. 162). Après lui, la sœur de Charles VI, Marie-Elisabeth, devint gouvernanté générale (1727). Les finances restèrent en désordre, les villes obérées, le commerce languissant. Il n'y eut que l'agriculture qui put, grâce au retour de la paix, reprendre quelque prospérité. Comme l'empereur ne laissait pas de fils, il avait réglé par une *Pragmatique Sanction* l'ordre de succession dans ses Etats héréditaire. Les archiduchesses, ses filles, lui succédaient dans l'ordre de primogéniture. Cette *Pragmatique* fut acceptée et ratifiée par les puissances de l'Europe, mais ne fut pas respectée. A peine *Marie-Thérèse* (V. ce nom, t. XXIII, p. 97) fut-elle montée sur le trône qu'elle fut attaquée à la fois par l'électeur de Bavière et l'électeur de Saxe alliés avec la France et la Prusse. La jeune impératrice obtint la neutralité de Frédéric II, au prix de la Silésie, et parvint à s'assurer l'alliance des Provinces-Unies et de l'Angleterre. Les Pays-Bas devinrent une fois de plus le théâtre des hostilités. En 1744, Louis XV en personne prit Menin et Ypres ; en 1745, le maréchal de Saxe s'empara de Tournai et défit complètement les troupes alliées à Fontenoy ; l'année suivante, tous les Pays-Bas tombèrent au pouvoir des armées françaises, le Luxembourg excepté. Une armée impériale fut battue à Rocour, près de Liège, et, en 1747, une autre victoire, remportée à Lawfeld près de Maastricht, maintint les Français en possession de toutes leurs conquêtes. Berg-op-Zoom fut pris, et Maastricht subit le même sort en 1748. Abusant du droit que lui donnait la force des armes, le maréchal de Saxe écrasait de contributions les provinces envahies. Aussi vit-on éclater l'allégresse la plus vive lorsque le traité d'Aix-la-Chapelle restitua les Pays-Bas à Marie-Thérèse. L'impératrice songea un moment à céder à un prince de Parme cette possession si éloignée du centre de la monarchie autrichienne; mais le dévouement dont les Belges firent preuve durant la guerre de Sept ans lui fit mieux apprécier la valeur de ces provinces, et, jusqu'à la fin de son règne, elle témoigna la plus vive sollicitude pour leur prospérité.

Le prince *Charles de Lorraine* (V. ce nom, t. X, p. 729), qui gouverna les Pays-Bas pendant trente-deux ans (1748-80), sut se faire aimer de ses administrés par son caractère aimable, et grâce au tact avec lequel il introduisit, au nom de l'impératrice, les réformes nécessaires dans les finances, dans l'enseignement et dans l'administration de la justice. Il fit exécuter de grands travaux d'amélioration aux ports d'Ostende et de Nieuport, les rivières navigables et les canaux furent approfondis, un grand canal fut creusé de Louvain au Rupel, d'habiles encouragements développèrent à un haut degré l'industrie, le commerce et l'agriculture, et ramenèrent dans les Pays-Bas une prospérité qu'ils n'avaient plus connue depuis longtemps. A Marie-Thérèse, morte en 1780, succéda *Joseph II* (V. ce nom, t. XXI, p. 203). Il avait été associé au gouvernement par sa mère en 1765. C'était un prince studieux, d'un esprit élevé, animé des intentions les plus généreuses, mais dépourvu de la prudence nécessaire dans les affaires politiques. Il commença par faire démolir toutes les places fortes des Pays-Bas, afin d'amener la retraite des garnisons hollandaises; puis il réclama l'ouverture de l'Escaut, et envoya un brick pour affirmer son droit de passage. Le navire impérial fut arrêté par les batteries hollandaises à Saftingen (1783). L'Europe crut à une guerre entre l'Empire et la Hollande, car les Provinces-Unies auraient tout bravé plutôt que de laisser affranchir Anvers. La France intervint en faveur de la République et imposa à Joseph II le traité de Fontainebleau (8 nov. 1785). Le traité de la Barrière était abrogé, la Flandre rentrait dans ses limites de 1664, l'empereur recevait une indemnité de 10 millions de florins, mais l'Escaut restait fermé. Joseph II voulut alors échanger les Pays-Bas contre l'électorat de Bavière qui confinait à ses Etats d'Allemagne. Ce projet n'ayant pas réussi, il dirigea l'activité impatiente de son esprit vers un plan de réorganisation générale des contrées soumises à son sceptre. Pour ce qui concerne les Pays-Bas, il y avait sans doute de graves abus à corriger, mais il ne suffisait pas de vouloir des améliorations : il aurait fallu y procéder d'une manière légale et se concerter, conformément aux chartes, avec les Etats, avant de mettre la main à l'œuvre. Mais l'empereur savait bien que la noblesse et le clergé, intéressés à maintenir les abus, se seraient opposés à ses projets, et il résolut de se passer de leur consentement. Ainsi que l'on en peut juger par les actes qu'il eut le temps d'accomplir, son plan consistait à introduire la tolérance civile à l'égard des protestants ; à supprimer les anciens privilèges; à créer une nouvelle organisation judiciaire, assez analogue dans sa distribution à celle qui existe aujourd'hui; à régler d'une manière uniforme tous les usages locaux jusqu'alors empreints d'une grande diversité ; enfin, à réformer le clergé qu'il regardait comme trop nombreux, trop riche et trop peu éclairé. Les Etats se plaignirent avec vivacité des empiétements continuels du pouvoir central; le peuple, indifférent d'abord aux réformes administratives, et même aux innovations en matière ecclésiastique, se souleva quand il fut atteint dans ses habitudes et dans ses plaisirs. *Christine-Marie d'Autriche* (V. ce nom, t. XI, p. 279), sœur de Joseph II, et son mari, le duc Albert de Saxe Teschen, gouverneurs généraux des Pays-Bas, furent effrayés de l'exaltation des esprits, et suspendirent provisoirement l'exécution des décrets (1787). L'empereur blâma d'abord cette condescendance; mais quand une députation des Etats se fut présentée devant lui, suivant son ordre, et qu'il eut entendu ses réclamations, il céda sur la plupart des points et maintint seulement les édits relatifs aux affaires ecclésiastiques. Cette condescendance parut insuffisante, surtout quand on vit les séminaires diocésains fermés malgré les évêques, et l'Université de Louvain suspendue à cause de son opposition au nouveau séminaire général dont elle condamnait les doctrines.

En 1787, les Etats de Hainaut refusèrent tout subside. L'empereur les cassa et déclara leurs privilèges supprimés. En Brabant, le tiers état seul avait refusé le subside, mais son vote négatif rendait vain le consentement des deux premiers ordres. Un diplôme impérial supprima la *Joyeuse-Entrée* ou charte des libertés du pays (juin 1789). La résistance ne se fit pas attendre. Il s'était formé à Breda un comité de Belges émigrés; il réunit quelques milliers de volontaires, et en confia le commandement au colonel Van der Meersch. Ces volontaires envahirent le Brabant, attirèrent une division autrichienne dans la ville de Turnhout et remportèrent une victoire complète. L'armée autrichienne, attaquée à Gand, à Bruxelles et à Mons par le peuple, battit en retraite jusqu'à Luxembourg. Le 11 janv. 1790, les Etats généraux, réunis à Bruxelles, proclamèrent la *République des Etats belgiques unis*. Mais bientôt la division s'introduisit parmi les patriotes. Le

parti des statistes, qui avait à sa tête Van der Noot, voyait le salut de la Belgique dans le maintien des vieilles traditions; le parti démocratique, dirigé par Vonck, professait les doctrines qui allaient bientôt être proclamées par l'Assemblée nationale de France. Les statistes firent passer aux yeux du peuple les vonckistes pour des ennemis de la religion et de la patrie. Profitant de ces dissensions, Léopold II, qui avait succédé à son frère Joseph II le 20 févr. 1790, offrit aux Etats de se replacer sous la domination autrichienne à des conditions très avantageuses : le rétablissement des institutions gouvernementales telles qu'elles étaient à la mort de Marie-Thérèse. Comme on ne lui répondait pas d'une manière catégorique, l'empereur fit avancer ses troupes et occupa le pays sans résistance. Vainqueur, il aurait pu retirer les concessions proposées; il n'en fit rien et proclama une amnistie générale. Il survécut peu de temps à la restauration de son autorité dans les Pays-Bas (1792), et eut pour successeur son fils François II. La bataille de Jemmapes (6 nov. 1792) amena la retraite des troupes autrichiennes. Dumouriez proclama la liberté de l'Escaut, mais ce bienfait réel ne suffit pas à consoler les Belges des exactions de tout genre qu'ils eurent à subir de la part de l'armée française. La bataille de Neerwinden (18 mars 1793) fit rentrer les Pays-Bas sous la domination autrichienne, mais ce ne fut pas pour longtemps. Le 26 juin 1794, la victoire de Fleurus ramena les Français; la Belgique fut annexée à la France le 23 pluviôse an III, et cette annexion fut ratifiée par le traité de Campo-Formio (17 oct. 1797). Les Pays-Bas devaient suivre les destinées de la France jusqu'en 1814. Ils furent divisés en neuf départements : la Lys, ch.-l. Bruges; l'Escaut, ch.-l. Gand; les Deux-Nèthes, ch.-l. Anvers; la Meuse-Inférieure, ch.-l. Maastricht; l'Ourthe, ch.-l. Liège; les Forêts, ch.-l. Luxembourg; l'Entre-Sambre-et-Meuse, ch.-l. Namur; Jemmapes, ch.-l. Mons; la Dyle, ch.-l. Bruxelles.

E. HUBERT.

BIBL. : DE NENY, *Mémoires historiques et politiques sur les Pays-Bas autrichiens;* Bruxelles, 1751, 2 vol. in-8. — STEUR, *Etat politique des Pays-Bas sous le règne de Charles VI;* Bruxelles, 1828, in-4. — NAMÈCHE, *Cours d'histoire nationale;* Louvain, 1853-92, 2 vol. in-8. — ALTMEYER, *Histoire des campagnes de Louis XIV en Belgique;* Bruxelles, 1859, in-8. — J. VAN PRAET, *Essais sur l'histoire politique des derniers siècles;* Bruxelles, 1867-84, 3 vol. in-8. — VON ARNETH, *Geschichte Maria-Theresia's;* Vienne, 1868-80, 10 vol. in-8. — E. DISCAILLES, *les Pays-Bas sous le règne de Marie-Thérèse;* Bruxelles, 1872, in-8. — C. PIOT, *le Règne de Marie-Thérèse dans les Pays-Bas;* Louvain, 1874, in-8. — E. POULLET, *les Constitutions belges de l'ancien régime à la veille de l'invasion française de 1794;* Bruxelles, 1875, in-8. — VAN RUCKELINGEN, *Histoire des Pays-Bas autrichiens* (en flam.); Anvers, 1877-80, 5 vol. in-8. — GACHARD, *Histoire de la Belgique au commencement du* XVIII*e* *siècle;* Bruxelles, 1880, in-8. — MOKE et HUBERT, *Histoire de Belgique;* Bruxelles, 1885, in-8. — A. CHUQUET, *Jemmapes et la conquête de la Belgique;* Paris, 1890, in-8. — Du même, *la Trahison de Dumouriez; ibid.*, 1891, in-18. — MAGNETTE, *Joseph II et la liberté de l'Escaut;* Bruxelles, 1897, in-8.

PAYS-BAS ESPAGNOLS. Cette expression date de l'époque où les provinces du Nord se constituèrent en République des Provinces-Unies (1588), tandis que la majeure partie des provinces méridionales restait soumise à l'Espagne. Dix ans plus tard, Philippe II renonça à ses droits sur les Pays-Bas en faveur de sa fille Isabelle et des enfants qui naîtraient de son mariage avec l'archiduc *Albert* (V. ce nom, t. I, p. 1150). Cette union étant demeurée stérile, les Pays-Bas retournèrent à l'Espagne à la mort de l'archiduc, en 1621. Ferdinand d'Espagne, frère du roi Philippe IV, fut nommé gouverneur général. Bien qu'archevêque de Tolède, il déploya de remarquables talents militaires, et il reprit aux Provinces-Unies Venloo et Ruremonde. Il mourut en 1641, et fut remplacé par don Francisco de Mellos, qui fut battu à Rocroi par le grand Condé. Après lui, Piccolomini perdit le Sas de Gand et Hulst, dont Frédéric-Henri de Nassau s'empara, et Gravelines, Courtrai, Bergues et Dunkerque, qui tombèrent aux mains des Français. Alors les dispositions de la Hollande se modifièrent : craignant de voir les Pays-Bas espagnols conquis par les armées françaises dont elle jugeait le voisinage trop redoutable, elle négocia un rapprochement. Le traité de Münster (1648) reconnut l'indépendance des Provinces-Unies, leur laissa Bois-le-Duc, Berg-op-Zoom, Breda, l'Ecluse, Hulst et ferma l'Escaut, consacrant ainsi avec la paix entre les deux pays la ruine de la navigation belge. L'archiduc Léopold, commandant des troupes espagnoles, obtint alors quelques succès contre la France, mais le prince de Condé le défit complètement à Lens; son successeur, don Juan, ne fut pas plus heureux, et la perte d'une grande partie de la Flandre détermina Philippe IV à conclure le traité des Pyrénées (1659). Le jeune roi de France, Louis XIV, épousa l'infante Marie-Thérèse. Celle-ci recevait comme dot presque tout le comté d'Artois, une partie de la Flandre (Gravelines, Bourbourg et Saint-Venant), du Hainaut (Landrecies, Avesnes et le Quesnoy), du pays de Namur (Philippeville et Mariembourg), et Montmédy dans le Luxembourg. A partir de ce moment, les Pays-Bas, convoités par la France et, faiblement secourus par l'Espagne ruinée, ne furent plus en quelque sorte que le théâtre des campagnes de Louis XIV. Le traité d'Aix-la-Chapelle de 1668 qui termina la guerre de dévolution, leur enleva Charleroi, Binche, Ath, Douai, Tournai, Lille, Audenarde, Courtrai, Furnes et Bergues. Le traité de Nimègue (1678) leur arracha encore quelques lambeaux du Hainaut et de la Flandre. Au mépris de ce traité, la *Chambre des réunions* de Metz déclara échus à la couronne de France Virton, Chiny, et quelques seigneuries du pays de Namur. La paix de Ryswick (1697), par contre, rendit aux Pays-Bas espagnols Chiny, Charleroi, Ath, Mons et Courtrai. Pendant toute cette période, l'état du pays fut lamentable, la misère était générale, et un grand nombre de places fortes furent détruites par des bombardements. En 1695, l'artillerie du maréchal de Villeroi avait incendié, en deux jours, dans la seule ville de Bruxelles, près de 4.000 maisons. En même temps, la mauvaise administration des gouverneurs espagnols paralysait ce qu'il restait encore de forces et de ressources au pays. A la mort de Charles II (1700), les Etats des Pays-Bas reconnurent sans difficulté Philippe V. Avant de se rendre en Espagne, le nouveau roi investit Louis XIV du pouvoir de prescrire en son nom toutes les mesures qu'il jugerait utiles aux intérêts communs des deux couronnes. La guerre de la succession d'Espagne eut naturellement les Pays-Bas espagnols pour théâtre partiel. Les Hollandais prirent Venloo, Ruremonde, Stevensweert; Malborough battit les Français à Ramillies (1705), prit Ostende, Termonde, Menin, Ath, Lille, Tournai, Mons, et infligea une nouvelle défaite aux troupes de Louis XIV à Malplaquet (1709). Les traités d'Utrecht (1713) et de Rastadt (1714) enlevèrent les Pays-Bas à l'Espagne pour les transférer à la maison d'Autriche. Ces traités leur restituaient des conquêtes de Louis XIV, Tournai, Menin, Furnes, Dixmude et Ypres, mais ils perdaient Venloo et une partie de la Gueldre. On renouvelait la stipulation du traité de Munster, relative à la fermeture de l'Escaut, et on leur imposait l'obligation de remettre entre les mains des Hollandais les forteresses les plus importantes du pays, afin qu'elles servissent de barrière contre la France. Le règne de Philippe V avait causé aux Pays-Bas un redoublement de souffrances. Le séjour des armées étrangères avait ruiné les campagnes, les terres restaient en friche et les fermes abandonnées. D'autre part, les ministres violèrent constamment les privilèges du pays : on vendit au plus haut prix possible les charges et fonctions, on multiplia les arrestations arbitraires; aussi les habitants assistèrent-ils sans regret à la chute d'un régime qui avait produit une épouvantable misère et l'anéantissement presque complet de leur indépendance politique.

E. HUBERT.

PAYSIJ, historien et patriote bulgare, né dans l'éparchie de Samokov, non loin du monastère de Rylo, en Bul-

garie, vers 1720. Il prit l'habit monacal à Khilendar (mont Athos) et devint plus tard proigoumène de ce monastère, qu'il quitta, vers 1760, pour aller au monastère de Zograf. Il acheva en 1762 une *Histoire slovéno-bulgare des peuples, des tsars et des saints de la Bulgarie et de tous les événements bulgares*. Ce travail fut fait en deux ans. La principale source à laquelle il avait puisé était l'ouvrage du Ragusais Mauro Orbino, *Il Regno degli Slavi* (trad. russe de 1722), et les *Annales ecclésiastiques* de Baronius (trad. russe de 1716), plus quelques légendes grecques et bulgares. La composition laisse beaucoup à désirer, et l'auteur ne montre pas un très grand sens critique. « Je n'ai appris ni la grammaire ni la politique, dit-il, je ne suis qu'un simple Bulgare, et c'est ainsi que j'ai écrit. » Il avait surtout à cœur d'amener le réveil de la conscience nationale bulgare, et il y réussit. Son histoire eut un grand succès ; répandue en manuscrits, elle fit le tour de la Bulgarie. Elle ne fut imprimée qu'en 1844, à Pest, par H. Christaki, mais avec des changements importants et sous le titre de *Livre des tsars ou Histoire bulgare*. Paysij, après avoir achevé son histoire, alla demeurer en Bulgarie. Dès lors on ne sait pas au juste ce qu'il devint.

Bibl. : Pypine et Spasovitch (trad. E. Denis), *Histoire des littératures slaves;* Paris, 1881, in-8. — C. Jirecek, *Geschichte der Bulgaren;* Prague, 1876, in-8.

PAYSSOUS. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Saint-Gaudens, cant. de Barbazan ; 274 hab.

PAYTA ou **PAITA.** Port du Pérou septentrional (dép. de Piura), en plein désert de sable, au fond d'une baie sûre et d'un accès facile. La ville est reliée à Piura par un chemin de fer de 97 kil. Elle entretient un actif commerce avec l'Equateur par Guayaquil. Le dép. de Piura envoie tous ses produits à l'étranger par le port de Payta, et spécialement le coton, le cacao et les peaux. Le mouvement maritime, en 1897, représente à l'exportation une valeur de 1.147.011 piastres. — Au S.-O. du port se trouve la petite île de Payta.

PAYVA (V. Covilhao).

PAYZAC. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. de Largentière, cant. de Joyeuse ; 820 hab.

PAYZAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Nontron, cant. de Lanouaille; 2.563 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans. Papeterie (à Malherbaux).

PAZ (La). 1° Département bolivien divisé en 9 provinces (487.934 kil. q. et 80.000 hab. environ). Le climat est sain et généralement froid; les pluies sont fréquentes. Cette région est surtout minière. Dans certaines gorges de l'entre-cordillère, on cultive le blé, le maïs et les pommes de terre ; dans les *yungas*, vallées chaudes de l'est, la vigne, le café, le cacao, la canne à sucre, le coton, la vanille, etc.

2° La ville de La Paz (30.000 hab.), sur un torrent du même nom, métropole commerciale du pays, souvent siège du gouvernement, fut fondée en 1548 par Alonzo de Mendoza (16° 23′ lat. S. et 70° 23′ long. O.). Jusqu'au commencement de ce siècle elle s'appelait *Chuquiapo;* après la paix d'Ayacucho, on lui donna le nom de *La Paz de Ayacucho* (nom officiel). Située à 50 kil. environ au S. du lac Titicaca et à deux jours au N. du terminus du chemin de fer de Antofagasta-Oruro, elle s'étage sur le flanc d'une dépression énorme de terrain (alt. moyenne, 3.600 m.) que les géologues considèrent comme ayant contenu jadis un lac ; elle est dominée par les sommets neigeux de l'Illimani (à 40 kil.) et du pic de Paris (6.131 m.), dont M. *Wiener* (V. ce mot) fit le premier l'ascension en 1877. C'est la cité la plus commerçante du pays et l'entrepôt de tous les départements septentrionaux. Ses transactions avec l'extérieur se font surtout par le lac de Titicaca et le chemin de fer de Puno Mollendo. L'ancienne voie de pénétration Arica-Tacna a été en très grande partie abandonnée depuis l'ouverture du chemin de fer Antofagasta-Oruro qui dessert maintenant le centre du pays, alors que le sud est desservi par l'Argentine (chemin de fer de Salta-Jujuy, via Tupisa et Tarija) ; l'ouest (Santa Cruz de la Sierra) reçoit ses approvisionnements par le fleuve Parana. La Paz voulait pendant longtemps fournir la région caoutchifère du nord-est; mais les routes traversant la Cordillère n'ayant jamais été facilement praticables, les transactions avec les plaines amazoniennes se font par le Para. Ch. Laroussie.

PAZ (La). Ville du Mexique, territoire de Basse-Californie; 6.000 hab. Elle se nommait autrefois Bahia de Santa-Cruz. Port assez sûr, protégé par une île. Pêche des perles. C'est à cet endroit que Cortez aborda en 1535.

PAZ (La). Ville de la République argentine, prov. d'Entre-Rios, sur la rive gauche du Parana; 7.000 hab (1890). Station des vapeurs entre Buenos-Aires et Asuncion.

PAZ y Mélia (Antonio), érudit espagnol, né à Talavera de la Reina (Tolède) en 1842. Il fit ses études de philosophie et lettres à l'Université de Madrid et obtint le diplôme de l'école de diplomatique (l'Ecole des chartes de l'Espagne) qui lui donna le titre d'archiviste-bibliothécaire et archéologue. Il a travaillé beaucoup dans les bibliothèques publiques et dans les archives particulières de certaines maisons aristocratiques de Madrid. Depuis quelques années, M. Paz est le chef du département des manuscrits à la Bibliothèque nationale, qu'il a organisé avec un grand soin. Ses travaux, dans la *Raccolta di documenti e studii*, publiée en Italie à l'occasion du quatrième centenaire de la découverte de l'Amérique, lui ont valu la croix de la Couronne de fer. Ses publications sont importantes pour l'histoire générale et littéraire de l'Espagne. En voici les plus saillantes : *Obras de Juan Rodriguez de la Cámara* 1884); *Opúsculos literarios de los siglos XIV à XVI* (1892) ; *Nobiliario de los conquistadores de Indias* (1892, vol. I); *el Cancionero de Gomez Manrique* (1885, 2 vol.); *Historia del Nuevo reino de Granada* (4e partie des *Varones ilustres de Indias, de Juan de Castellanos* (1886, 2 vol.) ; *Sales españolas ó Agudezas del ingenio nacional* (1890, 1re série); *Rebelion de Pizarro en el Perú y Vida de D. Pedro Gasca, por Calvete de Estrella* (1889); *Conquista de Nápoles y Sicilia y Relacion de Moscovia, por el Duque de Berwick* (1890) ; *Avisos de D. Jerónimo de Barrionuevo, años 1654-58* et *Apéndice anónimo de 1660-64* (1892-93, 4 vol.). Dans la *Colección de documentos inéditos para la historia de España*, il a été l'éditeur des documents qui suivent : *Diario del viaje á Moscovia del embajador Duque de Liria y Jérica en 1727-30* (1889, vol. XCIII); *Crónica de D. Juan II de Castilla por Alvar Garcia de Santa Maria* (1891, vol. XCIX et C); *Estoria de los Godos del Arzobispo D. Rodrigo; Vida de Don Juan de Aragón por Gonzalo Garcia de Santa Maria; Relación histor. del Principe de Viana, por el P. Querall* (dans le vol. LXXXVIII, 1887). Toute récente est la publication, en collaboration avec M. Morel-Fatio, de la *Historia de Carlos III por el Conde de Fernán Nuñez*. M. Paz a travaillé aussi à la nouvelle édition du *Cancionero general de Hernando del Castillo ;* aux *Memorias de D. José Pizarro*, imprimées dans la *Colección de Autores Castellanos* et dans quelques autres volumes de la *Collección de Bibliofilos* et celles de *Documentos inéditos para la hist. de España* et de *America*. On trouvera encore des travaux historiques dans les *El Centenario, la Ilustración Española y Americana, la Revista de Archivos, Bibliotecas y Museos*, dont il est un des rédacteurs les plus importants, et d'autres, espagnoles et étrangères. La dernière publication de M. Paz est une étude sur *la Biblia de la Casa de Alba, traducida por Rabí Mosé Arragel, 1420-33*, dans le vol. II du recueil *Homenaje á Menéndez y Pelayo* (1899). R. Altamira.

PAZAYAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Sarlat, cant. de Terrasson ; 501 hab.

PAZEND. Nom faussement appliqué à une langue et qui désigne en réalité un système graphique (V. Pehlvi).

PAZIOLS. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Carcassonne, cant de Tuchan ; 936 hab.

PAZMÁNY (Pierre), cardinal et écrivain hongrois, né à Nagy-Várad en 1570, mort à Pozsony en 1637. Né protestant, il se convertit, à treize ans, au catholicisme, fit ses études à Kolozsvár, à Cracovie, à Vienne et à Rome, entra dans l'ordre des jésuites et devint prédicateur. Il fit ses débuts à Kassa. A la Diète de 1608, il défendit les intérêts de son ordre et commença son œuvre de prosélytisme. Il réussit à convertir plus de cinquante familles nobles. Le pape, pour récompenser ce zèle, le nomma bientôt archevêque-primat d'Esztergom. Pendant la guerre de Trente ans, il fit partie du conseil de l'empereur, dirigea la politique ecclésiastique du pays, restaura le catholicisme et devint cardinal en 1629. Polémiste redoutable, grand orateur, il est en même temps un prosateur concis et nerveux. Parmi ses nombreux ouvrages, réimprimés actuellement par la Faculté de théologie de Budapest, il faut mentionner : *le Livre de prières* (*Imádságos Könyv*), 1602, précédé d'un recueil de dissertations sur l'histoire de l'Eglise ; le *Guide* (*Kalauz*), 1613, fait sur le modèle des *Disputations* du cardinal italien Bellarmin, dont Pázmány était le disciple, et le recueil de ses *Sermons*, au nombre de 105, d'un ton plus calme. L'Eglise catholique en Hongrie considère le *Guide* comme son chef-d'œuvre ; les historiens de la littérature y voient la première grande œuvre de la prose magyare. Pázmány y parle la langue simple du peuple, sans emphase et sans discussions dogmatiques ; il choisit ses exemples dans la vie ordinaire et puise largement dans les dictons populaires. — — Pázmány fonda, en 1635, l'Université de Nagy-Szombat, transférée sous Marie-Thérèse à Pest, et le *Pazmaneum*, à Vienne, pour les jeunes théologiens hongrois.

BIBL. : V. FRAKNÓI, *Pierre Pázmány et son temps* (en hongrois) ; Budapest, 1868-72, 3 vol.

PAZY. Com. du dép. de la Nièvre, arr. de Clamecy, cant. de Corbigny ; 700 hab.

PAZZI. Famille florentine, originaire des alentours d'Arezzo, où elle possédait de grands fiefs qui servaient de repaires aux gibelins. Florence força ses membres à venir s'établir dans ses murs ; et elle se donna alors au commerce. Ses richesses augmentèrent rapidement et avec elles son ambition. Les Pazzi devinrent les rivaux des Médicis, non seulement dans leur ville même, mais aussi à la cour papale dont ils furent les trésoriers. Pour supplanter leurs ennemis, ils aidèrent dans ses desseins Sixte IV, qui se proposait d'abattre Laurent et Julien de Médicis. La célèbre conjuration des Pazzi fut organisée par Francesco Pazzi. Elle éclata le 26 avr. 1478 dans le dôme de Florence, mais n'obtint pas tout le résultat qu'on en attendait, car Julien de Médicis seul tomba sous le poignard de Francesco. Laurent le Magnifique eut le temps de s'enfuir dans la sacristie, où il fut sauvé, tandis que ses partisans s'emparaient de tous les Pazzi et de leurs adhérents et les exterminaient. Depuis lors cette famille déchut de sa grandeur, et, sous les grands-ducs, elle ne se releva plus. Elle existe encore. La relation de la conjuration des Pazzi a été écrite par Angelo Poliziano, témoin oculaire ; et Victor Alfieri a écrit sur ce sujet une de ses tragédies. E. CASANOVA.

PAZZI (Cosimo), né à Florence en 1466, mort probablement à Florence en 1513. Il fut nommé archevêque de sa ville natale en 1503. Très versé dans la connaissance des langues grecque et latine, il traduisit en italien les sermons de Maxime de Tyr, *Sermoni di Massimo Tirio* (Basileæ, 1510).

PAZZI DE' MEDICI (Alessandro), auteur dramatique italien, né à Florence en 1469, mort à Florence vers 1535, frère du précédent. Très versé dans la connaissance des langues grecque et latine, il traduisit d'Euripide *Iphigénie en Tauride* et *le Cyclope*, et de Sophocle *l'Œdipe roi*. Il écrivit aussi la tragédie originale *Didone in Cartagine*, dont il emprunta le sujet à Virgile. En 1527, il fut envoyé à Venise comme ambassadeur de la République florentine.

BIBL. : NEGRI, *Scrittori fiorentini*. — SOLERTI, *le Tragedie metriche di A Pazzi de' Medici* ; Bologne, 1887.

PAZZI (Zacharie de) (V. BONNEVILLE [C. de], t. VII, p. 346).

PCHAVES. Tribu montagnarde du Caucase, de la famille karthvélienne, l'une des plus civilisées des populations caucasiennes ; elle habite la partie orientale du gouvernement de Tiflis. En majeure partie convertis à la religion chrétienne (orthodoxes), les Pchaves se distinguent aussi par une grande beauté physique.

PÉ (Le) ou NOTRE-DAME-DU-PÉ. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de La Flèche, cant. de Sablé ; 316 hab.

PEABODY. Ville des Etats-Unis, Etat de Massachusetts, à 3 kil. de Salem ; 10.158 hab. (1890). Fabriques de cuirs, souliers, savons. La ville s'appelait à l'origine South Danvers, mais elle prit plus tard le nom de Peabody en l'honneur de son célèbre citoyen. En 1852, G. Peabody y fonda un institut avec une bibliothèque importante.

PEABODY (George), philanthrope américain, né à Danvers, aujourd'hui Peabody (Massachusetts), le 18 févr. 1795, mort à Londres le 4 nov. 1869. D'une famille très pauvre, Peabody dut quitter à onze ans l'école primaire de Danvers pour devenir garçon épicier, puis, en 1811, il entra dans le commerce des draps. Il se fait alors commis voyageur, visitant à cheval, avec son ballot d'échantillons, la Pennsylvanie, le Maryland et la Virginie, et se rendant ainsi un compte direct de la misérable condition des esclaves nègres dans les Etats du Sud. En qualité d'employé, de second associé et enfin de premier associé (Peabody et Briggs, drapiers et importateurs de laines à Georgetown, d'abord, puis à Baltimore, avec succursales à New York et à Philadelphie), Peabody gagna, dans cette première phase de sa vie commerciale, de 1812 à 1843, les premiers milliers de dollars de sa fortune. C'est alors qu'après plusieurs voyages en Angleterre, il vient établir à Londres, dans la Cité, une maison de banque, change, avances sur titres et marchandises, où il devait réaliser de gigantesques bénéfices, dans le même commerce qui a fait la richesse des Rothschild et des Baring. Peabody fut toute sa vie un modèle de travail, d'honnêteté et d'économie. Resté célibataire, son budget personnel ne s'éleva jamais à plus de 15.000 fr., et il ne connut jamais le luxe d'une chaîne de montre ; le chiffre de ses libéralités ne s'en élève pas moins à près de 50 millions. Peabody se retira des affaires en 1862.

Peabody passa près de la moitié de sa vie en Angleterre et y fit presque toute sa fortune ; il garda cependant toujours un très vif patriotisme américain. Sa première générosité en est une preuve, comme la manière dont il répartira ensuite ses dons entre son pays d'adoption et son pays natal. Cette première générosité date de 1851 : c'est un don de 75.000 fr. destiné à permettre un meilleur aménagement de la section américaine à l'exposition universelle de Londres. Dès lors, Peabody ne s'arrêtera plus. Son activité bienfaisante, très méthodique, ne s'exercera d'ailleurs que dans deux directions bien définies : d'une part, en Amérique, ses libéralités auront pour objet le développement de l'instruction à tous ses degrés ; d'autre part, en Angleterre, il les appliquera à favoriser la construction de cités ouvrières, aménagées conformément aux prescriptions de l'hygiène moderne, pour le logement des familles pauvres. Nous ne saurions énumérer ici toutes les fondations de Peabody. Les Universités Harvard et Yale lui doivent la création de plusieurs chaires ; il consacra plus de 7 millions à créer un institut des sciences, lettres et arts à Baltimore, et plusieurs villes du Massachusetts, entre autres sa ville natale, du Vermont, de l'Ohio et de la Virginie, lui doivent une bibliothèque, un collège ou un institut. Il nous suffira de donner quelques détails sur ses deux plus importantes donations : le *Peabody Education Fund*, destiné à aider aux progrès de l'enseignement

primaire dans les Etats du S. de l'Union, et le *Peabody Donation Fund*, pour la construction des cités ouvrières de Londres. En très habile financier qu'il était, Peabody avait stipulé que ces deux donations constitueraient un capital qui pourrait être accru par ses intérêts, mais qui ne devrait être entamé sous aucun prétexte. Cette sage disposition explique qu'en 1895 le *Donation Fund* auquel Peabody avait consacré 12.500.000 fr. de sa fortune, s'était accru depuis 1862 d'environ 17 millions, tout en ayant permis, durant ces trente années, la construction de dix-huit cités ouvrières (où logent 21.000 personnes), dans les quartiers pauvres de Londres. Quant au *Peabody Education Fund*, particulièrement nécessaire dans les Etats du Sud, après la guerre de Sécession, où le besoin d'un enseignement primaire sérieux et gratuit pour les enfants de toutes races se faisait impérieusement sentir, il était soumis à une condition spéciale : aucun don ne serait prélevé sur les intérêts de la fondation au profit d'une ville ou d'un Etat, si cette ville ou cet Etat ne s'engageaient pas à fournir, au profit de l'œuvre pour laquelle ils demandaient d'être aidés, une contribution au moins égale à celle qui leur serait accordée. De 1867, date de la donation dont le montant était de 17.500.000 fr., à 1897, le comité du *Peabody Education Fund* a distribué environ 12.500.000 fr. de subsides, qui ont provoqué de la part des autorités locales une dépense égale : au total, 25 millions. Il a eu une influence particulièrement notable sur le développement de l'enseignement normal (V. PAYNE [W.-H.]). Peabody refusa la plupart des honneurs publics qui lui furent offerts et qu'il avait si bien mérités. En 1867, le Congrès des Etats-Unis lui vota des remerciements et lui envoya une médaille d'or en reconnaissance de ses bienfaits. La même année, les ouvriers de Londres lui firent parvenir une adresse de remerciements. Mais il n'accepta ni le titre de baronet, ni celui de chevalier de l'ordre du Bain, que lui fit offrir la reine Victoria. Londres l'adopta comme citoyen et lui éleva une statue quelques mois avant sa mort, et l'Université d'Oxford lui décerna le titre honoraire de docteur en droit. A sa mort, les honneurs funèbres lui furent rendus à l'abbaye de Westminster, où son corps reposa quelques semaines, avant d'être transporté en Amérique sur un vaisseau de guerre anglais. Peabody est appelé aux Etats-Unis et en Angleterre « le Bienfaiteur des ouvriers ». Maurice KUHN.

BIBL. : *Times*, 5 nov. 1869. — ANONYME, *George Peabody, the Philanthropist and Working May's Friend ;* Londres, 1870. — S.-T. WALLIS, *Discourse on the Life and Character of G. Peabody ;* Baltimore, 1870. — PHEBE A. HANAFORD, *Life of G. Peabody ;* Boston, 1882. — ANONYME, *Four great philanthropists: Lord Shaftesbury, George Peabody, John Howard, J.-F. Oberlin ;* Londres, 1890. — J.-L.-M. CURY, *The Peabody Educational Fund*, dans *Educational Review ;* New York, vol. XIII, p. 226. — *Proceedings of the Trustees of the Peabody Education Fund ;* Boston, 1867 et années suivantes. — On trouvera quelques lettres de Peabody avec d'autres documents dans le livre : *The Peabody Institute of the City of Baltimore ;* Baltimore, 1868.

PEACE-RIVER. Fleuve du Canada, formé dans la Colombie britannique par les eaux du Findlay, de l'Osilinca et du Farsnip-river. Il traverse les Montagnes Rocheuses et passe à Athabasca. Son principal affluent est le Smoky-river ; il se jette dans le fleuve des Esclaves.

PEACHAM (Henry), littérateur anglais, né à North Mimms (Hertfordshire) vers 1576, mort vers 1643. Après d'assez bonnes études à Cambridge, il fut réduit à se faire maître d'école, bien qu'il n'eût pas la moindre vocation pour l'enseignement. Bien doué pour les arts, il dessinait et gravait avec goût, publiait un excellent traité sur le dessin et la peinture à l'aquarelle : *Graphice* (Londres, 1606, in-4). En 1610, il traduisait en vers latins le *Basilicon Doron ;* en 1612, il donnait la *Minerva Britannica*, recueil de devises, illustré par lui-même ; en 1613, il écrivait un recueil de vers de circonstance. Il voyagea ensuite en Hollande, en France, en Italie, étudiant la musique, visitant les musées, fréquentant les personnages de marque. Il séjourna assez longtemps à la cour de l'électeur à Heidelberg. Revenu en Angleterre en 1615, il se lança dans les cercles littéraires, se lia avec Ben Jonson, Selden, et acquit de la réputation. Sur la fin de sa vie, il tomba dans la misère et écrivit des traités de politique et d'économie sociale pour gagner quelque argent. Citons parmi ses ouvrages : *Thalia's Banquet* (Londres, 1620), recueil d'épigrammes à la mode du jour ; *Compleat gentleman* (1622), intéressant traité d'éducation qui eut un grand succès ; *The Valley of varietie* (Londres, 1638, in-4), recueil d'anecdotes tirées des auteurs de l'antiquité classique ; *The Duty of subjects to their King* (1639, 2 vol. in-4) ; *The Art of Living in London* (1642, in-4) ; *The Worth of a Peny, or a caution to keep money* (1641), qu'on réimprimait encore en 1883. R. S.

PÉAGE. Dans le langage fiscal, l'acception de ce terme a été souvent faussée. Entendu dans son sens strict, le péage (*pedaticum*) est tout droit perçu sur les chemins, rivières, ponts, etc., pour le passage des personnes, animaux ou marchandises. A la différence des droits de *douane* (V. ce mot), il est dû par le seul fait du passage, quelles que puissent être la destination et la nature des marchandises. C'est par erreur qu'on en a cherché l'origine dans le *portorium* des Romains. Les péages étaient primitivement considérés comme un dédommagement des frais d'entretien et de surveillance des routes. Droits seigneuriaux, la féodalité les multiplia si arbitrairement que la bulle *In cœna Domini* prononce l'excommunication contre ceux qui en établiront de nouveaux sur leurs terres. L'ample source de revenus que pouvait y trouver le Trésor, plus encore que ces abus, provoqua l'intervention du pouvoir central, qui en réunit un grand nombre au Domaine. Colbert restreignit les péages seigneuriaux par la vérification des titres de leur perception. Cette perception fut réglementée et dut reposer sur une cause équitable (déclaration de 1663 et ordonnance de 1669). Tout péage dont l'établissement n'émanait pas de l'autorité royale était, en principe, aboli ; en réalité, une longue possession équivalait pour les hauts justiciers à une concession du prince. En vain l'arrêté du 29 août 1724 institua-t-il une nouvelle commission d'examen ; en vain, celui du 15 août 1779, en annonçant leur suppression prochaine, réduisit-il le nombre et la quotité de ces droits ; sous les noms les plus divers (droits de *barrage*, *billette*, *pontonnage*, *passage*, *travers*, etc.), les péages restèrent jusqu'à leur abolition totale et sans indemnité par les lois des 15-28 mars 1790, 25-28 août 1792 et 17 juil. 1793, une des plus lourdes charges de l'ancien régime. En l'an V, des droits de péage furent rétablis au profit de l'Etat, pour subvenir à l'entretien des voies de communication ; mais dès l'année 1806, ils furent supprimés.

Par les lois du 14 floréal an X et du 25 mars 1817, le gouvernement fut autorisé à accorder pendant dix ans l'établissement de ponts à péage et à imposer des péages pour la construction de ceux à la charge de l'Etat, des départements et des communes. Cette délégation fut régulièrement continuée. La loi du 30 juil. 1880 décida enfin qu'il ne serait plus édifié de ces ponts sur les routes nationales et départementales. Le rachat de ceux établis sur les routes nationales dut être effectué dans un délai de huit années, à partir du 1[er] janv. 1881. Pour faciliter le rachat des ponts dépendant des routes départementales et vicinales, l'Etat peut, de plus, accorder une subvention dont le maximum est fixé à la moitié de la dépense. On voit qu'ainsi les derniers de ces péages modernes ne tarderont pas à être éteints et que, dans un avenir rapproché, toute cette matière ne présentera plus qu'un intérêt purement historique. Pierre BOYÉ.

PÉAGE-DE-ROUSSILLON (Le). Com. du dép. de l'Isère, arr. de Vienne, cant. de Roussillon ; 1.622 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon. Culture du tabac.

PEAK. Montagne d'Angleterre (V. GRANDE-BRETAGNE, t. XIX, p. 150).

PEALE (Charles-Wilson), peintre américain, né à Chesterton en Pennsylvanie en 1741, mort à Philadelphie

en 1827. Tour à tour sellier, bourrelier, horloger, naturaliste, il commença à peindre à l'âge de vingt-six ans, et fut élève de Copley, puis de West. C'est à lui que l'on doit le plus ancien portrait de *Washington* (1772). Il fut l'un des fondateurs de l'Académie des beaux-arts de Pennsylvanie. Il avait ouvert à Philadelphie une galerie de peinture. — Son fils aîné, *Raphaël*, mort deux ans avant lui, était également peintre.

PÉAN ou **PÆAN** (V. Pæan).

PÉAN (Jules-Emile), chirurgien français contemporain, né à Marboué, près de Châteaudun, le 29 nov. 1830, mort à Paris le 30 janv. 1898. Interne des hôpitaux en 1853, prosecteur et docteur en médecine en 1860, chirurgien des hôpitaux en 1878, membre de l'Académie de médecine en 1887. Un des grands opérateurs du temps actuel, Péan, élève de Nélaton, joignait, comme son maître, à l'habileté opératoire un sang-froid imperturbable. On lui doit l'acclimatation de l'ovariotomie en France, la méthode d'hémostase par pincement des vaisseaux, le morcellement des grosses tumeurs et l'hystérectomie vaginale. Ses travaux imprimés sont considérables. Outre de nombreux mémoires dans les journaux de médecine, nous devons citer : *Leçons de clinique chirurgicale* (1876-95, 9 vol.) ; *Diagnostic et traitement des tumeurs de l'abdomen et du bassin* (1880-95, 3 vol.). Dr A. Dureau.

PEARCE (Nathaniel), voyageur anglais, né à East Acton (Middlesex) le 14 févr. 1779, mort en juin 1820. Après une jeunesse fort agitée, où il se distingua surtout par son caractère intraitable, il s'engagea sur un vaisseau de guerre. Fait prisonnier par les Français en 1794, il réussit à s'échapper et reprit son service jusqu'en 1804, où il déserta. Il eut quantité d'aventures, se fit mahométan, pénétra en Abyssinie, où il revint en 1805, s'étant fait attacher à la mission anglaise près du ras de Tigré. Il demeura au service du ras jusqu'en 1818, et il revenait d'un voyage sur le Nil lorsqu'il mourut. On a publié le récit de ses curieuses aventures : *Life and adventures of N. Pearce* (Londres, 1831, 2 vol. in-12). R. S.

PEARCE (Charles Sprague), peintre américain, né à Boston en 1851. Il suivit le cours de Bonnat et n'a cessé d'habiter l'Europe depuis 1866. Parmi ses œuvres les plus remarquées, nous mentionnerons *l'Italienne* (1876) ; *Béatrice*, *Ophélie*, *Joueurs de guitare* (1883) ; *la Méditation*, *Philomène* (1884).

PEARL Moss (Bot.) (V. Carragaheen).

PEARL-River. Fleuve des Etats-Unis, né dans l'Etat de Mississipi ; il forme sur une partie de son cours la frontière de la Louisiane et, après 480 kil. de cours, déverse ses eaux dans le golfe du Mexique (par le lac Boyne). Il est navigable jusqu'à Dackson.

PEARS (Edwin), écrivain anglais, né à York en 1835. Après de très brillantes études à l'Université de Londres, il s'inscrivit au barreau en 1870, et s'intéressa aux questions d'économie politique. Secrétaire général de l'Association des sciences sociales (1868-73), secrétaire du congrès international des prisons (1872), il publia un remarquable traité : *Prisons and Reformatories at Home and Abroad* (1872). Il devint ensuite correspondant du *Daily News* à Constantinople, où il s'établit tout à fait et devint un des membres les plus éminents du barreau. Il est un des premiers qui aient soutenu la thèse que l'Angleterre devait appuyer les chrétiens de l'empire ottoman plutôt que les Turcs, attendu qu'ils représentent l'élément progressif de cet empire, et ces idées attirèrent assez l'attention du monde politique pour qu'on leur ait fait l'honneur du *Blue book* sur la question d'Orient (1876). R. S.

PEARSON (John), évêque de Chester, né le 12 févr. 1612, mort à Chester le 16 juil. 1686. Il passa par Eton et Cambridge, et fut ordonné prêtre en 1639. Son ardent royalisme et son grand attachement à l'Eglise anglicane l'empêcha d'arriver aux hautes situations ecclésiastiques jusqu'à la Restauration (1648). Après cela, muni de divers bénéfices, il dirigea successivement deux collèges à Cambridge. C'est là qu'il déploya, comme professeur, la richesse de son savoir et la lucide précision de son esprit. Parmi ses nombreux ouvrages, son *Exposition on the Creed* (Cambridge, 1659) est encore en usage, sans revision ni addition, et passe en Angleterre pour être l'œuvre la plus parfaite qui soit jamais sortie d'une plume anglaise. C'est un exposé raisonné de la doctrine chrétienne, appuyé de témoignages nombreux ; l'ordre suivi est celui des versets du symbole apostolique. F.-H. K.

PEARSON (George), chimiste et médecin anglais, né à Rotterham (comté d'York) en 1751, mort à Londres le 9 nov. 1828. Il exerça d'abord à Doncaster, puis à Londres, et devint professeur de matière médicale et de thérapeutique à Saint-George-Hospital. Il était membre de la Société royale de Londres (1791). Il disputa à Jenner la priorité de la découverte de la vaccine et contribua, en tout cas, pour une grande part, à en propager l'application. Ce fut également lui qui introduisit en Angleterre la nomenclature des chimistes français. Il est l'auteur de nombreux mémoires insérés dans les recueils scientifiques et de plusieurs ouvrages sur la chimie et la thérapeutique.

Un autre médecin anglais du même nom, Pearson (Richard), né en 1760, a donné son nom à la *liqueur de Pearson*. L. S.

Liqueur de Pearson (V. Arsenic, t. III, p. 1138).

PEARSON (John Loughboroug), architecte anglais, né à Durham en 1825. Elève d'I. Bonomi, architecte de Durham, il construisit en 1850 l'église de la Trinité, à Westminster, des écoles, et tira grand parti des constructions fer et briques, alors une nouveauté. Membre de l'Académie royale depuis 1880, architecte du palais de Westminster, dont il a restauré une partie importante, il s'est encore distingué dans la construction de l'annexe de la bibliothèque de l'Université de Cambridge et de quantité de monuments. R. S.

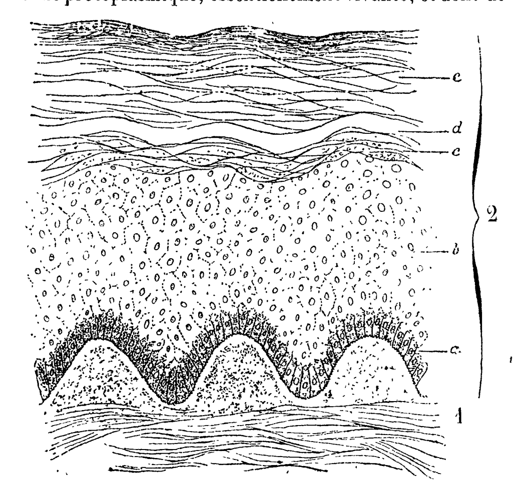
PÉAS. Com. du dép. de la Marne, arr. d'Epernay, cant. de Sézanne, au pied des coteaux qui forment la falaise de Champagne-Brie ; 148 hab.

PEAU. I. Anatomie. — La peau ou tégument externe est une vaste membrane qui enveloppe le corps et, tout en le protégeant contre les corps extérieurs, lui sert d'organe de sensibilité et en même temps de sécrétion et d'excrétion, grâce à l'extrême richesse de ses glandes. Le sens du *tact* lui est dévolu dans son ensemble, tandis que certaines de ses régions possèdent plus particulièrement le rôle du *toucher*. La peau est un peu plus grande que la surface du corps en raison des parties saillantes sur lesquelles elle se réfléchit (pavillon de l'oreille, par exemple) ou d'autres points sur lesquels elle s'accole en quelque sorte à elle-même (espaces interdigitaux). Sappey a évalué sa superficie totale, chez un homme de stature et de corpulence moyennes à 15.000 centim. q. Elle se continue avec les muqueuses au niveau des orifices naturels. Son épaisseur varie selon les points de son étendue. Elle est plus considérable sur les points exposés à des pressions, très mince sur d'autres régions, telles que les paupières. Sa résistance et son élasticité sont remarquables. Elles sont mises en jeu dans un grand nombre d'états pathologiques. Sa couleur varie suivant les régions du corps, suivant les individus et les races.

La surface externe de la peau présente des plis et sillons de divers ordres. Les uns sont ceux qui correspondent aux articulations, d'autres sont liés au jeu des muscles. Quant aux rides proprement dites, elles sont le résultat de la fonte et de la résorption des cellules adipeuses doublant la couche profonde sous l'influence des maladies lentes et de la vieillesse. Enfin les sillons papillaires très superficiels s'observent aux pieds et aux mains. A la pulpe des doigts ils décrivent des courbes concentriques, à concavité dirigée en haut. Ces papilles, qui existent d'ailleurs sur tout le corps, mais sans rapports aussi nettement déterminés, sont le siège des impressions tactiles. D'autres

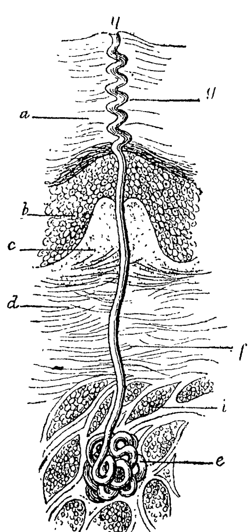
papilles se trouvent d'autre part à la base des poils. Elles siègent sur les régions habituellement recouvertes et trahissent leur présence, sous l'influence des impressions extérieures, par le phénomène connu sous le nom de chair de poule. Outre les saillies, la peau présente à sa surface d'innombrables orifices glandulaires correspondant au point d'émergement des glandes sébacées et sudoripares. La surface interne de la peau répond à une couche de tissus cellulo-graisseux dénommée pannicule adipeux, qui varie suivant les régions, l'embonpoint, le sexe, l'état de santé, et dans l'épaisseur duquel cheminent les vaisseaux et les nerfs. Elle est aussi en rapport par cette même face avec certaines parties du squelette, des nerfs, des artères, des veines, des lymphatiques.

La peau comprend deux couches, intimement unies : le *derme*, couche profonde; l'*épiderme* (V. ce mot), couche superficielle, d'épaisseur variable selon les régions, divisée elle-même en deux couches secondaires, la couche cornée, formée de cellules aplaties dépourvues de noyau, et la couche de Malpighi, formée de cellules à noyau entourées d'une couche protoplasmique, essentiellement vivante, et dont dépendent les poils et les ongles qui en sont en quelque sorte des émanations. Le *derme* lui forme une membrane de soutien. Elastique, résistant (fibres élastiques, faisceaux fibreux), il donne asile aux glandes sébacées et sudoripares et renferme dans son épaisseur des fibres musculaires lisses annexées aux glandes sébacées pour faciliter leur excrétion ou aux poils pour leur imprimer des mouvements (peu appréciables chez l'homme, mais très sensibles chez certains animaux). Le phénomène de la chair de poule est le résultat de la contraction de ces faisceaux musculaires qui soulèvent en même temps que le follicule pileux les deux glandes correspondantes qui font alors saillie à la surface de la peau. Les papilles recouvrent (surtout en certains points où elles sont agglomérées suivant un ordre régulier, paume des mains, plante des pieds) la surface externe du derme dont elles font partie. Elles constituent le corps papillaire. Leur nombre est aussi considérable que leur sensibilité est accentuée. Les vaisseaux et les nerfs se prolongent dans leur substance. Un certain nombre d'entre elles contiennent des organes spéciaux dits corpuscules du tact (corpuscules de Krause, de Meissner, de Pacini).



Coupe transversale de la peau. 1, Derme; 2, épiderme. a, Couche basilaire ou génératrice, reposant sur la membrane basale; b, couche de Malpighi ; c, couche granuleuse ; d, couche transparente ; e, couche cornée.

Les *glandes sudoripares* sont des glandes en tubes dont une partie sert de canal excréteur et s'ouvre à la surface de la peau, au niveau des crêtes papillaires. et l'autre s'enroule sur elle-même de manière à constituer le glomérule réuni à des glomérules voisins et formant ainsi un groupement autour duquel on remarque un réseau vasculaire très riche. Les *glandes sébacées*, au lieu d'occuper les couches profondes de la peau comme les précédentes, siègent au contraire dans les couches superficielles du derme. Elles manquent à la plante des pieds et à la paume des mains. Leur nombre, comme leur volume, n'a jamais pu être déterminé exactement. Ces glandes sont en grappes en connexion avec les poils (poils rudimentaires ou non), ou bien elles n'ont aucune relation avec eux (organes génitaux). Elles sont des annexes de la peau comme le sont les poils et les *ongles* (V. ce mot).



Glande sudoripare de la paume de la main. a, Couche cornée de l'épiderme ; b, couche de Malpighi ; c, papille du derme avec membrane basale ; d, derme ; e, glomérule sudoripare ; f, g, canal excréteur ; h, orifice du canal ; i, cellules adipeuses du tissu sous-cutané.

Les *poils* sont des productions de l'épiderme, implantés dans une dépression du derme qui les protège et qui est désignée sous le nom de follicule pileux, cavité cylindrique s'ouvrant ou à la surface de la peau ou dans la cavité des glandes sébacées. Au fond de chacune des premières cavités est une saillie conique, papille pileuse, sur laquelle est implanté le poil dont elle est l'organe générateur. Les poils par leur ensemble constituent le système pileux dont la répartition et la concentration sur certains points ne sont qu'apparentes, car les régions qui en semblent privées au premier abord n'en sont nullement dépourvues. Seulement les poils demeurent à l'état rudimentaire sur la plus grande partie du corps. Le sein le plus blanc et le plus uni en est recouvert sur toute sa surface. Seules la paume des mains et la plante des pieds en sont dépourvues. En certains endroits les poils prennent des noms spéciaux, celui de cils (bords libres des paupières), de vibrisses (autour des fosses nasales). D'une manière générale, on les divise en poils de duvet, qui demeurent à l'état rudimentaire, et poils proprement dits qui arrivent à leur complet développement. Chez les mammifères, tous les poils arrivent à cet état, constituant ainsi un revêtement de protection. Chez l'homme, c'est le cuir chevelu qui semble être la localisation principale du système pileux. Les poils peuvent d'ailleurs acquérir en cette région un accroissement presque indéfini. Leur couleur varie avec les individus, les contrées, l'âge, mais elle est le plus souvent en harmonie avec celle de la peau. Ils sont résistants, mais aussi flexibles et élastiques, très hygrométriques. Au point de vue de la forme, les cheveux sont cylindriques, pouvant se juxtaposer à la manière de filaments rectilignes, ou aplatis dans un sens et élargis dans l'autre; ces derniers se rencontrent chez le nègre, et leur forme explique leur tendance à friser. Les cheveux ou poils comprennent une racine (contenue dans les follicules renflés en forme de tête qui repose sur la papille du follicule à laquelle il adhère intimement) et une tige cylindrique, terminée en pointe. Ils sont composés de trois parties distinctes, un épiderme très mince, une partie moyenne ou fibreuse, dite substance corticale, de teinte claire, une partie centrale, plus colorée, dite substance médullaire. Celle-ci fait défaut dans les poils rudimentaires et même dans quelques-uns de ceux qui sont arrivés à leur développement complet.

Dr H. Fournier.

II. Physiologie. — Outre son rôle de protection, de résistance à l'action des agents extérieurs et des traumatismes de tout ordre, la peau remplit plusieurs fonctions importantes, fonctions de sensibilité, de sécrétion, d'éli-

mination et d'absorption. Cette dernière, limitée à l'état normal, devient surtout appréciable quand l'épiderme est légèrement modifié. C'est ainsi que la friction aide à la pénétration des substances médicamenteuses contenues dans les pommades.

Les fonctions de *sécrétion* et d'*élimination* sont dévolues aux glandes sudoripares et sébacées. Les premières sécrètent la sueur, liquide incolore, limpide, d'une odeur particulière, due à des acides gras, volatils, alcalins au moment de sa sécrétion, mais devenant acides immédiatement après. La quantité de sueur sécrétée en vingt-quatre heures par un homme adulte est d'environ 1.000 gr. Mais on sait que cette quantité peut être augmentée sous l'influence du mouvement musculaire exagéré ou des températures élevées. On voit qu'à ce dernier point de vue il y a une sorte de balancement avec la quantité d'urine excrétée, qui est, toutes proportions gardées, d'autant moins abondante que la perspiration cutanée est plus considérable. Les glandes sébacées sécrètent une substance spéciale, le sebum, dont le rôle est de protéger la surface cutanée contre l'action de l'eau et de la transpiration elle-même. C'est un liquide gras, onctueux, qui s'étale sur le tégument d'une façon invariable et le recouvre d'une sorte de vernis isolateur. Un grand nombre de maladies de la peau et en particulier des cheveux et poils sont le résultat des altérations et des modifications de cette sécrétion.

La *sensibilité cutanée* qui est dévolue aux *corpuscules du tact* dépend moins de la conformation (Messner, Krause, Pacini) de ces corpuscules que de leur agglomération, même en certains points de l'enveloppe. De là la localisation de la sensibilité tactile proprement dite à des régions spéciales qui ont en même temps au plus haut point la sensibilité thermique. Mais cette sensibilité thermique est également dévolue à l'ensemble du tégument, de même que la sensibilité à la douleur qui diffère pourtant de la sensibilité tactile proprement dite et n'est point de même essence qu'elle, ainsi que le prouvent les faits pathologiques (V. Sensibilité et Nerveux [Système]).

Dr Henri Fournier.

III. Technologie. — Les peaux des animaux forment la matière première de la grande industrie des cuirs et des peaux qui comprend de nombreuses subdivisions constituant chacune une industrie spéciale, par la manière particulière dont on y traite les peaux.

La première et la plus importante de ces divisions est le *tannage*, qui a pour but la transformation des peaux en cuirs par l'action du tanin et qui est suivi, presque toujours, d'une série d'opérations diverses destinées à donner aux cuirs la souplesse et l'imperméabilité nécessaires pour pouvoir être livrés au commerce : c'est le *corroyage* (V. Cuir, t. XIII, p. 565). Dans le *hongroyage* (V. ce mot), on fabrique des cuirs ayant beaucoup de force et de souplesse et qui sont, pour cette raison, particulièrement recherchés par les bourreliers-selliers. Dans la *mégisserie* et la *chamoiserie* (V. ces mots), on traite les peaux de mouton et de chevreau pour la *ganterie*, ainsi que toutes celles qui doivent conserver leur poil ou qui doivent servir à la confection de vêtements pouvant être lavés et à la gainerie. La *maroquinerie* (V. Maroquin) a pour but la préparation et la teinture des peaux façonnées et colorées de manières très diverses qui servent à l'ameublement, à la reliure, à la fabrication des portefeuilles, des porte-monnaie, etc. La *parcheminerie* (V. Parchemin) s'occupe de la préparation du produit connu sous le nom de *parchemin animal*. Différentes petites industries préparent des cuirs particuliers par des procédés spéciaux : tels sont les *cuirs de Russie*, les *cuirs vernis*, le *chagrin*, etc. Enfin, il faut noter la préparation des peaux dans leur état naturel sans les faire passer à l'état de cuir. C'est l'industrie des *pelleteries* ou *fourrures* qui fournit les peaux servant de vêtement ou de parure aussi bien aux peuples les plus civilisés qu'à ceux qui le sont le moins. Elle date de la plus haute antiquité (V. Fourrure).

Les peaux destinées à être transformées en cuirs par le tanneur lui arrivent en trois états différents : 1° *fraîches ;* 2° *sèches ;* 3° *salées*. Elles sont quelquefois sèches et salées, et rarement *fumées*.

Les peaux fraîches ou *vertes* (appelées improprement *cuirs verts*) sont livrées immédiatement par le boucher au tanneur, au hongroyeur, etc. Ce sont des peaux de bœuf, de veau, de mouton et même de cheval depuis que l'hippophagie commence à se répandre.

Mais les peaux fraîches indigènes ne forment qu'une partie des matières premières du cuir. D'immenses quantités de peaux sèches ou salées — quelquefois sèches et salées tout ensemble — sont importées d'Amérique, d'Afrique, des Indes, etc., et suffisent à peine à la grande consommation de cuirs qui se fait en Europe.

Les peaux indigènes sont quelquefois séchées : à cet effet, on les étend horizontalement à quelque distance du sol ou du plancher, dans un endroit bien aéré et à l'ombre (dans un hangar ou un grenier). On les retourne plusieurs fois jusqu'à ce que l'état de siccité qu'elles acquièrent ainsi graduellement empêche la putréfaction de s'y déclarer. En Amérique, la dessiccation des peaux n'est pas toujours aussi bien conduite. Les animaux sont dépouillés de leurs peaux avec très peu de soin, ce qui forme souvent des cautelures, des défectuosités qui en diminuent la valeur. Les peaux sont ensuite étendues, simplement attachées à $0^{m},15$ ou $0^{m},20$ du sol à des piquets fixés en terre. Le côté poil est en dessous contre le sol, tandis que celui de la chair est exposé à l'ardeur d'un soleil brûlant, aussi arrive-t-il souvent pendant l'été que l'humidité de la terre se condense sur le poil et qu'une fermentation intérieure s'établisse, sans qu'on puisse le soupçonner. On ne s'en aperçoit que dans les opérations préliminaires du tannage ; souvent la peau s'y dédouble spontanément et ne peut plus servir qu'à la fabrication de la colle.

La salaison des peaux exige d'autant plus de matière saline que le moment de les livrer au travail est plus éloigné. Il faut 2 kilogr. de sel en gros cristaux, si le tannage doit avoir lieu dans huit jours ; s'il n'a lieu que dans un mois, il faut 4 kilogr. Les peaux expédiées de l'Amérique méridionale en Europe nécessitent 7 ou 8 kilogr. de sel préservateur (par 35 kilogr. que pèse environ une peau fraîche). On emploie le sel marin, dénaturé ou non, l'alun, le carbonate de soude, le salpêtre, etc. Les cuirs salés valent 20 à 25 °/o de plus que les cuirs frais, car leur poids est considérablement diminué par la dessiccation que le sel facilite beaucoup. Pour l'emploi des différentes peaux d'animaux, V. Cuir, t. XIII, p. 567, et les autres articles déjà cités.

IV. Ameublement (V. Fourrure, Basane, Chagrin, Maroquin).

V. Commerce. — Les peaux et pelleteries brutes sont exemptes, à leur entrée en France, de tous droits de douane. Les peaux et pelleteries ouvrées (même simplement préparées) acquittent, au contraire, presque toutes des droits assez élevés, variant, pour les peaux, de 15 à 250 fr., et pour les pelleteries, de 100 à 650 fr. les 100 kilogr. (tarif génér.) ; il n'y a exemption que pour quelques animaux des régions arctiques ou caucasiennes et seulement pour des peaux simplement préparées ou en morceaux cousus. Les peaux et cuirs donnent lieu, avec l'étranger, à un commerce considérable. En 1898, il a été importé (comm. spéc.) 57.062.400 kilogr. de peaux brutes (estimat. douan., 110.968.030 fr.), 1.495.300 kilogr. de pelleteries brutes (11.468.780 fr.), 5.054.400 kilogr. de peaux préparées (27.247.711 fr.), 506.974 kilogr. d'ouvrages en peau ou cuir (7.993.836 fr.), 711.800 kilogr. de pelleteries préparées ou ouvrées (8.607.600 fr.). Il a été exporté (comm. spéc.) 35 millions 178.800 kilogr. de peaux brutes (76.774.334 fr.), 1.623.500 kilogr. de pelleteries brutes (3.314.550 fr.), 11.815.705 kilogr. de peaux préparées (109.452.171 fr.),

3.426.858 kilogr. d'ouvrages en peau ou cuir (68 millions 077.002 fr.), 535.100 kilogr. de pelleteries préparées ou ouvrées (9.084.850 fr.). Total en valeur pour les peaux et pelleteries : à l'importation, 166.285.957 fr. ; à l'exportation, 266.702.907 fr.

PEAU BLEUE (Ichtyol.) (V. BLEU, t. VI, p. 1130).

PEAU-DE-LIÈVRE. Tribu indienne du N.-O. canadien qui doit son nom aux fourrures dont elle s'habille et qui vit disséminée en petits groupes dans les steppes voisins du littoral esquimau. Les Indiens Peaux-de-Lièvre (*Hare Indians*) appartiennent à la grande famille des Tinneh ou Dené-Dindjié et sont environ 800 individus, doux et convertis au catholicisme.

PEAU-ROUGE (V. AMÉRIQUE DU NORD, t. II, p. 688); pour leur état actuel (V. ETATS-UNIS, t. XVI, p. 545).

PEAUCELLIER (SYSTÈME ARTICULÉ DE) (V. ARTICULÉ [Système], t. IV, p. 10).

PEAUCIER ou **PEAUSSIER.** Muscles situés immédiatement sous la peau.

Peaucier du cou. Muscle situé sous la peau à la partie antérieure et latérale du cou chez l'homme (thoraco-facial). Il prend naissance à la partie supérieure de la poitrine, dans le tissu cellulaire qui recouvre les muscles grand pectoral et deltoïde, recouvre les flancs du cou, monte sur la région maxillaire inférieure, de la symphyse du menton à l'angle de la mâchoire, et se prolonge sous la peau de la face en se confondant en partie avec certains muscles des commissures de la bouche.

Le peaucier du cou, comme les muscles peauciers de la face et du crâne, dérive du *pannicule charnu* (V. ce mot) des quadrupèdes. Simples organes de défense chez les premiers vertébrés, les muscles peauciers de la tête se sont insensiblement transformés en organes servant à l'expression des sentiments et des passions (muscles mimiques). Primitive, très confuse — à peine différenciée chez les quadrupèdes, mieux spécialisée chez les singes, encore moins bien séparée chez les nègres que dans les races blanches — la musculature faciale n'a acquis toute son indépendance que dans l'espèce humaine, mais elle dérive du peaucier du cou et de la tête. La réapparition d'un muscle occipito-frontal complet chez l'homme n'aura donc pas lieu de nous surprendre, pas plus qu'un développement exceptionnel des muscles auriculaires ou du peaucier du cou. Ch. DEBIERRE.

PEAUGRES. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. de Tournon, cant. de Serrières; 869 hab.

PÉAULE. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, cant. de Questembert, 2.480 hab. Etangs. Ancien manoir de la Renaissance, imité du palais Farnèse de Rome, construit en 1535 par un prêtre breton, Jean Danielo, prélat de la cour de Rome; il sert aujourd'hui de presbytère. Ancienne chapelle de Saint-Jean-Baptiste au lieu dit la Tempête. Curieuse croix ancienne, aujourd'hui brisée, à Bellen. Vestiges de fortifications antiques près de la Vilaine. Etangs.

PEAULT. Com. du dép. de la Vendée, arr. de La Roche-sur-Yon, cant. de Mareuil; 719 hab.

PEAUSSERIE (Technol.) (V. PEAU).

PEAUSSIER. Le nom de peaussiers s'appliquait autrefois, non seulement à ceux qui préparaient les peaux, déjà tannées ou mégissées, mais encore aux merciers qui se livraient au commerce de la peausserie. Toutefois, ces derniers faisaient partie du corps des marchands merciers, et la communauté des *maîtres peaussiers, teinturiers en cuir et calçonniers,* pourvue de statuts par le roi Jean, en 1357, ne comprenait que des artisans de la première catégorie. En 1664, Louis XIV lui donna de nouveaux statuts en trente-sept articles : dix déterminaient les marchandises qu'il leur était permis de fabriquer et de vendre. Les merciers, les corroyeurs et les boursiers n'en continuèrent pas moins à leur faire une rude concurrence, et leurs empiètements incessants furent l'origine de nombreux procès. La communauté des peaussiers était régie par deux grands jurés, deux maîtres de confrérie, deux petits jurés et le doyen des maîtres. L'apprentissage était de cinq ans. Un chef-d'œuvre était exigé pour la maîtrise, à moins qu'on ne fût fils de maître. En 1776, la communauté des peaussiers fut réunie à celle des tanneurs, hongroyeurs, corroyeurs, mégissiers, parcheminiers. De nos jours, la dénomination de peaussier ne s'applique plus guère qu'à ceux qui teignent les peaux ou fabriquent les basanes et à ceux qui font le commerce des peaux, la maroquinerie et la chamoiserie ayant été détachées de cette industrie pour en constituer de toutes spéciales. — Il y a à Paris une *Chambre syndicale des cuirs et peaux*, un *Syndicat général des cuirs et peaux*, une *Chambre syndicale des patrons mégissiers et teinturiers en peaux*, toutes trois faisant partie du groupe de la rue de Lancry, et une *Chambre syndicale de la mégisserie lainière*. La province a une douzaine de chambres patronales. Il existe, d'autre part, pour toute la France, une quarantaine de syndicats ouvriers.

PEAUTRÉ (Blas.). Se dit de la queue d'un poisson quand elle est d'une autre couleur que le corps. Ex. : *D'argent, au dauphin versé de sable, allumé, barbé et* peautré *d'or*.

PÉBECHIUS (Alch.). Cet auteur, souvent cité dans les textes alchimistes grecs, peut être rapproché d'un magicien de Coptos, Apollo Béchès, mentionné par Pline. Le nom même est égyptien, Pe-Bech, c.-à-d. épervier, symbole d'Horus.

PÉBÉES. Com. du dép. du Gers, arr. de Lombez, cant. de Samatan; 164 hab.

PÉBRAC (*Piperacum*). Com. du dép. de la Haute-Loire, arr. de Brioude, cant. de Langeac, dans les montagnes de la Margeride; 813 hab. Gisements d'antimoine et de plomb argentifère. Tuileries. Eglise romane dont le trésor conserve un curieux tissu du XIe ou du XIIe siècle, probablement de provenance arabe. Elle était l'église d'abord abbatiale, puis prieurale d'un monastère qui, après avoir été soumis à Cluny, devint plus tard une abbaye d'augustins; il en reste quelques bâtiments des XVe et XVIIe siècles.

PÉBRINE (V. VER A SOIE).

PÉCARI (Zool.) (V. PORC).

PÉCAUT (Félix), publiciste et éducateur français, né à Salies de Béarn, en 1828, mort à Orthez le 31 juil. 1898. Ses parents, d'une vieille famille huguenote, le destinaient dès l'enfance au ministère évangélique. Il fit ses premières études chez un instituteur du pays basque, puis au collège de Sainte-Foy ; après avoir suivi les cours de la faculté de théologie de Montauban, il alla suivre ceux de Néander et de Rothe en Allemagne. C'est à cette époque (1848), que s'accomplit une transformation décisive dans ses idées religieuses : tout en restant attaché de cœur à l'esprit chrétien et protestant, il commençait dès lors et il continua depuis à appliquer au dogme et à la tradition ecclésiastique une critique de plus en plus rigoureuse. Sa liaison avec Edmond Scherer à son retour d'Allemagne, qui devait devenir la plus chère amitié de sa vie, contribua à déterminer son évolution. Il accepta cependant, en 1849, les fonctions de pasteur suffragant à Salies et les remplit pendant quelques mois, de telle sorte que ceux même qu'effrayait son hétérodoxie manifeste s'inclinaient émus devant tant de piété et tant d'amour. Mais la profondeur du sentiment religieux qui débordait de sa parole et de sa vie ne pouvait longtemps l'emporter devant l'autorité ecclésiastique, si relâchés qu'en fussent les liens dans le protestantisme : il ne lisait pas en chaire le *Credo*, niait le miracle et réduisait de plus en plus la divinité de Jésus-Christ à la sainteté morale ; cité devant le Consistoire, il ne dissimula rien de ses hérésies et dut renoncer aux fonctions pastorales. Il acheta l'institution Duplessis-Mornay, à Paris, et la dirigea de 1851 à 1857, mais son état de santé très précaire l'obligea à renoncer à la vie active : il retourna habiter avec sa femme et ses enfants son mo-

deste patrimoine en Béarn. C'est là qu'il écrivit son premier ouvrage, *le Christ et la Conscience* (1859), exposé sous forme de dialogue des doctrines de l'extrême gauche de la théologie rationaliste, mais qui s'en distinguait par l'accent : son idéal, bien qu'étant essentiellement moral, revêtait un caractère religieux ; sa foi consistait non dans la croyance ou l'adhésion à certaines doctrines, mais dans un élan du cœur et de la conscience tendant à la perfection morale absolue et par là même s'élevant à Dieu. Ce livre, malgré sa forme grave, fit au sein du petit monde protestant le même scandale que la *Vie de Jésus* dans le grand public.

Dix années environ se passèrent, pendant lesquelles Pécaut se consacra à l'éducation de ses enfants, poursuivit le travail intérieur de sa pensée, écrivit quelques articles importants dans le *Disciple de Jésus-Christ*, notamment des *Réflexions sur le christianisme, le catholicisme et le protestantisme* (mai 1867), puis diverses brochures et un remarquable essai de synthèse religieuse publié en 1864, *de l'Avenir du théisme chrétien*. Pendant cette période, il n'avait quitté le Béarn que rarement pour venir faire quelques conférences à Montauban et à Paris. Il le quitta de nouveau en 1869, pour faire un assez long séjour en Suisse, où il tenta un retour à la vie active : il était appelé à Neuchâtel par M. Buisson et un groupe de protestants libéraux très avancés qui venaient de lancer le *Manifeste du christianisme libéral*. Pécaut, si sa santé ne l'avait encore une fois trahi, eût pris la direction de cette « Eglise sans dogmes et sans miracles ». Il dut se borner à quelques séries de conférences et de discours, publiés sous le titre : *Qu'est-ce que le christianisme libéral?* (1870). Rentré dans son petit domaine de Ségalas, il prit part à la lutte des libéraux contre le plébiscite ; après la déclaration de guerre, il écrivit à Schulze Delitsch une lettre au nom du droit et de la justice ; après la Commune, il écrivit dans le *Temps* (1871-78) les *Lettres de province*, série d'articles traçant le programme de la République libérale.

En 1879, commence pour Pécaut une nouvelle forme d'activité qui devait remplir la fin de sa vie. Jules Ferry le chargea d'abord de plusieurs missions d'inspection générale de l'enseignement primaire (dont le résultat figure dans le recueil des *Rapports d'inspection générale*, 1880-82), puis d'un voyage d'études pédagogiques en Italie (*Deux mois de mission en Italie*, 1880), enfin de l'organisation de l'Ecole normale supérieure d'institutrices à Fontenay-aux-Roses. Cette fondation, à laquelle Pécaut consacra quinze années d'une incessante activité, est, de l'aveu unanime, une des œuvres les plus originales et les plus heureuses de la troisième République.

L'enseignement laïque étant légalement établi, des écoles normales d'institutrices laïques devant s'ouvrir dans tous les départements, il fallait recruter et presque improviser tout un personnel féminin capable de former ces futures institutrices. Pécaut entreprit de donner à la France, en quelques années, ces premières générations de jeunes femmes, vraiment distinguées, dont l'influence devait être décisive et rendre possible cette sorte de miracle : la substitution instantanée d'une forte éducation laïque et républicaine à l'enseignement des religieuses seules en possession d'état séculaire de la direction des âmes féminines. Il y réussit. Le type d'éducatrice morale qu'il a créé est celui qui pouvait le mieux répondre aux aspirations à la fois les plus hautes et les plus pratiques de la démocratie française. Comme pédagogue, Pécaut avait fait de Fontenay une maison unique qu'on a parfois nommée un Port-Royal laïque. Son ascendant personnel, le prestige moral de son caractère et de sa noblesse d'âme, la puissance de pénétration et de perspicacité qui s'alliait chez lui à une bonté inépuisable, lui permirent de grouper autour de lui, en vue d'une action profonde, les professeurs les plus éminents, Marion, Charles Bigot, Boutroux, Liard, Albert Sorel, Vidal de la Blache, Georges Lyon, Compayré, Darlu, Séailles, Félix Hémon, etc. On peut retrouver les grandes lignes de la pédagogie pratiquée et inspirée à Fontenay dans quelques *Allocutions* de Pécaut à ses élèves, reproduites par le *Bulletin des anciennes élèves de Fontenay*, ainsi que dans plusieurs articles de la *Revue pédagogique* et du *Manuel général de l'enseignement primaire*. D'autres études un peu plus étendues ont été réunies dans un dernier volume. *l'Education publique et la vie nationale* (1897) : c'est peut-être le meilleur résumé de ses vues sur l'éducation nécessaire à une démocratie qui veut vivre. On a dit de lui avec raison : cet homme, qui avait passé la première partie de sa vie à faire de la religion une morale, a employé la seconde à faire de la morale une religion. A la fin de 1896, Pécaut dut abandonner la direction de Fontenay et retourner définitivement en Béarn, ne gardant plus que les fonctions d'inspecteur général et de membre du conseil supérieur. Atteint d'une congestion pulmonaire dont les suites le tinrent cinq mois malade, il conserva jusqu'au bout sa force d'âme. Quinze jours avant sa mort, il insista pour que le ministre acceptât sa démission, afin de pouvoir prendre publiquement parti dans l'affaire Dreyfus, en faveur de la revision, « seul moyen, disait-il, de sauver l'honneur de l'armée et celui de la conscience française ». Ce dernier « devoir » rempli, il mourut en paix le 31 juil. 1898. F. BUISSON.

PECCABILITÉ (Téol.) (V. PÉCHÉ).

PECCAIS (Canal des) (V. GARD, t. XVIII, p. 493).

PECCHIO (Giuseppe), polygraphe italien, né à Milan le 15 nov. 1785, mort à Brighton le 10 mai 1835. Docteur en droit, il fut nommé en 1810 auditeur au conseil d'Etat et il y resta jusqu'en 1814. En 1819, il fut élu député de la congrégation provinciale de Milan. Lors du tumulte d'Alexandrie (10 mars 1821), il fut exilé. Il voyagea alors en Suisse, en Espagne. Il alla à Lisbonne, en Angleterre, où, pour vivre, il dut donner des leçons de langue. Chargé par le comité philhellénique de Londres de porter une somme d'argent en Grèce, il y arriva le 21 avr. 1825. Puis il se dirigea vers Smyrne, d'où il retourna en Angleterre. Il allait aborder à Dublin lorsqu'il fit naufrage. Mais, sauvé, il se rendit de nouveau à Nottingham pour y reprendre ses leçons. En 1826, il fut nommé au Manchester College, à York. Il abandonna sa chaire en 1826, lors de son mariage, et se retira alors à Brighton. Son activité littéraire a été remarquable. Il s'occupa de voyages, d'histoire, d'économie politique, de politique. On cite surtout de lui la *Vita di Ugo Foscolo*, qu'en vérité il aurait mieux fait de ne pas écrire, la *Relazione degli avvenimenti della Grecia*, la *Storia dell' economia politica in Italia*, la *Storia critica della poesia inglese*, qui est assez faible.

PECCI (J.-V.) (V. LÉON XIII, t. XXII, p. 26).

PECCI (Giuseppe) (1807-90), frère du pape *Léon XIII* (V. ce nom).

PECH (V. COSTUME, t. XII, p. 1151).

PECH. Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Foix, cant. de Cabannes; 120 hab.

PECH-LUNA. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Castelnaudary, cant. de Belpech; 287 hab.

PÉCHABOU. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Toulouse, cant. de Castanet; 157 hab.

PÉCHAIRIC-ET-LE-PY. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Castelnaudary, cant. de Belpech; 155 hab.

PÉCHAUDIER. Com. du dép. du Tarn, arr. de Lavaur, cant. de Cuq-Toulza; 353 hab.

PÉCHAVER (Inde) (V. PESHAVAR).

PECHBLENDE (Minér.). Uranate d'urane et de plomb dont la formule n'est pas bien établie, cristallisant dans le système cubique et se présentant en octaèdres réguliers, mais le plus souvent en masses amorphes, réniformes, à structure écailleuse. Opaque, couleur noirâtre, éclat gras. Densité, de 8 à 9,7 ; dureté, 5 à 6. Ce minéral

désigné aussi sous le nom d'*uraninite*, est très intéressant par les corps simples nouveaux qu'on y a trouvés. M. P. Curie et Mme S. Curie y ont découvert le *polonium* et le *radium*. La présence de l'*hélium* a été constatée dans la *clévéïte* qui est une uraninite contenant beaucoup d'yttrium, de thorium et d'erbium. La pechblende se trouve dans les roches granitiques à Anneröd, Elvestad, Vandsjö (Norvège), dans une pegmatite dans l'île Digelskär, près d'Oregrund (Suède), à Branchville (Connecticut) et avec les minerais de plomb, d'argent, de cuivre, à Marienberg, Przibram, Johanngeorgenstadt, etc. Paul GAUBERT.

PECHBONNIEU. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. et cant. (Centre) de Toulouse; 407 hab.

PECHBUSQUE. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Toulouse, cant. de Castanet; 130 hab.

PÊCHE. Historique. — Comme la chasse, la pêche a une origine très ancienne. L'homme primitif dut, ainsi que cela se pratique encore de nos jours chez certaines tribus sauvages, manger d'abord, de préférence, les poissons que les eaux avaient rejetés et dont un commencement de décomposition avait attendri la chair. Puis, devenu plus raffiné, il les prit vivants, avec la main, soit en plongeant, soit en creusant, l'hiver, des trous dans la glace. Il les tua aussi à coups de pierre ou de bâton. Quant aux instruments de pêche proprement dits, ils n'apparaissent qu'assez tard, vers la fin de l'époque quaternaire, dans les couches solutréennes et magdaléniennes (V. AGE, t. I, p. 798). Ce sont des pointes à cran, les premiers *harpons* (V. ce mot), d'abord en silex, puis en os. Ils font place, bientôt, à des harpons véritables, en os ou en bois de renne, présentant des séries de dents ou barbelures. Enfin, durant la période néolithique, le hameçon fait à son tour son apparition. Celui qu'on a découvert à Moosseedorf, dans le cant. de Berne, est un fragment de défense de sanglier; le bout en est recourbé et acéré, la branche verticale terminée en haut par une petite gorge pour le logement du nœud et du fil. Plus tard, on emploiera le bronze et on fera le hameçon double. Les premiers filets datent également de la période néolithique. Ceux dont a trouvé les vestiges à Robenhausen étaient en cordes de lin, à grandes ou à petites mailles (0m,05 et 0m,01). Ils étaient munis de flotteurs en écorce de pin et de galets troués faisant office de pesons. Les poissons pêchés par nos ancêtres préhistoriques appartenaient, du reste, à de nombreuses variétés. On est parvenu, en effet, à distinguer, parmi les rejets de cuisine des principales stations (V. KJOEKKEN-MÖDDINGS), des arêtes de brochet, de carpe, de saumon, de nase, de lotte, de perche, etc. Les coquillages étaient aussi très recherchés, tant pour leur partie comestible que pour les tests, employés comme récipients et comme parures. On les mangeait sur place, et, en certains points de la côte du Danemark, les débris de valves ont laissé de curieuses levées, qui atteignent jusqu'à 2 et 3 m. de hauteur sur 200 à 300 m. de longueur et qu'on a prises d'abord pour des soulèvements géologiques. Des amas analogues, quoique moins importants, ont été signalés sur la côte de la Méditerranée, à Hyères, sur celle du Pas-de-Calais, aux Cronquelets (com. d'Etaples) et à la Salle (com. d'Outreau), sur celle du Portugal, enfin jusque sur les rivages de la Géorgie et du Massachusetts, aux Etats-Unis.

Dans les civilisations antiques, la pêche a été aussi, de fort bonne heure, très pratiquée. Les monuments d'Egypte, les cryptes de l'Inde nous fournissent, à cet égard, de nombreux témoignages, et les vieux poètes de la Grèce, Homère, Hésiode, font de fréquentes allusions à la pêche au hameçon et à la pêche au filet. Plusieurs cités opulentes du bassin oriental de la Méditerranée ont, du reste, tiré en partie leur prospérité de cette industrie. Byzance, notamment, et, sur les bords de la mer Noire, Sinope, ne furent guère, à l'origine, que des établissements de salaison. Chez les Romains, qui faisaient à leur table et surtout dans leurs festins une grande consommation de poissons de toute sorte, la pêche était plus en faveur encore. Ils y employaient de nombreux esclaves, et leurs pêcheries s'étendaient, à l'E., jusqu'en Egypte et en Syrie, à l'O. jusqu'au delà des colonnes d'Hercule, dans les eaux bretonnes et écossaises. Les engins dont ils faisaient usage nous sont connus, d'ailleurs, par les descriptions détaillées qu'en ont données, en même temps que des méthodes de pêche, Varron, Columelle, Elien, Oppien, Cassianus Bassus, et maints autres auteurs. C'étaient principalement, comme de nos jours encore, la ligne, le filet, la nasse, le harpon, et les mêmes précautions étaient prises tant pour le choix des amorces (petits poissons, larves, vers, insectes, mouches artificielles, etc.), que pour celui des heures et des emplacements les plus favorables. On pêchait aussi la nuit, aux flambeaux, afin d'attirer le poisson. Quant aux viviers célèbres dont parlent les contemporains de Cicéron et d'Auguste, ils constituaient des réserves, qu'on peuplait d'innombrables espèces, quelques-unes fort rares, et où Lucullus et ses pareils trouvaient, en tout temps, de quoi satisfaire leurs caprices culinaires. Plus tard, on s'efforça, en outre, d'acclimater dans les mers d'Italie certains poissons estimés, originaires de parages lointains. Des scares, pêchés sur les côtes de l'archipel, furent ainsi rapportés vivants par un affranchi de l'empereur Claude, Optatus Celer, puis relâchés dans le golfe de Naples et aux embouchures du Tibre, où ils ne tardèrent pas à pulluler.

L'invasion des barbares porta à cette industrie florissante un coup terrible. Elle se trouva, du jour au lendemain, confinée à peu près complètement le long des côtes et dans les rivières, pour les besoins de la population locale, et, durant la plus grande partie du moyen âge, il n'y eut plus, pour se livrer à la grande pêche, si l'on en excepte les Basques, célèbres pêcheurs de baleines, que quelques races du Nord, étrangères à l'ancien monde : les Slaves, qui, bien avant le VIIIe siècle, s'adonnaient déjà à la pêche du hareng, dans les mers de la Scandinavie, et qui, jusqu'en 1249, continuèrent de sacrifier, dans l'île de Rugen, à Pærdoïti, le protecteur des marins et des pêcheurs, et à Kurch, le dieu des lacs et des fleuves ; les Norvégiens et les Ecossais, qui pratiquèrent, de fort bonne heure également, la pêche du phoque, et qui le poursuivaient, avec leurs frêles esquifs, jusque dans les mers boréales, peut-être jusque sur la côte du Grœnland. La morue était aussi pêchée, au IXe siècle, aux environs de l'île de Héligoland, mais d'une façon peu active, et il faut arriver au Xe siècle, à la conquête de l'Islande par les Norvégiens, pour que, même dans ces régions, la pêche acquît une importance véritable. Sur les côtes de l'Atlantique, l'impulsion paraît avoir été donnée par les Espagnols. Dès le XIIe siècle, ils faisaient déjà un assez grand commerce de poissons, ainsi que l'attestent les ordonnances rendues à l'époque par Ramirez, archevêque de Compostelle, et, dans le siècle suivant, ils en tirèrent de très grands profits. En France, l'Eglise contribua, pour une large part, à relever l'industrie de la pêche. Quelques-uns des apôtres de Jésus-Christ, saint Pierre, entre autres, avaient été pêcheurs ; les chrétiens tinrent le métier en grande considération et, tandis que la chasse était interdite aux religieux, la pêche leur fut permise. Ceux de Beaufort obtinrent même, au début du XIIIe siècle, le privilège d'une pêcherie de congres près de Saint-Brieuc. Un peu plus tard, en 1272, Jean IV, duc de Bretagne, rétablit les marchands de Bayonne dans la jouissance d'une sècherie de poissons qu'ils avaient possédée jadis près de la pointe Saint-Mathieu, sur ses terres, et, en 1415, une ordonnance de Charles VI règle les conditions de la criée du maquereau, à Paris, où on le vendait au cent et au mille.

Au XVIe siècle, la conquête de l'Amérique et les progrès de la navigation au long cours vinrent donner à la grande pêche un nouvel et définitif essor. Elle-même, d'ailleurs, ne tarda pas à être, par contre-coup, le principal auxiliaire du développement des marines européennes, en formant, pour leurs équipages, une pépinière de matelots habiles

et éprouvés, et, aujourd'hui encore, elle rend, sous ce rapport, à nos flottes de guerre d'inappréciables services. Elle ne s'est conformée, cependant, que très lentement et très imparfaitement aux transformations successives qui, peu à peu, ont révolutionné presque complètement l'art naval : ses méthodes de navigation, notamment, sont demeurées, en général, fort arriérées, et le matériel n'a que peu profité des améliorations de ces cinquante dernières années. Au point de vue économique, au contraire, elle n'a cessé de progresser, surtout depuis que les divers gouvernements, prenant en mains ses intérêts, ont réglé, par des ententes internationales, les conditions de son exercice dans certains parages particulièrement productifs, à Terre-Neuve principalement. La pêche côtière a vu, de son côté, grandir son importance avec la création des chemins de fer, qui lui ont assuré des débouchés nouveaux, en permettant d'expédier au loin et à peu de frais de nombreuses variétés de poissons, que, seules, auparavant, les populations du littoral pouvaient manger frais. Enfin, la pêche fluviale participe, elle aussi, depuis un certain nombre d'années déjà, au mouvement général d'extension des autres industries alimentaires. Elle est demeurée, il est vrai, comme la pêche maritime, à peu près stationnaire en tant que méthodes et que matériel. Mais, tandis que très longtemps elle fut fort négligée, chez nous surtout, au moins sous le rapport professionnel, elle est maintenant, même en France, l'objet des plus vives préoccupations de la part des pouvoirs publics, et, sous la double influence de la *pisciculture* (V. ce mot) et d'une réglementation intelligente, elle peut devenir, dans un avenir prochain, une source très importante de richesses.

Nos ancêtres préhistoriques imaginèrent d'assez bonne heure, nous l'avons vu, le harpon et l'hameçon. Les peuplades non civilisées des îles océaniennes et du littoral américain sont demeurées, par contre, à cet égard, dans un état d'infériorité assez curieux à constater, et, bien que le poisson paraisse avoir été, depuis fort longtemps, l'une des bases principales de leur alimentation, elles en étaient réduites, lorsque les premiers voyageurs les visitèrent, aux procédés de pêche en usage aux tout premiers âges du monde. Certaines tribus australiennes, notamment, n'avaient ni canots ni filets, et, ne sachant pas nager, guettaient au passage le poisson qui s'approchait du rivage, pour le frapper d'un dard. D'autres, dans l'archipel polynésien, se glissaient à travers les récifs de corail pour saisir l'animal par les ouïes, ou attaquaient en bande les requins à coups de couteau, et, naguère encore, les Indiens de la Californie plongeaient également sous l'eau, pour y transpercer le poisson avec des lances en bois. En Chine, au Japon, à Madagascar et dans les autres pays où le poisson est le condiment habituel du riz, l'art de la pêche avait atteint, au contraire, un degré de développement assez avancé. Il en était de même dans les régions septentrionales de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique, où cet aliment n'a pas cessé, du reste, de constituer la nourriture à peu près exclusive des habitants, et, pour trouver la pêche inconnue ou dédaignée, il faut, en définitive, pénétrer jusque parmi les populations, aux mœurs pastorales, des steppes et des déserts. On en doit peut-être conclure que nos ancêtres aryens ne la pratiquaient pas.

Pêche maritime. — TECHNIQUE. — Chaque pêche a sa technique spéciale : pêches à la *morue*, au *maquereau*, au *hareng*, à la *sardine*, à l'*anchois*, au *thon*, à la *baleine*, etc. Des articles spéciaux y sont consacrés (V. ces divers mots), et nous n'avons à nous occuper ici que des conditions générales dans lesquelles elles s'opèrent, de leur rendement relatif, des règles qui leur sont communes. Au point de vue de l'armement, on divise les pêches maritimes en grandes pêches et en petites pêches. Les *grandes pêches* sont celles qui s'exercent en haute mer et dans des parages souvent fort éloignés. Elles comprennent, en France, la pêche à la morue, celle de la baleine et celle du cachalot. En raison des difficultés de nature diverse et des dangers qu'elles présentent, elles sont l'objet, de la part de l'État, ainsi qu'on le verra plus loin (V. ci-dessous § *Législation*), d'encouragements particuliers. Elles emploient des lougres, des sloops et surtout des goélettes. La pêche de la baleine et celle du cachalot ne font plus, du reste, l'objet que de très rares armements, de sorte que nos grandes pêches peuvent être considérées comme réduites, en fait, à la pêche à la morue, qui se pratique dans les eaux de Terre-Neuve, d'Islande et de la mer du Nord. — Les *petites pêches* s'entendent de toutes les autres. Elles sont exercées, soit aux abords mêmes des côtes (*pêches côtières*), soit au large, mais dans les mers voisines (*pêches hauturières*). Bien que n'astreignant pas, comme les précédentes, à de longues campagnes, elles n'en sont pas moins, dans nombre de cas, très difficiles au point de vue de la navigation et très périlleuses. Quelques-unes, cependant, qui s'exercent tout près de la côte et dans des parages dépourvus de récifs, sont relativement exemptes de dangers ; mais elles sont, par contre, très peu rémunératrices. Les plus importantes, parmi les petites pêches, sont, dans nos contrées, celles du hareng, du maquereau, du germon, de la sardine, du thon, de l'anchois, des homards, des langoustes, de la crevette, du saumon (à l'embouchure des rivières), des poissons d'eau saumâtre (dans les lagunes de la Méditerranée), enfin, pour le poisson exclusivement destiné à être consommé à l'état frais, la pêche au chalut et aux cordes de fond, au large ou à la côte. La pêche au large emploie aujourd'hui, en Angleterre et en Allemagne, un grand nombre de vapeurs. Chez nous, au contraire, il en existe une trentaine à peine, répartis entre les principaux ports de la Manche, de l'Océan et de la Méditerranée. Boulogne et Dieppe possèdent, en outre, à peu près le même nombre de chaloupes à vapeur, pour la pêche aux cordes dans la Manche. Les autres bâtiments de pêche hauturiers sont, pour le poisson conservé, des lougres ou des dundees, de 50 à 100 tonneaux de jauge, montés par une vingtaine d'hommes d'équipage et presque toujours pourvus, dans le Boulonnais, d'un cabestan à vapeur pour le halage des engins à bord. Pour la pêche du poisson frais, au large, des bateaux d'un tonnage moindre suffisent. Ce sont, sur les côtes de la Méditerranée, de grandes tartanes, travaillant aux bœufs ou à la vache. Dans le golfe de Gascogne, on se sert d'embarcations spéciales, de 25 à 40 tonneaux, traînant sous les eaux un grand chalut. Sur les côtes de la Vendée et de la Bretagne, on préfère un dundee, jaugeant de 30 à 35 tonneaux, et, dans la Manche, de forts côtres ou sloops, d'un tonnage également voisin d'une trentaine de tonneaux. Huit ou dix hommes d'équipages montent ces divers bâtiments. Quant à la petite pêche, qui s'exerce à quelques encâblures seulement du rivage, avec de petits chaluts, des filets dormants, des casiers ou des hameçons, elle n'emploie que de très faibles embarcations, montées par deux, trois ou quatre hommes seulement. Ellle est surtout active sur les côtes de la Méditerranée.

Au point de vue des méthodes et des engins, la pêche maritime ne procède d'aucun principe scientifique. Méthodes et engins dérivent, en effet, d'une expérience acquise empiriquement, et ils varient, non seulement avec les espèces zoologiques, mais aussi avec les régions où s'opère la capture de ces espèces et, par surcroît, avec les conditions économiques ou morales des populations qui les emploient. On peut, théoriquement, les grouper en trois catégories : pêche aux pièges, amorcés ou non amorcés, fixes ou mobiles ; pêche par dragage ; pêche à la main. Pratiquement, on distingue la pêche aux hameçons, la pêche aux filets et la pêche à la main. La *pêche aux hameçons* convient principalement pour la morue, le congre, le germon, les squales, les raies, les daurades. Elle se pratique de diverses manières. Les *hameçons* (V. ce mot) sont

toujours fixés à une ligne, dont la taille et la longueur varient avec la nature des poissons et la profondeur où ils se tiennent ; mais tantôt ces hameçons sont amorcés, tantôt, au contraire, s'il s'agit de poissons très voraces et qui pullulent, aucun appât n'est nécessaire ou bien l'on se contente, comme pour le maquereau par exemple, d'un morceau de drap rouge ou d'un fragment de tôle. Lorsque la ligne est simplement jetée du bord, dans une embarcation immobile ou à la dérive (*lignes volantes*, *lignes à la main*), elle ne porte qu'un, deux, trois hameçons, tenus entre deux eaux. Quand, au contraire, elle doit être coulée à fond (*pêche aux palangres dans la Méditerranée*, *aux petites et grandes cordes dans la Manche*, *aux harouelles à Terre-Neuve*), elle est formée par une corde très forte, qui porte, de brasse en brasse, une ligne ordinaire, à un hameçon. Quelques-unes de ces *lignes de fond* réunissent ainsi jusqu'à deux et trois mille hameçons. Deux bouées signalent leurs points extrêmes d'immersion. Elles sont employées, dans nos mers, pour la pêche du congre, des squales, des raies, des daurades et de divers poissons frais ; à Terre-Neuve, pour la pêche de la morue. Les lignes volantes servent surtout pour la pêche de la morue, à Terre-Neuve et en Islande. La ligne peut aussi être traînée à fleur d'eau, avec une vitesse qui varie, suivant les animaux, de 3 à 7 nœuds : c'est la *pêche à la ligne courante*. Le maquereau, le thon, le germon sont, notamment, pêchés de cette façon. La *pêche aux filets* comprend un nombre plus grand encore de variétés, pouvant se classer ainsi : filets fixes, filets flottants, filets traînants (V. Filet). Les *filets fixes* sont coulés au fond des eaux, parmi les enrochements, et disposés de sorte que leurs nappes, maintenues verticales, se présentent perpendiculairement par rapport aux courants. Si l'on opère sur le rivage même, on les fixe à des pieux, à marée haute, et on les complète, à droite et à gauche, par des haies ou de petites murailles, de façon à former des espèces de réservoirs à une seule bouche d'écoulement munie d'une nasse, où les poissons montés avec la marée montante se font prendre à marée descendante (*écluses à poissons*). Sur le littoral de la Méditerranée, là où la marée est insignifiante, on a recours, pour la capture du thon et de quelques autres poissons, à un dispositif analogue, mais beaucoup plus compliqué, en filets et quelquefois en roseaux, qui porte les dénominations diverses de *madrague*, *esturie*, *trabac*, *bordigue*, etc. (V. ces mots). Les *filets flottants* ou *dérivants* servent à pêcher certaines espèces, qui, comme le maquereau, le hareng, l'anchois, la sardine, la bogue, le surmulet, se présentent périodiquement, en bancs serrés, dans les couches superficielles des eaux marines. Ils sont munis à leur bord supérieur de flottes en liège, qui les empêchent simplement de s'enfoncer, tout en les laissant aller à la dérive, ou bien ils sont fixés à des bouées ancrées ; à leur bord inférieur, ils portent des ralingues plombées, qui les tiennent verticaux. Leur longueur peut varier de quelques dizaines jusqu'à plusieurs milliers de mètres, et ils barrent le passage au poisson, qu'ils capturent dans leurs mailles. Pour la sardine, on sème de chaque côté, en guise d'appât, des œufs de morue salée (*rogue*). On arrive aussi à entourer des bancs entiers de poissons à l'aide de filets flottants composés de deux ailes et d'une nappe et manœuvrés de manière à former une sorte de poche ou de réservoir flottant, où les animaux se font prendre, non plus dans les mailles, mais comme dans une grande épuisette. Tels sont le *lamparo* et le *retz volant* des côtes de l'Algérie. La *senne* à morue et la *thonaire* (V. ces mots) participent également du même caractère. Mais ils rentrent plutôt dans la troisième catégorie, celle des *filets traînants*. Ce sont des poches en filet, à mailles assez larges, qui sont promenées au fond des eaux, en râclant du large vers la terre. Tantôt ils sont remorqués par un ou plusieurs bateaux, tantôt traînés à bras. Ils peuvent également ou bien être halés à bord d'un bateau mouillé, ou bien être ramenés sur le rivage. Mais il faut leur imprimer, dans tous les cas, une vitesse convenable pour que les poissons récoltés ne puissent s'échapper. C'est avec un filet de cette catégorie, le *gangui* (V. ce mot), que se pratique, dans la Méditerranée, la pêche du poisson frais. Lorsque le gangui est traîné par deux bateaux naviguant de concert, on a la *pêche aux bœufs ;* lorsqu'il l'est par un seul bateau se laissant dériver sous voiles, la *pêche à la vache* ou *tartane*. La *fourcade*, le *tartanon*, la *tartanelle*, l'*aiguillère*, la *cambaroutière*, etc., ne sont, d'une façon générale, que des ganguis de petite dimension et à mailles exiguës. Dans l'Ouest, le filet traînant le plus employé est le *chalut* (V. ce mot), dont la manœuvre n'est pas sans présenter de sérieuses difficultés. On y fait aussi usage de la *senne* (V. ce mot), dont une extrémité est fixée à terre, tandis qu'on lui fait décrire, en mer, un grand circuit, draguant tout sur son passage, et qui a, pour similaires, dans la Méditerranée, le *bregin* ou *bourgin* et l'*aissaugue* ou *eissaugue* (V. ces mots). Les autres genres de pêche sont d'importance moindre. Le *casier* (V. ce mot), très employé pour capturer les homards, les langoustes et quelques autres crustacés, doit être tout d'abord cité. Pour les innombrables mollusques fixés aux rochers, on se sert d'un râteau ou *grapette*, ou encore on les détache à la main, avec un couteau. La pêche aux crevettes se fait au moyen d'une sorte de petit filet à main, emmanché, le *havenet* ou *haveneau* (V. ce mot), qu'on promène sur le sable des plages ou avec lequel on racle le fond des flaques d'eau. L'*huître* comestible (V. ce mot) est récoltée au moyen de dragues, que remorque une embarcation. Enfin des plongeurs vont encore parfois arracher, malgré l'existence d'autres procédés, le *corail*, les *éponges* (V. ces mots) et les huîtres perlières (V. Perle) sur les fonds où ils adhèrent.

Situation actuelle de la pêche maritime en France. — I. *Statistique et considérations générales*. L'industrie de la pêche occupe, en France, 90.000 inscrits environ, se répartissant ainsi : côte flamande et boulonnaise, 10.000 ; côte normande, 12.000 ; côte bretonne, 41.000 ; côte vendéenne et saintongeoise, 7.500 ; côte gascone et basque, 5.000 ; côte catalane et languedocienne, 7.000 ; côte provençale, 4.500 ; côte corse, 800 ; côte algérienne, 3.500. Ils montent 22.000 bateaux, de dimensions fort variables et jaugeant, au total, 200.000 tonneaux. Les uns, comme les goélettes de pêche, qui vont dans les mers d'Islande, déplacent une centaine de tonneaux, coûtent, comme construction, 60.000 fr., comme armement, 20.000 fr., et embarquent 18 hommes d'équipage ; d'autres, comme les grands *dundees* sablais, employés, dans l'Ouest, pour la pêche du poisson frais, au large, déplacent 35 tonneaux, coûtent 18.000 fr. et embarquent 7 ou 8 tonnes. Les embarcations des sardiniers vendéens ne déplacent, au contraire, que 2, 3 ou 4 tonneaux, ne coûtent que 2.300 à 2.400 fr. et n'ont que 3, 4 ou 5 hommes d'équipage. Enfin, certaines barques de pêche ne sont montées que par 1 ou 2 hommes. Outre les 90.000 pêcheurs embarqués, on compte 60.000 hommes, femmes et enfants pratiquant la pêche à pied sur les grèves ou au milieu des rochers du littoral. La pêche maritime occupe donc, au total, sur nos côtes, 150.000 personnes environ. Elle fait vivre également un nombreux personnel d'ouvriers et d'ouvrières employés dans les industries connexes : constructeurs, voiliers, cordiers, etc. Enfin, la fabrication des poissons salés et marinés (V. Conserve, t. XII, p. 544) constitue elle-même une industrie importante, qui procure du travail à plus de 50.000 individus : saleurs, frituriers, ferblantiers, soudeurs de boîtes, tonneliers, etc. Les quartiers d'inscription maritime, qui comptent le plus grand nombre de pêcheurs, sont, en partant de la frontière belge : dans la Manche, Gravelines (1.000 pêcheurs, 100 bateaux), Boulogne (6.800 pêch., 480 bat.), Saint-Valéry-sur-Somme (2.600 pêch., 650 bat.), Fécamp (1.100 pêch., 170 bat.), Cancale (1.300 pêch., 400 bat.), Paimpol (1.100 pêch., 420 bat.),

Le Conquet (2.300 pêch., 520 bat.) ; sur l'Océan, Camaret (1.000 pêch., 210 bat.), Douarnenez (3.400 pêch., 700 bat.), Audierne (2.000 pêch., 420 bat.), Quimper (1.700 pêch., 360 bat.), Concarneau (2.900 pêch., 600 bat.), Lorient (3.600 pêch., 780 bat.), Croix (1.300 pêch., 280 bat.), Auray (3.100 pêch., 800 bat.), Vannes (1.700 pêch., 840 bat.), Belle-Ile (1.000 pêch., 240 bat.), Le Croisic (1.600 pêch., 330 bat.), Nantes (1.300 pêch., 960 bat.), Saint-Gilles (1.050 pêch., 330 bat.), les Sables-d'Olonne (2.300 pêch., 510 bat.), la Teste-de-Buch (1.900 pêch., 1.360 bat.) ; sur la Méditerranée, Port-Vendres (1.700 pêch., 500 bat.), Narbonne (1.100 pêch., 500 bat.), Cette (1.400 pêch., 1.000 bat.), les Martigues (1.000 pêch., 570 bat.), Marseille (1.800 pêch., 580 bat.). Les autres quartiers d'inscription maritime (V. Arrondissement, t. III, p. 1121) ont chacun moins de 1.000 pêcheurs.

Le rendement total de la pêche maritime française s'élève, en valeur, non compris les huîtres, à 100 millions de fr. par an, environ, dont 92 millions pour la pêche en bateau et 8 millions pour la pêche à pied. En Angleterre, le même rendement est de 300 millions de fr. avec 125.000 pêcheurs. Il est de 130 millions dans les Etats scandinaves, de 100 millions en Russie, de 500 millions aux Etats-Unis. Relativement aux espèces capturées, la morue figure dans le rendement total de la pêche française pour 0,14, le hareng et le maquereau pour 0,14, la sardine pour 0,09, le thon pour 0,02, les homards et langoustes pour 0,03. Il y a, du reste, dans ce rendement, eu égard au chiffre plutôt croissant de la population pêcheuse et à l'augmentation des frais d'armement, une décrudescence marquée. La crise porte à la fois sur la morue, la sardine et le poisson frais. En ce qui concerne ces deux derniers, on essaie d'y remédier par la *pisciculture* (V. ce mot) et par certaines mesures de protection. On a aussi préconisé la création d'un enseignement technique et professionnel des pêcheurs, ainsi que d'un brevet de maître de pêche.

Il est enfin un autre côté de la question qui mérite d'être examiné avec une certaine attention. Par suite d'une évolution profonde dans les conditions économiques de la pêche, le pêcheur tend à devenir chaque jour davantage un manœuvre, qui effectue sa besogne sans goût, sans espérance et sans but. Au fur et à mesure, en effet, que le centre des opérations se déplace vers la haute mer, l'outillage devient de plus en plus onéreux, si onéreux que le patron ne peut plus, dans beaucoup de cas, être propriétaire du bâtiment qu'il commande et qui appartient, ainsi que ses engins, à un armateur. D'un autre côté et surtout pour le petit pêcheur, le bénéfice est parfois presque nul, absorbé qu'il est, de plus en plus, par les commissionnaires nombreux qui interviennent entre lui et le consommateur. Conséquence : le simple matelot, presque toujours très misérable, préfère à un gain incertain et futur une somme fixe, immédiatement payée, et, dans beaucoup de ports, le salaire au mois commence à remplacer l'ancien salaire *à la part de pêche*, qui constituait, en même temps que la plus juste rémunération du travail, un encouragement à l'activité.

II. *Statistique commerciale* (V. Poisson, § *Commerce et statistique*).

Législation et Réglementation. — Deux grands principes dominent la matière. En pleine mer, la pêche est entièrement libre (ordon. de 1681, titre V), sauf à régler, par des conventions internationales, les questions que peut soulever la présence, en certains points, de bâtiments appartenant à des nations différentes. Elle est également libre sur les côtes et sur les fleuves, rivières et canaux jusqu'aux limites de l'inscription maritime (décr. 4 juil. 1853, art. 46), mais elle y est réservée aux nationaux. L'art. Ier de la loi du 1er mars 1888 s'exprime, à cet égard, en ces termes : « La pêche est interdite aux bateaux étrangers dans les eaux territoriales de la France et de l'Algérie, en deçà d'une limite qui est fixée à trois milles marins au large de la laisse de basse mer. Pour les baies, le rayon de trois milles est mesuré à partir d'une ligne droite tirée en travers de la baie, dans la partie la plus rapprochée de l'entrée, au premier point où l'ouverture n'excède pas dix milles ». Les contrevenants sont punis d'une amende de 16 fr. à 250 fr., doublée en cas de récidive, et le poisson pêché est confisqué, ainsi que les engins de pêche. Outre cette première protection accordée à nos pêcheurs et celle résultant des droits de douane très élevés qui frappent, à l'entrée, les poissons de pêche étrangère, et eux seuls (V. Poisson), le législateur a encore favorisé la pêche maritime par d'autres mesures d'encouragement. Ce sont d'abord les primes dites d'armement et sur le produit de la pêche, dont ne bénéficie que la grande pêche, puis la délivrance, en franchise du droit de consommation, des sels employés soit en mer, soit à terre, à la salaison des produits de la grande et de la petite pêche.

Les encouragements à la *grande pêche* (baleine, cachalot, morue) ont une origine déjà ancienne. On en trouve le germe dans un arrêt du conseil d'Etat de 1767, qui établit une prime à l'exportation des morues de pêche française. De nombreux actes législatifs et réglementaires sont intervenus ensuite, modifiant cette première prime et en créant de nouvelles. Le dernier est, en somme, la loi du 22 juil. 1851, dont la période d'application a été, à diverses reprises, prorogée et qui n'a subi, dans son ensemble, que d'insignifiantes modifications. Tout ce qui concerne la pêche à la baleine et au cachalot n'a qu'un intérêt théorique, puisqu'il n'existe plus, depuis d'assez nombreuses années, de baleiniers français, et nous ne nous y arrêterons pas. Pour la pêche à la morue, les encouragements sont de trois sortes : les immunités, les primes d'armement et les primes sur les produits de la pêche. Les *immunités* consistent : 1° dans la franchise de tous droits sur le sel indigène nécessaire à la préparation du poisson et des appâts ; 2° dans l'exemption absolue de tous droits de douane et d'entrée sur le sel étranger pour la pêche dans les mers d'Islande et au Dogger's Bank et dans l'exemption partielle pour les autres pêches ; 3° dans l'autorisation donnée aux maîtres au cabotage de commander les bâtiments pêcheurs de Terre-Neuve et dans la création d'un examen spécial permettant aux officiers, ayant déjà navigué à la pêche, en cette qualité et pendant cinq années, dans les mers d'Islande, d'y exercer eux-mêmes le commandement, sans être pourvus du brevet de capitaine au long cours ou de maître au cabotage. Les *primes d'armement* sont accordées, par campagne de pêche et à raison de 50 fr. par homme d'équipage inscrit maritime, pour la pêche dans les mers d'Islande et pour la pêche avec sécheries, au grand banc de Terre-Neuve, de 30 fr. pour la pêche sans sécheries au même banc, de 15 fr. pour celle de Dogger's Bank ; il faut, du reste, pour donner droit à la prime, que l'équipage comprenne, suivant les destinations, un minimum de marins (20 pour Terre-Neuve) et que la pêche dure un certain temps minimum (25 à 40 jours). Les *primes sur le produit* ou primes à l'exportation varient entre 12 à 20 fr. les 100 kilogr. de morue sèche, suivant le lieu de destination. Il a été payé en primes, en 1896, 4.983.000 fr.

Pour la *petite pêche*, il n'y a pas de primes et les immunités consistent, ainsi que nous l'avons indiqué, dans l'exemption des droits de douane à l'entrée pour les poissons de pêche française et la délivrance, en franchise, des sels employés à leur conservation. Des mesures très minutieuses ont, du reste, été prises par diverses ordonnances et décrets afin d'éviter, à cet égard, toute fraude, mais il n'existe aucune restriction quant à la composition des équipages, aux filets et autres objets d'armement et d'avitaillement ; la petite pêche est permise en tous temps et en tous lieux, avec ou sans salaison à bord. Il faut seulement que le patron du bateau

soit muni d'un livret de pêche, coté et paraphé conformément à l'art. 224 C. com., et qu'il le présente, à sa sortie de tout port de France, au receveur des douanes ou à son délégué, qui y appose, ainsi qu'au retour, son visa, en vue de constater la durée d'absence du bateau. En outre, la pêche côtière, c.-à-d. celle qui a lieu à une petite distance des côtes, dans les eaux françaises, est soumise aux règles particulières de police édictées par la loi du 9 janv. 1852 et aux prescriptions des arrêtés locaux pris par les préfets maritimes. Un corps nouveau d'*agents de la surveillance des pêches maritimes* a été créé par le décret du 10 oct. 1897 pour veiller à l'observation de cette réglementation. Il comprend 16 inspecteurs des pêches maritimes et 70 gardes-pêche maritimes. Parmi les matières réglementées, on peut citer : l'usage de certains engins plus ou moins dévastateurs, comme la senne Belot ou le retz volant, qui sont l'objet de limitations; la dimension des mailles des filets traînants et la taille des poissons mis en vente, soumises l'une et l'autre à un minimum; la pêche aux filets traînants remorqués par des bateaux sur les fonds côtiers, qui est prohibée. Enfin, sur les fleuves, les diverses mesures d'ordre et de police concernant la pêche fluviale (V. ci-dessous) sont applicables entre le point de cessation de la salure des eaux et la limite de l'inscription maritime. Seulement, entre ces deux points, l'art. 46 du décr. du 4 juil. 1853 autorise à pêcher sans permis ni licence.

Le principe de la liberté de la pêche maritime n'est, du reste, que relatif. De fait, elle est monopolisée — du moins la pêche en bateau — au profit des inscrits maritimes. Nul, en effet, ne peut s'y livrer *à titre professionnel*, c.-à-d. pour en tirer un profit, qu'autant qu'il est inscrit. Tous les pêcheurs embarqués participent, par suite, aux privilèges et aux obligations inhérents à l'*inscription* (V. ce mot). Ils jouissent notamment, après un temps de navigation déterminé, de la demi-solde, ont droit, en cas d'accidents, aux indemnités prévues par la loi du 21 avr. 1898 sur l'assurance des marins, et, si c'est leur matériel de pêche qui a subi des avaries ou a été détruit, peuvent recevoir de l'administration de la marine des secours destinés à leur en permettre la reconstitution. Ils sont soumis, par contre, à bord des bateaux qu'ils montent, à un contrôle administratif incessant, et, s'il leur est permis de changer, à leur gré, de bâtiment, leurs mutations doivent, du moins, être exactement enregistrées par l'autorité maritime, qui a besoin de savoir, à chaque instant, où ils sont, car ils demeurent, en tout temps, à sa disposition et peuvent, à chaque instant, être rappelés à l'activité. Ce sont les quartiers d'inscription (V. Arrondissement maritime) qui exercent directement le contrôle en question. Tout ce qui concerne l'administration des pêches maritimes est centralisé, du reste, au ministère de la marine, où un bureau spécial leur est affecté et dont dépend le comité consultatif des pêches maritimes, institué par décrets du 17 mai et du 20 juin 1887. Quelques questions secondaires peuvent être cependant de la compétence de la direction générale des douanes (statistique des rendements), du ministère des travaux publics (mouvement des ports), du ministère de l'agriculture (recherches d'agriculture).

Pêche fluviale. — Technique. — La pêche fluviale est celle qui se pratique en eau douce. Deux catégories d'engins sont surtout employés : la ligne et le filet. On fait aussi usage de nasses, de carafes. Enfin, on pêche quelquefois au fusil et à la main. Comme pour la pêche maritime, nous ne décrirons ici que les engins eux-mêmes et les méthodes générales, renvoyant, pour ce qui concerne la pêche de chaque poisson, au nom de celui-ci.

Pêche à la ligne. On distingue trois sortes de lignes : la ligne flotante, la ligne à lancer et la ligne de fond. La *ligne flottante*, ou ligne ordinaire, se compose de six parties principales : la canne, le corps de ligne, l'avancée ou monture, l'hameçon, la flotte et le plomb. La *canne*, l'*hameçon* et la *flotte* ont été déjà décrits (V. ces mots). Le *corps de ligne*, de longueur fort variable, se fait en crin, en soie ou en fil. Le crin doit être réuni par brins, en torons d'environ 30 centim., noués ensuite bout à bout. Il fournit une ligne à la fois élastique et résistante. La soie est employée sous forme d'un cordonnet fait, d'ordinaire, de neuf brins filés à part et retors ensemble. Elle a l'inconvénient de se vriller, ce à quoi on remédie, soit en la couvrant d'une légère couche de couleur à l'huile, soit en la faisant bouillir une heure ou deux dans l'huile de lin, soit encore en la faisant glisser fortement, et à plusieurs reprises, d'un bout à l'autre, entre les doigts mouillés, tout en la laissant tourner sur elle-même. On fabrique aussi, aujourd'hui, de la soie tressée, qui est beaucoup plus chère, mais qui n'a pas le même défaut. Quant au fil, il doit être retors à deux ou, au plus, trois brins, et en chanvre fin pas trop roui. Il faut aussi le dévriller. La soie et le fil fournissent des lignes très solides, qui conviennent particulièrement pour le gros poisson. Mais ils sont beaucoup trop visibles et le feraient fuir; on noue donc, au bout, une *avancée* ou *monture*, de 1 à 2 m., confectionnée en une matière aussi peu apparente que possible : le crin de Florence, par exemple, dit aussi florence, boyau de ver à soie, racine, qui se tire du ver à soie prêt à faire son cocon, ou le crin blanc de cheval, qui est moins visible encore et plus solide. C'est à cette avancée qu'on attache le ou les hameçons, espacés, s'ils sont plusieurs, de 20 ou 25 centim. C'est elle également qui reçoit la flotte. Enfin, pour faire enfoncer l'hameçon et maintenir à peu près verticale la partie de la ligne comprise entre la flotte et l'hameçon, on fixe, à 25 centim. au-dessus de ce dernier, un *plomb*, petit ruban très mince de ce métal, de 3 ou 4 millim. de largeur, qu'on enroule en serrant autour du fil. Telles sont les parties essentielles de la ligne flottante. On adapte souvent à la base de la canne un *moulinet*, sorte de bobine sur laquelle vient s'enrouler le fil et qui permet, grâce à un dispositif spécial, de raccourcir ou d'allonger à volonté celui-ci, sans que la canne bouge. On interpose, d'autre part, sur le corps de ligne, au voisinage de l'avancée, un petit appareil, l'*émerillon*, qui laisse cette dernière tourner sur elle-même, sans déplacement du reste de la ligne. Lorsque la pêche est finie, on replie soigneusement la ligne sur une petite planchette de 15 à 20 centim. de longueur; en l'enroulant sur la canne, on arrive à la faire se vriller. — La *ligne à lancer* est une ligne ordinaire sans flotte et de dimensions généralement considérables : 6 à 7 m. de canne et 8 à 10 m. de fil. — Les *lignes de fond* n'ont pas de canne. Elles affectent, d'ailleurs, suivant les circonstances, des formes diverses : ligne à soutenir, jeu, cordée, etc. La *ligne à soutenir* présente avec la ligne flottante de grandes analogies. Elle est constituée par un long cordonnet, très solide, une avancée fort résistante, et porte à son extrémité un ou deux hameçons, ainsi qu'un plomb, qui peut peser 100, 200 ou 250 gr., suivant la force du courant et qui maintient les hameçons au fond de l'eau. Le haut de la ligne est tenu à la main, soit directement, soit par l'intermédiaire d'un scion de baleine de 30 centim., solidement emmanché. On attache aussi la ligne à soutenir à un piquet, en la munissant d'un grelot avertisseur. Le *jeu* est une corde de fouet de 8, 10, 12 ou 15 m., portant, aux deux tiers de sa longueur, un plomb de 250 gr. ou plus. Sur le dernier tiers sont fixés, tous les 40 ou 50 centim., des hameçons, au nombre de 8 ou 10, empilés chacun à un brin de florence de 10 centim. Le jeu a son autre extrémité attachée à un piquet, sur le rivage ou au bord du bateau. La *cordée* est une simple corde, de grosseur convenable et d'une longueur aussi grande qu'on le veut : 10, 30, 50, 100, 200 m... Des hameçons sont attachés, de mètre en mètre, le long de cette corde, à un crin de florence fort ou à une ficelle de 20 à 30 centim., et, de distance en distance, des plombs de 300 à 400 gr., qui la maintiennent tout entière au fond de l'eau et qu'on peut rem-

placer par de grosses pierres. — Les autres engins et accessoires du pêcheur à la ligne sont l'*épuisette* (V. ce mot) ou *puisette*, l'*aiguille à amorcer*, pour l'amorçage du poisson vivant, le *dégorgeoir*, pour déferrer le poisson qui a avalé trop profondément l'hameçon, l'*anneau à décrocher*, pour dégager la ligne qui s'est accrochée, au fond de l'eau, à une pierre ou à une racine, la *sonde*, pour la reconnaissance préalable du fond de l'eau, le *panier à poisson*, en osier, où le poisson repose sur un lit d'herbe fraîche, la *boîte à poisson*, en métal, où le petit poisson peut être conservé vif dans l'eau. — Quant aux *appâts*, les uns ont pour but d'attirer le poisson dans le milieu où l'on se propose de le pêcher : ce sont les appâts libres ou amorces; les autres se placent au bout de l'hameçon : ce sont les appâts fixes ou esches. L'*amorce* est, d'ordinaire, un composé d'éléments plus ou moins divers, ne se dispersant pas trop vite et d'une odeur assez intense pour être perçue de loin. Il en existe de nombreuses recettes, qui varient naturellement avec la nature des poissons et dans le détail desquelles nous ne pouvons entrer. L'*esche* est, au contraire, un élément simple. C'est tantôt un insecte : papillon, mouche, cousin, phrygane, libellule, sauterelle, grillon, criquet, hanneton, fourmi, araignée; tantôt l'une des nombreuses sortes de vers ou achées spéciaux à la pêche : ver rouge, rose, annelé, jaune, ver de farine, ver de mer, ver de manne, ver de vase, ver de viande ou *asticot* (V. ce mot); tantôt un petit poisson : chabot, chevaine, goujon, bouvière, vairon; tantôt un produit végétal : avoine, fève cuite, maïs cuit, chènevis, cerise, raisin, groseille, concombre; tantôt une petite grenouille, un mollusque, une limace, une sangsue, une écrevisse, de la viande crue ou cuite, du sang caillé, de la cervelle, des tripes, du fromage, du jaune d'œuf, un cocon, du pain de creton; tantôt enfin un appât artificiel : poisson et, plus souvent, *mouche* (V. ce mot). On trouvera, en général, au nom de chaque poisson, l'indication des esches qui conviennent plus spécialement à sa pêche.

Toutes les saisons et tous les temps ne sont pas propices à la pêche à la ligne : par les grands froids, le poisson ne mord pas, non plus qu'au milieu de la journée pendant les grandes chaleurs de l'été. D'une façon générale, les mois d'août, de septembre et d'octobre sont, dans nos contrées, les plus favorables et, par les temps d'orage, la pêche est, dit-on, particulièrement abondante; mais, sur ce dernier point, les avis sont très partagés. L'emplacement a aussi une grande importance. Un examen préalable à la sonde fait connaître la nature du fond, qui doit être, autant que possible, uni, sans herbes ni grosses pierres susceptibles de faire accrocher la ligne. Là où, d'ailleurs, l'eau est tranquille, dormante et un peu trouble, le poisson se tient de préférence et voit moins l'engin. Enfin, il faut, s'il s'agit de la pêche à la ligne flottante, que la rive se prête aux manœuvres de cette ligne, tout en étant suffisamment à pic et, à cet égard, un bateau assez solidement amarré est encore le meilleur emplacement. Nous ne pouvons décrire toutes les méthodes de *pêche à la ligne flottante* : pêche à fouetter, à rouler, au passer, etc. Si les eaux sont dormantes, ou très peu courantes, le pêcheur se borne, en général, après avoir attaché et amorcé l'esche, à lancer sa ligne devant lui; un plomb assez gros, qu'il y a adapté, et qui repose sur le fond, l'empêche d'être entraînée, et il pose la canne sur le bord, en la soutenant avec une petite fourche et un crochet piqués en terre. On a alors, en réalité, une ligne dormante. Si le courant est un peu fort, il laisse aller la ligne à la dérive, la suit avec la canne, sans pour cela marcher, et, lorsque la flotte est descendue assez bas pour commencer à tirer sur le fil, sort la ligne et la relance en amont. Dès que la flotte indique, en plongeant, que le poisson mord, il le *ferre*, au moment voulu, en donnant du poignet un coup sec qui fait enfoncer dans les chairs le dard de l'hameçon : c'est l'opération la plus délicate de la pêche à la ligne, celle qui exige le plus d'expérience et d'habileté. Le poisson est ensuite tiré de l'eau avec plus ou moins de précaution, selon sa taille; s'il est petit, on l'enlève d'autorité; s'il est gros, le secours de l'épuisette est nécessaire. On pêche à la ligne flottante presque toutes les sortes de poissons. — La *pêche à la ligne à lancer* exige beaucoup plus d'activité que la précédente. Elle se pratique surtout dans les eaux vives et courantes ou ridées par le vent. L'hameçon, relativement petit, est esché avec une mouche artificielle, une mouche naturelle ou tout autre insecte. La ligne, fort longue, n'a pas de flotteur, et l'appât, jeté seulement à la surface de l'eau, où on le fait sautiller, en est presque aussitôt retiré avant qu'il s'enfonce. Le poisson, croyant voir un insecte qui tombe, se précipite pour le happer et se ferre, S'il y a du vent, il est essentiel, pour cette pêche, de l'avoir arrière, afin qu'il entraîne la ligne. On pêche à la ligne à lancer tous les poissons de surface : truites, saumons, vandoises, chevaines, dards, etc. Parmi les *pêches à la ligne de fond*, la *pêche à la ligne à soutenir* est celle qui donne le moins de résultats, du moins le jour, car elle est fructueuse, la nuit, avec les gros poissons (barbeaux, anguilles, chevaines, lottes, brèmes, carpes), mais alors elle n'est, pour le plus grand nombre, pas permise. On lance le plomb dans un endroit dépourvu d'herbes et de grosses pierres, on tire sur la ligne pour qu'elle soit bien tendue et on tient le scion à la main, attendant l'attaque du poisson. Dès qu'il mord, on ferre d'un coup sec et on hale. Les *jeux* se posent le jour aussi bien que la nuit. On se place sur une langue de terre, s'avançant dans l'eau, ou sur un bateau et, afin que les hameçons ne s'embrouillent pas, on tient de la main gauche l'extrémité de l'avancée du jeu, tandis que la main droite lance au loin le plomb dans le sens du courant. On tend ensuite et on attache l'autre extrémité de la ligne à un pieu. On relève à intervalles, laissant le poisson se ferrer seul. On peut aussi attacher au pieu, de même qu'au scion de la ligne à soutenir, un grelot, qui sonne quand le poisson mord : on a alors la *pêche au grelot*. Un seul pêcheur peut surveiller simultanément cinq ou six jeux. On abandonne parfois aussi les jeux toute la nuit et on les lève de grand matin. Mais il faut alors les construire plus solidement afin qu'ils résistent aux secousses des poissons capturés. On prend avec les jeux tous les poissons de fond. Il en est de même avec la *cordée*, qu'on confectionne sur place, de la façon indiquée plus haut, et qu'on coule au fur et à mesure en prenant les précautions suivantes : on fixe d'abord l'un des bouts de la corde à un poids de fonte de 5 kilogr., sur le bateau; à l'autre bout, on attache le premier hameçon, on l'immerge et on procède de même avec le second hameçon, le troisième, le quatrième..., tandis que le bateau dérive au courant de l'eau. On a soin d'ailleurs de marquer les extrémités de la corde par deux ficelles munies d'un liège. La cordée se pose, en général, le soir, à l'approche de la nuit. On la relève de grand matin. — Tous les autres genres de pêche à la ligne ne sont que des variantes des méthodes que nous venons de faire connaître. Nous nous bornerons à citer les pêches à la *bricole*, au *torchon*, à la *turlotte*, à la *cuiller*, au *tue-diable*, à la *vourmée*, à la *balance*, à la *pelote* (V. tous ces mots). La pêche aux *grenouilles* (V. ce mot) se pratique aussi de façon spéciale.

Pêche au filet. On trouvera à l'art. FILET des renseignements détaillés sur le mode de fabrication des filets de pêche et sur les diverses catégories entre lesquelles on peut les classer. D'une façon générale, ils doivent être préparés avec de la filasse de chanvre très fine, bien mûre et pas trop rouie, afin qu'elle conserve toute sa résistance, et chaque fois qu'ils ont été plongés dans l'eau, il est essentiel, pour les empêcher de pourrir, de bien les sécher et de les tenir ensuite au sec. Dans les rivières et dans les étangs, les pêches au filet les plus pratiquées sont : d'abord la pêche à l'*épervier*, puis celles au *carrelet* ou

échiquier, au *trouble*, à la *senne*, au *tramail*, au *loup*, un *guideau*, au *gord*, au *verveux* (V. ces mots). Les cinq premiers de ces engins rentrent dans la catégorie des filets mobiles, les autres dans celle des filets fixes ou dormants. Les guideaux, les gords et les verveux se rapprochent, du reste, beaucoup des nasses.

Pêches diverses. La *nasse*, la *foëne* et la *carafe* ou *bouteille*, sont, après la ligne et le filet, les engins de pêche les plus employés. Les deux premiers ont déjà été décrits (V. ces mots). La *carafe* sert surtout à prendre les petits poissons, notamment les goujons. C'est une nasse en miniature et en verre. Le fond a la forme d'un entonnoir, avec une ouverture de 2 à 3 centim. ; le goulot est fermé par un bouchon. Parfois aussi, celui-ci est sur le côté et il y a alors deux ouvertures. On place dans le fond de la carafe du son ou de la mie de pain, on trace dans le sable de la rivière un sillon de 1 m. et à son extrémité on place la bouteille. Le poisson entre comme dans une nasse. Si l'eau est profonde, on attache à la carafe une ficelle pour pouvoir la relever sans bruit lorsqu'elle est pleine. On pêche aussi *à pied* les plies et les plets, en entrant dans l'eau jusqu'à la ceinture et en frappant le poisson avec un bâton armé de deux ou trois clous. On pêche enfin *au fusil*, avec une carabine Flobert de petit calibre, par exemple, qu'on charge à balle et non à plomb. On vise à la tête ; le poisson tué remonte bientôt à la surface et on le recueille avec l'épuisette. Signalons encore à part la pêche à l'*écrevisse* (V. ce mot) qui a, comme la pêche à la grenouille, ses méthodes particulières.

REPEUPLEMENT DES RIVIÈRES (V. PISCICULTURE).

STATISTIQUE COMMERCIALE (V. POISSON).

LÉGISLATION ET RÉGLEMENTATION. — La pêche fluviale, qui était exempte, chez les Romains, de toute entrave, se trouve réglementée, au contraire, en France, depuis les premiers temps de la monarchie. Il n'y eut toutefois une législation uniforme qu'avec l'ordonnance des eaux et forêts d'août 1669, qui, durant plus d'un siècle et demi, eut en la matière force de loi. Elle a été remplacée par la loi du 15 avr. 1829, complétée par celle du 31 mai 1865 et légèrement modifiée par celle du 18 nov. 1898. Toute une série de prescriptions de détail constituant principalement des mesures contre le dépeuplement se trouvent, en outre, édictées dans le décret du 5 sept. 1897, qui a abrogé ceux des 10 août 1875, 18 mai 1878, 27 déc. 1889, 9 avr. 1892, et qui, avec les trois lois précitées, constitue aujourd'hui la législation en vigueur. Il existe, de plus, un certain nombre d'arrêtés préfectoraux pris par les préfets dans leurs départements et réglant quelques points spéciaux.

Contrairement à la pêche maritime, la pêche en eau douce n'est pas libre et, à cet égard, trois cas sont à distinguer. Dans les étangs, réservoirs, fossés et canaux, appartenant à des particuliers et sans communication avec les rivières, la pêche n'est que l'une des formes de l'exercice du droit de propriété, et elle peut être pratiquée par le propriétaire ou ses ayants droit sans limitation légale ou réglementaire d'aucune sorte. Dans les cours d'eau qui ne sont ni navigables, ni flottables, les propriétaires riverains ont exclusivement, chacun de leur côté, le droit de pêche jusqu'au milieu du cours d'eau (L. 15 avr. 1829, art. 2). Ils ne peuvent l'aliéner sans le fonds, mais il leur est loisible de le transmettre temporairement à titre d'usage, d'usufruit ou de bail à loyer. Dans les cours d'eau navigables et flottables, le même droit appartient à l'Etat (art. 1er). Il l'exploite par voie d'adjudication publique et, à défaut d'adjudication, par concessions de licences à prix d'argent (art. 10 et suiv.). Fermiers et porteurs de licences ne peuvent user, du reste, pour pêcher, que du chemin de halage ou du marchepied, sauf conventions de gré à gré avec les riverains (art. 35). Dans les deux catégories de cours d'eau dont il vient d'être question, le fait de pêcher sans y avoir été préalablement autorisé, à titre gratuit ou onéreux, par celui, riverain ou Etat, à qui l'exercice du droit de pêche appartient, constitue un délit, puni de peines correctionnelles. Exception n'est faite que pour la pêche à la ligne flottante tenue à la main, qui est permise, hormis le temps prohibé, à tout individu, mais seulement sur les cours d'eau navigables ou flottables, c.-à-d. sur ceux où l'exercice du droit de pêche appartient à l'Etat. Enfin, sur tous les cours d'eau, qu'ils soient ou non navigables ou flottables, la pêche, par qui qu'elle soit pratiquée, est soumise à un certain nombre de prescriptions minutieuses, qui ont été prises en vue d'assurer la conservation du poisson et que nous allons essayer d'indiquer brièvement. Ces prescriptions sont applicables, d'ailleurs, sur les fleuves, rivières et canaux affluant à la mer, jusqu'à la limite de salure des eaux, au delà, par conséquent, de la limite de l'inscription et dans le domaine de la pêche maritime (V. ci-dessus).

La pêche est interdite, même à la ligne flottante tenue à la main : du 30 sept. exclusivement au 10 janv. inclusivement pour le saumon ; du 20 oct. exclusivement au 31 janv. inclusivement pour la truite et l'ombre-chevalier ; du 15 nov. exclusivement au 31 déc. inclusivement pour le lavaret ; du lundi qui suit le 15 avr. inclusivement (du mardi, si c'est le lundi de Pâques), au dimanche qui suit le 15 juin exclusivement pour tous les autres poissons et l'écrevisse (Décr. 5 sept. 1897, art. 1er). Les préfets peuvent, d'ailleurs, après avis des conseils généraux et pour tout ou partie de leurs départements, interdire exceptionnellement toute pêche pendant l'une des périodes précitées, augmenter pour certains poissons la durée de ces périodes, excepter de la dernière période l'alose, l'anguille, la lamproie et les autres poissons vivant alternativement dans les eaux douces et salées, fixer une période d'interdiction pour la pêche de la grenouille (art. 2). Même en temps de pêche, celle-ci n'est permise que depuis le lever jusqu'au coucher du soleil, sauf pour l'anguille, la lamproie, l'écrevisse, le saumon et l'alose, qui peuvent être l'objet de certaines latitudes déterminées par arrêtés préfectoraux (art. 6). En outre, les filets et engins ayant les dimensions réglementaires peuvent séjourner sous l'eau à toute heure, pourvu qu'ils soient placés et relevés entre le lever et le coucher du soleil (art. 7). Chaque espèce de poisson ne peut être pêchée qu'à partir d'une taille déterminée : saumons (toutes les variétés), 40 centim. de l'œil à la naissance de la queue ; anguilles, 25 centim. ; truites, ombres-chevaliers, ombres-communs, carpes, brochets, barbeaux, brêmes, meuniers, aloses, perches, gardons, tanches, lottes, lamproies, lavarets, 14 centim. ; soles, plies, flets, 10 centim. ; écrevisses à pattes rouges, 8 centim., à pattes blanches, 6 centim., jusqu'à l'extrémité de la queue déployée (art. 8). Les mailles des filets et l'espacement des tiges d'osier ou autres éléments des divers engins à claire-voie doivent avoir, pour chaque pêche, des dimensions déterminées : saumon, 40 millim. au moins ; grandes espèces autres que le saumon et l'écrevisse, 27 millim. au moins ; petites espèces (goujon, loche, véron, ablettes, etc.), 10 millim. Plusieurs engins de catégorie différente ne peuvent être employés simultanément (art. 9). Les filets fixes ou mobiles et les engins de toute nature ne peuvent excéder en longueur et en largeur les deux tiers de la largeur du cours d'eau, et il n'en peut être disposé plusieurs à la fois qu'à une distance au moins triple de leur développement (art. 11). Il ne peut y avoir de filets fixes sous l'eau entre le samedi, 6 h. soir, et le lundi, 6 h. matin (art. 12). Les filets traînants, à l'exception du petit épervier jeté à la main et manœuvré par un seul homme, les lacets et collets, les appareils contraignant le poisson à passer par une issue garnie de pièges, sont généralement interdits (art. 13 et 14). Il est également interdit : d'accoler aux écluses, barrages, pertuis, échelles à poissons, etc., des nasses, paniers et filets à demeure ; de pêcher, autrement qu'à la ligne flottante tenue à la main, dans l'intérieur des mêmes ouvrages, ainsi qu'à moins de 30 m. en aval ou en amont ; de pêcher à la

main ou de fouiller avec des perches sous les racines et autres retraites fréquentées par le poisson ; de faire usage, pour la pêche, d'armes à feu, de poudre de mine, de dynamite ou de toute autre substance explosible ; de jeter dans les eaux des drogues ou appâts de nature à enivrer le poisson ou à le détruire ; de pêcher dans les pertuis des cours d'eau dont le niveau se trouverait accidentellement abaissé (art. 15 et 17). Quelques modifications aux diverses dispositions qui précèdent peuvent être réalisées par arrêtés préfectoraux, en vue de les atténuer ou de les aggraver (art. 10, 13, 16, 19). Mais ces arrêtés, de même que tous ceux pris en la matière par le préfet, doivent, pour devenir obligatoires, avoir reçu préalablement l'approbation ministérielle, et ils ne sont valables que pour une année, quitte à les renouveler. Des décrets peuvent aussi, en vue de favoriser la reproduction du poisson, soit établir des *réserves*, c.-à-d. interdire la pêche, d'une façon absolue, pendant toute une année, dans certaines parties de cours d'eau ou de canaux, sauf indemnité, s'il y a lieu, aux propriétaires, soit installer dans les barrages des passages ou échelles à poissons (L. 21 mai 1865, art. 1 à 3). Enfin l'art. 33 de la loi du 15 avr. 1829 fait défense aux contre-maîtres, employés du balisage et mariniers, fréquentant les cours d'eau navigables, d'avoir dans leurs bateaux ou équipages aucun filet ou engin de pêche, même non prohibé.

Les lois des 15 avr. 1829, 31 mai 1865 et 18 nov. 1898 ont édicté, en vue de réprimer les contraventions aux lois et règlements sur la pêche fluviale, toute une série de pénalités sévères, qu'il nous reste à faire connaître. Pêche sans autorisation : amende de 20 à 100 fr. ; établissement d'un barrage, amende de 50 à 500 fr. ; jet de drogues et appâts enivrants ou destructifs, amende 30 à 100 fr. et emprisonnement de 1 mois à 3 mois ; emploi de la dynamite et autres produits de même nature, amende 200 à 500 fr., prison 3 mois à 1 an ; pêche en temps prohibé, amende 30 à 200 fr. ; emploi de filets, engins et mode de pêche prohibés, amende 30 à 100 fr. (le double, en temps de frai) ; port d'engins prohibés, amende 20 fr. ; pêche, colportage et vente de poissons n'ayant pas la taille prescrite, amende 20 à 50 fr. ; emploi d'appâts prohibés, amende 20 à 50 fr. ; détention de filets et engins même non prohibés par les baliseurs et mariniers, refus par ceux-ci et par tous les pêcheurs en général de laisser visiter leurs bateaux, amende 50 fr. ; refus par les délinquants de remettre les filets prohibés, amende 50 fr. ; pêche en tout temps dans les réserves, amende 30 à 300 fr. ; vente, achat, transport, importation et exportation du poisson en temps prohibé, amende 30 à 300 fr. ; pêche et transport de frai ou d'alevin en temps prohibé, amende 30 à 300 fr. ; délits commis en récidive ou la nuit, amende double, emprisonnement de 10 jours à 1 mois ; transport par bateaux, voitures ou bêtes de somme, de poisson pêché en délit, mêmes peines. Il y a lieu, en outre, dans le plus grand nombre des cas, à des dommages-intérêts, à la confiscation, facultative ou non, des filets et engins, à leur destruction, à la confiscation du poisson. Les infractions sont constatées au moyen de procès-verbaux dressés par les gardes-pêche et par diverses autres catégories d'agents investis des mêmes pouvoirs (V. Garde-pêche, t. XVIII, p. 507). Si le délit porte préjudice à un particulier, il peut être, en outre, constaté par ses gardes. Les actions en réparation se prescrivent par 3 mois à compter du jour où les délits ont été constatés.

La surveillance et la police de la pêche, ainsi que son exploitation, là où l'exercice en appartient à l'Etat, se trouvaient placées, aux termes du décret du 19 avr. 1862, dans les attributions du service des ponts et chaussées, et, conséquemment, du ministère des travaux publics. Depuis le décret du 7 nov. 1896, il y a partage. Le ministre des travaux publics n'a plus autorité, en matière de pêche, que sur les cours d'eau navigables et flottables qui sont canalisés ou qui se trouvent dans les limites de la pêche maritime. Pour tous les autres cours d'eau, le service est passé, de même que la pisciculture, au ministère de l'agriculture (direction des forêts). L. S.

Bibl. : Histoire. — Noël de La Morinière, *Histoire générale des pêches* ; Paris, 1815. — Heidenreich, *Zur Geschichte des Heringsfangs und des Heringshandels in alter und neuer Zeit* ; Stettin, 1882. — E. de Lalaing, *Histoire des pêches maritimes et fluviales* ; Paris, 1889. — G. de Mortillet, *Origines de la chasse, de la pêche et de l'agriculture* ; Paris, 1890. — L. Chanoine-Davranches, *Histoire de la pêche fluviale* ; Rouen, 1894.

Technique. — Duhamel du Monceau, *Traité général des pêches* ; Paris, 1769. — Baudrillart, *Dictionnaire général des pêches* ; Paris, 1827. — H. Milne-Edwards, *la Pêche de la morue* ; Paris, 1832. — S. Berthelot, *la Pêche sur la côte occidentale d'Afrique* ; Paris, 1840. — De la Blanchère, *Nouveau Dictionnaire général des pêches* ; Paris, 1868. — T. Jefferson et L. Sabine, *Cod and whale Fisheries* ; Washington, 1872. — A.-B. Morin et J. MaudUIT, *Guide pratique du pêcheur* ; Paris, 1877. — B. Poitevin, *l'Ami du pêcheur* ; Paris, 1877 (3e éd.). — F. Grivel, *Etude sur la pêche à la ligne* ; Paris, 1879. — J. Carpentier, *la Pêche raisonnée et perfectionnée* ; Paris, 1879. — J. Fisher, *la Pêche à toutes lignes* ; Paris, 1881. — H. de la Blanchère, *la Pêche en eau douce* ; Paris, 1881. — B. Benecke, *Fische, Fischerei und Fischzucht in Ost und Westpreussen* ; Kœnigsberg, 1881. — René et Liersel, *Traité de la pêche à la ligne et au filet* ; Paris, 1882. — L. Reymond, *la Pêche pratique en eau douce* ; Paris, 1883. — E. Sauvage, *la Grande Pêche* ; Paris, 1883, 2 vol. — Dr Brocchi, *Rapport sur la pêche en Italie* ; Paris, 1883. — J.-S. Wilcocks, *The Sea Fisherman* ; Londres, 1884. — H. Révoil, *la Grande Pêche aux Etats-Unis* ; Paris, 1884. — A. Diez et F. Lebrun, *Manuel du pêcheur* ; Paris, 1885. — G. Brown Goode, *The Fisheries and Fishery Industries of the United States* ; Washington, 1885-87, 7 vol. — F. Francis, *la Pêche à la ligne* (trad. de l'angl.) ; Paris, 1866. — Borne, Benecke et Dallmer, *Handbuch der Fischzucht und Fischerei* ; Berlin, 1886. — E. Sauvage, *Notes sur la pêche* ; Boulogne, 1887. — Fisch-Hook, *le Livre du pêcheur* ; Paris, 1887. — J. Bickerdyke, *The Book of the all. round angler* ; Londres, 1888. — D. Barbeau, *Manuel du pêcheur à la ligne* ; Paris, 1888. — H. Cholmondeley-Pennel, *Fishing* ; Londres, 1889, 2 vol. — F.-M. Halford, *Dryfly Fishing in theory and practice* ; Londres, 1889. — H. de La Blanchère, *la Pêche en mer* ; Paris, 1889. — Bohnhof, *Die Organisation der Seefischerei in den Staaten Europas und Nordamerikas* ; Berlin, 1889. — G. Pénissat, *la Navigation maritime et la Pêche côtière en Algérie* ; Alger, 1889. — F. Laffon, *le Monde des pêcheurs* ; Paris, s. d. — J. Thoulet, *Traité d'océanographie* ; Paris, 1890. — Bouchon, Brandley et Berthoule, *les Pêches maritimes en Algérie et en Tunisie* ; Paris, 1891. — A. Locard, *la Pêche et les Poissons des eaux douces* ; Paris, 1891. — P. Regnard, *la Vie dans les eaux* ; Paris, 1891. — H. de Clermont, *Exposition universelle de 1889. Rapport du jury international*, Classe, 43. — *Produits, engins et instruments de pêche* ; Paris, 1892. — A. Berthoule, *les Grandes Pêches en Norvège* ; Paris, 1892. — F. Gicquel, *les Pêcheries françaises sur les côtes d'Islande* ; Paris, 1893. — De Folin, *Pêches et chasses zoologiques* ; Paris, 1893. — L. Vannetelle, *Des filets de pêche* ; Paris, 1893. — A. Dubois, *la Pêche à la ligne en eau douce* ; Paris, 1894. — G. Roché, *les Grandes Pêches maritimes modernes de la France* ; Paris, 1894. — P. Gourret, *les Pêcheries et les Poissons de la Méditerranée* ; Paris, 1894. — J. Bickerdyke, *Sea Fishing* ; Londres, 1895. — E. Renoir, *la Pêche mise à la portée de tous* ; Paris, 1896.

Législation. — L.-B. Hautefeuille, *Code des pêches* ; Paris, 1844. — *Minist. des trav. publ. Code de la pêche fluviale* ; Paris, 1884. — D. de Mailhol, *Code de la chasse et de la pêche* ; Paris, 1885. — Dommanget et Boulay, *Code du garde particulier et du garde-pêche* ; Paris, 1887. — R. Busson, *les Etablissements de pêche et le domaine public maritime* ; Paris, 1888. — P. Vinson, *Code des contraventions à la police de la navigation et des pêches maritimes* ; Rochefort, 1889. — E. Martin, *Code nouveau de la pêche fluviale* ; Paris, 1889. — G. Lecouffé, *l'Avocat du pêcheur* ; Paris, 1891. — P. Dufrénoy, *le Droit de chasse et le droit de pêche dans l'ancien droit français* ; Paris, 1896.

Bibliographie. — O. Lambert, *Angling Literatur in England* ; Londres, 1881. — T. Westwood et T. Satchell, *Bibliotheca piscatoria* ; Londres, 1883. — X., *The Fisheries Exhibition Literature* ; Londres, 1884, 11 vol.

PÊCHE (Bot.) (V. Pêcher).

Dessiccation des pêches (V. Fruit, t. XVIII, p. 220).

Essence de pêche (V. Essence, t. XVI, p. 390).

PÉCHÉ. Sur cette matière, nous estimons devoir nous borner à énoncer très sommairement et à coordonner les principaux points de la doctrine des théologiens catholiques. — Ils considèrent le péché tantôt comme un *état qui vicie la volonté humaine, en la privant de la con-*

formité qu'elle doit avoir avec la raison et la loi éternelle, tantôt comme un fait délictueux. A ce dernier point de vue, il convient de noter que Dieu a donné sa loi aux hommes, soit en l'imprimant directement dans leur conscience, soit en l'exprimant formellement dans ses commandements et dans les ordonnances de l'Eglise, qu'il a instituées avec pouvoir de légiférer en son nom. Peu importe la forme sous laquelle la loi divine est présentée, *toute transgression consciente de cette loi est un péché*. Le péché est commis *par action*, lorsqu'on fait ce que Dieu défend; il est commis par *omission*, lorsqu'on ne fait pas ce qu'il commande. Le péché par action résulte non seulement de faits manifestes : actes proprement dits ou paroles, mais aussi des projets, des désirs et des regrets contraires à la volonté de Dieu, et même des regards, des pensées et des souvenirs arrêtés complaisamment sur des objets prohibés : *delectatio morosa*. L'ignorance n'est une excuse que lorsqu'elle n'est imputable à aucune négligence.

Les EFFETS GÉNÉRAUX du péché sont : 1° La *corruption de la nature*, provenant de ce que tout péché commis diminue, chez l'homme, l'inclination vers la vertu, et augmente le penchant vers le mal ; 2° la tache que les théologiens appellent *reatus culpæ*, laquelle est une difformité habituelle que le péché produit dans l'âme : plus ou moins grande, selon la grièveté du péché ; 3° l'obligation de subir la peine due au péché, *reatus pœnæ*. — Sous ce dernier rapport, on distingue le péché mortel et le péché véniel. La peine est éternelle pour le PÉCHÉ MORTEL, s'il n'a pas été remis par le sacrement de pénitence ou, en cas d'empêchement, par une contrition parfaite. Il a reçu ce nom parce qu'il donne la mort spirituelle à l'âme, en la privant de la grâce et de l'esprit de Dieu, qui sont la vie de l'âme. On doit tenir pour mortels tous les péchés que les saints Pères, d'un commun consentement, ont regardés comme tels. Ils ont été classés en sept genres appelés PÉCHÉS CAPITAUX : *Orgueil*, *Avarice*, *Luxure*, *Gourmandise*, *Envie*, *Colère*, *Paresse*. Le PÉCHÉ VÉNIEL (du mot latin *venia*) est ainsi nommé parce que, étant léger, il est *pardonnable*. Il ne bannit du cœur du pécheur ni la grâce ni la charité ; et il ne détruit pas le rapport que l'homme doit avoir à Dieu, comme à sa fin naturelle. Il n'est puni que d'une peine temporaire. On peut l'expier en ce monde par les bonnes œuvres et des actes de contrition et d'amour. S'il en reste à expier, au moment de la mort, ils sont expiés dans le Purgatoire. La répétition et les circonstances peuvent rendre mortel un péché qui, dans d'autres conditions, ne serait que véniel. C'est pourquoi il est nécessaire que le pénitent énonce, et que le confesseur se fasse indiquer les CIRCONSTANCES qui tantôt atténuent et tantôt aggravent les péchés. Elles sont énumérées dans ce vers technique :

Quis, quid, ubi, quibus auxiliis, cur, quomodo, quando.

En ce qui concerne la personne à qui il est imputé, le péché est ACTUEL, lorsqu'il résulte d'une action ou d'une omission commise par elle ; il est dit ORIGINEL, si cette personne en est tenue pour *coupable*, dès sa naissance ou plutôt dès sa conception, avant qu'elle soit capable d'aucun acte, d'aucune parole ou même d'aucune pensée : mais par le seul effet de sa descendance d'Adam. Sur cette question du péché originel, si troublante pour les catholiques romains, voici les termes mêmes du décret du concile de Trente (*Ve session*) : « Si quelqu'un soutient que la prévarication d'Adam n'a été préjudiciable qu'à lui seul et non pas à sa postérité ; et que ce n'a été que pour lui, non aussi pour nous, qu'il a perdu la sainteté et la justice qu'il avait reçues, et dont il a été déchu ; — ou bien qu'étant souillé personnellement par le péché de désobéissance, il n'a communiqué et transmis à tout le genre humain que la mort et les peines du corps, et *non pas le péché*, qui est la mort de l'âme, *non autem et peccatum, quod est mors animæ*, QU'IL SOIT ANATHÈME », et dans les anathèmes suivants : «..... Ce péché est un dans sa source et, transmis à tous par la *génération* et non par *imitation*, il devient propre à chacun »... Même les petits enfants, qui n'ont encore pu commettre aucun péché personnel, sont pourtant véritablement baptisés pour la rémission des péchés, afin que ce qu'ils ont contracté par la génération soit lavé en eux par la renaissance. » Comme conséquence du péché originel, saint Augustin, après avoir varié sur ce point, finit par professer que les enfants morts sans baptême, non seulement sont privés de la gloire céleste, mais que, comme il n'y a aucun terme moyen entre la félicité et la condamnation, ils sont damnés éternellement, quoique soumis à de moindres tourments, *damnatio mitissima et tolerabilior* (Epist., 186, 27). Son autorité imposa cette opinion à l'Eglise d'Occident. Cependant, saint Thomas d'Aquin réussit à procurer à ces petits pécheurs une condition plus clémente, en les plaçant dans les LIMBES (V. t. XXII). — Les Pères de l'Eglise grecque n'admettaient point le péché originel, c'est pourquoi Grégoire de Nysse, Chrysostome, Théodoret et d'autres déclarent que le baptême des petits enfants n'a point pour but la rémission des péchés, mais d'autres effets, tels que la collation du droit à l'adoption divine, en vertu de laquelle on devient cohéritier du Christ. — Les théologiens protestants prétendent que le texte de saint Paul, cité par le concile de Trente, d'après saint Augustin, pour justifier l'imputation du péché d'Adam à toute la race humaine, contient une traduction inexacte des paroles de cet apôtre. Le concile lui fait dire : *Per unum hominem peccatum intravit in mundum et per peccatum mors ; et ita in omnes mors pertransivit,* IN QUO *omnes peccaverunt*, c.-à-d. *Tous péchèrent en lui* (*Rom.*, V, 12). En réalité, saint Paul a écrit : ἐφ' ᾧ πάντες ἥμαρτον, PARCE QUE *tous ont péché*, ce qui exprime bien l'idée d'une *imitation générale*, mais non d'une culpabilité constitutionnelle résultant de la génération. L'Eglise grecque, qui lit les épîtres de saint Paul dans la langue dont il s'est servi pour les écrire, l'a toujours compris ainsi. En outre, à la prétendue réprobation des enfants morts sans avoir été baptisés, les mêmes théologiens opposent les paroles de Jésus-Christ, reprenant les disciples qui écartaient de lui les petits enfants, et leur disant : « Le royaume de Dieu est pour ceux qui leur ressemblent. » (*Ev. S. Matthieu*, XIX, 14). Or les enfants dont il s'agissait n'avaient point été baptisés, puisque le baptême n'avait point encore été institué alors. — Pour matières connexes à la question du péché originel, V. PÉLAGIANISME, TRADUCIANISME, et pour le privilège qui exempta la sainte Vierge de ce péché, V. MARIE, t. XXIII, pp. 95 et suiv.

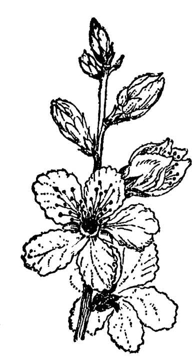
La *plupart* des livres de théologie morale et *tous* les traités spéciaux destinés à guider les confesseurs s'étendent longuement sur le PÉCHÉ CONTRE NATURE. Ce nom recèle beaucoup de choses. Il ne nous semble point permis d'imprimer ici, en français, ces choses, que pourtant les confesseurs ont le devoir d'expliquer à leurs pénitents, notamment aux jeunes mariées, afin de les empêcher de pécher par ignorance. Nous les présentons sous les voiles du latin scolastique, et nous en empruntons l'expression au plus sobre des théologiens, saint Thomas d'Aquin (II, 2, qu. 254, art. 12) : *Vitium contra naturam consistit circa actus ex quibus non potest generatio sequi ; 1° Uno quidem modo, si absque omni concubitu, causa delectationis venereæ, pollutio procuratur, quod pertinet ad* PECCATUM IMMUNDITIÆ. — 2° *Alio modo, si fiat per concubitum, ad rem non ejusdem speciei, quod vocatur* BESTIALITAS. — 3° *Si per concubitum ad non debitum sexum, puta masculi ad masculum, vel fœminæ ad fœminam, ut Apostolus dicit ad Rom. I, quod dicitur* SODOMITICUM VITIUM. — 4° *Si non servetur naturalis modus concubendi, aut quantum ad instrumentum, aut vas, non debitum, aut quantum ad alios monstruosos et bestiales concubendi modos.* — On lit

dans le *Dictionnaire théologique* (Paris, 1751, in-12, p. 463), qu'à l'égard de la quatrième manière de pécher *contra naturam* « les théologiens remarquent que les personnes mariées sont en danger d'y tomber, si elles n'y prennent garde ; et que pour éviter d'offenser Dieu par surprise ou par ignorance, elles doivent s'instruire une bonne fois de ce qui est précisément permis dans l'usage du mariage, et de ce qui ne l'est pas... ils renvoient sur ce sujet les confesseurs au *Pontifical romain*, c. xx, sess., 7, 8... et pour les détails, aux casuistes qui ont traité en latin cette matière si délicate. » — Parmi ces casuistes, quelques-uns semblent avoir été dotés d'une effrayante expérience ou d'une imagination prodigieusement féconde. Presque tous font preuve d'ingénieuse subtilité. Des esprits inquiets prétendent que le confessionnal prend l'âme de la femme, et ne laisse à son mari que la dot et le corps. Peut-être, s'ils connaissaient bien cette littérature, pourraient-ils ajouter que même la possession du corps est mesurée et réglementée par le confesseur ; et sans nier la légitimité de cette réglementation, apercevoir qu'elle déflore le bénéfice de ce qu'elle permet, par les investigations et les confidences qui doivent le distinguer de ce qu'elle défend.

On appelle PÉCHÉ PHILOSOPHIQUE l'opinion de ceux qui soutiennent que le défaut de connaissance de Dieu ou de la pensée actuelle ou habituelle de Dieu supprime, sinon le méfait, au moins le péché. Suivant eux, il est vrai que les infidèles et les gens abrutis commettent un mal moral quand ils violent la loi divine, et qu'ils agissent contre la raison : mais ils ne commettent point une offense de Dieu, puisqu'ils n'ont point l'intention de l'offenser et qu'ils ne pensent même pas à lui. Cette opinion a été condamnée par le pape Alexandre VIII (24 août 1690) et par le clergé de France, en son assemblée de 1700. E.-H. VOLLET.

PÉCHENARD (l'abbé Pierre-Louis), écrivain ecclésiastique français, né à Gespunsart (Ardennes) le 1er déc. 1842. Elevé aux séminaires de Charleville et de Reims, il suivit les cours de l'école des Carmes, à Paris. Curé à la Neuville-aux-Tonneins (Ardennes), il professa, puis devint supérieur au petit séminaire de Reims. Docteur ès lettres en 1876, vicaire général de Reims en 1880, il a été nommé protonotaire apostolique en 1887. Il a publié des ouvrages qui se rapportent à l'histoire de la Champagne : *Jean Juvénal des Ursins*, historien de Charles VI (1876) ; *Histoire de Gespunsart* (1878) ; *Histoire de l'abbaye d'Igny* (1883) ; *Histoire de la congrégation de Notre-Dame à Reims* (1886) ; *Histoire de la Neuville-aux-Tonneins* (1887). Ph. P.

PÊCHER (*Persica* T.). **I. Botanique.** — Genre de Rosacées, considéré aujourd'hui comme formant une simple section du genre *Prunus* (V. PRUNIER) et qui est essentiellement caractérisé par le réceptacle floral plus ou moins allongé, quelquefois tubuleux, le fruit velouté, par la vernation des feuilles condupliquées, les feuilles, enfin, pourvues abondamment de glandes occupant soit le sommet du limbe, soit les côtés de la portion supérieure du pétiole. Comme chez les Abricotiers, les fleurs se montrent à la fin de l'hiver, avant les feuilles. L'espèce la plus importante (on en connaît deux d'après Baillon), le *Persica vulgaris* Mill. (*Amygdalus persica* L., *Prunus persica* H. Bn) ou *Pêcher commun*, a passé longtemps pour être originaire de la Perse, d'où son nom ; or on ne l'a jamais trouvé spontané dans cette contrée, pas plus que dans l'Arménie ; les livres hébreux ne le mentionnent pas, et c'est probablement l'expédition d'Alexandre qui le fit connaître. En réalité, le Pêcher semble bien être originaire de la Chine, où il est cultivé depuis la plus haute antiquité ; il est cité dans les livres de Confucius sous le nom de *Tao*, nom que les Japonais ont également adopté. Actuellement le Pêcher, ou plutôt ses variétés sont cultivées dans l'Asie occidentale, l'Europe et l'Amérique du Nord, en particulier dans la Virginie, où la récolte des fruits est si abondante qu'on en fait une eau-de-vie sous le nom de *Peach brandy*. — La pêche, ou fruit du Pêcher, est une drupe globuleuse d'un vert jaunâtre ou rougeâtre et même d'un rouge vif sur la face exposée au soleil, avec un sillon latéral plus ou moins profond, à épicarpe (*peau*) pubescent-velouté (pêche proprement dite), le duvet se détachant ordinairement par le frottement, à mésocarpe (*chair*) formé d'une pulpe blanche, rouge ou jaune, à peine adhérente ou très adhérente à l'épicarpe ou au noyau, selon les variétés ; dans une variété (*brugnons*), issue du Pêcher ordinaire, l'épicarpe est au contraire lisse et privé de duvet. Le *noyau* est ovoïde, très rugueux, à surface anfractueuse et sillonnée, dont le dessin s'imprime dans le mésocarpe ; la graine ou *amande* est amère et contient de l'acide cyanhydrique. On peut l'employer, dans certains cas, comme un succédané des amandes amères. On connaît cinq variétés principales de Pêcher : le *P. ordinaire* à fruits veloutés (pêches), dont il a déjà été question plus haut, le *P. à fruits lisses* (brugnons, *Persica lævis* Mill.), le *P. à fruits déprimés* (*P. platycarpa* Decsn.), surtout cultivé en Chine, enfin les *P. Davidii* Carr. et *P. Simonii* Decsn., spontanés en Chine, toutes variétés dont Decaisne a voulu faire autant d'espèces. — Dans la médecine chinoise, les fleurs de Pêcher sont réputées vermifuges, laxatives et diurétiques, les amandes emménagogues, vermifuges et antirhumatismales, l'écorce préconisée contre l'ictère, l'hydropisie, l'asthme, la rage, la gomme de l'arbre comme émolliente. En France, on emploie les fleurs et les feuilles comme purgatives et anthelmintiques, en particulier le *sirop de fleur de pêcher* qui constitue un laxatif doux pour les enfants, associé à l'huile de ricin ou d'amandes douces. Dr L. HN.



Fleur de Pêcher.

II. Arboriculture. — Le Pêcher à fleurs doubles est un arbre d'ornement, mais c'est surtout comme arbre fruitier que le Pêcher est intéressant. Moins sensible à la nature du sol qu'au climat qui doit être chaud ou tempéré, mais surtout très régulier, il se plaît sur les coteaux bien exposés ou dans les vallons où les variations atmosphériques sont peu sensibles, tandis qu'au contraire les courants d'air froid, l'instabilité de la température au printemps, les brouillards, sont autant d'obstacles à sa floraison et à son développement normal. Du reste, dans le Midi de l'Europe et jusque dans le centre de la France, au nord de l'Afrique, au centre de l'Asie et de l'Amérique septentrionale, il n'est souvent qu'un arbre de plein vent au milieu d'autres cultures, les vignes par exemple. Il y profite des soins donnés aux plantes voisines. Pourtant, si on veut en obtenir de beaux et bons fruits, il faut, dans le Midi comme sous les climats plus frais, le conduire en espalier et l'entourer de soins attentifs : améliorer notammen le sol, s'il est défectueux, au moyen d'amendements salpêtreux, calcaires ou siliceux, préserver l'arbre, par un mur, des rafales du nord, enfin recourir, au besoin, pour sauver la floraison, à des toiles, des paillassons, etc. Le Pêcher se multiplie : 1° par le semis en place ou en pépinière, en vue d'obtenir des jeunes plants qui deviennent des producteurs directs ou des porte-greffes pour les variétés culturales du Pêcher lui-même ; 2° par la greffe en écusson ou en fente sur divers arbres dont le choix dépend du milieu, sur prunier si le sol est humide, sur abricotier et amandier en sol sec ; on greffe aussi le Pêcher sur lui-même. La conduite en espalier se pratique selon des formes diverses : palmette simple et à double tige, formes en candélabre et en U simple ou double, oblique, forme carrée à la Montreuil, éventail.

VARIÉTÉS. — Il y a de nombreuses variétés de pêchers cultivés pour leurs fruits. On distingue, à cet égard, les pêches de plein vent et les pêches d'espalier. 1° PÊCHES DE PLEIN VENT. Les meilleures races sont, d'après M. Baltet, la *Pêche de vigne*, rouge, blanche ou jaune, à peau duveteuse et à noyau libre; le *Brugnon*, à peau non duveteuse et à noyau adhérent (*Brugnon* proprement dit) ou libre (*Nectarine*); la *Pavie*, à chair rouge ou blanche, adhérente au noyau; la *Persèque*, à chair jaune, également adhérente. Ces diverses variétés se rencontrent à peu près sous tous les climats favorables. Comme types locaux de bonnes pêches de plein vent, on peut citer : dans le Béarn, le Languedoc et le Bordelais, les *Pavies;* en Provence, la *Pavie-Alberge;* dans le pays niçois, la *Niçarde;* dans le Dauphiné, la *Tullins* ou *Pêche de Syrie;* dans le Roussillon, les *Picgnerol* et les *Saint-Jacques;* dans le Périgord, la *Mirlicoton;* dans le Lyonnais, la *Turenne;* dans le Beaujolais, la *Mogneneins;* en Bourgogne, l'*Alberge;* en Franche-Comté, la *Pêche de Beure;* dans l'ouest de la France, la *Romorantin;* en Belgique, le *Brugnon de Féligny;* aux Etats-Unis, la *Crawford* (à chair abricotée). — 2° PÊCHES D'ESPALIER. On les distingue, à leur tour, en *Pêches proprement dites* (à peau duveteuse) et *Brugnons* (à peau lisse). Toutes sont à chair libre. *a. Pêches.* Dans l'ordre de leur mérite (Baltet) il faut signaler, comme pêches hâtives (fin juin à mi-août) : l'*Amsden* (sous-var., *Alexander*, *Cumberland*, *Downing*, *Saunders*, etc.) à fruit moyen, plutôt gros et coloré, à chair assez fine et sucrée, juteuse, relevée; la *Rouge de mai*, à fruit moyen et très coloré, à chair fine, juteuse, fondante et très sucrée; la *Précoce Rivers*, à fruit gros et assez coloré, à chair fine, bien juteuse, sucrée, savoureuse (arbre convenant aux grandes formes); la *Précoce de Crawford*, à fruit souvent très gros et de coloris orange teinté carmin, à chair jaune abricotée, mi-fine, juteuse, fondante, sucrée (réussit très bien en plein vent); la *Précoce de Hale* ou *Hale's Early*, à fruit moyen et très coloré, à chair teintée, bien fondante, juteuse, sucrée, vineuse (peut réussir en plein vent); la *Favorite de Bollwiller*, à fruit assez gros et assez coloré, à chair blanche, assez fine, fondante, sucrée (arbre assez délicat); — comme pêches de moyenne saison (mi-août à mi-septembre) : la *Grosse Mignonne* (sous. var., *Grosse Mignonne hâtive*, *Georges IV*, *Barrington*), à fruit gros et assez coloré, à chair fine, bien fondante, assez juteuse, parfumée (excellent type de plein air et d'espalier); la *Madeleine rouge* (sous. var., *Marguerite*, *Royal-George*), à fruit gros et bien coloré, à chair blanche teintée, fine, fondante, vineuse, sucrée et parfumée; la *Galande*, à fruit gros et superbement coloré, à chair veinée, fine, fondante, juteuse, vineuse, bien sucrée, parfumée (arbre robuste et très productif, l'une des meilleures qualités) ; la *Madeleine Hariot*, à fruit gros et bien coloré, à chair fine, fondante, sucrée, vineuse; la *de Malte*, à fruit moyen et légèrement coloré, à chair fine, blanc crémeux, tassée, fondante, juteuse, très sucrée, très parfumée (peut-être la plus succulente des pêches d'espalier, mais, comme forme, manque d'ampleur); l'*Admirable*, à fruit souvent très gros et assez coloré, à chair blanche, teintée au centre, fine, fondante, sucrée et bien parfumée; la *Belle Beausse*, à fruit gros et assez coloré, à chair très fine, fondante, sucrée, bien parfumée (originaire de Montreuil); le *Baron Dufour*, à fruit parfois très gros et fortement coloré, à chair nuancée rose, fine, fondante, juteuse, parfumée; — comme pêches tardives (mi-septembre à mi-octobre) : la *Baltet*, à fruit parfois très gros, ovoïde renflé, mamelonné, d'un beau coloris rubis sur fond nacré, à chair blanche, légèrement teintée au cœur, fine, fondante, juteuse, sucrée, vineuse et richement parfumée; la *Bonouvrier*, à fruit parfois gros et coloré, à chair blanche, colorée au centre, fine, fondante, sucrée, vineuse; la *Reine des Vergers*, à fruit parfois très gros et fortement coloré, à chair blanche, teintée au centre, assez fine, fondante, assez sucrée, vineuse, relevée (vient bien aussi en plein vent); la *Princesse de Galles*, à fruit parfois très gros et assez relevé, à chair fine, fondante, juteuse, sucrée, parfumée; la *Bourdine*, à fruit parfois très gros et assez coloré, à chair blanche, colorée au centre, bien fine, fondante, juteuse, sucrée, parfumée (gagne à être conservée quelques jours); la *Nivette*, à fruit très gros et coloré, à chair blanche, teintée au cœur, fine, fondante, sucrée (arbre se prêtant aux grandes formes); la *Lady Palmerston*, à fruit gros et de couleur jaune mat frappé de rouge, à chair jaune pâle, assez fine, fondante, juteuse, relevée (réussit aussi en plein vent, aime les saisons chaudes); la *Salway*, à fruit parfois très gros et de couleur carmin sur fond orangé, à chair jaune clair, assez fine, ferme, fondante, juteuse, abricotée. — *b. Brugnons.* Il y a, comme pour les variétés de plein vent, le *Brugnon* proprement dit, à chair adhérente, c.-à-d. de qualité plutôt inférieure, et la *Nectarine*, à chair non adhérente. Cette dernière comprend d'excellentes sortes, voyageant plus facilement que les pêches proprement dites, et gagnant par la maturation, en saveur vineuse, au lieu de se détériorer, mais moins recherchée, à cause de sa peau lisse, qui ne flatte pas l'œil. Les meilleures sont, toujours d'après Baltet : le *Lord Napier*, à fruit parfois gros, mamelonné et de couleur violet marbré sur fond rouge clair, à chair fine, fondante, juteuse, sucrée (août); l'*Orange* (sous. var., *Orange de Pitmaston* et *Jaune de Padoue*), à fruit moyen et de couleur jaune orangé frappé de pourpre, à chair fine, fondante, juteuse, parfumée, abricotée (fin août); la *Petite Violette*, à fruit petit et de couleur violette sur fond grenat, à chair fine, fondante, juteuse, sucrée (août et septembre); la *Grosse Violette*, à fruit assez gros et de couleur violette sur fond vert pourpré, à chair teintée, fine, fondante, juteuse, sucrée, assez parfumée (septembre); la *Victoria*, à fruit assez gros et de couleur pourpre grenat, sur fond ambré, à chair teintée au cœur, fine, fondante, sucrée, parfumée (fin septembre). A citer encore, parmi les Nectarines, l'*Ananas*, l'*Elruge*, le *Galopin*, la *Newington*.

CULTURE COMMERCIALE. — En France, on cultive la pêche en plein vent, pour la vente, dans le centre, l'Ouest, le Sud : partout, en général, où croît la vigne. Le petit village de Beure, dans la Franche-Comté, tire, à lui seul, 40 à 50.000 fr. par an de la pêche de ce nom, et, aux portes de Hyères, une plantation a des pêchers qui ont produit par pied d'arbre, à six ans, 50 kilogr. de fruits. Le dép. des Pyrénées-Orientales compte, à lui seul, plus de 100.000 pêchers, dont 40.000 sur le territoire de Rivesaltes; le revenu net peut s'élever jusqu'à 1.500 fr. pour 1.000 pêchers. On cultive encore en grand la pêche de plein vent en Savoie, dans quelques vallées abritées, à la Côte-Rotie (plaine d'Ampuis), dans le Dauphiné, dans les Basses-Alpes, aux environs de Nice, dans la Crau, dans le Languedoc. Aux Etats-Unis, la même culture a un développement considérable : il y a plus de 125 millions de sujets, donnant un revenu de 300 millions de fr. environ. Un seul hectare a rapporté, en un an, dans l'Etat de New York, 3.500 fr. C'est la pêche jaune qui domine. Pour la culture en espalier, qui est aussi assez active, les deux localités les plus réputées sont, en France, Montreuil, près Paris, et Ecully, près Lyon. La *pêche de Montreuil* tient toujours la tête sur le marché. Les premières venues à maturité se vendent 2 à 3 fr. la pièce, les dernières souvent davantage, la période de grande abondance se plaçant entre le 15 août et le 15 sept. Les horticulteurs varient, d'ailleurs, les espèces, afin d'éviter le plus possible l'encombrement. Parmi les variétés hâtives, ils cultivent principalement l'*Amsden* et l'*Alexander*, puis viennent la *Mignonne*, la *Madeleine*, la *Galande*, la *Belle Beausse*, la *Bonouvrier* et, parmi les variétés tardives, la *Baltet* et la *Salway*. Il y a, sur le territoire de Montreuil, 600.000 m. de murs d'espalier, soit, à raison

de 22 à 25 fruits par m. courant, 12 millions de pêches en moyenne par récolte. La superficie occupée est de 300 hect. environ, donnant chacun un revenu brut d'environ 3.500 fr.

Récolte et conservation des pêches. — Il faut cueillir la pêche, de préférence, quand le fond vert de la peau s'éclaircit, surtout si elle doit voyager. On peut, du reste, pour favoriser son coloris, procéder, quelque temps avant la maturation, à la suppression de quelques-unes des feuilles qui privent le fruit de la lumière solaire. Les plus grandes précautions doivent être prises dans le maniement. On cueille les « doigts ouverts », puis on dépose dans un panier plat sur une feuille de vigne. Quand les pêches d'espalier doivent être emballées ou expédiées, il faut faire leur cueillette de grand matin ou, du moins, les laisser refroidir. Puis on les brosse doucement. L'emballage a lieu, pour les courts trajets, soit en paniers ronds, dits *vendangeux,* soit sur des *semelles* de paille, qu'on loge dans de grands paniers à trois étages. Pour les longs parcours, on fait exclusivement usage de paniers, ronds, ovales ou carrés, et, si le fruit est de premier choix, de petites caisses à douze cases, soigneusement garnies (une par pêche). La conservation ne peut jamais être que de quelques jours, à moins de faire emploi d'appareils réfrigérants spéciaux. Elle est favorisée en plaçant les fruits sur des rayons, dans une chambre aérée, saine, ni trop chaude, ni trop froide, la serre et la cave devant être, à cet égard, également proscrites.

III. Economie domestique. — La pêche est un fruit fin et délicat qui constitue un dessert superbe et appétissant. Elle se consomme à son état naturel ou avec addition de vin et de sucre. On en fait aussi des marmelades, des confitures, des beignets. Pour la conserver on a recours au procédé Appert, en boîtes métalliques ou en flacons de verre. — La pêche de vigne écrasée et distillée à l'alambic fournit une eau-de-vie d'un goût particulier, que l'on prépare en Bourgogne dans les années d'abondance, et en Amérique, où cette eau-de-vie porte le nom de *peach brandy.*

IV. Technologie. — Le bois du pêcher est parmi les plus beaux que puisse employer l'ébénisterie. Il est d'un joli rouge brun, veiné de brun clair, a un grain très fin et est susceptible d'un beau poli. Mais il faut le débiter pendant qu'il est vert et ne le soumettre au tour que lorsqu'il est bien sec, car il est sujet à se gercer. Des jeunes branches on retire en outre une nuance cannelle claire, dont on fait avantageusement usage pour la teinture de la laine.

Bibl. : Ch. Baltet, *Traité de la culture fruitière ;* Paris, 1889.

PÊCHER (Le). Com. du dép. de la Corrèze, arr. de Brive, cant. de Beynat; 400 hab.

PÊCHEREAU (Le). Com. du dép. de l'Indre, arr. de Châteauroux, cant. d'Argenton; 1.266 hab.

PÊCHEUR (Anneau du) (V. Anneau).

PECHITHTO, PESCHITO, PESCHITTO. Nom sous lequel on désigne la version de l'Ancien et du Nouveau Testament commune à tous les Syriens. Les critiques ne sont pas d'accord sur l'origine de ce nom qui signifie *la* (*version*) *simple.* Selon l'hypothèse la plus vraisemblable, cette ancienne version a été ainsi appelée pour la distinguer de l'*Hexaplaire* syriaque, traduite des Septante sur le texte des Hexaples d'Origène; elle a été dite *la simple* par imitation de l'expression grecque τὰ ἁπλᾶ qui désigne les manuscrits renfermant le texte seul des Septante, et qui est opposée à τὰ ἑξαπλᾶ, titre de la grande édition critique d'Origène.

La *Peschitto* de l'Ancien Testament a précédé celle du Nouveau Testament; elle est sans doute contemporaine de l'établissement de la première communauté chrétienne dans l'Osrhoène vers 150 de J.-C. Elle a été faite sur l'hébreu, probablement à Edesse, par des juifs convertis. Le caractère juif de cette version se révèle par l'influence manifeste que les targoums y ont exercée dans plusieurs livres bibliques ; d'un autre côté, des passages des *Psaumes* et des *Prophètes* trahissent un auteur chrétien. Comme les Septante, la *Peschitto* de l'Ancien Testament n'a pas été faite d'un seul coup et par un seul traducteur; on commença par les livres dont le besoin se fit sentir d'abord, tels que le *Pentateuque*, les *Prophètes* et le *Psautier*. Les *Chroniques*, *Esdras* avec *Néhémie* et *Esther* ne faisaient pas primitivement partie du canon de l'Eglise syriaque. Mais au IVe siècle, la série des livres bibliques était complète. Les Syriens, Théodore de Mopsueste en témoigne, n'avaient pas une tradition historique sur l'orinine de la *Peschitto;* les hypothèses sur ce sujet avaient libre cours. Jésudad, évêque de Hira, rapporte que l'Ancien Testament a été traduit en syriaque au temps de Salomon à la demande du roi Hiram, à l'exception des *Chroniques* et des *Prophètes*. D'autres auteurs attribuaient le livre au prêtre Asa qui avait été envoyé à cet effet par le roi d'Assyrie à Samarie. Jacques, évêque d'Edesse, croyait qu'il était l'œuvre de chrétiens d'Edesse délégués à Jérusalem par le roi Abgar et Addai, l'apôtre de la Mésopotamie.

Vers la fin du IVe siècle, le texte primitif de la *Peschitto* de l'Ancien Testament a dû subir une revision basée sur les *Septante*, dont les traces sont visibles dans le *Pentateuque*, plus nombreuses encore dans les *Prophètes* et le *Psautier*. C'est à ce moment qu'eut lieu aussi la traduction syriaque des livres deutérocanoniques faite d'après le grec, à l'exception de l'*Ecclésiastique*, traduit directement de l'hébreu.

La *Peschitto* du Nouveau Testament ne représente pas le texte primitif de la version syriaque; elle est postérieure au Diatessaron de Tatien, à la Curetonienne et à la Sinaïtique dont elle est la revision. L'auteur de la première traduction était, à en juger par plusieurs expressions, au courant de l'exégèse juive. Comme ce fut le cas pour l'Ancien Testament, le texte syriaque actuel était définitivement établi à la fin du Ve siècle, au moment de la scission qui se produisit entre les Syriens occidentaux et les Syriens orientaux, car les deux communautés possèdent la même version sans notables variantes. La *Peschitto* comprenait d'abord les quatre Evangiles, les Actes des Apôtres auxquels étaient jointes trois des Epîtres catholiques : la 1re de saint Pierre, la 2e de saint Jean et celle de saint Jude, puis les Epîtres paulines. Elle n'avait pas les autres Epîtres catholiques ni l'Apocalypse ; il manquait encore les versets 17 et 18 du chap. XXII de saint Luc, et le verset 7 du chap. V de la Ire Epître de saint Jean.

Les bibliothèques de l'Europe possèdent des manuscrits anciens de la *Peschitto*, dont quelques-uns sont datés du Ve et du VIe siècle. Parmi les plus importants, on cite pour l'Ancien Testament le *Codex Ambrosianus*, qui renferme non seulement les livres protocanoniques, mais aussi les livres deutérocanoniques (M. Cériani en a publié une reproduction photolithographique), et, pour le Nouveau Testament, le *Tetraevangelium* du Vatican. Les éditions de la *Peschitto* sont celles des Polyglottes, de Samuel Lee en 1823, d'Ourmia en 1852, et de Mossoul en 1887. Les livres apocryphes de l'Ancien Testament ont été publiés à part par Paul de Lagarde en 1861, à l'exception du IVe livre des Maccabées dont l'édition, commencée par Bensly, a paru, par les soins de M. Barnes, en 1895. Les éditions spéciales de la *Peschitto* du Nouveau Testament sont celles de Widmanstad (editio princeps; Vienne, 1555), de Gutbir et de Schaaf. M. Gwilliam a annoncé une nouvelle édition critique. R. D.

Bibl. : Sur les éditions des livres particuliers de la *Peschitto*, et les nombreux travaux critiques qui ont pour objet cette version, voir : Nestle, art. *Syrische Uebersetzungen*, dans la *Real Encyklopedie f. prot. Theologie und Kirche*, 3e édit. (additions de Pinkuss dans *Zeitschr. f. die Altestam. Wissenschaft*, 1894, p. 65, note). — Du même, art. *Litteratur*, dans sa *Syrische Grammatik*, 2e édit; Berlin, 1888. — Rubens Duval, *la Littérature syriaque*, pp. 31

et suiv., dans la *Bibliothèque de l'enseignement de l'histoire ecclésiastique;* Paris, 1899. — Carl Brockelmann, art. *Litteratur,* dans sa *Syrische Grammatik;* Berlin, 1899.

PECHSTEIN (Pétrog.) (V. Porphyre).

PECHT (August-Friedrich), peintre allemand, né à Constance le 2 oct. 1814. Il fut élève de Paul Delaroche et suivit les cours de l'Académie de Munich. Il se fixa à Munich après un voyage en Angleterre (1848), en Italie (1851-54) et plusieurs séjours à Leipzig et à Dresde. Nommé peintre de la cour du grand-duc de Bade, il s'est fait connaître par des tableaux de genre, des portraits, des illustrations et de nombreux articles de critique d'art. Nous citerons : *Gœthe lisant Faust* (musée de Carlsruhe); *Prise de Venise en 1849; Henri VIII et Anne Boleyn chez le cardinal Wolsey* (galerie de Schwerin).

PECHVA ou **PEICHVA** (V. Marathes).

PECK (George), publiciste américain, né à Rehoboth (Massachusetts) le 4 déc. 1817, mort à Boston en mai 1876. Il joua un grand rôle dans le journalisme, à Boston et à New York. Il a laissé l'intéressant récit d'un voyage qu'il fit en Australie en 1853 : *Melbourne et les îles Chinchas* (New York, 1854, in-12).

PECKITT (William), peintre anglais, né à Hursthwaite (North Riding) en 1731, mort à York le 15 oct. 1795. Il fit son apprentissage comme peintre verrier chez Price et acquit bientôt une grande renommée par l'éclat et la somptuosité de son coloris. De 1765 à 1774, il reçut la commande des vitraux de New College, à Oxford (côté N.), qu'il exécuta d'après les cartons de Rebecca. D'après les cartons de Wall, il fit, en 1767, un *Christ au Temple* pour Oriel College, et, d'après ceux de Cipriani, il décora la bibliothèque de Trinity College, à Cambridge, d'une vaste composition représentant Bacon et Newton.

PÉCOLAT (Jean), patriote genevois du XVIe siècle, qu'une anecdote citée par le chroniqueur Bonivard a rendu célèbre. Ayant eu des démêlés avec Jean de Savoie, évêque de Genève, en 1517, il fut emprisonné et torturé de telle sorte qu'il fit des aveux et dénonça les patriotes genevois. Transféré au donjon de Peney, propriété de l'évêque, il se coupa la langue avee les dents de crainte que la torture ne lui fît faire de nouvelles révélations. Les historiens modernes ont révoqué en doute ce fait que Bonivard cite seul. Pécolat fut remis en liberté en 1518 et mourut obscurément. K.

PECOPTERIS. I. Botanique. — Fougère herbacée, à rhizome allongé, à nervures secondaires, pennées, dichotomes, rarement anastomosées, très commune à l'état fossile dans le terrain houiller moyen et supérieur (120 espèces du genre pour les 250 de la famille des Pécoptéridées).

II. Paléontologie végétale. — (*Pecopteris* Brgt). Groupe de Fougères fossiles, généralement arborescentes, que Brongniart a créé, concurremment avec *Nevropteris*, *Cyclopteris*, *Odontopteris* et *Sphenopteris*, en se fondant sur la seule considération des nervures des frondes. Les *Peropteris*, ainsi que leurs congénères, abondent dans le terrain carbonifère, et leurs types peuvent être conservés pour le classement d'un grand nombre de Fougères de la période tertiaire, même après la découverte de quelques organes de la reproduction. Voici comment de Saporta caractérise les Pécoptéridées : « Nervures pinnées simples ou bifurquées, disposées des deux côtés d'une nervure médiane, prolongées jusque vers le sommet des pinnules adhérentes par la base au rachis et souvent adhérentes entre elles ». Ces pinnules, ajoute Grand'Eury, sont parcourues par des nervules subperpendiculaires, simples ou bifurquées. Par la forme, les Pécoptéridées ressemblent aux Cyathéacées et par la fructification rentrent dans les Marattiacées. Les *Cladophlebis* Brgt, qui partie de ce groupe, se rapprochent à la fois des *Nevropteris* et des *Adiantites*. Les *Goniopteris* Presl. ne forment qu'une section des Pécoptéridées, et les *Lonchopteris* Brgt semblent également y rentrer. Citons les *Pecopteris ennera* Schimp., *P.* (*Goniopteris*) *Marattiœtheca* Gr. et *P. danœœtheca* Gr., qu'on rencontre dans les terrains houillers supérieurs de Saint-Etienne et autres lieux. Les *Psaronius*, qui représentent probablement la base des tiges des Pécoptéridées, étaient soutenus par des racines adventives descendant de toutes les régions de l'axe caulinaire. Dr L. Hn.

PÉCORADE. Com. du dép. des Landes, arr. de Saint-Sever, cant. de Geaune; 169 hab.

PECORI di Pietro di Vanni (Domenico), peintre italien du XVe-XVIe siècle, né à Arezzo vers 1450. On cite de lui, dans sa ville natale, le tableau de la « Pieve », représentant la *Vierge qui prend sous sa protection le peuple arétin.*

PECOS. Rivière des Etats-Unis (Nouveau-Mexique et Texas), affl. du Rio Grande del Norte, 970 kil. de long ; son lit est à sec en été. — Près de la source, au pied du col de Glorietta, est la ville de Pecos (stat. de chem. de fer), bâtie près de l'antique cité indienne de *Cucuyé* où serait né Montézuma. Curieuse église de 1529.

PÉCOURT (Guillaume-Louis), fameux danseur et chorégraphe, né à Paris en 1653, mort à Paris en 1729. Fils d'un courrier du roi et élève de Beauchamp, Pécourt débuta dans le *Cadmus* de Lully en 1673. Elégant de sa personne, dansant avec beaucoup de noblesse et de dignité selon la mode de ce temps, il devint promptement un des premiers dans son art. Assez instruit d'ailleurs et fort intelligent, il a composé la partie chorégraphique de la plupart des ballets de l'Académie royale de musique ou de ceux qui se dansaient à la cour. Sa réputation fut très grande. La Bruyère, qui l'a peint dans ses *Caractères* sous le nom de *Bathylle*, fait des allusions fort claires aux succès de toute nature qu'il trouvait dans la plus brillante société. Il cessa de danser en 1703, sans abandonner pour cela la composition des ballets. Ce serait lui, paraît-il, qui aurait inventé ou du moins perfectionné l'art de noter les pas d'un ballet par écrit. Du moins, avait-il publié, à ce que l'on croit, un traité sur cette matière sous le titre de *Chorégraphie.*

PECQ (Le). Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Versailles, cant. de Saint-Germain, sur la Seine ; 1.755 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Saint-Germain. Ce petit village doit sa réputation à la colline au pied de laquelle il est construit, et que domine la terrasse de Saint-Germain-en-Laye; il lui doit sans doute aussi son nom, car *Le Pecq* est une forme vicieuse pour *Aupec* (*Alpicum, Alpecum*), qui était l'orthographe du XVIe siècle, et persistait encore deux cents ans plus tard. Aupec est mentionné dans un titre du VIIe siècle ; en 704, Childebert III donna cette terre à l'abbaye de Saint-Wandrille au diocèse de Rouen, qui n'en fut dépossédée que bien plus tard par les seigneurs de Marly. Le 1er juil. 1815, les troupes des coalisés, commandées par Blücher et Wellington, passèrent la Seine au Pecq et dévastèrent le village. — Le compositeur Félicien David repose dans le petit cimetière du Pecq.

Bibl. : Abbé Lebeuf, *Hist. de la ville et du dioc. de Paris*, t. III, pp. 126 et suiv., de l'éd. de 1883.

PECQ. Ville de Belgique, prov. de Hainaut, arr. de Tournai, à 59 kil. de Mons, sur l'Escaut ; 3.000 hab. Stat. du chem. de fer d'Enghien à Courtrai. Exploitations agricoles, fabrique de chicorée. Ecoles moyennes de l'Etat pour garçons et pour filles.

PECQUENCOURT. Com. du dép. du Nord, arr. de Douai, cant. de Marchiennes; 1.259 hab. Houillères de la concession d'Aniche. Corderies, sucreries, montres. Eglise de la Renaissance qui a recueilli des objets provenant de l'abbaye d'Anchin (*Aquiscinctum*) qui se trouvait sur le territoire de la commune, dans un îlot de la Scarpe; il n'en subsiste pas de vestiges. Maisons du XVIe siècle.

PECQUET (Jean), anatomiste français, né à Dieppe vers 1622, mort à Paris en févr. 1674. C'est lui qui, par des expériences fort ingénieuses, a su découvrir le « réservoir de Pecquet » et prouver ainsi le versement direct du chyle

dans la veine sous-clavière gauche. On trouvera tous les détails sur ce sujet dans *Experimenta nova anatomica quibus incognitum hactenus chyli receptaculum et ab eo per thoracem in ramos usque subclavios vasa lactea deteguntur* (Harderwick, 1651, in-12; Paris, 1654, in-8). Médecin de Fouquet, il fut emprisonné avec lui dans la Bastille. Pecquet fut encore le médecin de Mme de Sévigné et de sa famille. Dr L. Hn.

PECQUEULT de Lavarande, général français (V. Lavarande).

PECQUEUR (Constantin), socialiste français, né le 4 oct. 1801 à Arleux (Nord), mort à Taverny-Saint-Leu le 27 déc. 1887. Son nom arrive à la connaissance du public vers 1830, parmi les noms des fidèles de l'Eglise saint-simonienne. Alors commence pour lui une période active d'étude et de production. En 1848, il est nommé rédacteur à la commission du Luxembourg, puis sous-bibliothécaire à l'Assemblée nationale; mais le coup d'Etat lui fait perdre cette place modeste, et sa vie s'achève dans une retraite entièrement consacrée aux soins de famille, à la méditation, à la continuation des travaux commencés.

C'est le saint-simonisme qui donna à Pecqueur, comme à tant d'autres de sa génération, le goût des études sociales et la passion ardente des recherches et des réformes. Le saint-simonisme lui fit connaître le sens du mouvement économique de son temps, la constitution de la société industrielle, l'aggravation de l'inégalité; mais il lui déplut bientôt par sa théocratie autoritaire. Avec un groupe considérable de transfuges, Pecqueur passa au fouriérisme, et il y apprit la valeur de l'association et des institutions fondées sur la solidarité; il fut un des collaborateurs les plus vigoureux du *Phalanstère* (1832-33). La morale du fouriérisme, trop libre, et ses ménagements à l'égard du capital l'en détachèrent. Il tenait d'une très profonde éducation chrétienne la croyance indestructible à la nécessité d'une solide morale spiritualiste comme fondement de la réforme sociale; et, d'autre part, de Rousseau et des écrivains révolutionnaires, une foi absolue au dogme de l'égalité dans la liberté. En cherchant la conciliation des différentes notions et des tendances diverses qui lui venaient de ses origines, Pecqueur, après son dernier passage dans une école, avait précisé sa doctrine personnelle : c'est cette doctrine qu'il exposa, à peu près complètement, dans son premier ouvrage, sur les *Intérêts du commerce et de l'industrie* (1836), qu'il condensa dans son traité des *Améliorations matérielles* (1839), qu'il organisa définitivement dans sa *Théorie nouvelle d'économie sociale et politique* (1842), à laquelle le petit traité de la *République de Dieu* sert de complément sentimental (1844). D'autres œuvres moins importantes donnent, sur des questions accessoires, des solutions conformes à l'esprit de la doctrine : Pecqueur s'y fait l'éloquent défenseur de l'exploitation des chemins de fer par l'Etat, de la transformation des armées permanentes en milices nationales et en légions industrielles, de la paix universelle par l'arbitrage entre nations et par la fédération des peuples. Enfin, il entre dans la politique active avec son ardente brochure en faveur de la *Réforme électorale* (1840), et avec son éphémère journal, *le Salut du Peuple* (1849-50) : en face du grand public, il n'y fait abandon d'aucun de ses principes.

Ces principes, quels sont-ils? Pecqueur part, comme de données certaines, des observations faites par ses devanciers, saint-simoniens et fouriéristes; il accepte leur analyse exacte de la situation économique et sociale : d'une part, la société industrielle est née, et l'effort désormais doit tendre à la développer dans toutes ses parties et dans toutes ses formes; d'autre part, l'économie en est mauvaise, et tout développement ultérieur suppose une organisation préalable. La justice impose l'égalité, et au bonheur de l'homme la liberté est nécessaire : l'ordre nouveau les réalisera par la « socialisation du sol et des instruments de production », qui assurera à chacun un droit égal à jouir du produit de son travail libre. De nombreux organes, qui déjà existent en germe, favoriseront ce travail et cette jouissance : établissements de crédit, de placement, d'assurance, de circulation, etc. L'éducation intégrale rendra les hommes capables et dignes de remplir leur destinée matérielle et morale. Alors pourra se constituer l' « association universelle », où chacun aura sa « fonction », ses devoirs et ses droits, sa part de bonheur; par elle enfin s'établira le gouvernement souverain de tous par tous, l'exploitation et l'administration du globe au profit de tous et de chacun, la véritable « République de Dieu ». Ainsi s'achève, en un communisme religieux, la doctrine de Pecqueur; elle marque, de 1835 à 1850, une des principales directions du socialisme français; elle a produit des œuvres modérées et fortes, de grand intérêt et de grande valeur. H. Bourgin.

Bibl. : B. Malon, *Constantin Pecqueur, doyen du collectivisme français* (extrait de la *Revue moderne*); Lyon, 1886, broch. in-8 (superficiel et parfois inexact).

PECQUEUSE. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr de Rambouillet, cant. de Limours; 256 hab.

PÉCS (*Fünfkirchen*, *Quinquecclesiæ*). Ville de Hongrie, ch.-l. du comitat Baranya; 30.067 hab. Evêché, séminaire, école de droit, deux lycées. Commerce de cuirs; fabriques de porcelaines et de faïences. Parmi ses monuments, le plus célèbre est la cathédrale, le plus ancien édifice en style roman en Hongrie. Construite après 1064, restaurée par Frédéric Schmidt (1891). La ville possède le seul minaret turc qui rappelle la domination ottomane. Louis le Grand de la maison d'Anjou y fonda, en 1367, une université qui disparut lorsque les Turcs prirent la ville (1543). Marie-Thérèse conféra à Pécs le titre de « ville royale libre », et la loi de 1876, art. 20, lui laissa ses droits de juridiction. J. K.

PECSKA. Localité de Hongrie, comitat d'Arad, sur la Maros; elle comprend deux parties : *Magyar Pecska*, peuplée de 9.000 Magyars, et *Român Pecska*, peuplée de 8.000 Roumains ou Magyars. Belle église gothique; distilleries, marché agricole.

PECTASE (Chim.) (V. Pectique [Acide] et Pectosique [Acide]).

PECTEN (Malacol.) (V. Peigne).

PECTINACÉS (Malacol.) (V. Pélécypodes).

PECTINE (Chim.). La pectine peut être extraite du suc des poires mûres. On précipite la chaux par l'acide oxalique, l'albumine par le tanin, on filtre et on verse de l'alcool dans la liqueur : la pectine se précipite à son tour. On la redissout dans l'eau et la précipite à plusieurs reprises par l'alcool. La pectine est solide, amorphe; elle se dissout dans l'eau en formant une solution épaisse, précipitable par l'alcool, soit en gelée, soit en filaments, selon la concentration. L'acétate de plomb ne la précipite pas, mais bien le sous-acétate. Bouillie avec l'eau pendant longtemps, la pectine se change en *parapectine*, soluble dans l'eau et précipitable par l'acétate de plomb. La gomme adragante, bouillie pendant vingt-quatre heures avec de l'eau, devient soluble et se transforme en pectine.

PECTINÉ. *Muscle pectiné*. Situé à la partie supérieure et interne de la cuisse. Etendu de la crête pectinéale du pubis à la ligne oblique qui va du petit trochanter à la ligne âpre du fémur (muscle pubio-fémoral). — *Formation pectinée*. Qui ressemble à un peigne. Ex : la cloison fibreuse des corps caverneux de la verge. Ch. Debierre.

PECTINIBRANCHES (Malacol.) (V. Prosobranches).

PECTINICORNES (Entom.) (V. Lucane).

PECTIQUE (Acide). La pectine, sous l'influence un peu énergique des alcalis étendus et froids, se transforme en acide pectique; il en est de même par la pectase, ferment soluble précipitable par l'alcool. On le prépare en faisant bouillir des carottes lavées, puis râpées, avec de l'acide chlorhy-

drique faible; on filtre, on fait bouillir avec de la soude qui forme un pectate soluble, on filtre, et on précipite l'acide pectique par l'acide chlorhydrique. Il se présente sous la forme d'une gelée insoluble dans l'eau et l'alcool, se desséchant en une masse transparente et répondant à la formule brute, $C^{16}H^{12}O^{16}$. Les alcalis étendus le dissolvent sans altération; mais les alcalis concentrés le modifient de telle sorte que les acides ne le précipitent plus (acide métapectique). Bouilli pendant longtemps avec l'eau, il éprouve le même changement. La pectase finit aussi par produire le même effet.

Matières pectiques. — Ce sont des matières se rapprochant des arabides par la propriété de fournir de l'acide mucique sous l'influence de l'acide nitrique. Ce sont probablement des combinaisons de l'arabine (ou d'une gomme isomère), avec quelques autres principes. Les matières pectiques comprennent : 1° les pectoses (V. Pectose); 2° la pectine (V. Pectine); 3° l'acide pectique; 4° l'acide métapectique.

PECTORAL. I. Archéologie (V. Armes, t. III, p. 1023).

II. Liturgie. — On a donné le nom de pectoral du jugement à un ornement appelé en hébreu *Choschen misphat*, et qui est ainsi décrit au livre de l'*Exode*, XXVIII, 15-30 : Tu feras aussi le *pectoral du jugement*, d'ouvrage de broderie, comme l'ouvrage de l'*éphod*, d'or, d'hyacinthe, d'écarlate, de cramoisi et de fin lin retord. Il sera carré et double; sa longueur sera d'une paume et sa largeur d'une paume. Tu feras son remplage de pierreries à quatre rangs de pierres. Au premier rang, on mettra une sardoine, une topaze, une émeraude; au second rang, une escarboucle, un saphir et un jaspe; au troisième rang, une ligure, une agathe, une améthyste; au quatrième rang, un chrysolithe, un onyx et un béril, qui seront enchâssés dans de l'or, selon leurs remplages. Et il y aura de ces pierres précieuses, selon le nom des enfants d'Israël, douze selon leurs noms. On gravera sur chacune d'elles, de gravure de cachet, un nom; et elles seront pour les douze tribus. — Tu feras pour le pectoral des chaînettes à bout, en façon de cordon, qui seront d'or pur. Tu feras sur le pectoral deux anneaux d'or, et tu mettras les deux anneaux aux deux extrémités du pectoral. Et tu mettras les deux chaînettes d'or dans les deux anneaux à l'extrémité du pectoral. Et tu mettras les deux autres bouts des deux chaînettes aux deux agrafes; et tu les mettras sur les épaulettes de l'éphod sur le devant. Tu feras aussi deux autres anneaux d'or, que tu mettras aux deux autres extrémités du pectoral, sur le bord qui sera du côté de l'éphod en dedans. Et tu feras deux autres anneaux d'or, que tu mettras aux deux épaulettes de l'éphod, par le bas, répondant sur le devant à l'endroit où il se joint, au-dessus de la ceinture brodée de l'éphod. Ils joindront le pectoral élevé par ses anneaux aux anneaux de l'éphod, avec un cordon de pourpre, afin qu'il demeure au-dessus de la ceinture brodée de l'éphod, et que le pectoral ne branle pas de dessus l'éphod. — Ainsi, Aaron portera sur son cœur les noms des enfants d'Israël au pectoral du jugement, quand il entrera dans le lieu saint, afin qu'il serve continuellement de mémorial devant l'Eternel. Et tu mettras sur le pectoral du jugement l'*Urim* et le *Tummin*, qui seront sur le cœur d'Aaron, lorsqu'il viendra devant l'Eternel. — Innocent III (*De Sacro altaris mysterio*, I, 53) rattache au *pectoral* du grand-prêtre l'usage de la Croix pectorale (V. t. XIII, p. 466) que le pape porte lorsqu'il célèbre pontificalement la messe. E.-H. Vollet.

III. Anatomie. — Il y a deux muscles pectoraux, le grand et le petit pectoral. Le *grand pectoral* (clavi-sterno-huméral) s'insère, d'une part, à la moitié interne de la clavicule, au sternum et aux cartilages des six premières côtes, et, d'autre part, à la lèvre inférieure de la gouttière bicipitale de l'humérus. — Le *petit pectoral* (costo-coracoïdien), situé sous le grand pectoral, s'étend obliquement de l'apophyse coracoïde au bord supérieur des seconde, troisième et quatrième côtes. — *Pectoral interne* (V. Triangulaire du sternum). — *Cavité pectorale* (V. Poitrine). — *Aorte pectorale* (V. Aorte-thoracique). — *Mamelles pectorales*. En zoologie, celles qui correspondent aux mamelles de l'homme. — *Nageoires pectorales*. Celles qui chez les poissons représentent les membres thoraciques des autres vertébrés. Ch. Debierre.

PECTORILOQUIE (ou voix caverneuse). Signe d'auscultation perçu par l'oreille du médecin dans l'examen de la poitrine et seulement dans certains cas pathologiques. Lorsqu'il y a pectoriloquie, la voix du malade semble frapper directement l'oreille de celui qui ausculte. La voix caverneuse indique habituellement l'existence d'une caverne pulmonaire ou d'une dilatation bronchique. On donne le nom de *pectoriloquie aphone* au retentissement près de l'oreille de la voix chuchotée. Ce phénomène existe dans le cas d'un épanchement pleural.

PECTOSE. C'est une matière neutre, non azotée, insoluble dans l'eau et l'alcool, contenue dans les fruits verts, et dans quelques racines (carottes, navets, betteraves). Pendant la maturation des fruits, ou par l'ébullition avec les acides faibles, elle se change en pectine soluble.

PECTOSIQUE (Acide). C'est le premier degré de transformation de la pectine, sous l'influence de la pectase, ou des alcalis, et des carbonates alcalins. Il est gélatineux, à peine soluble dans l'eau froide; les pectosates sont aussi gélatineux.

PÉCULAT. Le crime de péculat, *peculatus*, rentre dans la classe des *delicta publica* ayant un caractère politique. Etymologiquement, *peculatus* se rattache à *pecus* et évoque le souvenir des temps reculés où les valeurs étaient exprimées en têtes de bétail, où les amendes dues à l'Etat étaient évaluées en bœufs et en moutons. L'acte délictueux qui constitue le *peculatus* est originairement le détournement de valeurs publiques par un magistrat qui en a la garde, *pecuniæ publicæ furtum*. Il semble bien que ce délit ait été réprimé de bonne heure, puis qu'il ait donné lieu à l'organisation d'une *quæstio perpetua* sous Sylla. Une loi Julia d'Auguste compléta et étendit le cercle des faits tombant sous l'accusation de péculat. Elle semble avoir distingué trois ordres de faits délictueux : 1° le péculat proprement dit, c.-à-d. le détournement de fonds publics provenant des prises faites sur l'ennemi ou destinés aux travaux publics, ou perçus à titres d'amendes; 2° le détournement des reliquats de compte, *de residuis*; 3° le détournement des sommes affectées aux usages sacrés ou religieux, *de sacrilegio*. La peine encourue fut d'abord l'*interdictio aquæ et igni*, à laquelle fut substituée plus tard la déportation, indépendamment de la condamnation pécuniaire encourue par l'auteur du délit et qui est du quadruple en cas de détournement du butin de guerre, *præda*. Comme procès célèbres *de peculatu*, on mentionne notamment ceux de M. Livius Salinator et de son collègue L. Æmilius Paulus, de L. Acilius Glabrio, de L. Cornelius Scipio Asiaticus. G. M.

Bibl. : Bouché-Leclercq, *Man. des instit. rom.*, pp. 55; 64, 2; 123, 2; 247; 445-446; 575, 3; Paris, 1886, in-8. — Madvig, *Etat romain*, trad. Morel, t. III, p. 306; Paris, 1883, 4 vol. in-8. — Mispoulet, *les Instit. polit. des Romains*, t. II, p. 511; Paris, 1883, 2 vol. in-8. — Padeletti Cogliolo, *Storia del diritto romano*, pp. 456, 467; Florence, 1886, in-8, 2e éd.

PÉCULE. I. Droit romain (V. Esclavage, t. XVI, p. 270, et Bien, t. VI, p. 727).

II. Droit canon (V. Dépouille, § *Droit canonique*).

PÉCY. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Provins, cant. de Nangis; 567 hab.

PÉCZELI (Joseph), poète et traducteur hongrois, né en 1750, mort en 1792. Il fit ses études théologiques à Debreczen, puis à Genève, où il devint précepteur dans la maison d'Horace Saussure, alla ensuite à Utrecht et devint pasteur de l'Eglise réformée de Komárom. Dans cette qualité, il déploya une grande activité littéraire comme chef de la seconde « Ecole française » qui, après la retraite

de Bessenyei, se groupa autour de lui. Il a traduit (en vers) : *la Henriade* de Voltaire, une des meilleures traductions magyares du XVIIIe siècle, puis *Tancrède*, *Mérope* et *Alzire;* dans ses *Fables*, il imite La Fontaine. Il a également traduit les *Nuits* de Young. Sa revue *Mindenes Gyüjtemény* (6 vol.) a extrait le suc des périodiques français contemporains. Ses lettres françaises et quelques poésies de circonstances montrent qu'il maniait très bien notre langue. J. KONT.

BIBL. : S. TAKATS, *Péczeli Jozsef élete*, à la suite de son édition des *Fables ;* Budapest, s. d. (1887).

PECZENIZYN. Bourg de Galicie, district de Kolomea ; 5.880 hab., ruthènes et polonais (1890). Raffinerie de pétrole.

PÉDAGOGIE. I. La pédagogie a eu quelque peine à faire accepter son nom : en France, tout au moins, car, à l'étranger, elle est depuis longtemps en honneur. Le mot « pédagogie » a failli partager le malheureux sort du mot « pédagogue », dont Littré disait, il y a quelques années, qu' « il est, le plus souvent, pris en mauvaise part ». Même aujourd'hui, on dirait qu'il sonne mal aux oreilles françaises. On ne l'emploie qu'avec une certaine répugnance. Dans les programmes de l'enseignement primaire, parmi les matières enseignées dans les écoles normales, nous voyons bien figurer en toutes lettres la pédagogie et l'histoire de la pédagogie. Mais dans l'enseignement supérieur, il n'en est plus de même ; et dans celles de nos universités où la pédagogie est enseignée, soit dans une chaire magistrale, comme à Paris, soit dans des cours et conférences, comme à Lyon et à Toulouse, ce n'est pas « pédagogie », c'est « science de l'éducation » qu'on l'appelle officiellement. Et cependant la pédagogie prétend bien être précisément la science de l'éducation. Il ne s'agit plus de la définir, comme faisait Littré, « l'éducation morale des enfants » : elle embrasse toutes les parties de l'éducation, physique, intellectuelle, aussi bien que morale. Il est vrai qu'elle est à la fois une science et un art, et qu'aux principes généraux et philosophiques de l'éducation elle joint l'étude des règles pratiques, des méthodes et des procédés de la discipline et de l'éducation ; et c'est ce qui explique sans doute que dans nos universités, où l'enseignement de l'éducation doit rester surtout théorique, on n'ait pas encore accepté la dénomination de pédagogie. Mais l'usage prévaudra de plus en plus — à défaut d'un autre terme technique qu'il eût été désirable, mais qu'il est impossible de forger avec le mot trop long d'éducation — de faire de « pédagogie » le synonyme de science pratique de l'éducation, avec ce double caractère qui est le sien, d'étudier à la fois et d'élever les enfants ; de même que la logique, en même temps science et art, étudie et dirige le raisonnement, de même que la politique étudie et gouverne les hommes.

Que la pédagogie existe, cela ne saurait être contesté. Elle a son histoire. On lui consacre d'énormes traités, une multitude de journaux, des dictionnaires entiers, tels que le *Dictionnaire de pédagogie* de M. Buisson. Elle est enseignée dans presque tous les pays du monde. Il y a un cours de pédagogie jusqu'au Japon, à l'Université impériale de Tokio. Dans les universités d'Amérique, où l'on emploie d'ailleurs de préférence, pour la désigner, le simple mot *Education*, les *Departments of the science and art in teaching* sont presque partout organisés. Il y a même un doctorat en pédagogie aux Etats-Unis, et, bien entendu, pour s'y préparer, des grades inférieurs de « bachelier », de « maître en pédagogie ». Dans certaines écoles normales, à Philadelphie, à Albany, les deux années d'études sont uniquement consacrées aux diverses parties de la pédagogie, à l'exclusion de tout enseignement général, littéraire ou scientifique : ce sont des écoles de pédagogie pure. Les vieilles universités, comme Harvard, offrent à leurs étudiants plusieurs cours sur l'histoire des théories et des pratiques de l'éducation, sur la psychologie appliquée à l'éducation, sur la théorie de l'enseignement. Et les universités les plus nouvellement créées se distinguent entre toutes par un zèle particulier pour la science nouvelle. L'Université Clark, dont le caractère est rigoureusement scientifique, a une école de recherches pédagogiques : son président, M. Stanley Hall, en publie les résultats dans un périodique important, *The Pedagogical Seminary*. Comme toute science qui se respecte, la pédagogie a recours à l'expérimentation, et dans la jeune Université Leland Stanford, en Californie, le professeur Earl Barnes a établi une sorte d'école expérimentale, où l'on reçoit des enfants de deux à douze ans ; quelque chose comme un service d'enfants à observer, analogue aux services d'enfants malades à soigner qui ont été de tout temps organisés dans les hôpitaux. Dans la même intention, en France, l'Université de Lille vient de créer un « laboratoire d'éducation ». A Bruxelles, dans l'Université libre comme dans l'Université nouvelle, il y a des cours de pédagogie. Presque toutes les universités italiennes ont, elles aussi, leur enseignement pédagogique, associé à celui de la philosophie et de l'anthropologie ou même de la littérature. En Allemagne enfin, où le mot *Pädagogik* ne fait peur à personne, on compte au moins huit universités où il est possible d'étudier la science ou la pratique de l'éducation : à Berlin, à Strasbourg, il n'y a que des leçons théoriques, données par le célèbre Frédéric Paulsen, par Théobald Ziegler ; à Gœttingue, de même ; mais à Leipzig, à Iéna, à Heidelberg, à Giessen, à Halle, les exercices pratiques s'ajoutent à l'enseignement théorique : les étudiants travaillent dans des séminaires de pédagogie pratique, par exemple à Iéna, dans celui que dirige le professeur Rein.

Mais quelles que soient les preuves multipliées de vitalité que donne la pédagogie, il s'en faut qu'on puisse la considérer comme une science faite, définitivement constituée. Comme toutes les sciences dérivées, dont le sort est lié à l'état d'avancement des connaissances fondamentales qu'elles présupposent, elle est encore imparfaite et toujours en mouvement. A côté d'un assez grand nombre de vérités acquises et contre lesquelles aucune critique ne prévaudra, elle nous présente aussi des controverses toujours pendantes et des problèmes qui attendent leur solution. Soit dans les principes qu'elle propose comme règles générales de la formation des esprits, soit pour les méthodes et les procédés qu'elle recommande dans l'application, elle n'a pas toujours atteint le degré de précision exacte d'où sort une certitude incontestée. Donnons-en quelques exemples. Assurément on pourrait croire que l'ordre des études du premier âge est irrévocablement fixé, que la lecture et l'écriture sont bien les premiers exercices qui conviennent aux commençants. Il n'en est rien, si l'on en croit un philosophe de l'Université de Chicago, M. John Dewey, qui, l'année dernière, dans un article publié sous ce titre expressif *les Fétiches de l'éducation élémentaire*, reprenait la thèse de J.-J. Rousseau, et demandait que la lecture et l'écriture fussent retardées jusqu'à la dixième ou douzième année. De même, on avait quelque droit de penser qu'il était péremptoirement démontré que la mémoire se développe et se fortifie par l'exercice, et qu'à force d'apprendre par cœur on acquiert une plus grande facilité à apprendre par cœur. Des expériences récentes, entreprises par un psychologue distingué des Etats-Unis, M. William James, tendent à établir que cette opinion n'est qu'un préjugé. Pendant huit jours de suite, M. James s'est astreint à apprendre 158 vers du *Satyre* de Victor Hugo : il lui fallut pour cela 131 minutes. Puis il s'imposa la tâche d'apprendre le premier chant du *Paradis perdu*, ce qui lui prit 20 minutes par jour pendant 38 jours. Quel fut le résultat de cet effort, au point de vue du progrès de sa mémoire ? tout l'inverse de ce qu'on pouvait augurer. Revenant en effet au poème de Victor Hugo, pour apprendre 158 nouveaux vers, M. James eut besoin de 151 minutes, soit de 20 minutes de plus que la première fois, à l'époque où sa mémoire n'avait pas

été exercée et entraînée. Est-ce à dire que l'expérience soit concluante? Non, car il faudrait la recommencer sur des mémoires d'enfant, à l'âge où la force intellectuelle en voie de formation n'a pas encore perdu son élasticité, sa souplesse; il faudrait encore la reprendre dans des conditions différentes, avec plus de prudence, en exerçant doucement la mémoire au lieu de la fatiguer par un surmenage de 38 jours... Mais, que l'expérience de M. James ne soit pas concluante, cela prouve précisément — tout aussi bien que la conclusion qu'il en tire, peut-être un peu trop vite — que la pédagogie est encore un champ ouvert aux contradictions violentes et aux discussions sans fin.

Cet état d'indécision et d'incertitude durera tant que seront indécises et incertaines elles-mêmes les sciences fondamentales sur lesquelles s'appuie la pédagogie. Ces sciences sont : la psychologie, la physiologie, l'éthique et enfin la sociologie. Est-il nécessaire d'insister pour mettre en relief cette dépendance? La science qui a la prétention d'établir les lois de l'éducation, qui veut instruire et élever l'enfant, et former l'homme, ne peut avec quelque sûreté construire ses inductions et ses déductions que si d'autres sciences lui ont appris ce qu'est l'homme, ce qu'est l'enfant, dans son corps et dans son âme, dans sa nature individuelle, et aussi ce qu'il doit être dans sa destinée, dans son rôle social. A des psychologies diverses dans leurs conclusions correspondent des pédagogies différentes dans leurs prescriptions : un idéaliste comme Malebranche ne raisonnera pas sur l'éducation à la façon d'un sensualiste comme Locke. Il y a des erreurs ou des ignorances psychologiques à la base de toute mauvaise méthode d'instruction ou d'éducation. Psychologie et pédagogie sont deux termes inséparables, comme principe et conséquence. Sans une connaissance approfondie des lois de l'organisation mentale, de l'évolution intellectuelle et morale, il est impossible de voir clair dans les questions de pédagogie théorique : par exemple, celle de savoir si, à une éducation subjective, pour ainsi dire, qui se préoccupe surtout de former l'esprit en lui-même dans sa structure interne, il ne convient pas de préférer une éducation objective, qui préconise l'acquisition positive des connaissances, qui ouvre l'esprit aux choses extérieures et en fait le miroir de la réalité. Et il n'est pas moins impossible de traiter avec quelque chance de succès les problèmes de pédagogie pratique, tels que ceux de l'ordre des études ; de la valeur relative et comparée des sciences et des lettres, comme instrument de culture; de l'âge auquel s'approprient le mieux tels ou tels exercices intellectuels; des méthodes de discipline qui s'harmonisent le plus utilement avec les instincts de la nature humaine. — La psychologie est, elle-même, trop intimement unie à la physiologie, pour que le pédagogue ne s'inspire pas de l'une autant que de l'autre de ces deux sciences : d'abord, parce qu'il s'agit d'élever l'homme tout entier, au physique aussi bien qu'au moral; ensuite, parce que le moral a dans le physique ses racines obscures et cachées. De plus en plus la psycho-physiologie, l'étude des rapports du système nerveux et de la pensée, sera la condition du progrès pédagogique. — Il n'est pas moins évident que la diversité des conceptions morales sur le but de la vie a son contre-coup dans les doctrines de l'éducation. Tout système de morale contient en germe une pédagogie propre et originale. Quel changement de direction les éducateurs n'imprimeront-ils pas à leurs méthodes de discipline et d'instruction, suivant qu'ils croiront ou ne croiront pas à l'immortalité de l'âme? Un mystique tel que Gerson conçoit nécessairement l'éducation autrement qu'un homme pratique et positif tel que Herbert Spencer. — Mais ce n'est pas seulement l'individu isolé, dans ses dispositions héréditaires ou innées, que le pédagogue doit avoir étudié de près. La pédagogie purement individualiste a fait son temps. Il faut en venir résolument, comme Guyau en a donné l'exemple chez nous, dans son beau livre sur *l'Hérédité et l'Education*, à une pédagogie sociale, qui mette en relief les influences puissantes qu'exercent sur le développement de l'individu le milieu où il vit, la famille, la religion, les institutions politiques. Comme le dit un éminent pédagogue américain, M. Harris, l'homme, en tant qu'individu, n'est que peu de chose (*an insignificant affair*), tandis que, considéré comme un tout social, il constitue « un miracle vivant ». C'est donc que la science sociologique n'est pas moins indispensable qu'une psychologie exacte, qu'une physiologie bien informée, qu'une haute et sage morale, pour éclairer et guider les philosophes de l'éducation.

Les sources que nous venons d'assigner à la pédagogie, et qui lui fournissent la substance dont elle se nourrit, sont aussi vieilles que la pédagogie elle-même. Les théories d'éducation de Platon sont étroitement conjointes à la sociologie de sa *République*. Si Aristote a eu quelques vues pénétrantes sur la culture des facultés mentales, c'est qu'il était l'homme de son temps qui avait jeté le plus profond regard sur la nature humaine. Si les Pères de l'Eglise primitive et les utilitaires de notre siècle ont compris si différemment l'idéal de l'éducation, c'est qu'ils ont eu de la destinée humaine des conceptions diamétralement opposées. De tout temps la pédagogie a été la servante de la philosophie et lui a obéi dans ses variations. Il ne faut donc pas s'étonner si de nos jours, étant donné le tour nouveau que prennent les études philosophiques, la pédagogie s'engage elle-même de plus en plus dans des voies originales. Ce n'est plus la vieille psychologie, celle qui se contentait d'inventorier les facultés de l'homme adulte, qui sera désormais la science consultante de la pédagogie : ce sera la psychologie moderne, une psychologie d'évolution, en quelque sorte, qui raconte la genèse des facultés, qui montre comment les plus hautes dérivent des plus infimes, et qui, enfin, dans ses recherches, ne sépare plus le physique et le moral, c.-à-d. l'envers et l'endroit de la même étoffe.

Une science encore bien jeune, et qui n'est que le premier chapitre de la psychologie générale, la psychologie de l'enfant, contribue à éclairer de sa lumière encore incertaine le chemin de l'éducation. On sait quelle importance elle a déjà acquise, inaugurée par les observations de Darwin, continuée en Allemagne par Preyer, cultivée aux Etats-Unis — où elle est devenue populaire sous le nom de *Child study* — en France, en Italie, par un grand nombre de psychologues. Les méthodes qui la dirigent dans ses recherches sont des plus nombreuses, et lui garantissent des sources abondantes d'information : c'est d'abord l'observation indirecte des enfants, celle que pratiquent sans préméditation, depuis des siècles, depuis qu'il y a des familles et des écoles, les parents et les maîtres, tous ceux qui approchent l'enfant; les autobiographies des grands hommes; les réminiscences personnelles des adultes; ce sont aussi les investigations directes poursuivies par des observateurs attentifs, tantôt sur un enfant étudié dès le berceau, et dont on suit au jour le jour le développement, tantôt sur des groupes d'enfants, comme on fait à l'Ecole normale de Worcester, en Amérique, où, depuis dix ou douze ans, on amasse de vastes collections de faits, en notant tout ce que les enfants disent ou font à l'école. Peut-être faudra-t-il encore cent ou deux cents ans d'observations continuées, pour que la psychologie de l'enfant puisse aboutir à des résultats précis, et rende à l'éducation tous les services qu'on attend d'elle. Il faudra surtout qu'elle ne se borne pas, comme elle l'a généralement fait jusqu'à présent, à étudier le tout petit enfant, dans les trois ou quatre premières années de sa vie, qu'elle se prolonge, en devenant la psychologie de la deuxième enfance, la psychologie de l'adolescence. Mais, dès à présent, par tout ce qu'elle nous apprend déjà sur l'ordre d'évolution des facultés mentales, sur les origines du sens moral, sur les progrès de l'attention, sur les lois de l'imitation dont elle a démontré la force, supérieure à celle de l'hérédité — l'enfant pouvant être défini « un embryon social » — et sur bien d'autres particularités de la nature humaine

naissante, la psychologie de l'enfant est appelée à modifier, sur plusieurs points, soit les principes, soit les pratiques de la pédagogie.

L'étude de l'enfant est tellement à l'ordre du jour, qu'une science nouvelle, dite *pédologie*, demande à être classée et à prendre rang dans le catalogue des sciences. On en a déjà déterminé l'objet et les limites : elle voudrait être une science pure, d'où serait éliminé tout ce qui est application et pratique ; elle étudierait l'enfant en lui-même, d'abord dans le passé, dans l'histoire, ensuite dans le présent, chez les peuples sauvages et chez les peuples civilisés ; elle ne dédaignerait pas l'examen des enfants anormaux, des infirmes, auxquels il manque un ou plusieurs sens, des criminels, des abandonnés, des vagabonds, etc. : mais elle insisterait surtout, bien entendu, sur l'enfant normal, considéré même avant la naissance, et minutieusement décrit, dès le berceau, dans l'anatomie et la physiologie de son corps, dans l'analyse de ses sensations, de ses perceptions, de ses émotions et de sa volonté, dans ses jeux, dans son langage, et dans les autres productions de son activité... A vrai dire, il ne semble pas que la pédologie, la *paidology*, comme écrivent les Américains, puisse légitimement prétendre à constituer une science distincte : elle est plutôt comme un dictionnaire de l'enfance, où l'on aurait rassemblé de divers côtés tout ce qui concerne le sujet ; une collection de morceaux de science, empruntés, les uns à l'histoire, les autres à la psychologie, à la physiologie et à d'autres études encore. Dans la complexité de son programme, elle embrasse trop de choses pour qu'un seul savant puisse mener de front et faire avancer des recherches aussi disparates. Ce n'est pas sur elle, quoi qu'on puisse en attendre quelques renseignements utiles, que la pédagogie doit compter pour assurer son propre avenir : c'est sur le progrès des sciences spéciales que nous avons énumérées ; l'éducation de l'homme ne pouvant se rapprocher de son idéal que dans la mesure même où les pédagogues auront appris préalablement de ces sciences préliminaires quelle est la nature de l'homme, au physique et au moral, quelle est sa destinée, quel est son rôle dans la société.

Mais, en attendant que la pédagogie, grâce à l'avancement croissant de ces diverses connaissances, puisse participer elle-même de la précision et de la rigueur qui caractérisent toute vraie science, il s'en faut qu'on doive dédaigner et négliger les résultats qui lui sont déjà acquis. A défaut d'une pédagogie définitive et scientifique, qui n'est pas encore constituée — le sera-t-elle jamais? — il y a tout au moins une pédagogie provisoire, une pédagogie du bon sens, qui dérive des réflexions que les hommes ont accumulées, depuis des siècles, dans leur effort pour élever leurs enfants le mieux possible ; de sorte que c'est d'abord dans l'histoire qu'il faut chercher les éléments de la science et de l'art de l'éducation.

II. L'histoire de la pédagogie se confond presque avec la pédagogie elle-même. Elle doit être étudiée, non seulement par esprit d'érudition et de curiosité, mais dans une pensée pratique, parce qu'elle contient un certain nombre de vérités depuis longtemps reconnues, qui peuvent être les éléments d'une théorie définitive de l'éducation. Il n'en est pas, en effet, de la pédagogie comme des sciences physiques et chimiques, où les découvertes du lendemain effacent les théories de la veille ; ces théories, une fois démontrées fausses, n'offrant plus d'ailleurs aucun intérêt. Dans la science de l'éducation, comme dans toutes les sciences philosophiques, l'histoire est l'introduction nécessaire à la science elle-même. De tout temps on a connu au moins quelques-uns des principes ou des procédés qui constituent toujours les lois ou les pratiques de l'éducation. Il y a une *perennis pedagogia*, qui n'a rien à redouter des inventions de l'esprit nouveau. La méthode socratique, si prisée de nos jours, date de celui dont elle a conservé le nom. Personne ne mettra en relief l'importance de la culture du jugement mieux que ne l'a fait Montaigne, celui qui a dit : « Mieux vaut une tête bien faite qu'une tête bien pleine ». D'ailleurs la pédagogie a ceci de particulier, que les erreurs qu'elle commet méritent d'être examinées, parce qu'elles sont comme autant d'expériences manquées qui signalent les écueils à éviter. Une analyse approfondie des paradoxes de Rousseau, des conséquences absurdes auxquelles le conduit l'abus du principe de l'éducation négative et naturelle, n'est pas moins instructive pour les éducateurs que la méditation des sages préceptes que l'auteur de l'*Emile* a semés d'une main prodigue au milieu des paradoxes de son livre.

Ce qu'il importe surtout de recueillir dans l'histoire de la pédagogie, ce sont les idées : les institutions scolaires, les faits ont moins de valeur, parce qu'ils ne sont que l'expression passagère des conditions sociales de telle ou telle époque. Les idées, au contraire, pour la plupart du moins, survivent et se perpétuent à travers la diversité des mœurs et le changement des sociétés, parce qu'elles dérivent du fonds permanent des inclinations humaines. Il ne serait pas impossible de classer, de cataloguer, en les ramenant à un petit nombre de types, les doctrines pédagogiques de tous les temps et de tous les pays. La face du monde a beau changer, les constitutions politiques succéder aux constitutions et les religions nouvelles aux religions du passé, il y a, à tous les âges de l'humanité, un certain nombre de tendances vivaces qui se traduisent dans des systèmes d'éducation analogues. C'est ainsi qu'on pourrait, par exemple, distinguer la tendance ascétique, celle des Pères de l'Eglise et du moyen âge, et en retrouver de nos jours les manifestations, tout en constatant qu'elle est fort en baisse. Au contraire, c'est avec un progrès marqué que se développe l'inspiration utilitaire, celle de Locke et de la plupart des philosophes du XVIIIe siècle. D'autre part, on aurait à opposer l'optimisme de Fénelon et de Rousseau au pessimisme de Port-Royal et de Mme Necker de Saussure. La prédominance du goût littéraire chez les humanistes de la Renaissance, chez Rollin et la plupart des universitaires français du XIXe siècle, ferait contraste à la prépondérance de l'esprit scientifique chez Condorcet, Herbert Spencer et tant d'autres. Une classification de ce genre aurait l'avantage de faire apparaître dans la confusion des détails et des incidents, un petit nombre d'écoles pédagogiques d'un caractère nettement tranché ; mais elle serait nécessairement superficielle et même arbitraire. Comme la classification des systèmes philosophiques jadis tentée par Victor Cousin, elle rapprocherait de force, parce qu'elles auraient quelques points communs, des doctrines dissemblables pour tout le reste ; elle ne saurait tenir compte de l'infinie variété et de la complexité des théories ; elle en effacerait le tour original, la physionomie propre, pour les faire rentrer, bon gré, mal gré, dans ses compartiments étroits et inflexibles. Enfin, elle ne montrerait pas — ce qui est cependant le résultat capital d'une histoire de l'éducation — comment, à travers les répétitions et les redites, malgré les défaillances et les retours en arrière, un progrès toujours continu a acheminé l'éducation vers les solutions les plus rationnelles ; comment l'esprit humain s'est élevé peu à peu de conceptions mesquines et courtes à des conceptions plus larges, d'une définition incomplète de la vie et de la destinée à une ample compréhension de tous les besoins et de toutes les aspirations.

Les doctrines pédagogiques, pour être bien comprises et étudiées avec profit, doivent donc être replacées dans le milieu qui les a vues naître. Elles ne sont ni des opinions fortuites nées du hasard, ni des événements sans portée, sans efficacité. D'une part, elles ont leurs causes et leurs principes : les croyances morales, religieuses, politiques, dont elles sont l'image fidèle. D'autre part, elles engendrent, dans la pratique, des institutions scolaires qui contribuent à façonner les esprits, à déterminer les mœurs. L'éducation d'un peuple est à la fois la conséquence de tout ce qu'il croit et la source de tout ce qu'il sera.

Une rapide revue de l'histoire de l'éducation suffira à démontrer que toujours et partout la pédagogie a été, pour ainsi dire, « conditionnée » par l'état intellectuel et moral de la société. « Chez toutes les nations, a-t-on dit avec raison, la direction imprimée à l'éducation dépend de l'idée que ces nations se forment de l'homme parfait. » L'idéal, chez les Athéniens, c'était l'heureuse harmonie des qualités physiques et des qualités morales : de là les théories de Platon et d'Aristote, qui visent le développement parallèle de l'esprit et du corps, en associant la gymnastique et la musique. Chez les Spartiates, chez les premiers Romains, dans ces époques primitives de lutte pour la vie matérielle, de défense ou de conquête militaire, c'est le souci exclusif de l'éducation physique qui domine : on songe seulement à faire des soldats vaillants, durs à la fatigue, dociles à la discipline, parce que la société spartiate ou romaine ne connaît pas d'autre préoccupation que celle de la guerre défensive ou offensive. Rome ne modifiera son éducation que lorsqu'elle aura été conquise par l'esprit grec. Ajoutons que, dans l'éducation grecque et romaine, il n'y a pas de trace sensible d'une pensée d'au delà : les intérêts terrestres sont les seuls considérés ; et aussi que la cité, la vie sociale, est l'idée directrice des efforts de l'éducation ; c'est le citoyen, plutôt que l'homme, qu'il s'agissait alors de former. Mais au déclin des vieilles sociétés païennes, sur les ruines de la cité antique, on a vu poindre et grandir l'idée de la famille et d'une éducation domestique, avec Plutarque, par exemple ; et aussi, avec les stoïciens, l'idée de l'humanité et d'une éducation morale universelle.

Le christianisme, en substituant la cité de Dieu à la cité humaine, apportait au monde d'autres croyances et, par suite, une autre éducation. Il affirmait l'égalité de toutes les créatures, et par là, implicitement, leur droit égal à l'instruction. Il relevait la dignité de la personne, en l'affranchissant des servitudes terrestres pour ne la courber que devant Dieu. Mais ce qu'il y avait de généreux et de noble dans les dogmes nouveaux ne fructifia point tout de suite : il fallut d'abord lutter pour l'existence contre les résistances du paganisme ; de là l'obligation de rompre avec la société antique, non seulement avec ses superstitions, mais aussi avec tout ce qu'elle avait mis en honneur, avec les lettres et les sciences. Par suite, l'ignorance fut considérée comme un bien, étant le signe de la rupture avec le passé et un des éléments de la sainteté nouvelle. D'autre part, la croyance à la vie future, d'autant plus ardente que la vie présente était plus précaire et plus menacée, détourna les premiers chrétiens de toute recherche d'une pédagogie séculière et mondaine. Les *Lettres* de saint Jérôme sur l'éducation des filles sont un document précieux de cet état d'esprit, de cet ascétisme sombre et sévère, qui ne voyait dans la vie qu'une préparation à la mort.

Le moyen âge a vécu dans la même foi. Jamais peut-être les conditions de la vie réelle et les caractères de la mentalité générale ne se sont plus nettement reflétés dans les principes de l'éducation. On voit alors se disjoindre, pour ainsi dire, les deux tendances que l'antiquité grecque avait cherché à associer : l'éducation du corps est à la mode chez les seigneurs féodaux, qui dédaignent, en revanche, les exercices de l'esprit ; l'éducation intellectuelle, sous certaines formes, est le privilège des clercs, qui, au milieu de leurs contemplations mystiques, et peu soucieux d'ailleurs des qualités physiques, s'exercent à recopier les textes de l'antiquité. Le peuple ne sent pas le besoin de l'instruction, qu'on ne songe pas à lui recommander : l'enseignement primaire n'existe pas. Longtemps confinée dans les cloîtres, la vie de l'esprit tend cependant peu à peu à s'étendre ; elle se fixe dans les universités, où l'on enseigne la théologie, le droit, un peu de médecine et les sept arts libéraux : grammaire, logique, rhétorique, musique, arithmétique, géométrie et astronomie : c.-à-d. des sciences abstraites, qui portent sur les formes du langage correct, du langage éloquent, du raisonnement, des nombres. Dans ces études asservies au dogme, que ne pénètre aucun esprit de liberté, aucune part n'est faite aux sciences réelles, concrètes, ni aux sciences morales. Elevé à cette école, l'homme ne peut devenir un homme complet, développé dans toutes ses facultés : il n'est qu'un automate dialecticien au service de l'Eglise.

On pourrait soutenir que l'histoire de la pédagogie ne commence qu'avec la Renaissance. En tout cas, aucun siècle n'a été plus fécond en œuvres scolaires. « Beaucoup de personnes, a écrit M. F. Buisson, ne savent pas bien ce qu'a été, dès la première heure du XVIe siècle, le mouvement scolaire, contre-coup immédiat du mouvement littéraire. Nos humanistes n'ont pas été des délicats égoïstes et dédaigneux : leur premier mouvement, au contraire, est d'appeler à la lumière du jour les jeunes générations... Tous brûlent d'apprendre et tous d'enseigner. La Renaissance des lettres est, du même coup, celle des écoles. » En outre, le mouvement de la Renaissance n'a pas été seulement un réveil de l'esprit littéraire. Avec Rabelais et Montaigne, il a été un effort tenté pour réveiller la nature humaine tout entière, dans toutes ses facultés physiques et morales, dans sa conscience, dans sa liberté de penser, dans son appétit de savoir.

Mais cette reprise de l'humanité par elle-même, ce retour vers la nature ne dura pas. Les querelles religieuses survinrent, et à une éducation libérale, éclose sous le souffle de la Grèce ressuscitée, se substitua dans la seconde moitié du XVIe siècle, soit l'éducation catholique de la Société de Jésus, soit l'éducation protestante des disciples de Calvin et de Luther. Les héros de l'éducation humaine, naturelle et rationnelle, de la Renaissance en ont été souvent les martyrs. La Renaissance n'a pas été la réapparition triomphante et heureuse, dans la paix des consciences et dans l'accueil aisé d'une sympathie immédiatement acquise, des traditions naturalistes de l'antiquité : tout au contraire, elle a été une lutte, un combat pied à pied contre la routine et les préjugés de la scolastique ; un ensemencement laborieux, à travers les tempêtes, de germes que l'Inquisition, la Compagnie de Jésus ont étouffés pour un temps et qui n'ont définitivement levé que dans les siècles suivants. Etienne Dolet mourait sur un bûcher de la place Maubert, dix ans après qu'il avait salué, dans ses *Commentaires sur la langue latine*, la fin de la barbarie. Ramus était assassiné, dans la nuit de la Saint-Barthélemy, pour avoir toute sa vie combattu le vieil esprit d'autorité.

Des résultats durables, des progrès relatifs n'en sortirent pas moins de la grande fermentation du XVIe siècle. Le souffle de la Renaissance littéraire n'a pas cessé, depuis trois siècles, de passer dans l'air. D'autre part, l'antagonisme de la Réforme protestante et de l'orthodoxie catholique engendra des efforts considérables. La Réforme, en introduisant dans la religion le principe de l'examen, s'engageait par là même à propager l'instruction : de là les tentatives de Luther pour ouvrir des écoles populaires, et aussi la déclaration des Etats généraux d'Orléans, en 1560, en faveur de l'éducation obligatoire du peuple « dans toutes villes et villages ». Et pour lutter contre la Réforme, le catholicisme, de son côté, était obligé à marcher de l'avant, à élargir le cadre des études scolaires, afin d'essayer de détourner à son profit le mouvement tout nouveau des esprits. De là l'établissement de la Société de Jésus, la grande congrégation enseignante, dont le but principal fut d'accaparer les lettres profanes, remises en honneur, pour en faire un instrument de règne au profit de l'Eglise catholique.

Le XVIIe siècle, dans son ensemble, continua cette tactique pieuse de l'adaptation des humanités classiques au triomphe de la foi. L'esprit religieux prédomine. Ce sont les évêques qui élèvent les héritiers du trône : Bossuet, précepteur du dauphin ; Fénelon, précepteur du duc de Bourgogne. Ce sont des corporations religieuses, les oratoriens, les jansénistes, les jésuites, qui dirigent l'enseignement secondaire. Les universités entrent de plus en

plus dans l'ombre, et, malgré quelques velléités d'esprit nouveau et indépendant, demeurent sous la domination de l'Eglise. Port-Royal innove et associe avec une hardiesse heureuse les *Essais* de Montaigne aux *Evangiles* du christianisme, la culture du jugement avec la piété la plus fervente : mais il n'en reste pas moins fidèle au sombre ascétisme des anciens temps. La fondation de l'Institut des frères des Écoles chrétiennes, en 1684, n'est encore qu'une manifestation de l'esprit catholique. La Salle est le Loyola de l'enseignement primaire.

Il est vrai que l'avenir s'annonce déjà dans un certain nombre de faits caractéristiques. Avec Descartes, avec Locke, l'esprit philosophique pénètre dans l'éducation pour en éclairer les principes et en vérifier les méthodes. L'éducation des femmes, si dédaignée par Rabelais et par Montaigne, et qui s'était à peine fait jour au XVIe siècle, dans les écrits de Vivès et d'Erasme, s'organise avec quelque éclat : théoriquement, dans le beau traité que Fénelon compose sur l'*Education des filles;* pratiquement, dans le couvent laïque que Mme de Maintenon fonde à Saint-Cyr. Enfin et surtout, le XVIIe siècle a vu apparaître celui que Michelet appelle le premier évangéliste de l'éducation humaine, le grand Coménius, l'apôtre de l'enseignement populaire, celui qui demandait que l'on enseignât tout à tous, qui a rêvé l'éducation intégrale, chère à quelques-uns de nos contemporains, et qui enfin, malgré l'inspiration théologique de son œuvre, a devancé les temps en préconisant les méthodes d'instruction les plus naturelles et les plus actives.

On n'enseigne que ce que l'on sait, et la pédagogie d'un siècle correspond toujours à ce que comprennent précisément les connaissances de ce siècle. Les contemporains de Montaigne, par suite, n'ont guère enseigné que les langues mortes : le français, d'ailleurs, n'était pas encore une langue classique, et les autres langues vivantes n'avaient produit aucun de leurs chefs-d'œuvre. Peu à peu, dans la seconde moitié du XVIIe siècle, le joug du latinisme s'adoucit, même dans l'Université de Paris, si routinière et si arriérée. Rollin, s'inspirant de ses amis de Port-Royal, fait une place aux études de langue française et, d'un autre côté, subissant l'influence naissante des découvertes de la science, il consacre un chapitre du *Traité des Etudes* à *la Physique des enfants*.

Mais avec le XVIIIe siècle commence enfin la rénovation des études et des méthodes. Rousseau, dans l'*Emile*, pose les principes essentiels : il demande que l'éducation se conforme à la nature, il condamne les procédés mécaniques et artificiels ; il veut que les choses prédominent sur les mots, les études concrètes sur les études purement verbales. Diderot, Condorcet, d'autres encore, revendiquent avec vivacité les droits de l'enseignement scientifique. La Chalotais, Rolland, et les autres parlementaires, violents adversaires de la Société de Jésus, qu'ils contribuent à faire expulser, essaient de construire le plan d'une éducation nationale et laïque, pour remplacer l'éducation monastique et ultramontaine de l'ancien régime. Enfin, la Révolution française, avec ses grandes vues sur l'instruction universelle, propose, sans parvenir à les réaliser, la plupart des réformes qui ont attendu la fin du XIXe siècle pour entrer dans les lois et dans les mœurs, en ce qui concerne l'enseignement primaire surtout ; et en même temps, des pédagogues d'action, des instituteurs militants, Pestalozzi, un peu plus tard Frœbel, s'efforcent de régénérer, après Coménius, les méthodes de l'éducation de la première enfance et de l'enseignement populaire.

Il faudrait un volume pour raconter les tentatives et les résultats de l'effort pédagogique du XIXe siècle. Jamais, en effet, les questions d'éducation n'avaient pris une place aussi importante dans les préoccupations du public et dans les actes des législateurs. Jamais les discussions n'avaient été aussi vives, ni les controverses aussi passionnées. Les nouvelles théories philosophiques ont leur contre-coup sur les doctrines de l'éducation, dont elles modifient les principes. Le noble spiritualisme de Guizot se reflète dans ses vues pédagogiques, comme dans la loi sur l'instruction primaire, dont il a été le promoteur en 1833. Le froid positivisme tend à constituer une éducation scientifique où les lettres n'auraient que le second rang. La théorie de l'évolution inspire aux philosophes anglais, à Herbert Spencer, à Bain, des plans d'éducation où le développement individuel de l'enfant doit reproduire les phases essentielles du développement collectif de l'humanité. En Allemagne, la psychologie subtile et savante de Herbart engendre tout un système de pédagogie, que les philosophes des Etats-Unis ont depuis adopté avec enthousiasme. D'autre part, le progrès des idées sociales détermine un mouvement considérable dans l'extension de l'instruction. Le féminisme grandit : les femmes jouent désormais un grand rôle dans l'éducation, soit comme théoriciennes, avec Mme Necker de Saussure, Mme de Rémusat et tant d'autres, soit comme institutrices dans l'enseignement primaire et dans l'enseignement secondaire. Le droit de tous à l'instruction est partout reconnu ; les écoles se multiplient pour le peuple, non seulement dans les nations démocratiques, comme les Etats-Unis et la France, mais dans tous les pays du monde. Les trois degrés de l'enseignement se caractérisent avec plus de netteté, et en même temps, à raison de l'accroissement forcé des programmes, pour diversifier la nature de l'enseignement selon la multiplicité même des fins à atteindre, ils se subdivisent ; les écoles primaires supérieures apparaissent à côté des écoles primaires proprement dites, et l'enseignement secondaire spécial ou moderne se développe parallèlement à l'enseignement secondaire classique. Dans son ensemble, l'éducation de la jeunesse devient de plus en plus une affaire d'Etat, un service public. Sans doute, l'Eglise continue à réclamer sa part : Dupanloup écrit des livres brillants, tandis qu'un grand nombre de corporations libres, de congrégations religieuses, continuent à élever une partie des jeunes générations. Mais l'Etat laïque affirme avec force ses droits, et la séparation de l'Eglise et des écoles paraît en train de s'accomplir. Surtout ce qui se dégage par-dessus toutes les querelles de parti et toutes les discussions d'opinion, c'est que l'éducation et l'instruction sont une dette de la famille vis-à-vis des enfants, une dette aussi de la société vis-à-vis des individus ; c'est qu'il faut appliquer, en le modifiant, le principe de Coménius « que tout soit enseigné à tous », non pas tout également à tous, mais à chacun selon ses besoins.

III. Il ne saurait entrer dans le plan de cet article d'y présenter même une esquisse, un abrégé de la pédagogie, telle que l'ont constituée à cette heure, soit les données empruntées aux sciences fondamentales de la nature humaine, soit les travaux et les expériences des générations passées. Du moins allons-nous essayer d'en tracer le cadre, les divisions, en indiquant sur chaque point quelques-unes des vérités qui paraissent établies.

Qu'il y ait d'abord à distinguer une pédagogie théorique et une pédagogie pratique, cela n'a pas besoin d'être démontré : l'une, qui considère surtout le *sujet* de l'éducation, c.-à-d. l'être humain, étudié dans les lois de son développement spontané et de sa culture scolaire ; l'autre, qui envisage l'*objet* de l'éducation, c.-à-d. les méthodes d'enseignement, les règles de la discipline et la distribution des connaissances.

Le premier devoir de la pédagogie théorique est de définir l'éducation. La définition variera avec les conceptions religieuses, philosophiques et morales de celui qui la donne. Des théologiens, comme Dupanloup, diront qu'elle est « l'art de préparer la vie éternelle en élevant la vie présente » ; des utilitaires, comme James Mill, « qu'elle a pour but de faire de l'individu un instrument de bonheur pour lui-même et pour les autres ». On pourrait peut-être réconcilier toutes les contradictions en disant simplement : « L'éducation est l'ensemble des efforts réfléchis par lesquels on aide la nature dans le développement harmonieux de toutes les facultés

de l'homme, en vue de sa perfection et de son bonheur ». Mais il est évident, tant que durera l'anarchie des consciences humaines, que « la perfection et le bonheur » continueront à être entendus de bien des façons contraires. La pédagogie théorique doit ensuite prendre parti dans les questions qui portent sur les caractères généraux de l'humanité, sur les conditions naturelles de la formation des individus : il faut qu'elle se prononce entre Rousseau, qui proclame que l'homme est naturellement bon, avant que la société ne corrompe son innocence native, et qu'il n'y a, par conséquent, qu'à laisser faire la nature ; et ceux qui, comme Kant, affirment au contraire que l'homme de la nature n'est qu'un sauvage, qu'il a de mauvais instincts, qu'enfin « l'homme ne peut devenir homme que par l'éducation ». Et la vérité, à n'en pas douter, est du côté de Kant. De même — et nous n'épuisons pas le sujet — la philosophie de l'éducation doit faire la part de l'innéité, de l'hérédité, dont les plus récentes investigations de la science ont démontré la puissante influence, et la part de l'éducation elle-même, dont on ne saurait plus dire, avec Helvétius, « qu'elle seule fait la différence entre les hommes ». Les hommes ne naissent point égaux, ni avec des aptitudes égales, et quelque souveraineté que l'on doive accorder à l'action de l'éducation, il n'est pas exact qu'elle soit toute-puissante et idéalement infinie.

Une fois qu'elle s'est assurée sur ses principes, la pédagogie théorique continue son œuvre en examinant tour à tour les diverses parties de l'éducation. Ici, sur la division même du sujet, l'accord est facile. Quelque opinion qu'on professe en effet sur la nature de l'âme, qu'on la considère comme une substance indépendante, ou qu'on la rattache au corps, comme l'effet a sa cause, la dualité du physique et du moral n'en subsiste pas moins ; et, dans tous les systèmes, l'éducation du corps a sa raison d'être. Ajoutons qu'avec les connaissances exactes et précises dont disposent aujourd'hui l'anatomie et la physiologie, cette partie de la pédagogie qui a trait à l'éducation physique est de toutes la plus aisée à établir ; et nous n'y insisterons pas. Les difficultés recommencent avec l'éducation de l'esprit. Ici, en effet, le champ est ouvert aux discussions, et les principes pédagogiques se modifieront, suivant que l'on adoptera telle ou telle théorie sur les rapports de la pensée et du cerveau, sur la nature des facultés mentales, sur les rapports qui unissent le physique et le moral. Quelques points sont cependant déjà hors de toute discussion : que l'évolution intellectuelle de l'enfant correspond généralement à son état de santé, à son tempérament physique ; qu'il y a un ordre d'évolution des facultés ; qu'elles se développent progressivement, et qu'il y a des âges pour l'intelligence comme pour le corps ; que d'ailleurs elles s'entr'aident quand elles sont formées, et que, dans leur formation successive, elles dérivent les unes des autres. De là toute une série de lois générales, sur la culture des diverses fonctions mentales, sur l'équilibre qu'il convient d'établir entre l'exercice du corps et l'exercice de l'esprit, sur la nécessité de commencer par des études concrètes avant de passer aux abstractions. Mais il faudrait un volume pour énumérer tous les problèmes qui se posent, et les solutions que suggère la science la mieux informée. Notons, pour le prouver, qu'un pédagogue américain, M. Wickersham, n'énumère pas moins de quatorze principes généraux de l'éducation intellectuelle, et que, dans un livre récent sur l'éducation de la mémoire, un autre écrivain des Etats-Unis, M. Edridge Green, compte vingt-deux règles distinctes pour la culture de cette faculté.

Combien d'autres questions encore soulève l'éducation intellectuelle, soit en elle-même, soit dans ses rapports avec l'éducation morale. Quelle est la valeur relative des différents objets d'enseignement ? Les lettres sont-elles seules à avoir une vertu éducatrice ? Ou bien les sciences peuvent-elles aussi jouer un rôle dans l'éducation de l'esprit — et nous n'en doutons pas — malgré ceux qui les considèrent simplement comme un ensemble de connaissances positives, qui s'accumuleraient dans les intelligences, mais ne les formeraient pas ? Et à un autre point de vue, quelle part réciproque convient-il de faire, soit à l'observation, soit à la réflexion ? Comment peut-on exciter chacune des facultés mentales, tout en les contenant dans de justes bornes ? Comment réussira-t-on à contre-balancer l'essor de la fantaisie par les restrictions de l'analyse, du jugement et du raisonnement ; à faire appel à l'activité intérieure pour réagir contre la prédominance des perceptions sensibles ; à associer l'effort et l'attrait ?... Toute cette partie de la pédagogie n'est que la psychologie interprétée, appliquée à l'éducation ; et il n'y a pas de vérité reconnue en psychologie, qui ne puisse être transposée, pour ainsi dire, en maxime pédagogique.

Les problèmes de l'éducation morale ne sont pas de moindre importance. Quels sont les rapports de l'instruction et de l'éducation proprement dite ? Les progrès de l'intelligence correspondent-ils à un avancement corrélatif de la conscience morale ? La pensée aide-t-elle au développement de la volonté ? Celui qui sait le vrai est-il plus capable de vouloir le bien ? La vertu s'enseigne-t-elle, comme le pensaient les anciens ? Les leçons didactiques de morale ont-elles quelque efficacité ? Ou bien, pour assurer le succès de l'éducation du cœur et de la volonté, faut-il ne compter que sur le milieu, sur l'exemple, sur l'air ambiant, pour ainsi dire, sur une atmosphère morale, qui enveloppe l'enfant de son souffle pur et sain ? Un bon maître, de bons parents donnant l'exemple ne valent-il pas mieux que cent manuels, cent traités de morale ? Comment, d'autre part, concilier l'autorité et la liberté, la règle imposée par le maître et la spontanéité permise à l'enfant dans l'organisation de la discipline ? Dans quelle mesure la douceur et la rigueur doivent-elles se mêler et s'unir ? Et vingt autres points d'interrogation encore, sur le rôle des habitudes, sur l'influence du sentiment, sur l'action de la culture esthétique, sur les avantages comparés de l'éducation publique et de l'éducation privée, sur les effets des punitions, etc..., auxquels peut seul répondre avec autorité un psychologue avisé qui, à la connaissance théorique des lois de la nature humaine, sait joindre l'expérience réelle des âmes des enfants. La pédagogie théorique, en effet, ne vaut que si les principes qu'elle a recueillis dans les sciences spéculatives ont été contrôlés par la pratique, si le succès de l'application a vérifié la justesse des inductions de la psychologie. Il n'y a pas de théorie pure en pédagogie : le vrai pédagogue doit avoir vécu dans les écoles.

L'expérience est encore plus nécessaire quand il s'agit de constituer la pédagogie pratique, celle qui détermine les méthodes de l'enseignement et les règles particulières de la discipline. L'étude des méthodes est une des parties de la pédagogie qui ont été le plus attentivement examinées. Il se rencontre pourtant encore des sceptiques qui ne croient pas à l'utilité de ces recherches, et l'on a souvent cité ce mot d'un illustre historien français, directeur de l'Ecole normale supérieure, qui disait : « Pour bien digérer, je n'ai pas besoin d'apprendre de la physiologie quelles sont les fonctions de l'estomac ; de même, pour bien enseigner, il n'est pas nécessaire d'avoir pâli sur les règles de la pédagogie ». Nous accorderons volontiers qu'on peut être un bon professeur, par instinct, par une sorte de divination naturelle, comme on est bon logicien sans avoir étudié les formes du syllogisme ; mais la logique n'en existe pas moins, et la méthodologie pédagogique aussi ; et, à supposer même qu'elles ne puissent prétendre ni l'une ni l'autre à une efficacité pratique, dont nous ne pensons pourtant pas qu'elles soient complètement dépourvues, elles auraient toujours la valeur de théories abstraites, déterminant les lois, soit de la conduite, soit de la formation des esprits.

Reconnaissons d'ailleurs que les théoriciens de la pédagogie ont abusé, dans ces derniers temps, en étudiant les méthodes, des divisions subtiles et de la terminologie pédantesque. En Allemagne et en Belgique surtout, la *métho-*

dologie ou *didactique* est devenue une sorte de scolastique nouvelle, où l'esprit formaliste entasse les abstractions inutiles. Par exemple, dans son *Cours de méthodologie*, un pédagogue belge, M. Braun, distinguera huit à neuf formes d'enseignement : *acroamatique*, *érotématique*, *catéchétique*, *socratique*, *euristique*, *répétitoire*, *examinatoire*, *analytique*, *synthétique*, *paralogique*. De son côté, un éducateur suisse, M. Daguet, dans son *Manuel de pédagogie*, dresse un catalogue où il énumère les méthodes *éducative*, *rationnelle*, *pratique*, *progressive*, *synthétique*, *analytique*, *intensive*, *inventive*, *intuitive*. Et si l'on voulait allonger encore l'énumération, d'autres pédagogues nous recommanderaient les méthodes *analytico-synthétique*, *démonstrative-expositive*, *démonstrative-interrogative*, etc. Il n'y a là qu'un verbiage stérile, et, si l'on y regarde de près, il est facile de réduire à un tout petit nombre de distinctions essentielles cette vaine multiplicité de mots. Les méthodes d'enseignement peuvent être considérées à deux points de vue, soit l'*ordre* que l'on suit dans la distribution, dans la liaison intrinsèque des faits et des idées qu'on enseigne, soit la *forme* extérieure qu'affecte l'exposition. En ce qui concerne le premier point, le professeur qui communique les vérités acquises, aussi bien que le savant qui cherche des vérités nouvelles, ne dispose que de deux méthodes : l'induction et la déduction. Ou bien il prend les faits pour point de départ, il les fait observer, expérimenter aux élèves, il les classe d'après leurs rapports et il en dégage les lois qui les dominent ; ou bien il s'appuie sur des vérités générales et des définitions qu'il explique et fait comprendre, et, par déduction, il passe de ces principes, de ces règles, aux applications et aux cas particuliers. D'autre part, le professeur, soit qu'il déduise, soit qu'il induise, peut, ou bien exposer lui-même l'objet de la leçon, parler magistralement, enseigner par un discours suivi, ou bien, en interrogeant les élèves, leur suggérer, leur faire découvrir à eux-mêmes ce qu'il veut leur apprendre : de là encore deux méthodes différentes, la méthode d'exposition et la méthode d'interrogation ou socratique. Hors de là, il n'y a, croyons-nous, que des distinctions oiseuses, un poids mort, dont il y aurait grand intérêt à alléger la méthodologie. Les prétendues méthodes que des pédagogues trop verbeux ont créées sur le papier ne sont, en réalité, sous d'autres mots, que l'un ou l'autre des quatre types essentiels que nous avons définis. Quand on distingue, par exemple, la méthode *inventive*, n'est-il pas évident que c'est un double emploi avec la méthode d'induction et d'interrogation, celle qui, écartant les leçons didactiques, demande à l'élève un effort personnel ? Que dire de la méthode *euristique*, sinon qu'elle dit en grec ce qu'*inventive* dit en latin ? Méthodes *démonstrative*, *synthétique* sont synonymes de méthode déductive. Méthodes *analytique*, *expérimentale* ne sont que d'autres noms pour méthode inductive. La méthode *catéchétique*, qui consiste à poser des questions et à demander des réponses, ne diffère pas essentiellement de la méthode interrogative. Remarquons aussi qu'il y aurait un véritable abus de mots à retenir, comme le demande M. Daguet, ce qu'il appelle les méthodes *éducative*, *rationnelle*, *pratique* et *progressive*. Ce sont là les tendances, les caractères généraux, l'esprit de la pédagogie moderne : ce ne sont pas des méthodes, c.-à-d. des systèmes coordonnés de moyens et de procédés. Et enfin, il ne nous semble pas non plus qu'on doive souscrire à l'opinion de M. Ferdinand Buisson, lorsque, réagissant sans doute contre l'excès des distinctions, il abuse, en sens inverse, de la simplification, et déclare « qu'à proprement parler, il n'y a qu'une méthode en pédagogie, la méthode *intuitive*, méthode universelle qui embrasse toute l'éducation ». D'abord, il faut bien reconnaître que le mot d'intuition prête à l'équivoque : au XVIIe siècle, il était synonyme de la vision immédiate et mystique de Dieu, ou tout au moins de l'évidence des principes de la raison et des vérités immatérielles ; sous l'influence de Pestalozzi, l'intuition, au sens moderne, est devenue, au contraire, l'expression favorite pour désigner la perception sensible des choses matérielles. Admettons, avec M. Buisson, qu'il y ait aussi une intuition morale, qui serait « la prise de possession à la fois par l'esprit, par le cœur et par la conscience, des vérités indémontrables et indubitables qui sont comme les principes régulateurs de notre conduite ? » Il n'en resterait pas moins certain que l'intuition, c.-à-d. la connaissance vivante et claire, est simplement le but que doit poursuivre le professeur, mais que, pour atteindre ce but unique, il y a une grande diversité de moyens à employer. L'intuition, dans son sens large, doit accompagner toutes les parties de l'enseignement, comme la conscience enveloppe les phénomènes de l'âme, comme la lumière éclaire les objets matériels. Elle est, si l'on veut, l'âme de toute méthode, l'inspiratrice de tout enseignement qui veut non seulement transmettre sèchement des vérités, mais provoquer la vie et la chaleur de l'esprit, et, par l'instruction, assurer l'éducation ; mais elle n'est pas une méthode.

Ce qui importe encore plus que l'étude des méthodes en général, ramenées à un certain nombre de types, c'est l'application détaillée et spéciale de ces méthodes aux divers ordres d'enseignement, aux différentes matières que comprennent les programmes d'instruction. Là aussi, un vaste champ d'investigation est ouvert à la pédagogie pratique, quand elle recherche quels sont les procédés les meilleurs pour l'enseignement de la grammaire et de l'histoire, des lettres et des sciences, et qu'elle montre comment la méthode inductive, avec l'observation et les leçons de choses, la méthode déductive avec le raisonnement et les démonstrations rigoureuses, doivent intervenir tour à tour, tantôt isolément, tantôt simultanément, dans les diverses études. Il y a une pédagogie de la lecture, de l'écriture, comme il y a une pédagogie de l'histoire et de la géométrie.

Les règles de la discipline n'ont pas été établies jusqu'ici avec autant de précision que les méthodes d'instruction. Sans doute on sait depuis longtemps qu'il y a autant de moyens disciplinaires que l'on distingue d'instincts dans la nature humaine, que la discipline se fonde, soit sur les sentiments personnels, l'amour-propre, le plaisir, l'intérêt, la peur, soit sur les sentiments affectueux, l'amour des parents, l'affection pour le maître, soit enfin sur l'idée du devoir. Mais dans quelle proportion faut-il doser ces divers éléments, à quel âge peut-on faire appel aux plus élevés de ces mobiles ; y en a-t-il quelques-uns qui, comme la peur, doivent être exclus absolument ; est-il possible de gouverner l'enfant en lui disant : « tu dois » ou « tu ne dois pas », sans l'attirer par l'espoir d'une récompense ou le retenir par la crainte d'une punition ; faut-il renoncer à l'émulation, comme le pensait Port-Royal, dont « les enfants tombaient dans la nonchalance par défaut d'ambition » ; faut-il se contenter de l'émulation personnelle, celle que prônait Rousseau et qui consiste à rivaliser avec soi-même, ou, au contraire, avec Locke et beaucoup d'autres, faire de l'émulation le principe souverain de la discipline :... autant de controverses encore pendantes. Même dans la question, en apparence si simple, des châtiments corporels, l'accord n'est pas fait, puisque dans certains pays on les recommande et on les pratique, puisque le doux et bon Pestalozzi usait et abusait des gifles, puisque le philosophe Bain les admet, après Locke, dans certains cas extrêmes. Du moins une tendance générale s'affirme, de plus en plus, celle qui veut que, pour l'éducation comme pour l'instruction, l'école soit la préparation à la vie, et que par conséquent la discipline, qui n'a pas seulement pour but de maintenir le bon ordre dans les classes, qui prépare les hommes, doit être une discipline libérale, qui respecte la dignité de l'enfant, qui n'étouffe pas les forces naturelles, mais qui les exerce, au contraire, à se gouverner elles-mêmes.

La pédagogie pratique n'a point achevé sa tâche quand elle a résolu toutes les questions de méthode, de didactique, ou de discipline que nous venons d'indiquer. Il ne

suffit pas qu'elle dise ce qu'il faut enseigner, ni comment on enseigne. Il reste encore qu'elle nous apprenne à qui ceci ou cela doit être enseigné. En d'autres termes, la question se pose pour elle de distinguer les différents ordres d'enseignement, les institutions de caractères divers, qui proportionnent la qualité et la quantité des études qu'elle dirige aux conditions, aux besoins, aux aptitudes, et aussi au sexe des individus. Il y a une pédagogie féminine qui tient compte de ce qu'offrent de particulièrement délicat l'âme et le corps de la femme. Il y a une pédagogie de l'enseignement professionnel et technique à placer à côté de la pédagogie de l'enseignement général. Et celle-ci, à son tour, se subdivise, suivant que l'on considère l'un ou l'autre des trois degrés d'instruction, primaire, secondaire et supérieur. Nous ne saurions souscrire, en effet, à l'utopie qui rêve d'un enseignement intégral qui serait identique pour tous. Quelque élargissement qu'on puisse légitimement souhaiter à l'instruction populaire, à l'éducation du plus grand nombre, il n'en est pas moins certain que la démarcation depuis longtemps établie entre l'école primaire, le lycée ou collège et l'Université, ne s'effacera pas dans l'avenir. Les expériences des peuples jeunes confirment sur ce point les traditions du vieux monde. Aux États-Unis on s'efforce bien de faciliter le passage de l'école élémentaire à la *high school*, de l'école primaire supérieure, de la *high school*, au collège, du collège à l'Université ; mais tout en ménageant les transitions dans un système qui rend parfois indécises les frontières des diverses écoles, les pédagogues américains ne songent pourtant pas à supprimer des distinctions, des divisions nécessaires, qui résultent des inégalités naturelles d'aptitude et d'intelligence, aussi bien que des inégalités sociales de condition, et que le progrès ne saurait faire disparaître, qu'il atténuera tout au plus, car elles tiennent à l'essence même de l'humanité.

Que l'enseignement supérieur ait pour toujours sa raison d'être, c'est ce qu'il serait difficile de contester. Les établissements qui le distribuent, les universités, n'ont rien à redouter des orages de l'avenir. Le XXe siècle les trouvera en tout pays fortement assises sur leurs bases indestructibles, à la fois propagatrices des vérités acquises et chercheuses de vérités nouvelles. Je sais bien qu'il s'est rencontré des sceptiques pour soutenir que leur œuvre était vaine, que les professeurs d'université étaient seuls à ignorer la découverte de l'imprimerie, puisqu'ils continuaient à enseigner ce que tout aussi bien les étudiants pouvaient apprendre dans des livres bien faits. C'est une mauvaise plaisanterie, et il n'est pas besoin d'insister pour démontrer la puissance de l'action que seule peut exercer la parole du maître. « Qui veut apprendre, a dit Aristote, doit commencer par croire » ; croire, c.-à-d. avoir foi dans la science. Et cette croyance, cette foi, qui se propage de personne à personne, par une sorte de contagion morale, ce n'est pas le livre qui peut la communiquer, le livre, chose inerte et froide, dans son texte figé, qui se laisse manier, mais qui ne répond, qui ne livre ses secrets que si on l'interroge, si on le violente par un effort d'attention : c'est le professeur vivant et agissant, qu'on voit et qu'on entend, qui va au-devant de la pensée de ses élèves, qui les conduit par la main au milieu de toutes les difficultés de l'étude, qui les entraîne et les subjugue par l'autorité de sa personne, et aussi par ce qu'il y a d'action impérieuse ou de pénétration insinuante dans la parole vivante. Je ne sais si, dans le travail industriel, la machine est destinée à supplanter l'ouvrier ; mais, dans le travail intellectuel, le livre ne réussira jamais à remplacer le maître.

L'avenir de l'enseignement secondaire est plus incertain. Il est à espérer pourtant, malgré les progrès de l'esprit utilitaire, que l'instruction générale et désintéressée qui se propose de former des esprits, en ajournant toute préparation professionnelle, ne sera jamais désertée. Sous quelle forme d'ailleurs sera continuée cette culture libérale, sans laquelle l'œuvre de l'enseignement supérieur serait impossible et dont la disparition serait la ruine du patrimoine de l'humanité pensante, c'est ce qu'il est malaisé de prévoir. La querelle des *humanistes* et des *réalistes*, qui a commencé au XVIIIe siècle avec La Chalotais, avec Condorcet, et que renouvellent de nos jours tant de polémistes, de sentiments opposés, mais d'une conviction égale, n'est peut-être pas près de finir. Il semble pourtant qu'il ne se rencontre plus, ni dans un camp, ni dans l'autre, de partisans absolus de l'une et de l'autre thèse : les uns voulant tout garder, les autres tout prendre. L'idée d'une transaction, d'une conciliation possible entre des intérêts et des besoins divers a fait du chemin ; et, en France, l'organisation récente de l'enseignement secondaire moderne à côté de l'enseignement secondaire classique est la conséquence de cette pensée d'accord. Quelque dévotion que l'on conserve, en effet, au culte des études classiques, tel qu'on le pratique depuis des siècles, il est impossible de maintenir ce préjugé qu'elles puissent seules assurer la formation des esprits. Qu'elles demeurent, pour l'honneur de l'esprit humain, le privilège d'une élite, il le faut, si l'on veut ne pas découronner l'éducation libérale et ne pas amoindrir le patrimoine intellectuel des nations civilisées. Mais qu'il soit de moins en moins question de les imposer inutilement à des jeunes gens qui n'ont pas assez de ressources d'intelligence pour s'élever aussi haut, ou auxquels les nécessités de la vie refusent le loisir nécessaire pour profiter de cette noble culture. Les vieilles études classiques n'ont jamais été, à vrai dire, et ne doivent être de plus en plus qu'un sanctuaire où ne pénètrent qu'un petit nombre de fidèles. Un des plus fins lettrés de ce siècle, Sainte-Beuve, le reconnaissait lui-même, lorsqu'il adressait aux auteurs des chefs-d'œuvre de l'antiquité cette admirable invocation : « Esprits immortels de Rome et de la Grèce, génies heureux qui avez prélevé comme en une première moisson toute fleur humaine, toute grâce simple et toute naturelle grandeur !... grands hommes pareils à des dieux et que *si peu abordent et contemplent !...* » Ces sources pures et éternelles de raison et de clarté d'esprit, d'art et de sagesse, on ne peut espérer, ni même désirer, que tous viennent s'y abreuver. La société moderne ne convie pas précisément ses enfants à une douce vie de contemplation. Les Muses ont toujours habité des hauteurs, des Olympes ; mais, dans notre monde affairé, fiévreusement actif, elles se réfugient toujours plus haut, sur des sommets de moins en moins accessibles. Et voilà pourquoi, par des modifications accessoires, sans oublier que le but suprême est toujours de développer, par une culture désintéressée, les qualités intellectuelles et morales des adolescents, les organisateurs de nos plans d'études ont peu à peu ouvert largement la porte aux sciences, aux langues vivantes, à toutes les connaissances directement utiles ; et qu'enfin, dans la dernière réforme, ne pouvant plus aspirer à conduire toute leur clientèle par le vieux et unique chemin qu'ont fréquenté nos pères — la voie sacrée, toute pleine des souvenirs de l'antiquité — ils ont créé l'enseignement secondaire moderne, frayant ainsi pour la jeunesse une autre route un peu plus aisée, que bordent, non les antiques monuments de la pensée, mais toutes les constructions neuves de la littérature et de la science.

Le dernier mot n'est pas dit d'ailleurs. Les routes parallèles maintenant ouvertes aux humanistes et aux réalistes ne sont pas définitivement tracées. L'avenir distinguera plus complètement l'un de l'autre ces deux enseignements secondaires. D'une part, les programmes de l'enseignement classique, encombrés et surchargés de trop d'études disparates, demanderont qu'on les allège, qu'on élimine la superfluité des bagages qui gênent leur marche, et que les études gréco-latines soient un peu plus respectées dans leur autonomie. D'autre part, dans l'autre section de l'enseignement secondaire, l'esprit scientifique tiendra à se développer de plus en plus : la science sera de plus en

plus considérée, non seulement comme le principe et la source des applications pratiques, des découvertes industrielles, mais comme une éducatrice de l'esprit, une mère nourricière de la pensée.

Il est à souhaiter enfin que les deux branches de l'enseignement secondaire ne demeurent pas, comme elles le sont aujourd'hui, rigidement enfermées chacune dans un programme unique. L'uniformité des programmes a fait son temps. L'avenir est à la division, à la diversité. Assurément, il convient qu'il y ait, pour tous les enfants appelés à bénéficier de l'enseignement secondaire, un fonds commun d'études; mais, une fois ces premières connaissances également acquises par tous, il y aurait intérêt à multiplier, pour répondre à la différence des aptitudes, comme à la différence des destinations sociales, les sections d'enseignement. On a beaucoup médit de la *bifurcation:* c'était sans doute, telle que nous l'avons connue sous le second Empire, une organisation défectueuse. Mais le système avait pourtant du bon et il faudra sans doute y revenir, en procédant à des sectionnements plus nombreux. C'est ce qui se fait aux Etats-Unis, où les cadres de l'enseignement secondaire sont souples et élastiques, où les programmes sont variés, diversifiés au gré des élèves. Aux Etats-Unis, en effet, il n'y a pas une inflexible unité ou dualité d'études : tout est enseigné, langues mortes, langues vivantes, sciences sous toutes leurs formes; mais, dans cette encyclopédie de connaissances, l'élève qui ne peut tout embrasser est libre de choisir, selon ses aptitudes et ses goûts, tel ou tel enseignement. C'est, en quelque sorte, une table très richement servie, chargée de tout ce qu'on peut imaginer de mets pour satisfaire l'appétit intellectuel; mais le *student* s'assied à la place qui lui plaît et prend ce qui lui convient. Le droit d'option est largement ouvert. A côté du cours classique, où l'on étudie le latin et le grec, les sciences et les langues modernes, on trouvera, par exemple, le cours latin-scientifique, où le grec est supprimé; le cours de langues modernes, où le latin disparaît et où il est remplacé, soit par l'allemand, soit par le français; le cours anglais, où l'élève, à son choix, étudie le latin ou l'allemand, ou le français, etc. Il y a ainsi plusieurs directions différentes, de sorte que l'adolescent, pouvant comme il le veut choisir lui-même sa route scolaire, travaille avec plus d'entrain, avec plus de succès dans des études qu'il a spontanément préférées à d'autres. Le système des cours électifs, des cours à option, confère aux écoles américaines d'enseignement secondaire une vitalité qui n'existe pas dans nos lycées français, où règne une règle uniforme et tyrannique, où indistinctement et pêle-mêle des élèves de toute nature intellectuelle, de toute destination sociale, sont courbés sous le joug de programmes identiques.

Le troisième degré de l'instruction, l'enseignement primaire, ne soulève pas autant de difficultés que l'enseignement secondaire. En tous pays, il est aujourd'hui reconnu que toute créature humaine a droit à un minimum d'instruction, et que l'enseignement primaire est une dette que la société a virtuellement contractée envers chacun de ses enfants, dette qu'elle doit acquitter, soit en favorisant l'ouverture d'écoles libres, soit en faisant elle-même les frais de l'éducation populaire. Comme on l'a dit, « l'instruction primaire est une sorte de rédemption de l'humanité ». Elle n'est pas sans doute un remède à tous les maux dont souffre et souffrira toujours l'espèce humaine. Mais il n'en faut pas moins la bénir comme un des grands bienfaits, le plus grand, de la civilisation moderne. Le XIXe siècle pourra sans conteste s'appeler le siècle des chemins de fer, le siècle de l'électricité; mais son plus beau titre sera d'avoir été le siècle de la création des écoles primaires. Ici encore, sans doute, toutes les questions ne sont pas définitivement réglées: toutes les nations n'ont pas résolu de la même façon le problème de l'obligation et de la gratuité de l'instruction primaire; et la neutralité de l'école en matière religieuse, le caractère exclusivement laïque et du personnel enseignant et de l'enseignement, rencontre encore des opposants; mais il y a pourtant lieu de croire que l'avenir appartient au type scolaire que la France a consacré dans ses lois depuis vingt ans.

Il s'en faut que nous ayons abordé, et encore moins épuisé, toutes les parties du vaste ensemble de faits et d'idées qui se rattachent à la pédagogie. Notre but a été surtout de montrer que, si la science de l'éducation n'était pas encore faite, du moins elle était possible et en voie de formation. Il faut souhaiter que les jours soient proches où une systématisation scientifique sera enfin un fait accompli. L'avenir de l'humanité dépend en grande partie du progrès de la pédagogie. Sans doute, on peut dire d'elle, comme on l'a fait de la logique, que la meilleure des pédagogies est celle qui ne s'en fait pas accroire, qui n'est pas éprise d'elle-même, qui avoue les limites de son pouvoir. Nous n'oublions pas que l'hérédité, que le milieu, et tout ce qu'on a appelé les collaborateurs occultes de l'éducation ont leur rôle, et souvent un rôle décisif, dans la formation des esprits et des caractères. Mais cela n'équivaut nullement à un aveu d'impuissance, qui serait humiliant autant qu'inquiétant; car il reviendrait à dire que la liberté ne peut rien contre la fatalité, et qu'il est impossible d'éliminer, ou tout au moins de réduire la part du hasard dans les destinées des sociétés humaines. Restons convaincus, au contraire, que l'action bienfaisante de la pédagogie grandira de plus en plus, qu'éclairée par la science elle deviendra la maîtresse du monde, étant l'expression toujours plus forte de la volonté et de la réflexion humaines luttant contre les aveugles forces de la nature.

Gabriel COMPAYRÉ.

BIBL. : Une bibliographie complète, ne comprenant même que les ouvrages de valeur, compterait plusieurs milliers de numéros. Nous nous bornerons à citer ceux qui sont les plus récents et ont une importance particulière.

LIVRES DE RÉFÉRENCE. — F. BUISSON, *Répertoire des ouvrages pédagogiques du* XVIe *siècle;* Paris, 1886. — *Musée pédagogique et Bibliothèque centrale de l'enseignement primaire;* Paris, 1886-89, 3 vol. — W.-S. MONROE, *Bibliography of education;* New York, 1897. — J. BEEGER, *Katalog der pädagogischen Central Bibliothek zu Leipzig;* Leipzig, 1892. — O. HUNZIKER, *Katalog der Bibliothek des Pestalozzianums zu Zürich;* Zurich, 1895.

ENCYCLOPÉDIES. — F. BUISSON, *Dictionnaire de pédagogie;* Paris, 1882-87, 4 vol. — T. MANN, *Bibliothek pädagogischer klassiker;* Langensalza, 32 vol. parus. — W. REIN, *Encyclopädischer Handbuch der Pädagogik;* Langensalza, 4 vol. — K.-A. SCHMID, *Encyclopädia des gesammten Erziehungs und Unterrichtswesens;* Gotha, nouv. éd., 1876-85, 6 vol. — *The Great Educators,* 8 vol. parus, coll. publiée sous la direction de NICHOLAS MURRAY BUTLER; New York, — *International educational series,* publiées sous la direction de M. W.-T. HARRIS; New York, 40 vol. parus. — *Reports of the commissioner of education;* Washington, 1867-97.

HISTOIRE DE LA PÉDAGOGIE. — Henry BARNARD, *English Pedagogy, German Pedagogy;* Hartfort, 1876, 3 vol. — Karl SCHMIDT, *Die Geschichte der Erziehund und des Unterrichts;* Kœthen, 1863. — F. PAULSEN, *Geschichte des gelehrten Unterrichts auf der Deutscher Schulen und Universitaten;* Leipzig, 1885. — B. Hebert QUICK, *Educational Reformers;* New York, 1893. — De GUIMPS, *Histoire de Pestalozzi;* Lausanne, 1874. — G. COMPAYRÉ, *Histoire critique des doctrines de l'éducation en France;* Paris, 1879. — L. LEVASSEUR, *l'Enseignement primaire dans les pays civilisés;* Paris, 1897. — DAMSEAUX, *Histoire de la pédagogie;* Liège, 1888. — PAROZ, *Histoire universelle de la pédagogie;* Paris, 1880. — GERINI, *Gli Scrittori pedagogici italiani,* 1897, 2 vol.

PÉDAGOGIE THÉORIQUE ET PRATIQUE. — Les auteurs classiques de la pédagogie : dans l'antiquité, PLATON, XÉNOPHON, QUINTILIEN, PLUTARQUE; depuis la Renaissance, RABELAIS, ERASME, MONTAIGNE, ARNAULD et NICOLE, FÉNELON, Mme DE MAINTENON, LOCKE, ROLLIN, ROUSSEAU, KANT, CONDORCET, l'abbé GIRARD, etc. — PESTALOZZI, *Sammtliche Werke;* Brandenburg, 1869-72, 18 vol. — FRŒBEL, *Gesammelte pædagogische Schriften;* Berlin, 1862-65, 3 vol. — HERBART, *Pædagogische Schriften;* Leipzig, 1876, 2 vol. — COMÉNIUS, *Pædagogische Schriften;* Langensalza, 1875. — Karl ROSENKRANZ, *Die pædagogik als System;* Kœnigsberg, 1848. — Horace MANN, *Lectures on education;* Boston, 1891. — W.-H. PAYNE, *Contributions to the science of education;* New York, 1886. — BAIN, *Education as a science;* Londres. — J. PAYNE,

The Science and ars of education; Londres, 1872. — H. Spencer, *Education intellectual, moral and physical;* Londres, 1881. — Mme Necker de Saussure, *Education progressive;* Paris, 1836, 3 vol. — Bréal, *Quelques Mots sur l'instruction publique en France;* Paris, 1871. — Jules Simon, *l'Ecole;* Paris, 1865; *la Réforme de l'enseignement secondaire;* Paris, 1874. — Guyau, *Hérédité et Education.* — Dupanloup, *De l'Education;* Paris, 1850-72, 3 vol. — Gréard, *Education et Instruction;* Paris, 1887, 4 vol. — Michelet, *Nos fils;* Paris, 1865. — Fouillée, *l'Enseignement au point de vue national;* Paris, 1891. — Frary, *la Question du latin;* Paris, 1805. — Marion, *l'Education dans l'Université,* 1892. — Camille Sée, *Lycées et Collèges de jeunes filles;* Paris, 6e édit., 1890. — Dreyfus-Brisac, *l'Education nouvelle,* 1882-88-97. — Pérez, *l'Education intellectuelle dès le berceau,* et autres ouvrages; Paris, 1896. — Liard, *l'Enseignement supérieur en France;* 1881-94, 2 vol. — Thamin, *Education et Positivisme;* Paris, 1892. — Bertrand, *l'Enseignement intégral;* Paris, 1898.

PÉDALE. On désigne sous ce nom un mécanisme formé d'une planchette présentant une articulation fixe et reliée soit par bielle et manivelle à un axe de rotation, soit par bielle articulée à une pièce pouvant coulisser. Elle sert à obtenir, avec l'aide du pied, un mouvement circulaire de rotation dans le premier cas, un mouvement alternatif de va-et-vient dans le second. Ce mécanisme est fréquemment employé dans les arts. Nous citerons pour exemple très commun la pédale du remouleur. On se sert d'un organe analogue pour faire jouer les gros tuyaux d'orgue, pour modifier les sons du piano, etc. (V. Orgue, Piano, etc.), et on emploie, en musique, l'expression : *faire des doubles, des triples pédales,* pour désigner des notes basses que l'on soutient pendant plusieurs mesures. Dans l'industrie des vélocipèdes, on nomme *pédale* la pièce sur laquelle le cycliste repose les pieds, lorsqu'il effectue le mouvement de sa machine (V. Vélocipède). E. M.

PÉDALIER (V. Vélocipède).

PEDALIUM (*Pedalium* L.). Genre de Pédalinées, dont la seule espèce connue, *P. Murex* L., est une herbe annuelle, mucilagineuse, à feuilles opposées, à fleurs axillaires solitaires, pédonculées, hermaphrodites, à corolle gamopétale irrégulière, quinquéfide, donnant insertion à 5 étamines incluses, dont 4 didynames seules fertiles. L'ovaire, surmonté d'un style à extrémité stigmatifère bilobée, renferme deux loges dont chacune contient 2 ovules descendants insérés sur la cloison. Les graines, à albumen mince, renferment un embryon charnu, à radicule supère. Burmann en faisait l'*Hyoscyamus maritimus;* Rheede lui avait donné le nom *Caca-Mullu,* d'après une désignation malabare, et Adanson celui de *Cacatali.* Toutes les parties de la plante donnent un abondant mucilage avec l'eau, et elles constituent un remède très usité dans l'Inde contre la gonorrhée, la dysurie, la lithiase urinaire, les fièvres, les phlegmasies pulmonaires, etc. Les indigènes de Ceylan en mangent les fruits encore verts ainsi que les graines.

PÉDAUQUE (La reine). Sur le portail ou dans les sculptures de quelques vieilles églises, on trouve représentée une femme qui a le front ceint de la couronne royale et les pieds palmés comme ceux des oies : c'est le personnage appelé reine Pédauque. On la trouve au portail du prieuré de Saint-Pourçain (Auvergne), de l'abbaye de Saint-Bénigne de Dijon, de Saint-Pierre de Nevers et de Sainte-Marie de Nesles (Champagne). On a fait différentes hypothèses pour expliquer cette figure singulière : le P. Mabillon la prend pour sainte Clotilde, que sa prudence aurait fait comparer aux oies du Capitole; des érudits ont voulu y voir Berthe aux Grands Pieds, femme de Pépin le Bref, ou une reine de Toulouse, femme du roi des Visigoths, Euric. L'abbé Lebeuf y vit la reine de Saba. Bullet paraît avoir donné une opinion plus vraisemblable et assez satisfaisante. Robert Ier, roi de France, ayant épousé sa cousine, Berthe de Bourgogne, en 945, fut excommunié par Grégoire V : on rapporte que Berthe accoucha, pendant l'interdit, d'un fils dont la tête et le cou étaient d'une oie. Robert la quitta enfin pour épouser Constance qui se plaisait à entendre appeler son ancienne rivale la reine Pédauque. Ph. B.

PEDEE. Fleuve des Etats-Unis, né dans l'Etat de la Caroline du Nord, sous le nom de Nadkin; pendant son passage dans la Caroline du Sud, il reçoit le Little Pedee; son cours de 570 kil. se termine dans la baie de Winyah, dans l'océan Atlantique. Il est navigable depuis Cherau.

PÉDÉRASTIE. La pédérastie est un des actes contre nature, compris sous la désignation générale de sodomie, et désigne les rapports sexuels des hommes entre eux. Le droit romain et notre ancien droit la considéraient comme une atteinte à la morale publique et prononçaient contre les coupables des peines d'une extrême rigueur : en plein XVIIIe siècle, des pédérastes étaient condamnés à la peine de mort et brûlés. Le droit français moderne n'a pas conservé à la pédérastie son caractère criminel. Ce n'est pas, en effet, un acte portant atteinte à la société tout entière et devant par suite être réprimé par elle; c'est un vice relevant exclusivement de la loi morale qui le flétrit, mais que la loi pénale n'atteint pas. On en chercherait vainement le nom dans notre code. Il est toutefois bien entendu qu'elle tomberait sous l'application de l'art. 330 du C. pén. si les faits avaient été commis dans les circonstances de publicité suffisantes pour constituer un outrage public à la pudeur. Certaines législations étrangères continuent encore de nos jours à considérer la pédérastie comme un acte délictueux passible d'une sanction pénale. Ce sont l'Autriche, la Hongrie, l'Allemagne, certains cantons suisses de langue allemande et l'Angleterre.

PÉDÈRE (Entom.) (V. Pæderus).

PÉDERNEC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Bégard; 3.072 hab.

PEDERNEIRA. Bourg de Portugal, prov. d'Estramadure, à 6 kil. d'Alcobaça. Petit port; 2.600 hab. Dans le voisinage, un pèlerinage très fréquenté, celui de Notre-Dame de Nazareth.

PEDERSEN (Kristiern), auteur et théologien danois, né en 1480 environ, mort à Copenhague le 16 janv. 1554. Chanoine de la cathédrale de Lund à partir de 1505, il se rend, en 1510, à Paris, où il séjourne cinq ans environ et conquiert le grade de magister. C'est là qu'il publie son *Vocabularium ad usum Dacorum* (1510), le *Recueil de sentences* de Peder *Laale* (V. ce nom) et l'*Histoire du Danemark de Saxo Grammaticus.* En 1515, il retourne à Lund et est nommé, en 1522, chancelier de l'archevêque J. Veze; puis il passe quelques années dans les Pays-Bas comme secrétaire du roi exilé Christian II, à la fortune duquel il s'était attaché. En 1528, il passe du catholicisme au luthéranisme et prend le titre de chapelain du roi. C'est en cette qualité qu'il traduit, d'après une version latine, le *Nouveau Testament* et les *Psaumes de David.* En 1532, Christian ayant passé en Norvège, Pedersen vient s'établir à Malmœ, où il fonde une imprimerie. Son grand travail est alors la traduction danoise de la Bible de Luther (1537-43), dite *Bible de Christian III,* dont l'importance, au point de vue de la langue, est considérable, et a valu à son auteur le titre de père de la littérature danoise.

PÉDÉZERT (Jean), théologien et publiciste français, né à Puyôo (Basses-Pyrénées) en 1814. Il fut élevé à la maison des Missions, à Paris, et en devint sous-directeur. Pasteur à Hargicourt (Aisne), puis à Bayonne, il fut, en 1850, nommé professeur de littérature grecque et latine à la faculté protestante de Montauban. Il défendit le parti orthodoxe dans les journaux du parti (*l'Espérance, le Christianisme au* XIXe *siècle, la Revue chrétienne, le Serment*), au moment des discussions de l'Eglise réformée; il écrivit aussi au *Moniteur* et au *Soleil.* Ses études spéciales ont été réunies dans *Un Projet de dissolution de l'Eglise réformée de Paris* (1867) et *Lettres sur le Synode* (1872). Il a réuni un grand nombre d'articles sous le titre *Souvenirs et Etudes* (1888). Ph. B.

PEDIASIMUS (Jean), surnommé *Galenos,* savant grec du XIVe siècle, fut *chartophylax* de la première Justi-

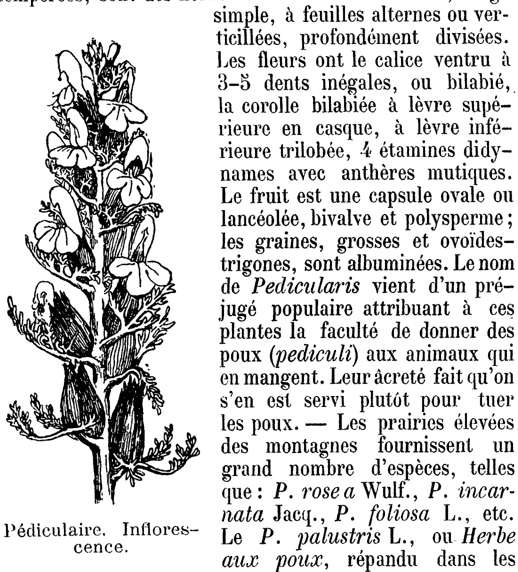
nienne et de la Bulgarie sous Andronic III (1328-41) et obtint le titre d'*hypatos* des philosophes. Il appartenait au clergé comme diacre. On a imprimé de lui un petit poème moral, le *Pothos* (Rome, 1638), et une *Géométrie* (Anspach, 1866), éditée par Friedlein ; elle est conçue sur le type des écrits héroniens. Il a laissé divers autres travaux encore inédits, des scholies sur le *Bouclier d'Hercule* d'Hésiode, sur la *Syrinx* attribuée à Théocrite, des opuscules sur les travaux d'Hercule, sur l'allégorie, sur le mariage, sur la duplication du cube, enfin un commentaire sur Cléomède, qui n'est pas sans intérêt.

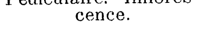
Pedicellina echinala. A, couronne de tentacules ; D, bouche ; F, estomac ; B, anus ; E, ganglions ; C, ovaire.

PÉDICELLE (Bot.) (V. Fleur et Inflorescence).

PÉDICELLINE (*Pedicellina* Sars). Genre de Bryozoaires-Entoproctes, qui a servi à former la famille des Pédicellides, et dont les représentants sont réunis en petites colonies constituées par des stolons rampants, ramifiés ; les individus, insérés sur ces stolons, sont largement pédicellés et ont la bouche protégée par des tentacules recourbés, non rétractiles. L'espèce la plus importante, *P. echinata* Sars (*Brachionus cernuus* Pall.), se rencontre communément dans les mers de l'Europe, sur les coquilles de Mollusques, les Hydraires, les Algues et autres espèces marines animales et végétales. Elle se reconnaît facilement à sa couleur blanchâtre et à son pédicelle hérissé de piquants brefs et obtus. Le *P. belgica* v. Bened. a été découvert sur les côtes de Belgique. Dr L. Hn.

PÉDICULAIRE (*Pedicularis* T.). Genre de Scrofulariacées, dont les représentants, répandus dans les régions tempérées, sont des herbes bisannuelles ou vivaces, à tige simple, à feuilles alternes ou verticillées, profondément divisées. Les fleurs ont le calice ventru à 3-5 dents inégales, ou bilabié, la corolle bilabiée à lèvre supérieure en casque, à lèvre inférieure trilobée, 4 étamines didynames avec anthères mutiques. Le fruit est une capsule ovale ou lancéolée, bivalve et polysperme ; les graines, grosses et ovoïdes-trigones, sont albuminées. Le nom de *Pedicularis* vient d'un préjugé populaire attribuant à ces plantes la faculté de donner des poux (*pediculi*) aux animaux qui en mangent. Leur âcreté fait qu'on s'en est servi plutôt pour tuer les poux. — Les prairies élevées des montagnes fournissent un grand nombre d'espèces, telles que : *P. rosea* Wulf., *P. incarnata* Jacq., *P. foliosa* L., etc. Le *P. palustris* L., ou *Herbe aux poux*, répandu dans les prairies marécageuses et tourbeuses, et le *P. sylvatica* L., commun dans les bois humides, possèdent des propriétés diurétiques et astringentes. Dr L. Hn.





Pédiculaire. Inflorescence.

PÉDICULE. I. Botanique. — Pied ou support d'un organe quelconque. S'applique surtout à l'axe de certains Champignons.

II. Architecture. — Petit pilier, souvent de forme polygonale, ou colonnette, servant de support à une cuve de fonts baptismaux ou de bénitier. Les fonts baptismaux ou les bénitiers, ainsi portés, sont dits *pédiculés*, et il existe bon nombre de ces petits édicules ayant reçu une riche ornementation, surtout vers la fin du moyen âge et sous la Renaissance. — On appelle aussi pédicule le couronnement d'une arcade ogivale formant comme une petite base ou socle et destiné à supporter une statue, ou encore ce même couronnement lorsqu'il se termine par un simple fleuron. Charles Lucas.

PÉDICULIDÉS (Entom.) (V. Pou).

PÉDICULOSE (V. Phtiriase).

PÉDIEUX (Anat.) (V. Pied).

PEDIGREE. Généalogie d'un cheval (V. Course, t. XIII, p. 144 et suiv.)

PÉDILANTHE (*Pedilanthus* Neck.). Genre d'Euphorbiacées, longtemps compris dans le genre *Euphorbe* (V. ce mot), dont il a en général les caractères, sauf que le calice est très irrégulier. Ce sont des arbustes charnus des régions tropicales de l'Amérique, à feuilles alternes, à inflorescences en cymes terminales et axillaires, et souvent colorées en rouge. — L'espèce type, *P. tithymaloides* Poit., renferme un latex extrêmement âcre et toxique, qui sert aux Antilles à cautériser les verrues ; sa racine est douée de propriétés vomitives, d'où son nom d'*Ipécacuanha bâtard*. La décoction de ses feuilles sèches est employée contre la dysménorrhée et la syphilis. Les racines des *P. crassifolius* Poit., *P. carinatus* Spreng. et *P. myrtifolius* Poit. passent également pour être vomitives. Dr L. Hn.

PÉDILUVE (Pharm.) (V. Bain, t. V, p. 12).

PEDION. Une des trois divisions de l'Attique (avec la Diacrie et la Paralie). C'était la campagne d'Athènes, la plaine ; une vallée ovale de 8 kil. de large et 12 kil. de long, arrosée par l'Ilissus et le Céphise : la végétation y était abondante. C'était là que les riches habitants d'Athènes avaient leurs villas. On y cultivait des arbres fruitiers et des violettes célèbres.

PÉDIONALGIE (Pathol.) (V. Pied).

PÉDIPALPES. Nom donné par Latreille à un ordre d'Arachnides comprenant quelques types exotiques de grande taille, tels que *Tarentula* (*Phrynus*) et *Thelyphonus*, assez voisins des Scorpions auxquels on les réunissait autrefois, ayant de commun avec eux d'avoir le céphalothorax pourvu de deux yeux médians et de plusieurs yeux latéraux, les chélicères terminées en pinces et l'abdomen segmenté, mais en différant sous bien des rapports, notamment par leur abdomen dépourvu de post-abdomen, ou n'en présentant qu'un très petit ne portant pas d'aiguillon, par leurs pattes de la première paire, très longues, très fines et palpiformes, par leurs stigmates au nombre de deux paires seulement et situés aux deux premiers segments inférieurs de l'abdomen, enfin par beaucoup d'autres caractères moins importants qu'on trouvera aux mots Tarentula et Thelyphonus. En résumé, ces Arachnides semblent faire le passage des vraies Araignées aux Scorpions. E. Simon.

PEDIR. Port de Sumatra, à 60 kil. E. de Kota Radscha, dans une baie avec un bon mouillage. C'était autrefois la ville principale de l'Etat du même nom, dans le royaume d'Atchin.

PEDLEY (Robert), écrivain anglais (V. Deverell).

PÉDO-Albinovanus, poète latin (V. Albinovanus).

PÉDOLOGIE (V. Pédagogie).

PEDON (Jean, surnommé *Publicola*), publiciste, né à Croze (Creuse) en 1767, mort à Paris en 1794. Il venait de recevoir les ordres religieux lorsque éclata la Révolution. Presque aussitôt on le vit s'associer aux manifestations du parti jacobin. Nommé professeur d'éloquence au collège national de Limoges, il fut, au bout de quelques mois d'exercice, rendu à la vie politique par la suppression de l'établissement. Quand la bourgeoisie limousine eut

conquis tous les emplois électifs, Pedon fit partie du petit groupe de citoyens qui dirigea contre elle le mouvement démocratique. Ne pouvant lui disputer le pouvoir, il s'appliqua à la maintenir sous l'étroite tutelle du club qu'il dirigeait. Le *Journal du département de la Haute-Vienne*, créé à son instigation par la « Société populaire » de Limoges, fut l'instrument dont il se servit, d'autant plus aisément qu'il en fut nommé rédacteur. Grâce aux subsides du gouvernement, cette feuille vécut du 6 sept. 1793 au 23 août 1794, c.-à-d. durant la période la plus agitée de la Révolution. Lorsqu'elle fut supprimée, Pedon se rendit à Paris et obtint un poste élevé dans les finances (dit-on), avec un logement au pavillon de Flore. Recherché peu de temps après comme complice de la politique de Robespierre, Pedon, pour échapper aux gardes qui venaient l'arrêter, franchit une fenêtre des Tuileries, suivit l'entablement, puis se jeta dans le vide et put ainsi se soustraire à l'échafaud. A. FRAY-FOURNIER.

PÉDONCULE. I. Anatomie (V. CERVEAU, CERVELET, ENCÉPHALE).

II. Botanique (V. FLEUR, t. XVII, p. 600).

PÉDOTRIBE (V. GYMNASE, t. XIX, p. 658).

PÉDOUE (François), poète français, né à Paris le 29 avr. 1603, mort à Chartres en avr. 1667. De famille noble, il fut élevé chez les jésuites de La Flèche; ayant obtenu les bénéfices simples d'un canonicat à Paris, qu'il échangea contre Chartres, il se livra à son goût pour la vie mondaine et la poésie légère. Il fonda l'ordre des *Chevaliers de Sans-Souci*. Revenu plus tard à une vie exemplaire, il fonda la congrégation des *Filles de la Providence* en 1648. Il a laissé : *Essais de poésie et de louange en faveur d'une dame, avec un chant pastoral* (1624); le *Bourgeois poli* (1631) et *Satyres*. Ph. B.

PEDREGAL Y CAÑEDO (Manuel), politique et publiciste espagnol, né à Grado le 12 avr. 1832, mort à Madrid le 22 juil. 1876. Dans sa première jeunesse, quand il était encore étudiant à l'Université d'Oviedo, il se fit connaître par l'ardeur de sa propagande démocratique, et travailla beaucoup, après s'être fait recevoir avocat (1856), pour le triomphe de ses idées, qu'il était alors dangereux de défendre. La révolution de 1868 le porta au congrès des députés, et, après avoir été préfet (*gobernador*) de La Corogne, il contribua par son vote à la proclamation de la république (11 fév. 1873). Avec le parti républicain, Pedregal fut par deux fois ministre, de la justice (avec Pi y Margall) et des finances (avec Castelar), et il montra dans ces deux postes l'énergie et l'intégrité de son caractère. Après le coup d'Etat du 3 janv. 1874, il abandonna la politique et se consacra exclusivement au barreau et aux études historiques et économiques. Pedregal fut un des fondateurs de l' « Institution libre d'enseignement », où se réfugièrent, en 1876, tous les professeurs libéraux, chassés de l'Université par les gouvernements réactionnaires, et, pendant quelque temps, il donna là des conférences et des cours. En 1883, il était nommé recteur de l'*Institution*. Mais, dès 1882, la réorganisation des forces républicaines le fit rentrer de nouveau dans la politique, et depuis lors il appartint à tous les Parlements convoqués, comme député d'Oviedo. En 1888, d'accord avec Salmeron, Azcárate, Labra et d'autres hommes politiques, il fonda le nouveau parti républicain dit « centraliste », qui, pendant plusieurs années, a été le véritable représentant des éléments intellectuels radicaux en Espagne. Ses discours parlementaires de cette époque, ses conférences historiques et économiques à l'Ateneo, au cercle du commerce à Madrid et dans les meetings de l'Association libre-échangiste dont il fut toujours un des membres les plus enthousiastes, affirmèrent sa renommée d'orateur et d'économiste. En même temps, il devenait un des avocats les plus notables de Madrid. Ses ouvrages historiques et juridiques sont : *El poder y la libertad en el mundo antiguo*, conférence (1878); *Estudios sobre el engrandecimiento y la decadencia de España* (1878); *Materiales par el estudio del derecho municipal consuetudinario de España* (1885); préface à la *Colección diplomática del Ayuntamiento de Oviedo* (1889), sur l'histoire municipale de cette ville; *Resúmen crítico del Código civil* (éd. de la *Revista de Derecho internacional*, 1890); *Elección presidencial de los Estados-Unidos* (1892); *Estado juridico y social de los Indios en la época del descubrimiento de América* (1892) et les deux travaux de jeunesse, *Estudios politicos* (Oviedo, 1868) et *Memoria sobre los primitivos pobladores de Asturias y su relacion con los demás pueblos* (Oviedo, 1868). Dans la catégorie des études économiques figurent : *Nociones de Hacienda pública* (1881); *Sociedades cooperativas* (1888) ; *las Clases obreras y el partido obrero* (conférence à l'Ateneo de Madrid, 1886); *Florez Estrada* (1887), etc. Pedregal a publié aussi de nombreux articles dans les revues espagnoles et notamment dans la *Revista de Legislación* et le *Boletin de la Institución libre de enseñanza*. Voilà les plus importantes : *Obispalias del Principado de Asturias ; Apuntes sobre el derecho de propiedad* (dans les Asturies) ; *la Familia rural en Asturias ; las Postrimerias de la Casa de Austria* et *Vida colectiva en Asturias*. R. ALTAMIRA.

BIBL. : ANONYME, *D. Manuel Pedregal*, nécrologie, dans le *Boletin de la Institución libre de enseñanza*, 1896, p. 257). — G. de AZCÁRATE, *Biografia de D. Manuel Pedregal*, dans la brochure : *Ateneo de Madrid. Velada en honor de D. Manuel Pedregal y Cañedo celebrada el dia 20 de febrero de 1897*; Madrid, 1897.

PEDRELL (Felipe), musicien espagnol, compositeur et critique, né à Tortosa (Tarragone) le 15 fév. 1841. Il se livra de bonne heure à des études d'histoire et d'esthétique, et s'exerça à la composition, avec l'intention de régénérer la musique nationale. Il débuta au théâtre (1874) par l'opéra *El último Abencerrage*, dont lui-même écrivit le libretto, d'après le célèbre roman de Chateaubriand; en 1875, il donna son second ouvrage, *Quasimodo;* puis il voyagea pendant trois années en Italie, en France et en Autriche. En 1881, Pedrell retourna au théâtre avec l'opéra *el Tasso en Ferrara*, poème de M. A. Delauzières de Thémines; à la même époque, il écrivit *Cleopatra* et *Mazeppa*, drames lyriques. La plus importante de ses œuvres musicales, et la plus récente, est la trilogie lyrique, *los Pirineos*, écrite sur la tragédie catalane de V. Balaguer. La partition pour piano de cette trilogie a paru, en 1894. à Barcelone. Dans un autre genre, Pedrell a publié : deux recueils de mélodies pour piano et chant ; *Douze Orientales*, de Victor Hugo ; *Douze Consolations*, de Th. Gautier; des symphonies, notamment *le Chant de la Montagne* (1877), *Chanson latine* et une Marche triomphale, dédiée à Mistral et exécutée aux fêtes provençales de Montpellier en 1878, et une *Messe de gloria*. Parmi ses œuvres inédites figurent trois poèmes symphoniques. Ses théories d'esthétique musicale ont été exposées dans la brochure : *Por nuestra música. Algunas observaciones sobre la magna cuestión de una Escuela Lírico Nacional...* (Barcelone, 1891). L'activité de Pedrell ne s'est pas bornée à ces travaux techniques et à ceux de l'enseignement professionnel au Conservatoire de musique dont il est professeur depuis 1894. Il a rendu aussi d'immenses services à l'histoire de la musique espagnole avec les deux publications suivantes : *Hispaniæ Schola musica sacra* (Barcelone, 8 vol. parus depuis 1894) et *Teatro lirico español anterior al siglo XIX* (5 vol. depuis 1897). La *Hispaniæ Schola* comprend la transcription d'ouvrages musicaux des maîtres du XVe au XVIIIe siècle, précédée des préfaces où Pedrell raconte et la biographie de l'auteur et l'histoire du genre en Espagne et en Europe (le texte est imprimé à la fois en espagnol et en français). Les maîtres étudiés dans les 8 vol. parus sont : Morales, Guerrero, Ginés Perez, Santa Maria, Llorente, Victoria et Cabezón. Celui-ci, dont les œuvres occupent 4 vol., est particulièrement intéressant à cause de l'ignorance presque absolue où l'on était sur son compte,

bien qu'en 1853 le critique allemand, Siegfried Dehn, dans une lettre à Liszt (reproduite dans la *Rev. crit. de historia y literatura*, 1895), parle déjà de ses admirables compositions. Pedrell a rectifié le préjugé courant qui niait à la musique artistique de l'Espagne (à la différence de la *populaire*) toute originalité. Le succès de l'*Hispaniæ Schola* a été grand parmi les critiques de tous les pays, et M. Pedrell s'efforce maintenant de couronner son œuvre par une édition complète des compositions du célèbre Tomás Luis de Victoria, dont il a d'avance esquissé la biographie dans le *Boletin musical* (Madrid, 1896-98). — Le *Teatro lirico* est consacré à la musique théâtrale espagnole, en grande partie méconnue. Le premier volume comprend la tonadille de Valledor, *La decantada vida y muerte del general Malbrù*; les second et troisième, diveres tonadilles; et les quatrième et cinquième, la musique des comédies et *zarzuelas* de Calderón et autres pièces du même genre. — Ces deux publications ont reçu un complément important dans les trois cours faits par Pedrell à l'Ecole d'études supérieures de l'Ateneo (1896-1899). Son *Discours* d'entrée à l'Académie des beaux-arts concerne aussi l'histoire musicale de l'Espagne. On lui doit encore : *Gramática musical* (Barcelone, 1870, réimprimée en 1880 et 1884); *los Poemas del pianista* (1871); *Salterio sacro-hispano*, anthologie de compositions vocales et organiques anciennes et modernes (1882-83); *Diccionario técnico de la música* (1894); *Diccionario biográfico y bibliográfico de músicos y escritores de música españoles, portugueses é hispano-americanos* (1897, vol. I); et les revues *Notas musicales y literarias* (1882-83); *Illustración musical hispano-americana* (1888-97) et *Boletin musical... para la reforma de la música religiosa* (1896-98) dont il a été le fondateur et directeur. R. ALTAMIRA.

BIBL. : L. de SARRAN D'ALLARD, *la jeune Ecole musicale espagnole et Philippe Pedrell*; Paris, 1895. — A. SOUBIES, *Musique russe et musique espagnole*; Paris, 1896. — G. TEBALDINI, *Prologo alla Trilogia I Pirinei. Note ed appunti*, 1897, et *Filippo Pedrell ed il Dramma lirico spagnuolo*, 1897.

PEDRINI (Giov.-Ricci, dit), peintre milanais du XVe-XVIe siècle. Il travailla dans l'atelier de Léonard de Vinci. On lui attribue, sans garanties sérieuses d'authenticité, un certain nombre de peintures religieuses, dont l'exécution, au point de vue du sentiment et de la tonalité générale, est empreinte de froideur et de monotonie. Les meilleures de ses œuvres probables sont : une *Vierge*, dans la sacristie du Santo Sepolcro, à Milan, et la *Madone*, cataloguée « école de Léonard », dans la galerie Borghèse à Rome. P. DE CORLAY.

BIBL. : MÜNTZ, *Léonard de Vinci*.

PEDRO Ier, roi de Portugal, fils d'Alphonse III et de Béatrice de Castille, né à Coïmbre le 8 avr. 1320, mort à Estremos le 18 janv. 1367. A la mort de son père, il lui succéda sur le trône (12 mai 1357). Il prit part aux guerres entre Castille et Aragon en 1358 d'abord, puis en 1364, tantôt d'un côté, tantôt de l'autre. Il reçut le surnom de « O Justiciero » pour sa sévérité envers les grands et son affabilité vis-à-vis des faibles et des petits. Il épousa Constance de Castille-Villene et, en secondes noces, Inès de Castro dont il vengea cruellement l'assassinat (1355) après la mort de son père.

PEDRO II, roi de Portugal, troisième fils de Jean IV et de Louise de Guzman, né à Lisbonne le 26 avr. 1648, mort le 9 déc. 1705. Par la femme de son frère Alfonse VI, Marie-Françoise-Elisabeth de Savoie, il fut appelé à la régence à la place d'Alfonse, qui était tout à fait incapable de régner (23 nov. 1667); le roi abdiqua volontairement en échange de la principauté de Bragance et d'une rente annuelle. Pedro II épousa peu après sa belle-sœur et tomba presque entièrement entre les mains des jésuites. Sa régence fut cependant profitable au Portugal; il conclut la paix avec l'Espagne le 13 fév. 1668 et termina les difficultés avec les Pays-Bas aux Indes orientales. Ce ne fut qu'en 1683, après la mort de son frère, qu'il prit le titre de roi. Au moment de la guerre de la succession d'Espagne, il resta neutre jusqu'en 1702 et, à cette époque, prit le parti de l'Autriche.

BIBL. : LIPOWSKY, *Peter I, Kœnig von Portugal*; Munich, 1818.

PEDRO III, roi de Portugal, plus jeune fils de Jean V, frère de Joseph Ier, mort en 1786. Il épousa Maria, héritière de celui-ci, et prit le titre de roi lorsque Joseph Ier monta sur le trône.

PEDRO IV (V. ci-dessous PEDRO Ier D'ALCANTARA).

PEDRO Ier D'ALCÁNTARA, empereur du Brésil, fils de Jean VI de Portugal, né le 12 oct. 1798, mort à Lisbonne le 24 sept. 1834. Lorsque son père, réfugié au Brésil, retourna en Portugal en 1821, dom Pedro d'Alcántara fut laissé au Brésil pour le gouverner, avec le titre de lieutenant de l'Empire et prince régent. Bientôt après, les Cortès de Lisbonne essayèrent de détruire l'œuvre d'unification accomplie au Brésil par Jean VI et voulurent rappeler dom Pedro, diviser le Brésil en plusieurs gouvernements, y supprimer les tribunaux, les écoles, etc. Dom Pedro, fort du sentiment populaire, se fit proclamer défenseur perpétuel du Brésil le 13 mars 1822, puis empereur constitutionnel le 12 oct., et il fut couronné comme tel le 1er déc. Les Portugais résistèrent faiblement et, dès la fin de 1823, tout le Brésil acceptait l'autorité de dom Pedro. Après avoir réuni une constituante, le prince, lui trouvant des tendances trop républicaines, la renvoya (12 nov. 1823), puis octroya à l'Empire une constitution rédigée par lui et ses conseillers dans un sens assez libéral (25 mars 1824), mais qui ne fut pas mise immédiatement en vigueur, ce qui causa un soulèvement des provinces du Nord (1824). Le 26 août 1825, le Portugal consentit à reconnaître l'indépendance du Brésil. L'année suivante, Jean VI mourait (10 mars 1826). Dom Pedro, appelé à lui succéder, ne garda la couronne que le temps nécessaire pour donner une constitution au Portugal, puis il abdiqua son royaume européen en faveur de sa fille, dona Maria (2 mai 1826), son fils aîné étant destiné à être son héritier au Brésil. Cependant une opposition se formait contre l'empereur. Après trois ans de guerre contre la République Argentine, il avait dû renoncer à la *Banda oriental*, qui devint l'Uruguay indépendant (1828). Cet échec, le retard, puis les restrictions apportées à l'application de la constitution de 1824 excitèrent le mécontentement du parti brésilien, adversaire des *adoptivos*, Portugais de naissance, devenus Brésiliens comme l'empereur. Il y eut une émeute à Minas Geraes en 1830. Enfin le 6 avr. 1831, un soulèvement militaire eut lieu à Rio de Janeiro. Le 7, dom Pedro abdiqua en faveur de son fils, et, le 13, s'embarqua pour l'Europe. Il allait y combattre en faveur de sa fille, dona Maria, dont l'oncle, dom Miguel, avait usurpé le trône en 1828. Dom Pedro fit des Açores la base de ses opérations, y réunit une flotte venue de France et d'Angleterre et alla aborder à Oporto qui ne résista pas (9 juil. 1832). Le 5 juil. 1833 sa flotte battait celle de dom Miguel au cap Saint-Vincent, et la même année dom Pedro occupait Lisbonne. Vainqueur encore à Almoster et à Asseiceira (18 févr. et 16 mai 1834), il imposait le 27 mai à dom Miguel le traité d'Evoramonte, et l'usurpateur partait pour l'exil. Dom Pedro avait agi comme régent, au nom de sa fille, et les Cortès lui en confirmèrent le titre en août 1834. Le 20 sept., il fit proclamer dona Maria majeure. Il mourut quatre jours plus tard.

Dom Pedro avait épousé en premières noces l'archiduchesse Léopoldine-Caroline-Josèphe, fille de l'empereur François, morte le 11 déc. 1826. Il contracta un second mariage (2 août 1829) avec Amélie-Auguste-Eugène-Napoleone, fille du feu duc Eugène de Leuchtenberg.

Ordre de dom Pedro. — Cet ordre fut créé par l'empereur du Brésil dom Pedro Ier le 16 avr. 1826. C'était le premier de l'empire. Il ne comprenait que douze

grands-croix, cinquante commandeurs et cent chevaliers, non compris les membres de la famille impériale et les étrangers. Ruban vert liséré de blanc. H. LÉONARDON.

PEDRO II D'ALCÁNTARA (Jean-Charles-Léopold-Salvador-Bibiano-Xavier-de-Paul-Leocadio-Michel-Gabriel-Raphael-Gonzague), empereur du Brésil, né au château de Boa Vista, à São Christovão, faubourg de Rio de Janeiro, le 2 déc. 1825, mort à Paris le 5 déc. 1891. Fils de dom Pedro Ier d'Alcántara et de l'archiduchesse d'Autriche, Léopoldine, dom Pedro II fut proclamé empereur du Brésil lors de l'abdication de son père, le 7 avr. 1831, et placé sous la tutelle d'un ancien premier ministre de dom Pedro Ier, dom José-Bonifacio d'Andrada e Silva. Les Cortès donnèrent la régence aux sénateurs, marquis de Caravellas et Vergueiro, et au général Francisco de Lima e Silva, qui l'exercèrent jusqu'au 17 juin 1831. Elle fut alors confiée au même général de Lima et aux députés Costa Carvalho et Braulio Muniz qui firent écarter le tuteur Andrada (1833) et mirent à sa place le marquis d'Itanhaem. L'évêque de Chrysopolis fut chargé de l'éducation de l'empereur. Le 12 oct. 1835, le système de régence fut modifié. Il n'y eut plus qu'un seul régent, Diogo Feijó, qui resta au pouvoir jusqu'en sept. 1837. Avec son successeur, Pedro d'Araujo Lima, le parti conservateur prenait la direction des affaires, laissées jusque-là aux mains du parti libéral. Cette minorité fut très troublée. L'esprit fédéraliste, l'indiscipline de l'armée suscitèrent des révoltes dans les provinces : au Pará (1835-36), à Maranhão (1838-41), à Bahia (1837-38), dans le Rio Grande do Sul (1835-45). L'avènement au pouvoir du parti conservateur excita une agitation libérale républicaine. On essaya d'y remédier en devançant l'âge fixé pour la majorité du prince : dom Pedro II fut déclaré majeur le 23 juil. 1840 et couronné le 18 juil. 1841. La pacification ne se fit que peu à peu, à Maranhão en 1841, à São Paulo et à Minas Geraes en 1842, dans le Rio Grande do Sul, où bataillait Garibaldi, en 1845. De 1841 à 1844 des ministères libéraux ou conservateurs se succédèrent rapidement ; de 1844 à 1848, les libéraux restèrent au gouvernement. Le retour des conservateurs au pouvoir amena une émeute libérale à Pernambuco en 1849, mais ce soulèvement, facilement réprimé, fut le dernier de cette période agitée. Le Brésil put appliquer ses forces et ses ressources à de meilleurs emplois. Au dehors, dom Pedro II intervint par les armes (1851-52) pour soutenir le Paraguay et de l'Uruguay contre les violences du dictateur argentin Rosas. Le succès de l'armée brésilienne entraîna la chute de Rosas. En 1862, une violence sans prétexte sérieux du ministre anglais, Christie, amena une rupture diplomatique entre le Brésil et la Grande-Bretagne. La question, soumise à l'arbitrage du roi des Belges, Léopold Ier, fut tranchée en faveur de dom Pedro II, et les relations furent reprises en 1865. L'année précédente, le Brésil avait fait une guerre victorieuse dans l'Uruguay, et, à la suite d'une révolution dans cette république, il s'était fait son allié contre le président du Paraguay, Solano López. La lutte dura jusqu'en 1870. Les Brésiliens restèrent victorieux, mais perdirent 50.000 hommes et dépensèrent un milliard et demi. Pendant ce temps, le pays prenait un grand essor économique. L'immigration augmentait dans des proportions considérables. En 1866, la navigation de l'Amazone était ouverte à toutes les nations. De 1854 à 1888, 9.200 kil. de chemin de fer et 18.000 kil. de fils télégraphique étaient posés. Une grande évolution s'accomplissait pendant ce même règne. Le Brésil était resté tardivement ouvert à la traite des noirs. Dom Pedro II l'interdit par la loi du 4 sept. 1850. L'esclavage n'était pas de ce fait aboli. Il fallut pour y arriver vaincre de longues résistances. Les premiers projets d'émancipation datent de 1866. Ils aboutirent, le 28 sept. 1871, à une loi édictant l'émancipation graduelle. En 1880 commença une nouvelle propagande abolitionniste. En 1884, les esclaves du Ceará et de l'Amazone furent affranchis. Enfin le 13 mai 1888 une loi déclara libres tous les noirs du Brésil. Cette importante mesure précéda de peu la chute du régime impérial. Dom Pedro II avait gouverné constitutionnellement de 1853 à 1888 avec des ministères tantôt libéraux, tantôt conservateurs. Mais depuis 1870 un parti républicain grandissait. L'abolition de l'esclavage en 1888, le retour des libéraux au gouvernement en 1889, à la place des conservateurs (élections du 31 août), n'arrêtèrent pas les progrès de la propagande républicaine favorisée par les appréhensions que causaient les tendances conservatrices de la princesse impériale et du comte d'Eu, son mari. L'armée travaillée par les agitateurs, tenue en suspicion par le gouvernement, se souleva à Rio de Janeiro, le 15 nov. 1889, sous la direction du maréchal Deodoro da Fonseca. Les ministres furent arrêtés ; l'empereur signa son abdication, et la République fut proclamée. Dom Pedro quitta aussitôt le Brésil, et le 7 déc. il débarquait à Lisbonne.

Très curieux de toutes les sciences, particulièrement versé dans les mathématiques, l'astronomie, l'histoire naturelle et la géographie, dom Pedro avait été élu, le 1er mars 1875, correspondant, puis, le 25 juin 1877, associé étranger de notre Académie des sciences. Il introduisit au Brésil le système métrique. Il avait fait, avant son abdication, plusieurs voyages en Europe et en Amérique en 1871-72, en 1876-77, en 1887 et en 1888.

Dom Pedro II avait épousé le 30 mai 1834, par procuration, à Vienne, la princesse Thérèse-Christine-Marie, fille de François Ier, roi des Deux-Siciles. De ce mariage sont nées deux filles, la princesse impériale *Isabelle*, femme du comte d'Eu, et la princesse *Léopoldine*, mariée au duc Auguste de Saxe, morte en 1871. H. LÉONARDON.

BIBL. : B. MOSSÉ, *Dom Pedro II, empereur du Brésil* ; Paris, 1889, in-18. — Cet ouvrage se termine par une longue bibliographie.

PEDRO V D'ALCÁNTARA (Dom), duc de Saxe, roi de Portugal, né le 16 sept. 1837, mort le 11 nov. 1861, fils de la reine de Portugal, Maria Ire da Gloria et de Ferdinand de Saxe-Cobourg-Gotha. Il reçut la forte éducation allemande qui développa ses qualités de cœur et d'esprit. A la mort de sa mère (15 nov. 1853), il fut appelé à gouverner sous la tutelle de son père ; il voyagea en Europe et prit lui-même le gouvernement, le 16 nov. 1855, dans un esprit constitutionnel. A sa mort, son frère Louis lui succéda. Le 18 mai 1858, il avait épousé la princesse Stéphanie, fille du prince de Hohenlohe-Sigmaringen ; elle mourut le 17 juil. 1859. Ph. B.

BIBL. : SCHELHORN, *Dom Pedro V, Kœnig von Portugal* ; Nuremberg, 1866.

PEDRO DE MACHUCA (V. MACHUCA [Pedro]).

PEDRO SANCHEZ, roi de Navarre (V. NAVARRE, t. XXIV, p. 857).

PEDROSO (El). Bourg d'Espagne, prov. et à 50 kil. N.-E. de Séville (Andalousie), district de la sierra de Cazalla, au milieu de la sierra Morena ; 3.380 hab. Stat du chem. de fer de Merida à Séville. Il doit son importance aux mines et fonderies de fer qui se trouvent aux environs. Mines de *Navalazaro* et de *Navalostrillos*. E. CAT.

PEDROTALLAGALLA. Pic le plus élevé du massif central de Ceylan (2.524 m.). Il domine au N. la station d'été de Nouveraelia. Caché aux yeux par les cimes avoisinantes, il le cède en célébrité au Pic d'Adam qu'il dépasse pourtant de plus de 250 m.

PEDROTTI (Carlo), compositeur italien contemporain, né à Vérone le 12 nov. 1817. Elève de Foroni, il fit jouer en 1840 à Vérone son premier opéra, *Lina*. Il alla ensuite habiter la Hollande jusqu'en 1844, où il fit représenter la *Figlia dell'Arciere*, puis revint à Vérone donner *Romeo di Monforte* (1845). Ses principaux ouvrages sont : *Fiorina* (1851) ; *Il Parrucchiere della Regenza*, *Gelmina*, *Genovefa di Brabante*, *Tutti in Maschera* (1856) qui eut un succès populaire, et fut joué à Paris en

1869 à l'Athénée, sous le titre *les Masques*), *d'Isabella d'Aragona* (1859); *Mazeppa* (1861); *Il Favorito* (1870); *Olema la Schiava* (1872). Le style de ce compositeur est facile et plaisant. En déc. 1868, Pedrotti fut nommé directeur du lycée musical de Turin, en même temps que chef d'orchestre du théâtre royal. Il a fondé à Turin une société de concerts populaires. Ph. B.

PEDUM (Antiq. rom.). Sorte de bâton (de houlette) en forme de crosse qui servait aux pâtres à entraver les jambes des bestiaux qui fuyaient; à son extrémité, il portait un fer de pique que fixait un anneau de cuivre. Dans les monuments grecs, le pedum est le signe de la vie pastorale et l'attribut des divinités champêtres. On croit que la crosse des évêques dérive directement du pedum et non du *lituus*, ou bâton augural.

PEDUM (Malacol.). Mollusques Lamellibranches de l'ordre des Pectinacés. Coquille comprimée peu épaisse, inéquivalve, trigone; valve droite plus grande que la gauche portant l'échancrure du byssus; valve gauche auriculée au sommet; plateau cardinal large, muni en son milieu d'une fosse pour le ligament; charnière sans dents. *P. spondyloides*, Gmelin, répandu dans l'océan Pacifique depuis la mer Rouge jusqu'en Nouvelle-Calédonie.

PEEBLES. Ville d'Écosse, chef-lieu de comté du même nom, située au confluent de la Tweed et de l'Eddleston, à 35 kil. S. d'Edimbourg; 4.704 hab. (1891). La Tweed divise la ville en vieille et neuve; un très vieux pont les unit. Fabrication de bonneterie et de draps, laine et coton. Muséum fondé par Chambers, école latine. — Le comté de Peebles situé dans le S. de l'Ecosse a 42 kil. de long sur 32 de large; superficie, 93.000 hect.; 14.000 hab. L'industrie agricole est plus développée que l'industrie manufacturière.

PEEL. Contrée marécageuse qui s'étend dans les Pays-Bas sur le territoire des prov. de Brabant septentrional et de Limbourg. Elle a 40 kil. de long sur 10 de large. On en extrait beaucoup d'excellente tourbe. On en a commencé l'assèchement sous le règne de Guillaume III, mais il est loin d'être achevé.

PEEL. Ville de l'île anglaise de Man, située sur la côte occidentale. Bon port; 3.829 hab. (1891). Pêche du hareng et construction de bateaux. Sur une des îles du port se dressent les ruines du château de Peel qu'habitaient autrefois les comtes de Derby, anciens seigneurs de l'île, et la cathédrale de Saint-Germain.

PEEL (Robert), homme d'Etat anglais, né près de Bury (Lancashire) le 5 févr. 1788, mort à Londres le 2 juil. 1850. Fils de sir Robert Peel (1750-1830), grand manufacturier et membre de la Chambre des communes, il fut élevé avec le plus grand soin et destiné à la vie publique. A vingt et un ans, il entrait au Parlement comme représentant de Cashel. Il se rangea dans le parti tory auquel appartenait sa famille, et, dès 1810, prononçait en faveur de l'adresse un discours qui fit sensation. Bientôt après, il devenait sous-secrétaire d'Etat à la guerre et aux colonies, et en 1812, lord Liverpool lui confiait le poste important de chef-secrétaire pour l'Irlande. Il conserva six ans ces fonctions, et, en se guidant sur les principes d'une stricte justice, il sut administrer admirablement le pays. Il soutint à ce propos une lutte sans merci, contre *O'Connell* (V. ce nom), qui aboutit même en 1815 à un duel qui ne put avoir lieu, par suite de l'arrestation du fameux patriote. Le surmenage qu'il s'imposa l'obligea à démissionner en 1818. Président de la grande commission chargée d'examiner la situation de la banque d'Angleterre (1819), il commença dès ce moment à penser que les tories ne devaient pas s'enfermer dans les étroites limites d'une politique de conservation quand même et se plier davantage aux désirs de réformes manifestés par les grands courants de l'opinion publique, et il répandit ses idées dans les sphères parlementaires avec une autorité qui s'affirmait de jour en jour. En 1822, il entrait dans le cabinet Liverpool avec le portefeuille de l'intérieur. Il s'appliqua, avec succès, à adoucir la rigueur des lois pénales. Mais Canning, ayant pris la tête du gouvernement en 1827, Peel, qui différait d'opinions avec lui au sujet de l'émancipation des catholiques, démissionna. Bientôt il reprenait son portefeuille dans le cabinet Wellington (1828), et devenait en même temps leader de la Chambre des communes. Il finit par céder sur la question de l'émancipation qu'il « considérait comme un grand danger, mais moins grand encore qu'une guerre civile », et il présenta lui-même le bill, aux applaudissements enthousiastes de la Chambre. Il compléta ensuite la réforme des lois pénales et créa la police métropolitaine. Tombé avec Wellington en 1830, Peel fut pourvu du titre de baronnet. Réélu par Tamworth, il siégea pour la première fois au banc de l'opposition, et combattit très vivement la réforme parlementaire. Il occupait à la Chambre une situation prépondérante, et il réussit à maintenir le cabinet de lord Grey jusqu'en 1834. Le 25 nov., Guillaume IV lui confiait les fonctions de premier lord de la Trésorerie et de chancelier de l'Echiquier. Aussitôt il dissout le Parlement. La nouvelle Chambre lui fut peu favorable. Il réussit néanmoins à faire passer quelques bonnes lois et à instituer la commission ecclésiastique. Mais l'opposition lui faisait une guerre à outrance et, mis six fois en minorité en six semaines, il se retira le 8 avr. 1835. En 1837, il avait réalisé enfin le grand dessein qu'il avait patiemment mûri depuis des années: la constitution du parti conservateur auquel se rallièrent les plus brillantes individualités de l'époque: Sidney Herbert, Canning, Gladstone, Disraeli, Stanley, James Graham, et qui compta 320 membres. Appuyé par une aussi forte armée, il fit en quelque sorte la loi au gouvernement, et l'on disait communément: « L'honorable membre pour Tamworth gouverne l'Angleterre ». Bientôt Melbourne tomba (1839). Robert Peel fut chargé par la reine de former un cabinet. Il accepta, mais en exigeant le changement de quelques dames d'honneur de la souveraine, apparentées de trop près avec les ministres démissionnaires. La reine refusa, et Melbourne reprit le pouvoir. Ce fut cette fameuse question « de la chambre à coucher », qui ne fut définitivement tranchée, dans le sens que Peel avait indiqué, qu'en 1841 : encore, fut-ce grâce à l'intervention du prince Albert. La même année, Peel formait l'un des meilleurs ministères qu'ait eus l'Angleterre : il comprenait des hommes tels que Wellington, Ripon, Aberdeen, Stanley, Gladstone, Disraeli, Ellenborough, Dalhousie, Hardinge, Elgin, Canning. Peel rétablit, au moyen de l'impôt sur le revenu, l'équilibre du budget qui avait été en déficit depuis des années; les ressources qu'il obtint de cette manière lui permirent de réduire 1.035 taxes gênantes, d'en supprimer complètement 605, et de consolider à tel point le crédit de l'Angleterre, que les fonds publics montèrent de 89 à 100. Il réorganisa complètement la banque d'Angleterre. Il essaya de résoudre pacifiquement la question irlandaise. Il réussit bien à ruiner l'influence d'O'Connell, à réaliser des mesures libérales, donnant satisfaction aux convictions religieuses du pays, mais il se heurta alors à l'intransigeance bornée des protestants anglais, et fut abandonné par les vieux tories et par le parti de la jeune Angleterre. Enfin, il tenta d'améliorer l'agriculture, mais lorsqu'il voulut supprimer les droits sur les céréales, cédant à la pression de la grande ligue « Anti corn laws league », et désirant apporter un remède énergique à la crise des subsistances et à la famine de l'Irlande, lorsqu'il voulut enfin, conformément aux théories de Richard Cobden, appliquer les principes du libre-échange qui lui semblaient indispensables à la prospérité matérielle de l'Angleterre, il rencontra dans son parti et parmi ses collègues une si forte opposition qu'il démissionna le 9 déc. 1846. John Russell n'ayant pu constituer un ministère, dès le 20 déc. Robert Peel reprenait son poste. Il déploya alors une admirable énergie et, toujours sur la brèche, brisant à force de ténacité et d'éloquence une opposition formidable, il parvint à faire adopter par

les deux Chambres le bill sur les céréales ; mais l'opposition lui fit payer cher le succès qu'il lui avait arraché ; le 25 juin 1847, il était mis en minorité sur un bill relatif à l'Irlande. Il dut se retirer devant la coalition des whigs et des protectionnistes (29 juin). Confiant dans l'avenir du système politique qu'il avait inauguré, il se préparait à prendre une éclatante revanche, lorsque, le 29 juin 1850, il fit une malheureuse chute de cheval dont les suites furent mortelles. Robert Peel est une des grandes figures du parlementarisme anglais. D'autres ont été plus brillants, plus éloquents, ont passionné davantage les foules et les assemblées ; aucun n'a eu d'idées plus élevées, une volonté plus ferme, une autorité plus absolue.

De son mariage avec Julia Floyd, femme distinguée, qui fut la confidente de ses pensées les plus intimes, il eut deux filles et cinq fils. Grand amateur de peinture, il avait réuni une précieuse collection de tableaux de l'école hollandaise, dont la plupart figurent à la National Gallery. On a de Peel de nombreux portraits, dont le meilleur est celui de Thomas Lawrence (1826). Plusieurs monuments ont été élevés à sa mémoire, entre autres une statue, œuvre de Gibson, à Westminster.

On a publié de lui : *Speeches delivered in the House of Commons* (Londres, 1853, 4 vol.) ; *Memoirs* (Londres, 1856-57, 2 vol.), édités par le comte Stanhope et lord Cardwell, et quantité de discours publiés à part. R. S.

BIBL. : W.-T. HALY, *The Opinions of sir R. Peel expressed in Parliament and in Public* ; Londres, 1850. — W. COOKE TAYLOR et Ch. MACKAY, *Life and times of sir Robert Peel* ; Londres, 1846-50, 4 vol. — Th. DOUBLEDAY, *The political life of sir R. Peel;* Londres, 1856, 2 vol. — H. KUNZEL, *Leben und Reden sir Robert Peel's ;* Brunswick, 1851, 2 vol. — GUIZOT, *Sir Robert Peel, Etude d'histoire contemporaine* ; Paris, 1856. — LAWRENCE PELL, *Life and Character of sir R. Peel;* Londres, 1860. — DALLING, *Sir R. Peel, an historical Sketch ;* Londres, 1874. — BAGEHOT, *Biographical studies, The Character of sir Robert Peel ;* Londres, 1856. — F.-C. MONTAGUE, *Peel;* Londres, 1888. — HARDINGE et A.-W. PEEL, *Sir Robert Peel, his Life from his private correspondence ;* Londres, 1891 et suiv., 3 vol. — J. THURSFIELD, *Peel;* Londres, 1891. — Justin MAC CARTHY, *Sir Robert Peel ;* Londres, 1892. — Voir aussi la Bibliographie à la suite de l'excellente biographie de George V. PEEL, dans LESLIE STEPHEN, *National Biography ;* Londres, 1895, t. XLIV.

PEEL (Sir Robert), homme politique anglais, né à Londres le 4 mai 1822, mort à Londres le 9 mai 1895, fils aîné du précédent. Entré dans la diplomatie, il était chargé d'affaires à Berne lorsque son père mourut. Il démissionna et se fit élire à la Chambre des communes par Tamworth en 1850. Très intelligent, très bien doué, il aurait joué, sans son caractère versatile, un très grand rôle sur la scène politique. En 1855, il fut nommé lord de l'amirauté ; en 1856, il accompagna Granville dans sa mission en Russie, relative au couronnement d'Alexandre Ier ; en 1857, il faisait en public une conférence sur la cour de Russie, en termes tellement libres qu'il faillit soulever un incident diplomatique. Palmerston le nomma en 1801, chef-secrétaire du lord lieutenant d'Irlande. Peel, bon enfant et familier, plut fort aux Irlandais, mais comme le mouvement fénian se dessina sous son administration, le gouvernement mécontent le remplaça en 1866, et ne lui confia plus désormais de fonctions. Au Parlement, Peel critiqua sévèrement la politique de Gladstone, et de libéral qu'il était devint conservateur. Ses électeurs de Tamworth l'abandonnèrent en 1880. Il se fit réélire en 1884 par Huntingdon, et en 1885 par Blackburn, et, dans la question du *home rule*, soutint avec beaucoup de feu les réclamations des Irlandais. Battu en 1889 à Brighton, il dut renoncer à la vie politique. Amateur de courses passionné, il fit courir sous le pseudonyme de Robinson, dépensa presque toute sa fortune en extravagances, et fut obligé de vendre la galerie de tableaux de son père. R. S.

PEEL (Arthur Wellesley), homme politique anglais, né en 1829, frère du précédent. Membre libéral de la Chambre des communes pour Warwick, dès 1865, il fut en 1880 secrétaire au département de l'intérieur. En 1884, il fut élu speaker de la Chambre des communes, et remplit ces hautes fonctions avec un tact et une autorité qui lui valurent la confiance de tous les partis jusqu'en 1895. Créé vicomte, il passa alors à la Chambre des lords.

Son frère *Frédérick*, né à Londres le 26 oct. 1823, membre de la Chambre des communes où il représenta diverses circonscriptions depuis 1849, fut sous-secrétaire d'Etat aux colonies (1851-52), et de nouveau dans le cabinet Aberdeen ; sous-secrétaire à la guerre (1855-57) et secrétaire à la Trésorerie (1860-65). R. S.

PEELE (George), auteur dramatique anglais, né vers 1558, mort vers 1597. Fils d'un teneur de livres, employé à l'hôpital du Christ, à Londres, il fit de bonnes études à l'Université d'Oxford, où il composa des poésies fort goûtées de ses condisciples. On perd ensuite ses traces : on sait seulement qu'il mena une vie de débauches et qu'il monta sur les planches. Peele est un des plus éminents parmi les prédécesseurs de Shakespeare. Il n'est sans doute pas doué d'une imagination brillante, il ne sait guère charpenter ses pièces, mais il connaît à merveille le maniement des vers, et trouve des expressions pleines de grandeur et de puissance ; ses pastorales sont d'un irrésistible charme. Dans certains de ses drames, il a traduit, mieux qu'aucun écrivain du temps, les sentiments populaires et patriotiques de ses contemporains. Citons parmi ses œuvres : *The arraignment of Paris* (1584) ; *The famous chronicle of King Edward Ier* (1593) ; *The battle of Alcazar* (1594) ; *The Old wives' Tale* (1595) ; *The love of King David and fair Bethsabe* (1599) ; *The device of the Pageant* (1585) ; *Descensus Astreæ* (1591) ; *A Farewell* (1589) ; *The beginnings, accidents and end of the Fall of Troy* (1589) ; *Polyhymnia* (1590) ; *The honour of the Garter* (1593). Ses *Œuvres complètes* ont été publiées par Dyce (Londres, 1829-30, 3 vol.), et par A.-H. Bullen (Londres, 1888, 2 vol.). R. S.

BIBL. : DYCE, *Account of George Peele and his writings ;* Londres, 1861. — SYMONDS, *Shakspere's Predecessors in the English Drama ;* Londres, 1844. — LÆMMERHIRT, *George Peele, Untersuchungen über sein Leben und seine Werke ;* Rostock, 1882.

PEENE. Rivière de l'Allemagne du Nord, qui naît dans le grand-duché de Mecklembourg, près du village de Grubenhagen, traverse les lacs Malchin et Kummerov, reçoit la Tollence et le Trebel, forme la frontière entre le Mecklembourg et la Poméranie, et sépare les districts de Stettin et Stralsund ; elle coule très lentement à travers des prairies, et est navigable pour les petits navires jusqu'à Malchin, et pour les grands jusqu'à Demmin ; elle se jette à 10 kil. d'Anklam (après un cours de 104 kil.) dans le bras de l'Oder qui porte son nom ; ce bras traverse la lagune de l'île d'Usedom et se jette dans la Baltique, après 42 kil. de cours, près du village de Peenemunde : devant son embouchure s'étend la petite île de Ruden. Ph. B.

PEENE-BECQUE (La). Riv. du dép. du *Nord* (V. ce mot, t. XXV, p. 4).

PEENE (Hippolyte-Jean van), auteur dramatique flamand, né à Caprycke en 1811, mort à Gand en 1864. Il professa pendant quelque temps l'art médical, mais il est beaucoup plus connu comme littérateur que comme médecin. Il écrivit un grand nombre de drames et de comédies qui obtinrent un vif succès en Belgique et en Hollande. La liste complète de ses œuvres se trouve dans Frederiks et Van den Branden (*Dictionnaire biographique des littérateurs néerlandais*, en flam., II, 597-598).

PEER. Ville de Belgique, prov. de Limbourg, ch.-l. de cant. de l'arr. adm. de Maeseyck, arr. jud. de Hasselt, à 25 kil. de Hasselt, sur le Dommel, affl. de la Meuse ; 3.000 hab. Stat. du chem, de fer de Bourg-Léopold à Maeseyck. Exploitations agricoles, tanneries, brasseries. — Peer est déjà cité dans un diplôme de 464. Il fut assiégé en 1483, 1654, 1701, 1792 et 1794.

PEERAGE (V. NOBLESSE, t. XXIV, p. 1160).

PEERLKAMP (Pierre Hofman), philologue néerlandais, né à Groningue en 1786, mort à Hilversum en 1865. Il passa quelques années dans l'enseignement moyen à Haarlem et à Dokkum, et devint ensuite professeur de philologie latine à Leyde. Son enseignement jeta beaucoup d'éclat sur la célèbre Université et y attira même beaucoup d'élèves étrangers. Peerlkamp est l'auteur d'éditions critiques, très estimées, d'un grand nombre d'auteurs classiques, et d'ouvrages d'histoire littéraire remarquables. Le principal est le *Liber de vita, doctrina et facultate Nederlandorum qui carmina latina composuerunt;* la meilleure édition est celle qui parut à Haarlem en 1838.

PEETERS (Gillis), peintre flamand, né à Anvers en 1612, mort à Anvers en 1653. Il fit des paysages analogues à ceux de Breughel de Velours, avec beaucoup moins d'habileté, mais avec un peu moins de convention. On trouve ses ouvrages à l'hôtel de ville d'Anvers et dans les musées de Dresde, Amsterdam, etc.

PEETERS (Bonaventure), peintre flamand, né à Anvers en 1614, mort à Hoboken, près d'Anvers, en 1652, frère du précédent. Entré à la gilde de Saint-Luc d'Anvers en 1635, il acquit une grande notoriété par des *Tempêtes* et des *Batailles navales* d'un bon arrangement pittoresque et d'une belle couleur, qu'il signait B. P. Ses chefs-d'œuvre sont à Bordeaux et à Bâle ; d'autres ouvrages, à Darmstadt, Dresde, Stockholm. Les divers musées de Vienne en possèdent quinze, qui montrent toutes les faces de son talent. Son frère cadet, *Jean* Peeters, né à Anvers en 1624, mort en 1677, l'imita très habilement, sans l'égaler. Œuvres à Vienne, Munich, Bruges, etc.

PÉGAIROLLES-de-Buèges. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Montpellier, cant. de Saint-Martin-de-Londres ; 207 hab. Distillation de plantes aromatiques. Ruines d'un château du XIIIe siècle.

PÉGAIROLLES-de-l'Escalette. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Lodève, cant. du Caylar ; 339 hab.

PEGANUM (*Peganum* L., *Harmala* T.). Genre de Rutacées-Zygophyllées, composé d'herbes à feuilles alternes et à fleurs solitaires oppositifoliées. Les fleurs sont 4 ou 5-mères, à sépales foliacés, à pétales libres, et à étamines trois fois plus nombreuses que les pétales, parfois en partie stériles ; l'anthère est biloculaire, introrse. L'ovaire renferme 2 ou 3 loges à placentas axiles pluriovulés. Le fruit est une capsule loculicide, et les graines albuminées renferment un embryon courbe. On en connaît 4 espèces de la région méditerranéenne, de l'Asie tropicale et du Mexique. L'espèce type, *P. Harmala* L., le *Harmel* des Arabes, vulgairement *Rue sauvage*, se rencontre dans toute la région méditerranéenne et sur les bords de la mer Noire. Les feuilles, d'une odeur désagréable, d'une saveur résineuse amère, passent pour sudorifiques, emménagogues et anthelmintiques. Ses graines, douces, de propriétés stimulantes, servent comme condiment en Turquie ; elles fournissent de plus une couleur rouge employée dans la teinture. Dr L. Hn.

PÉGASE. I. Mythologie. — Cheval ailé mythique dont la théogonie hésiodique et les mythographes ultérieurs narrent les exploits. Il naquit aux sources de l'Océan, avec Chrysaor, du sang de Méduse qui était enceinte de Poseidôn lorsque Persée la décapita. Tandis que Pégase s'abreuvait à la source Pirène, il fut capturé par *Bellérophon* (V. ce mot), ce qui lui permit de vaincre la Chimère, les Amazones, les Solymes. Mais le héros ayant eu la présomption de s'enlever au ciel, Pégase affolé le précipita à terre et s'en vint seul dans l'Olympe, où il devint la monture de Zeus, portant la foudre. Plus tard, on en fit la monture d'Eos (l'Aurore) et des *Muses;* d'un coup de sabot il aurait fait jaillir sur l'Hélicon la source poétique d'*Hippocrène* (V. ces mots). C'est seulement dans les auteurs de la Renaissance (Boiardo, *Orlando inamorato*) que Pégase est devenu la monture des poètes.

II. Astronomie (V. Carré, t. IX, p. 534, Constellation, t. XII, p. 631, Croix, t. XIII, p. 472).

PEGASUS. Genre de Poissons osseux (Téléostéens), de l'ordre des *Acanthoptérygiens Cotto-scombriformes* et de la famille des *Pegasidæ*, comprenant des animaux de petite taille, ayant le corps entièrement cuirassé, relativement large en avant, très rétréci en arrière ; sur le corps s'élèvent des arêtes, des crêtes, des tubercules, des épines ; le museau, large à sa base, s'étend en avant en forme de spatule ; la bouche, tout à fait en dessous, est dépourvue de dents ; les nageoires pectorales sont larges, aliformes, étendues horizontalement ; les ventrales consistent en un ou deux rayons libres. — On connaît quatre formes de *Pegasus*. La plus commune est le *Pegasus volans* des mers de Chine ; ils habitent sur les côtes, dans les endroits sablonneux. Rochbr.

Bibl. : Gunther, *Study of Fishes.* — Sauvage, dans Brehm, éd. fr.

PEGASUS, jurisconsulte proculien, placé dans l'énumération chronologique des chefs de cette école, entre Proculus et Celse. Ce paraît être lui qui a été consul suffect avec un certain Pusio dans l'année ignorée du règne de Vespasien (69-79), où fut rendu le sénatus-consulte pégasien sur les fidéicommis. Il a été préfet de la ville sous le même règne. Les jurisconsultes postérieurs le citent assez fréquemment, mais sans nommer aucun de ses ouvrages.

Bibl. : P. Krueger, *Histoire des sources du droit romain*, trad. Brissaud, 1894, p. 207. — Von Rohden et Dessau, *Prosopographia imperii Romani*, 1888-89, III, pp. 21-22. — Relevé des citations, dans Lenel, *Palingenesia juris civilis*, 1889, II, pp. 9-12.

PEGAU. Ville d'Allemagne, Saxe, cercle de Leipzig, sur la rive gauche de l'Elster, 138 m. au-dessus de la mer. Belle église gothique (avec les monuments funéraires du comte Wiprecht Ier de Groitzsch et du prince Karl de Hesse-Hombourg, tué à Lützen en 1813), hôtel de ville de 1559 ; 5.084 hab. (1895) dont une centaine de catholiques. Fabriques de cordonnerie, feutres ; manufactures de cigares ; tanneries, etc. L'origine de Pegau date du cloître fondé en 1096 par le comte Wiprecht qui fut extrêmement florissante jusqu'en 1539. Ph. B.

PEGLI. Ville d'Italie, dans la prov. de Gênes, à 10 kil. de cette ville, petit port assez fréquenté, sur le golfe de Gênes ; 3.693 hab. aggl. en 1881. Stat. du chem. de fer de Savone-Gênes. Station climatérique très favorable pour les maladies des voies respiratoires, pour la névrose, etc. Séjour d'hiver très recherché. Fabriques de pâtes alimentaires et de fils à coudre. Remarquable villa Pallavicini-Durazzo, somptueuse construction, qui a coûté plus de 8 millions de fr. Etablissement de bains commode et fréquenté.

Bibl. : Der Kurost, *Pegli und seine Ungebungen ;* Leipzig, 1882.

PEGMA. Sorte d'échafaudage employé par les anciens au théâtre ; il comportait souvent plusieurs étages rentrant les uns dans les autres. Il semble que cette machine fut inventée à Alexandrie sous les Ptolémées ; on l'employait beaucoup dans les pantomimes pour faire apparaître les dieux sur la scène. Les Romains s'en servirent pour faire combattre les criminels à la vue des spectateurs ; des ouvertures subites du plancher les précipitaient ensuite dans les flammes ou au milieu de bêtes féroces. Ph. B.

PEGMATITE (Pétrog.) (V. Granulite, t. XIX, p. 214).

PEGNITZ (Ordre de). Société allemande du XVIIe siècle, fondée pour la conservation dans sa pureté de la langue allemande et de la poésie nationale. Harsdoerffer et Joh. Klaj en furent les instigateurs en 1644, et Siegmund de Birken se joignit à eux en 1648. Les insignes de l'ordre étaient la fleur de la passion et la flûte de Pan avec la devise : « Se réjouir avec utilité », ou : « Tous dans le même ton ». Chaque membre de la Société avait un emblème sur le modèle de l'Académie italienne. Les premières réunions de l'ordre eurent lieu dans des jardins, mais, en 1681, elles se firent dans un bois près de Kraftshof, où

l'on construisit des abris et des monuments commémoratifs. En 1794, l'ordre de Pegnitz se transforma; il subsiste encore à l'état de simple société littéraire. Ph. B.

BIBL. : AMARANTES, *Historische Nachricht von des lœblichen Hirten und Blumenordens an der Pegnitz Anfang und Fortgang;* Nuremberg, 1744. — TITTMANN, *Die Nuernberger Dichterschule, Harsdoerffer, Klaj, Birken;* Gœttingue, 1847. — *Festschrift zur 250 jæhrigen Jubelfeier des Pegnesischen Blumenordens;* Nuremberg, 1894 (qui contient la biographie de *G. Ph. Karsdœrffer* de Th. BISCHOFF, et celle de *Sigmund de Birken* de Aug. SCHMIDT).

PEGNITZ. Rivière de Bavière, née près de Lindenhard, dans la Haute-Franconie. Elle porte d'abord le nom de Fichtenohe jusqu'à Buchau où elle prend le nom de Pegnitz; elle coule au S.-O., disparaît dans un gouffre de montagne près de la ville de Pegnitz, en sort par trois cavernes de rochers, passe à Nuremberg et se jette, près de Furth, dans la Rednitz, après un cours de 110 kil.; la Rednitz prend à cet endroit le nom de Regnitz. Ph. B.

PEGOLOTTI (Francesco BALDUCCI), marchand et voyageur florentin du XIVe siècle. Il alla jusqu'en Chine. Pegolotti a laissé un itinéraire auquel il a ajouté un *Trattato dei pesi e delle mesure e delle mercanzie come pure d'altre cose che debbono sapere quelli che mercanteggiano nelle varie parti del mondo*, qui a été publié par Pagnini dans son œuvre, *Della Decima e di varie altre gravezze imposte dal Comune di Firenze, della moneta e della mercatura dei Fiorentini fino al secolo XVI*, vol. III. *La Pratica della mercatura scritta da Francesco Balducci Pegolotti* (Lisbonne et Lucques, 1765-66).

PÉGOMANCIE (V. DIVINATION, t. XIV, p. 717).

PÉGOMAS Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. et cant. de Grasse; 657 hab.

PÉGOT (V. FROMAGE, t. XVIII, p. 197).

PÉGOU. I. District de l'Indoustan anglais, division de la prov. anglo-indienne de Basse-Birmanie; 23.721 kil. q., 1.456.489 hab. (1891), dont 1.292.000 bouddhistes environ, 84.000 Indous, 40.000 mahométans, 25.000 chrétiens et 13.000 adorateurs de la nature, qui s'appellent eux-mêmes *Mon ;* les Birmans les nomment *Talaing*, et ceux-ci possèdent une riche littérature. On compte 9.100 Européens environ. Une haute chaîne de montagnes boisées, qui forme la frontière du côté de Tenasserim, traverse la partie orientale du royaume. Les principaux fleuves qui arrosent les plaines du Pégou sont l'Iraouaddy, qui est le plus considérable, le fleuve Pégou, dont le cours, en partie navigable, traverse le S.-E. du pays, le Sitang. Récoltes de riz, de tabac; commerce de laine; importante culture d'arbres fruitiers. Le Pégou se divise en quatre districts : Rangoun, Hanthawadi, Tharrawadi, Prome. Rangoun est le siège du gouvernement. Sur les fleuves vit, dans des bateaux, une population de 23.850 personnes. Le commerce, très actif, est facilité par le réseau navigable de l'Iraouaddy et du Sitang, et par les chemins de fer qui sillonnent le pays de Rangoun à Prome et à Alanmyo.

II. Ville du Pégou, dans la prov. anglo-indienne de Basse-Birmanie, située sur le fleuve Pégou, dans le district de Hanthawadi; ses anciennes murailles ruinées ont été remplacées par une forte palissade. Avant que l'empereur des Birmans, Alompra, n'eût détruit la ville et emmené en captivité ses habitants, en 1757, Pégou était une magnifique cité, habitée par 150.000 âmes, capitale du royaume de Taleng; elle possédait des temples immenses, comme l'indique le célèbre temple de Gourtama. Chwemada, haut de 115 m. et datant, selon l'estimation des prêtres, de l'an 2320 ; de forme pyramidale, bâti de brique et de mortier, il contient encore de nombreuses statues de marbre ou de fer doré de Bouddha. En 1790, l'empereur birman voulut faire relever la ville, mais les habitants ne s'y rétablirent pas; en 1891, on n'y comptait que 10.762 hab., dont 8.500 bouddhistes. Les Portugais y vinrent en 1540 ; en 1569, un Vénitien visita la ville, et en 1852 les Anglais l'occupèrent. Ph. B.

BIBL. : PHAYRE, *On the history of Pegu ;* Calcutta, 1873.

PÈGUE. Ruisseau du dép. de la *Drôme* (V. ce mot, t. XIV, p. 1121).

PÈGUE (Le). Com. du dép. de la Drôme, arr. de Montélimar, cant. de Grignan; 280 hab.

PÉGUILHAN. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Saint-Gaudens, cant. de Boulogne-sur-Jesse; 551 hab.

PÉGUILHAN (Aimeric de), troubadour provençal du XIIIe siècle, dont la carrière poétique s'étend environ de 1205 à 1265. Issu d'une famille probablement originaire du village de Péguilhan (arr. de Saint-Gaudens), il était fils d'un marchand de drap de Toulouse; selon son ancienne biographie, il aurait été forcé de quitter cette ville à la suite d'une aventure romanesque assez peu vraisemblable. Bien qu'il ait chanté un grand nombre de hauts personnages (Raimon VI et sa femme Eléonore, Pierre II d'Aragon, Bernard IV, comte de Comminges, Gaston VI, comte de Béarn, et divers princes et princesses des maisons de Montferrat, Este et Malaspina), il paraît avoir mené une vie assez misérable; il est certain, du moins, qu'il exerça quelque temps (vers 1225-30) le métier de jongleur dans la Haute-Italie. Il appartient en effet à une époque où les troubadours, ne trouvant plus de soutien dans leur patrie, alors ravagée par la guerre, étaient obligés de s'exiler pour vivre. Les plus intéressantes de ses œuvres sont les *planhs* ou complaintes funèbres qu'il a consacrées à la mémoire de ses protecteurs, notamment Azzo VI d'Este (1212), Guillaume Malaspina (1220), Raimon Bérenger IV (1245). Ses chansons, au nombre d'une cinquantaine, sont le plus souvent d'un style pénible et recherché, mais intéressantes par les nombreuses allusions historiques qu'elles renferment.

BIBL. : *Histoire littéraire de la France*, XVIII, 684. — DIEZ, *Leben und Werke der Troubadours*, 342. — CHABANEAU, *Biographie des Troubadours*, dans *Histoire de Languedoc*, t. X.

PÉGUILLON (François BEAUCAIRE DE) (V. BEAUCAIRE).

PEHLVI. Langue de la Perse à l'époque des Sassanides et origine du persan moderne. Le nom de *pehlvi* n'a été appliqué à cette langue qu'après la conquête arabe; il dérive du mot *pahlav* auquel les dictionnaires indigènes donnent le sens d' « homme brave » et qui n'est pas autre chose que la transformation régulière du mot perse *Parthava*, le nom des Parthes. Il ne s'ensuit pas que le *pehlvi* soit la langue des Parthes, car le mot *pahlav* avait fini de bonne heure par désigner un homme des anciens temps, et pour les Iraniens de l'époque musulmane, *pahlavi* signifiait simplement « langue ancienne de la Perse ». Cette langue est connue par une longue série de monuments épigraphiques et numismatiques, ainsi que par toute la littérature mazdéenne, sauf l'Avesta qui est écrit dans une langue beaucoup plus ancienne, le zend. On a des inscriptions rédigées en pehlvi d'Ardeshir Ier (225-49), de Chapour Ier (240-72), d'Auhrmazd Ier (273) ou de Bahram II (276-83), de Narsès (283-300), de Chapour II (309-79) et de Chapour III (338-88) ; les premières, celles d'Ardeshir Ier et de Chapour Ier, sont accompagnées d'une traduction littérale en grec, ce qui a permis à M. Silvestre de Sacy d'en tenter le premier le déchiffrement. La connaissance du pehlvi serait très imparfaite si l'on ne possédait que ces documents épigraphiques dont le texte est assez mal établi, car elles ne sont connues que par des copies prises par les voyageurs, en particulier par Flandrin, et non par des estampages ou des photographies; d'ailleurs le vocabulaire fourni par ces inscriptions est forcément très restreint. La seule source véritablement importante de la connaissance du pehlvi consiste dans les nombreux traités religieux et philosophiques qui ont été écrits après la chute de la dynastie sassanide, tels que les commentaires en pehlvi du *Yasna*, du *Vendidad* et du *Vispéred*, et tels que le *Dinkart*, le *Bundehesh*, le *Yosht i Fryan*, l'*Arda-Viraf*, le *Minokhired* et bien d'autres textes.

Le pehlvi est le descendant direct du perse des Achéménides dont le principal document est l'inscription bilingue de Darius I[er] à Bisoutoun ; à première vue, cette langue paraît un mélange informe et incohérent de formes iraniennes et sémitiques. Il n'est point rare, surtout en Orient, de voir une langue abandonner sans raison une partie importante de son vocabulaire et la remplacer par la partie correspondante du lexique d'une autre langue. Le persan, le turc osmanly, l'hindoustani, le mandchou et le mongol sont dans ce cas ; parmi les langues européennes, l'anglais a remplacé un très grand nombre des mots germaniques qui le composaient par leurs correspondants français, c.-à-d. latins. Mais la grammaire de ces langues n'a subi aucune altération, et ni le persan ni le turc n'ont admis une seule forme arabe dans leur conjugaison ou leur déclinaison. Il en est tout autrement en pehlvi, où non seulement la plus grande partie des mots les plus usités dans la langue, ceux qui généralement ne sont jamais empruntés, sont d'origine araméenne, et où tous les pronoms, les noms de nombre et la racine des verbes sont remplacés par leurs équivalents sémitiques. C'est ainsi que le mot *brātar* « frère », persan *bradārc*, est rendu par le sémitique *akh ; goūcht* « viande », par *bisrā; nān* « pain » est toujours remplacé par *lahmā;* le verbe *kuchtan* « tuer » est rendu par le sémitique *yaktalūntan*. On explique généralement cette étrange structure du pehlvi en admettant que les mots et les parties de mots sémitiques étaient prononcés, non comme ils étaient écrits, mais bien en les remplaçant dans la lecture par leurs équivalents iraniens. Par exemple, étant donnée la phrase suivante dans laquelle tous les mots et parties de mots en italiques sont de l'araméen : *ap* am *khadītūnt* ravān-ī *gabrā*-ē u *nīchā*-ē *manchān zak gabrā ol* vahicht u *zak nīchā ol* duchakh hamaī kachīnand [litt. « et par moi vu l'âme d'un homme et d'une femme, que l'on traînait l'âme de l'homme en paradis et l'âme de la femme en enfer »] aurait été prononcée en réalité « *u* am *dît* ravan-ī *mart-ē* u *zan*-ē *ké*chān *ān mart pa* vahicht u *ān zan pa* dūchakh hamaī hachīnand ». Cette hypothèse est confirmée par deux autorités fort anciennes : la première, celle d'Ammien Marcellin qui raconte que les soldats perses saluaient leur empereur du nom de *saansan* qui signifie roi des rois ; or, ce mot *saansan* qui est évidemment une transcription du terme *chahanchah* encore employé aujourd'hui, ne paraît jamais dans la titulature des Sassanides ; il est toujours remplacé par un composé de deux termes araméens *malkān malkā*, décalqué contre toutes les règles de la grammaire sémitique ; la seconde est celle d'Ibn-el-Mokaffa qui traduisit en arabe, par ordre des khalifes abbasides, le fameux livre de *Kalila et Dimna*. Cet auteur dit que les Perses avaient un système d'écriture nommé *zevarech* qui comprenait environ mille mots : « celui qui veut écrire *goucht* qui signifie « viande » écrit *bisrā* et lit *goucht;* celui qui veut écrire *nān* « pain » écrit *lahmā* et lit *nān* ». Le mot *zevarech*, en pehlvi *huzvarechn*, qui ne désigne, comme on le voit, qu'un système graphique, a été souvent employé pour désigner la langue pehlvie elle-même ; il dérive d'une racine *zvar*, sk. *hvar* dont un mot dérivé *zôr* « violence » a été emprunté par l'arabe qui en a tiré la racine *zawwara* « faire un faux ». Les noms communs, les pronoms, les adverbes et les prépositions sont empruntés à l'araméen, soit à la forme nue, soit à la forme emphatique ; comme exemple du premier cas, nous citerons *akh* frère ; comme exemple du second, *gabrā*, araméen emphatique *gabrā*, hébreu *géber*, arabe *djabbâr*. L'emprunt des verbes est plus compliqué ; ils sont empruntés, soit à la première forme, au *qal*, soit aux formes dérivées. Ex. : *katal*, tuer, donne *katal-ūn-tan* dans lequel *katal* est la racine, *ūn* un suffixe qui s'ajoute à toutes les racines sémitiques pour en faire des verbes iraniens ; on trouve également des verbes empruntés au *piel*, au *chiphil* et au *chafel*.

Il n'y a pas, à proprement parler, de déclinaison en pehlvi, pas plus qu'en persan moderne : les cas sont remplacés par des procédés syntactiques ou par l'adjonction de particules. Il n'y a pas d'article, et le pluriel se forme en *ān* (pers. mod. *ān*) ou en *hā* (pers. mod. *hā*). Ex. : *mart*, l'homme.

	Singulier	Pluriel
Nominatif...	*mart*	*mart-ān*
Gén.	*ī-mart*	*ī-mart-ān*
Datif.......	*mart rāī*	*mart-ān rāī*
Accusatif...	*mart rāī*	*martān rāī*
Ablatif.....	*min mart*	*min mart-ān*
Locatif.....	*dar mart*	*darmart-ān*
Instrumental.	*pūn mart*	*pūn mart-ān*

Pronom	Singulier
1re personne.	*li* (aram. *li* à moi ; en pers. *man*).
2e — .	*lak* (aram. *lak*, à toi ; en pers. *tu*).
3e — .	*olā* (en pers, *ō*).

Pronom	Pluriel
1re personne.	*lanā* (aram. *lanū*, à nous, pers. *mā*).
2e — .	*lakūm* (aram. *lakūm*, à vous, pers. *shumā*).
3e — .	*olāchān* (pers. *ō-chan*, *ī-chān*).

La conjugaison des verbes est identique à celle du persan ; nous donnerons pour exemple le présent de l'indicatif du verbe *kūchtan*, tuer, de son équivalent sémitique *katal-ūn-tan*, et du persan *kuchlan* qui en dérive

Singulier	Pehlvi	Sémitique	Persan
1re personne.	*kūcham,*	*katal-ūn-am,*	*kucham.*
2e — .	*kūchī,*	*katal-ūn-ī*	*kuchī.*
3e — .	*kūchat,*	*katal-ūn-āt,*	*kuched.*

Pluriel	Pehlvi	Sémitique	Persan
1re personne.	*kūchīm,*	*katal-ūnīm,*	*kuchīm.*
2e — .	*kuchīt,*	*katal-ūn-īt,*	*kuchīt.*
3e — .	*kuchīnd,*	*katal-ūn-ind,*	*kuchind.*

Le pehlvi s'écrit avec un alphabet qui procède de droite à gauche ; il comprend quatorze signes ne représentant que des consonnes. Ces quatorze signes correspondent à au moins trente-deux nuances différentes ; il s'ensuit que plusieurs d'entre eux sont polyphones, l'un a jusqu'à six valeurs, de plus les voyelles ne sont pas marquées. Cela rend la lecture du pehlvi très fatigante ; aussi déjà au moyen âge, les mazdéens ont-ils eu l'idée de transcrire leurs textes pehlvis en caractères zends, ces derniers marquant toutes les voyelles et toutes les nuances consonantiques nécessaires. Les textes ainsi transcrits ont reçu le nom de textes pazends, et il importe de bien se pénétrer de ce fait qu'il n'y a jamais eu de langue pazende, mais seulement un système graphique pazend. Plus tard, ces textes ont été à leur tour transcrits en caractères arabes, et on leur a donné le nom de textes parsis ; il n'y a pas plus de langue parsie que de langue pazende, il n'y a qu'un système graphique parsi. E. Blochet.

Bibl. : J. Darmesteter, *Etudes iraniennes ;* Paris, 1883, t. I.

PEHOA. Ville de l'Inde (V. Pihoa).

PEICH (V. Coureur, t. XIII, p. 113).

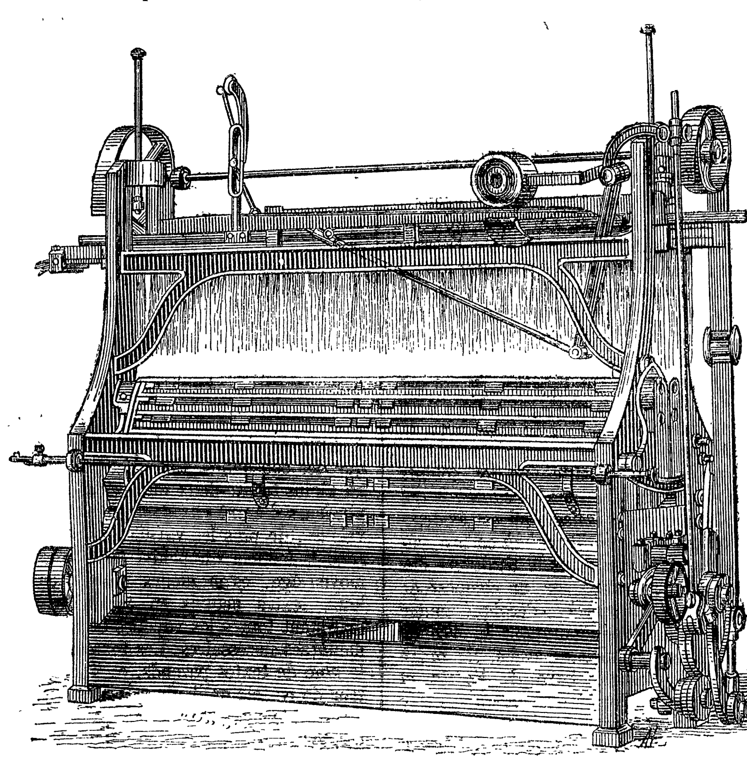
PEÏCHAVER (V. Peshavar).

PEI CHI. « Histoire du Nord », en 100 livres, par *Li Yen cheou* de l'époque des Thang ; l'une des vingt-quatre histoires dynastiques, traitant des quatre dynasties (*Oei, Tshi, Tcheou, Soei*) qui ont régné dans le N. de l'empire chinois entre 386 et 618. M. C.

PEIGNAGE (Filat.). Le peignage constitue l'une des opérations préparatoires de la filature, mais il joue un rôle et occupe une place différente lorsqu'il s'agit des industries du lin ou des matières analogues (chanvre, jute, etc.), ou de celles de la laine ou du coton, auxquels il faut joindre les étoupes résultant du peignage des lins. Il y a donc lieu d'examiner séparément ces deux cas, peignage des lins, chanvres, etc., et celui de la laine et du coton.

Peignage du lin. La filasse du lin, comme aussi celle du chanvre, du jute et des autres matières analogues, au moment où elle arrive dans les manufactures, a simplement été détachée de la partie ligneuse des tiges pour les opérations, ordinairement rurales, du *rouissage* et du *teillage* (V. ces mots). Elle se présente sous la forme de lanières d'écorce, qui ont conservé la longueur primitive des plantes, et qui sont restées régulièrement disposées, comme l'étaient les tiges mises en bottes dont on les a séparées. Ces lanières sont constituées par des fibres très fines, mais courtes, qui étaient les cellules de l'écorce, et qui sont disposées les unes à côté et à la suite des autres, et agglutinées entre elles par la matière gommeuse (pectose) que le rouissage n'a que partiellement altérée.

Le peignage a pour but de fendre ces lanières d'écorces dans le sens de leur longueur de manière à les transformer en fibres suffisamment fines, mais conservant la plus grande longueur possible, et en même temps d'en éliminer tous les corps étrangers, tels que parcelles d'épiderme, débris ligneux, poussières, etc. Ce travail, quelque soin que l'on y apporte, ne peut jamais se faire sans qu'une proportion plus ou moins grande de fibres arrive à se briser : ces fibres, entraînées en désordre, constituent un déchet encore utilisable auquel on donne le nom d'*etoupes*, et qui est employé pour la fabrication des fils de moindre qualité que ceux que l'on obtient des *lins longs* (souvent appelés *long-brin*) qui ont résisté aux efforts déterminés par leur peignage, et qui sont mieux divisés et mieux nettoyés.


Peigneuse de lin.

Pendant longtemps le peignage s'est fait exclusivement à la main. Sur une table, solidement établie, se trouvait fixée une série de quatre ou cinq peignes, de finesses graduées. Chacun de ces peignes était constitué par une semelle en bois, vissée sur la table, et dans laquelle étaient encastrées par leurs bases, et disposées verticalement, sur plusieurs rangées, des aiguilles en acier bien pointues, longues, fortes et assez espacées les unes des autres pour les premiers peignes, puis de plus en plus courtes, fines et resserrées pour les peignes suivants. L'ouvrier peigneur se plaçait devant cette table, prenait une poignée de filasse, qu'il saisissait solidement dans sa main droite, un peu en arrière du milieu de sa longueur. Par un coup de main spécial, il amenait la partie flottante à s'étaler en largeur au moment où il l'abattait sur les pointes des aiguilles du peigne, de manière à bien faire pénétrer celles-ci dans les fibres. Il retirait ensuite horizontalement vers lui la poignée qu'il n'avait pas cessé de bien tenir dans sa main, et forçait ainsi les fibres à glisser entre les aiguilles, qui en même temps qu'elles retenaient les étoupes et toutes les impuretés ou corps étrangers, obligeaient les fibres dans lesquelles elles avaient pénétré à se fendre derrière elles. C'est de cette manière que se produisait à la foi la division des fibres et leur épuration, mais, pour que la production des étoupes ne soit pas exagérée, il fallait que l'ouvrier agisse avec beaucoup de délicatesse de main, et d'une manière bien progressive. C'était d'abord au moyen du plus gros des peignes qu'il opérait, et sur la pointe seulement de la poignée de fibres, que, dans ses actions successives, il engageait de plus en plus profondément jusqu'à ce que la partie voisine de sa main ait été atteinte. Lorsque ce premier peigne avait produit toute l'action dont il était capable, l'ouvrier passait au second peigne, puis au troisième et ainsi de suite jusqu'au dernier, dont la finesse était proportionnée au résultat que l'on voulait atteindre. Après avoir ainsi peigné la poignée de fibres sur la moitié de sa longueur, il la saisissait par la partie qu'il venait de travailler, et opérait de la même manière sur l'autre moitié. La perfection du travail, ainsi que la quantité d'étoupes produites, dépendait essentiellement de l'habileté de l'ouvrier.

Actuellement, le peignage s'effectue mécaniquement, mais le travail de la machine est toujours précédé par un peignage sommaire des pointes des poignées, auquel on donne le nom d'*émouchetage*, et qui se fait à la main au moyen de très gros peignes. Après le travail mécanique, les lins sont encore une fois repris par des ouvriers très habiles, les *repasseurs*, qui, sur des peignes fins, travaillent à nouveau ces pointes pour leur faire acquérir une régularité parfaite. En même temps ces ouvriers effectuent un classement des fibres d'après leur couleur, leur finesse, et leurs autres qualités, qui, dans un même lot de matières, présentent toujours certaines différences que le peignage seulement met bien en évidence.

Les machines à peigner, dont on fait actuellement usage, reproduisent très exactement les conditions du travail manuel. Elles reposent sur les principes posés par Philippe de Girard et les principaux perfectionnements qu'on leur a appliqués résident dans une construction plus mécanique et plus solide, ainsi que dans une plus grande longueur qu'on leur a donnée, afin d'en rendre l'action plus progressive et mieux graduée. Pour remplacer la main de l'ouvrier, qui maintient la filasse pendant qu'elle est soumise à l'action des peignes, on fait usage de presses, constituées chacune par deux plaques en acier, garnies de caoutchouc, et que l'on peut fortement serrer l'une contre

l'autre au moyen d'un boulon. Leur longueur varie entre 25 et 30 centim. environ. La filasse à mettre en œuvre, après avoir passé entre les mains des *émoucheteurs*, est partagée en poignées équivalant chacune à 100 ou 120 gr. de matière. Les ouvriers, chargés de l'alimentation des peigneuses, disposent chacune de ces poignées dans une presse, de telle façon qu'un peu plus de la moitié de la longueur des fibres dépasse son bord inférieur, et que ces fibres soient bien réparties en couche mince et d'épaisseur régulière sur toute sa largeur. Ce sont les presses ainsi chargées qui servent à alimenter les machines.

Les machines elles-mêmes, maintenues par de forts bâtis assemblés par de solides traverses, renferment deux organes opérateurs : le *balancier* et les *tabliers* sans fin garnis de peignes, et des organes accessoires destinés à régler la marche des presses dans le balancier et à entretenir toujours les peignes dans un parfait état de propreté. La longueur utile de ces organes correspondait anciennement à huit presses mises les unes à la suite des autres dans le balancier. Actuellement on l'a augmentée jusqu'à douze presses (soit 3 m. environ), et pour des usages spéciaux on a établi des peigneuses comprenant jusqu'à vingt de ces presses, afin de mieux graduer leur action. Le balancier est formé par une sorte de couloir régnant sur toute la longueur de la machine, et disposé de manière à ce qu'on puisse y introduire les presses, dont le bord inférieur s'abaisse au-dessous de lui en laissant prendre librement les fibres qu'elles maintiennent. — Le balancier est guidé dans les rainures que présentent les bâtis, et reçoit un mouvement de monte et baisse vertical, dont l'amplitude est un peu supérieure à la longueur des fibres qui dépassent les mâchoires de la presse. Sa course est réglable, et ordinairement comprise entre 60 et 70 centim. Le balancier porte un appareil, *tire-presses* ou *pousse-presses*, qui suit ses mouvements de monte et baisse, et qui est constitué par une règle armée d'autant de cliquets qu'il y a de presses contenues dans le balancier. Chaque fois que celui-ci arrive au haut de sa course, le tire-presses effectue, sous l'action d'une commande spéciale, un mouvement rapide dans le sens de sa longuer, en entraînant avec lui, par les cliquets dont il est armé, toutes les presses, de telle façon qu'il introduit dans la machine une nouvelle presse que les ouvriers avaient placée à l'entrée du balancier, en même temps qu'il fait avancer la presse qui se trouvait la première à la place qu'occupait la seconde, celle-ci à la place de la troisième, et ainsi de suite, jusqu'à la dernière qu'il entraîne à l'extrémité du balancier, en dehors de la machine. Pendant le mouvement du balancier, le tire-presses revient à sa position primitive, pour agir de nouveau de la même manière, à la fin de chacune des courses suivantes. La vitesse du mouvement du balancier est telle qu'il effectue entre quatre et huit courses par minute, suivant les cas. Au-dessous du balancier se trouvent deux tabliers sans fin armés de peignes. Ils sont constitués chacun par un certain nombre de manchons de cuir, tendus entre un arbre supérieur d'environ 80 millim. de diamètre, et un arbre inférieur garni, pour chaque manchon, d'une poulie ou *lanterne* en fonte. Les deux arbres inférieurs se transmettent l'un à l'autre le mouvement de rotation qui est donné à l'un d'eux par les roues de commande de la machine et déterminent ainsi les mouvements des tabliers sans fin. Les deux tabliers sans fin sont réglés de telle façon que leurs parties qui se font face soient parallèles entre elles, et verticales toutes deux ; elles se meuvent de haut en bas, et laissent entre elles un espace dans lequel viennent s'engager les nappes de fibres que maintiennent les presses, lorsque celles-ci s'abaissent entraînées par le balancier.

Les peignes, destinés à garnir les tabliers sans fin, sont constitués par de petites réglettes en bois, souvent enveloppées d'une chemise en tôle mince, vers l'un des bords desquelles sont implantées, sur une ou deux rangées, des aiguilles en acier, fines et bien pointues, qui dépassent leur monture de 15 à 20 millim. On les visse ordinairement sur des tringles en fer boulonnées aux manchons de cuir par de petits appendices qui font corps avec leur bord inférieur dans la partie ascendante des tabliers. Ceux de ces peignes qui correspondent à la position de la première presse du balancier ont leurs aiguilles très espacées les unes des autres ; généralement même, ces aiguilles sont remplacées par des dents en ivoire ou des boucles en fil de fer, de manière qu'elles n'aient d'autre action que de redresser et de paralléliser les fibres. Il en est souvent de même pour les peignes formant la seconde série et correspondant à la seconde position des presses dans le balancier. Pour les séries suivantes, les aiguilles très espacées aux peignes des premières, sont de plus en plus fines et rapprochées à mesure qu'on avance vers le côté par lequel les presses sortent de la machine.

Il est facile, d'après ce qui précède, de se rendre compte de la manière dont le travail s'opère : lorsque le balancier est au haut de sa course, les fibres sont hors d'atteinte des peignes ; c'est alors que s'effectue le déplacement des presses. Aussitôt que le balancier commence à s'abaisser, ces fibres viennent s'engager entre les deux nappes des tabliers sans fin, et sont peignées par leurs extrémités d'abord, puis, de proche en proche, jusqu'à la partie immédiatement voisine du bord de la presse. Ces mêmes fibres subissent d'abord l'action de la première série de peignes ; puis, pendant la course suivante du balancier, celle de la seconde série et ainsi de suite jusqu'à la dernière, en ne se présentant à une série de peignes plus fins qu'après avoir été bien travaillées par toutes les séries précédentes à peignes moins fins.

Les presses, après s'être ainsi présentées successivement à chacune des séries de peignes, sont repoussées, l'une après l'autre, vers l'extrémité du balancier, en dehors de la machine. Le lin que renfermait chacune d'elles a subi l'action des peignes, et se trouve peigné dans toute la partie qui dépassait le bord de la presse, c.-à-d. sur la moitié de sa longueur. La presse est alors reprise par un ouvrier qui en dégage le lin, après l'avoir engagé et serré par sa partie déjà travaillée, dans une autre presse, qui, introduite une seconde fois dans la même machine, ou plus généralement dans une seconde machine identique, accouplée à la première, présentera à l'action des peignes la partie encore brute des fibres. Après ce second passage, le lin, complètement peigné, est dégagé de la presse, et recueilli dans des conditions convenables pour être envoyé aux repasseurs, et subir ensuite les opérations de la filature.

Nous ne pouvons insister ici sur les détails de construction qui assurent la marche régulière de la machine, ainsi que la bonne pénétration des aiguilles dans les fibres, pas plus que sur les dispositions employées pour nettoyer constamment les peignes, et les débarrasser des étoupes qu'ils arrachent et retiennent après chacune de leurs actions. Disons seulement que ce nettoyage s'effectue, dans les machines destinées à travailler des lins de belle qualité, au moyen de brosses cylindriques, qui sont débourrées elles-mêmes au moyen de *doffers* ou cylindres recouverts de garnitures de cardes. Pour les lins de moindre qualité, on adopte de préférence le nettoyage par lattes, qui ménage davantage les étoupes, mais au détriment de l'abondance de leur production. Le travail mécanique, tout en s'effectuant d'une manière analogue au travail manuel, donne des résultats beaucoup plus réguliers et plus parfaits.

Peignage de la laine. Dans l'industrie de la laine, comme aussi dans celle du coton, le peignage a pour but d'achever de débarrasser les fibres de toutes les matières étrangères qu'elles pourraient encore contenir, et surtout d'en enlever les duvets et les fibres trop courtes qui seraient nuisibles à la bonne marche des matières dans les machines de filature, et qui détermineraient des irrégularités dans les fils aussi bien sous le rapport de leur grosseur

que de leur solidité. Pour la laine, le peignage manuel s'effectuait au moyen de deux peignes, l'un fixe, que l'ouvrier chargeait de laine, et l'autre mobile, au moyen duquel il peignait la partie des fibres qui dépassait le bord du peigne fixe. Cela fait, l'ouvrier saisissait, au moyen d'une pince, les fibres par la partie qu'il venait ainsi de préparer et les arrachait hors du peigne fixe, dont les aiguilles retenaient les duvets et autres impuretés. Des tentatives furent faites, dès la fin du siècle dernier, pour exécuter mécaniquement ce travail, notamment par Amatt et par Cartwright, puis plus tard par Collier. C'est en 1845 que Josué Heilmann, de Mulhouse, résolut le problème d'une manière vraiment industrielle, après avoir posé le principe que le peignage ne peut être effectué que sur des rubans ou des nappes déjà préparés par le cardage et un nombre convenable de passages par les bancs d'étirage, de manière que les fibres qui les composent ne présentent plus entre elles aucune adhérence, et qu'elles soient rangées bien parallèlement entre elles.

Cela posé, voici, en principe, comment s'effectue le peignage dans la machine que créa Heilmann, de même que dans toutes celles qui furent imaginées ensuite : un ruban, cardé et régularisé par des étirages, est saisi près de son extrémité et solidement maintenu par une pince. Au moyen d'un *peigne travailleur*, on peigne la partie qui dépasse la pince et on en élimine ainsi tout ce que la pince ne retient pas, c.-à-d. les duvets trop courts, les poussières et autres corps étrangers. Cela fait, on enfonce, immédiatement en avant de la pince, un peigne à aiguilles fines et serrées, *peigne fixe* ou *peigne nacteur*, dans la partie peignée, de manière que le ruban soit traversé de part en part par ses aiguilles. Au moyen d'une *pince arracheuse*, on saisit ensuite les fibres en avant du peigne nacteur, et, après avoir ouvert la première pince, on arrache ces fibres en les faisant glisser entre les aiguilles de ce peigne nacteur, lesquelles retiennent derrière elles les duvets et autres matières courtes, qui seront éliminées par le peignage suivant. Les mêmes actions se reproduiront périodiquement, en avançant progressivement le long du ruban. A chaque arrachage, l'on obtient une mèche de fibres, dont la partie antérieure ou tête a été peignée par le peigne travailleur, et la partie postérieure ou queue l'a été par le peigne nacteur. En disposant les mèches successivement obtenues, les unes à la suite des autres, de façon que chacune recouvre en partie la précédente, on reconstitue un ruban continu, qui sera consolidé et régularisé par des étirages, pour être ensuite soumis aux opérations de la filature proprement dite.

La figure ci-dessus représente une coupe de la machine et fait voir les organes qui, dans la peigneuse créée par Heilmann (et construite d'abord par la maison Schlumberger de Guebwiller), réalisent le travail que nous venons d'analyser. Cette machine opère sur une nappe d'environ 25 centim. de largeur, formée par la juxtaposition d'un certain nombre de rubans. L'alimentation est produite par une sorte d'étui rectangulaire D que traverse la nappe, et qui, s'élevant et s'abaissant alternativement et agissant conjointement avec la plaque D′ garnie d'aiguilles, fait avancer la nappe de la quantité voulue, entre les mâchoires de la pince AB. La mâchoire inférieure A, dont le bord est garni de cuir, est portée, de chaque côté, par des bras mobiles autour de l'arbre C, et que de forts ressorts C^2 tendent toujours à relever, pour déterminer le serrage de la pince lorsqu'elle est fermée. Des arrêts C^3 limitent le mouvement. La mâchoire supérieure B, cannelée pour bien maintenir les fibres, est portée par des bras calés sur l'arbre C, auquel un levier, actionné par une came, communique les mouvements convenables. Cette mâchoire, en s'abaissant, maintient, conjointement avec la mâchoire inférieure, l'extrémité de la nappe de laine et la présente aux aiguilles des peignes travailleurs G qui garnissent une partie de la surface d'un tambour animé d'un mouvement régulier de rotation. Le peignage de la tête de la mèche s'effectue ainsi, et aussitôt qu'il est terminé, le peigne nacteur P (porté par des bras fixés à un arbre, actionné lui aussi par un levier et une came) s'abaisse, en même temps que la pince tout entière se relève en suivant le mouvement de sa mâchoire supérieure. En raison des arrêts C^3, la mâchoire inférieure s'arrête d'abord et la pince s'ouvre au moment où les aiguilles du peigne nacteur ont bien traversé la nappe de laine, dont l'extrémité repose alors sur la partie H, garnie de cuir du tambour. Le système des trois cylindres M, N, P s'est alors relevé, de façon que le cylindre M, cannelé, soit venu serrer entre lui et la surface H les fibres qui dépassent le peigne nacteur. En raison de la rotation du tambour, qui se communique au cylindre M pressé contre lui, les fibres sont entraînées. Leurs pointes rencontrent aussitôt la queue de la mèche obtenue à l'action précédente de la machine, et, se superposant à elle, s'engagent entre les cylindres M et N, qui, pressés l'un contre l'autre, se commandent l'un l'autre. Aussitôt que la tête de la mèche est bien engagée entre ces cylindres, ceux-ci s'écartent de la surface H et agissent comme une pince pour arracher la mèche de laine à travers les aiguilles du peigne nacteur. La queue de la mèche ainsi arrachée reste flottante en arrière de ces cylindres, pour déterminer, à l'action suivante, l'entraînement de la nouvelle mèche, ainsi que la superposition des mèches successives, et la reconstitution d'une nappe continue, laquelle se transforme en ruban en traversant un entonnoir à travers lequel il est entraîné par des cylindres d'appel. Ce ruban est recueilli et emma-

Peigneuse Heilmann.

gasiné dans un pot. Les peignes travailleurs sont constamment nettoyés, pendant le travail, par une brosse cylindrique qui les débarrasse des déchets ou blousses qu'ils entraînent.

Cette peigneuse a pu être adaptée au travail du coton par des modifications apportées à la construction de ses organes, dont les dimensions et le mode d'action ont été modifiés conformément à la moindre longueur des fibres, mais sans que les principes de la machine aient été changés. Elle convient également au travail des étoupes de lin, auxquelles elle donne un supplément de préparation, qui leur rend une valeur à peu près égale à celle des lins longs dont elles proviennent. Ce peignage des étoupes est rarement effectué, en raison de son prix de revient trop élevé.

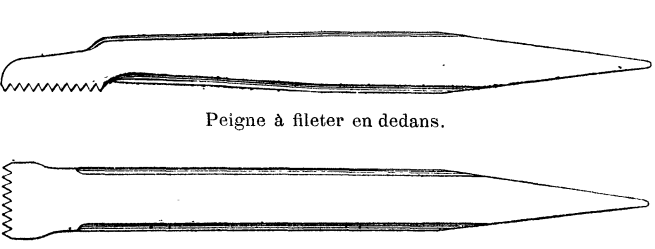
Outre la peigneuse Heilmann, qui donne toujours les meilleurs résultats pour les laines fines, on fait usage encore d'autres types de machines.

La peigneuse Holden, modification de celle de Lister, se compose d'un grand peigne annulaire, disposé dans un plan horizontal, et garni vers son bord extérieur d'aiguilles verticales. Des appareils alimentaires chargent ce peigne de laine, fournie par des rubans cardés et étirés, de façon que les fibres forment comme une barbe débordant le peigne. Dans son mouvement de rotation, ce peigne vient présenter ces fibres à l'action de barrettes qui les peignent, tandis qu'une pince, appuyée contre la monture du peigne, les maintient. Au delà, les fibres rencontrent des cylindres qui les entraînent d'un mouvement continu, sous forme de ruban, tandis que les aiguilles du grand peigne annulaire retiennent la blousse derrière elles. Le peigne de même que les barrettes sont chauffés par une circulation de vapeur pour faciliter ce travail.

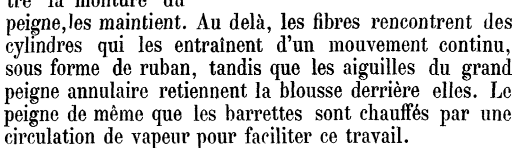
La peigneuse Noble s'applique aux laines longues. Deux peignes annulaires sont tangents l'un à l'autre. A leur point de contact, un appareil alimentaire les charge de laine. Dans leur mouvement de rotation, les peignes s'écartent l'un de l'autre, de sorte que chacun d'eux retient une partie de cette laine, dont la partie flottante a été arrachée hors des aiguilles de l'autre peigne et peignée par elles. Cette partie flottante, formant les têtes des mèches, vient ensuite se présenter à des cylindres arracheurs, qui s'en emparent en arrachant à leur tour les fibres hors du peigne qui les porte et qui en peignent la partie postérieure. Le travail est beaucoup moins parfait que celui que fournissent les machines précédentes.

Le coton qui n'avait pas pu être peigné manuellement avant l'application des machines, est traité, comme il a été dit, par des peigneuses du type Heilmann, qui se font alors à plusieurs têtes, commandées par les mêmes organes, ou bien aussi par des machines circulaires, du type Hubner, dans lesquelles les rubans alimentaires, disposés en bobines à la partie supérieure, viennent garnir une pince circulaire très ingénieuse. La barbe de fibres qui garnit cette pince et qui se trouve entraînée dans son mouvement de rotation se présente d'abord à un hérisson qui en effectue le peignage, puis, après introduction du peigne nacteur, également circulaire, à des cylindres arracheurs qui les entraînent sous forme d'un ruban continu.

La peigneuse, peu répandue, de M. Imbs, reproduit, dans une certaine mesure, mais avec des dispositions complètement différentes, le mode de travail de la peigneuse Noble. P. Goguel.



Peigne à fileter en dedans.



Peigne à fileter en dessus.

PEIGNE I. Ethnographie. — Le peigne apparaît avec l'industrie néolithique. En Europe, il était fait en os et en bois dur. Certains exemplaires sont à manche et ont l'aspect de fourchettes. Le plus souvent, ce sont des lames allongées dans l'un des bouts desquelles on a taillé des dents. Dans le matériel néolithique de l'ancienne Egypte, il y a déjà des peignes en ivoire qui sont agréablement ornés (De Morgan, *Recherches sur les origines de l'Egypte*, 1896, I, p. 147). De sorte que l'objet de toilette inventé et employé à ces époques reculées est resté, dans l'usage, presque sans changement sous le rapport de la forme et de la matière. On a simplement, depuis, varié ces formes et appliqué des matières nouvelles (corne, écaille, etc.) à sa fabrication. Cependant son usage ne s'est pas absolument généralisé dans l'humanité. Des peuples accordent à leur chevelure des soins longs et compliqués sans se servir du peigne. Les nègres par exemple, tout en connaissant le peigne en bambou ou un instrument que, sans exagérer, on peut appeler un râteau, se travaillent patiemment les cheveux avec les doigts trempés dans l'huile et de la poussière de charbon, en petites tresses maintenues avec des pailles, des cordonnets, etc. Certains conservent sans y toucher pendant des semaines des échafaudages compliqués de cheveux, maintenus avec de longues épingles, dont l'usage est aussi très ancien. Enfin, il y a des peuples misérables comme les Fuégiens, qui gardent leur chevelure embroussaillée sans y toucher jamais, sinon pour la démêler quelquefois avec une mâchoire de marsouin.

Zaborowski.

II. Technologie. — Nom de plusieurs sortes d'outils ou d'instruments employés dans divers métiers. Les peintres en décor appellent peigne un outil en acier, laiton, ivoire, buis ou cuir ayant la forme d'un peigne à cheveux et qui leur sert à dessiner le faux bois et à en représenter les veines. En mécanique, on donne le nom de peigne à un outil employé par les tourneurs en cuivre pour l'exécution rapide des filetages. Ce peigne est un outil en acier, méplat, portant à l'endroit où il se trouve en contact avec le métal une série de dents triangulaires et coupantes ayant des dimensions appropriées au pas du filetage. — Le mouvement de rotation de la pièce à travailler fixée sur le tour combiné avec la pression exercée par l'ouvrier sur le peigne donne naissance à une spirale creuse, triangulaire, laissant une saillie qui constitue le filetage.

Les peignes sont de deux sortes, suivant que l'on veut tracer le filetage sur la partie extérieure ou sur la partie intérieure d'un cylindre en cuivre. Dans le premier cas, l'outil est analogue à un ciseau dont la partie coupante, au lieu d'être droite, serait dentelée, et il porte le nom de *peigne en dessus;* dans le second cas, la dentelure est découpée sur une partie latérale, et la lame de l'outil est assez étroite pour pouvoir pénétrer librement dans l'intérieur des cylindres à filtrer, l'outil porte alors le nom de *peigne de côte* ou *peigne en dedans*. Le filetage au peigne n'a pas la même perfection que celui fait au taraud ou à la filière; de plus, il ne peut être employé que pour les filetages de pas assez faibles, mais il présente un grand avantage au point de vue de la rapidité du travail. Comme nous l'avons dit, cet outil est généralement employé pour les filetages à pas triangulaires; on en fait également usage quelquefois pour les pas arrondis, mais non pour les filets carrés où la quantité de matière à enlever serait trop considérable. Les deux figures ci-dessus représentent

l'extrémité d'un peigne en dessus et d'un peigne en dedans; l'autre extrémité de l'outil est appointie et munie d'un manche en bois pour que l'ouvrier puisse exercer plus facilement la pression nécessaire. L'outillage d'un atelier de tourneur en cuivre demande un assortiment très complet de peignes de pas et de formes différents. Le prix de cet outil est relativement insignifiant par rapport au prix d'une filière ou d'un taraud, il y a donc aussi de ce côté une économie notable à l'employer, principalement dans les travaux spéciaux de peu de durée et pour les pas bâtards. E. Maglin.

IV. Tissage. — Les peignes, souvent aussi appelés *ros*, servent, dans les métiers à tisser, à serrer les duites de la trame les unes contre les autres. Ils sont constitués par deux baguettes parallèles entre lesquelles sont disposées des dents ou broches en fil de fer, ou d'acier ou de cuivre plat. Ces broches sont maintenues par des ficelles enduites de poix qui les retiennent aux baguettes et règlent en même temps leur écartement. Quelquefois aussi les broches sont rangées dans de petits ressorts à boudin, puis soudées les unes aux autres. On fait, en outre, usage de peignes pour ranger et guider les fils de chaîne dans certaines machines de préparation, telles que les ourdissoirs, les encolleuses, etc.

Certaines machines de filature, notamment les peigneuses, les gille-boxes et les bancs d'étirage pour le travail de la laine et du lin, nécessitent également l'emploi de peignes qui sont constitués par des aiguilles en acier fixées dans des montures ordinairement en cuivre, dans lesquelles elles sont encastrées, ou auxquelles elles sont soudées. Ces peignes affectent différentes formes, et sont quelquefois cylindriques, mais plus souvent rectilignes.

V. Botanique. — *Peigne de Vénus*. — Nom vulgaire du *Scandix Pecten Veneris* All. (V. Scandix).

VI. Malacologie. — Mollusques Lammellibranches de l'ordre des Pectinacés. Coquille close, inéquivalve, suborbiculaire, munie d'oreillettes presque égales ; ligne cardinale droite; fossette du ligament médiane, triangulaire, impression musculaire large, subcentrale (*P. maximus* L.). Les Peignes ou *Pecten* habitent les mers d'Europe, l'océan Indien, les côtes de l'Amérique centrale.

VII. Paléontologie. — Les représentants de la famille des *Pectinidæ* apparaissent dès le silurien et ont leur apogée dans le crétacé. Le genre *Hinnites* est du trias, du jurassique et du crétacé où il est nombreux en espèces (*H. comtus*, *H. velatus*, *H. Leymerii*, etc.), tandis qu'il n'a plus que 4 espèces vivantes. *Hemipecten*, qui n'a plus qu'une espèce actuelle, date du jurassique. *Pecten* proprement dit, subdivisé en nombreux sous-genres, date du dévonien, mais n'a son grand développement qu'à l'époque tertiaire (*Pecten lens*, jurassique; *P. cristatus*, miocène, etc.). *Vola* est très abondant dans le crétacé (*V. æquicostata*) et le tertiaire (*V. maxima* L.). *Pernopecten* est du calcaire carbonifère de l'Amérique du Nord ; *Aviculopecten*, du dévonien et du carbonifère d'Europe et d'Amérique ; *Streblopteria*, du calcaire carbonifère et du permien. E. Trt.

PEIGNEY. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. et cant. de Langres ; 206 hab.

PEI HO. « Fleuve du Nord » ou *Pai ho* « fleuve Blanc ». Ce fleuve se jette dans le golfe du Tchi li, après un cours de 556 kil. durant lequel il traverse trois fois la Grande Muraille et passe à 20 kil. S.-E. de Péking. Il est formé près de Mi yun de la réunion du *Tong ho*, qui vient des environs de Siuen hoa, et du *Tchhao ho*, dont la source est au S. de Dolon nor; de Mi yun à Thong tcheou, il coule du N. au S. sous le nom de *Lou ho;* à partir de Thong tcheou, il tourne au S.-E. et devient important pour la navigation ; en effet, de Thong tcheou à Thien tsin, il fait partie du système de communication appelé Canal impérial et, de Thien tsin à son embouchure à Ta kou, il est parcouru par les steamers et les jonques de mer. Le Pei ho gèle tous les hivers, environ depuis le commencement de décembre jusqu'à la fin de février; il roule une quantité considérable de limon (2.300.000 m. c. par an), d'où formation d'une barre, déplacement constant du chenal et grands embarras pour la navigation; les steamers calant seulement 8 ou 9 pieds sont souvent arrêtés plusieurs jours à la barre ou dans le lit même du fleuve. L'accès du fleuve est défendu par les forts Ta kou, à 7 kil. 1/2 de la mer.

Sur la rive gauche, le bassin du Pei ho est peu étendu, étant limité de près par ceux du *Ning ho* ou *Ki yun ho*, qui se jette dans le golfe à une petite distance du Pei ho, et du *Loan ho* ou *Chang tou ho*, qui vient de la région de Dolon nor. Mais sur la rive droite, avec le *Hoen ho* qui vient de la région de Ta thong, le *Hou tho ho* qui vient du Oou thai chan et passe à Tcheng ting, enfin le *Lao tchang ho* qui vient de Lou ngan, il comprend tout l'O. du Tchi li, une partie du Chan si et une petite portion du Ho nan. Dans la basse plaine d'alluvions qui s'étend de la bouche du Loan ho à celle du Hoang ho, les rivières changent souvent de cours, et l'hydrographie est des plus compliquées. En dehors des régions alluviales, on trouve des dunes de sable, du lœss et, dans les montagnes, des formations calcaires et de la houille (Mei ling, Thai ngan, Khai phing). M. Courant.

Bibl. : Von Richtofen, *China;* Berlin, 1882, t. II, in-4.

PEILAU. Communauté prussienne, district de Breslau, cercle de Reichenbach, situé sur la Peile, 11 kil. de long; elle est formée de six communes : *Oberpeilau I*er (2.842 hab.), *Oberpeilau II* (1.177 hab.), *Obermittelpeilau* (798 hab.), *Mittelpeilau* (698 hab.), *Niedermittelpeilau* (767 hab.) et *Niederpeilauschloessel* (780 hab.), soit, en totalité, 7.062 hab. (1890). Château; importantes fabriques de tissus de laine et de coton. Etablissement de frères moraves. Ph. B.

PEILLAC. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, cant. d'Allaire; 2.007 hab. Minoterie. Vestiges de fortifications antiques dans le bois de la Chanaille.

PEILLE. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Nice, cant. de l'Escarène; 1.841 hab.

PEILLON. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Nice, cant. de l'Escarène ; 533 hab.

PEILLONNEX. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. et cant. de Bonneville ; 527 hab.

PEINE. On désigne en droit sous le nom de peine, du mot grec ποινή, expiation ou rançon, le châtiment infligé à ceux qui ont contrevenu aux lois qui régissent les sociétés. On a beaucoup discuté sur le fondement et l'étendue du droit de punir. Les plus célèbres philosophes n'ont eu garde de se préoccuper de cette question : Rousseau et Beccaria en ont fait une généralisation du droit de défense appartenant à chaque individu en particulier et abandonné par lui à la société; Bentham ne le justifie que par la nécessité, tandis que Rossi trouve son origine non seulement dans l'utilité, mais dans les principes immanents de justice. Ce qu'il y a de certain, c'est que les sociétés ne peuvent pas exister sans lois qui les régissent et que ces lois sont inefficaces si elles ne sont pas sanctionnées : la peine est la sanction donnée aux lois régissant les rapports sociaux. En tous cas, la recherche des bases fondamentales du droit de punir, qui s'impose, et qui, si on veut le considérer comme un mal, doit être accepté tout au moins comme un mal nécessaire, doit toujours aboutir à l'étude des conditions et des limites dans lesquelles ce droit peut et doit s'exercer. Les peines doivent être tout à la fois, pour ceux qu'elles atteignent un châtiment et un avertissement, un exemple pour autrui. On reconnaît généralement qu'elles doivent revêtir trois caractères principaux : être afflictives, morales et personnelles, c.-à-d. ne frapper que celui qui a enfreint la loi. On admet aussi qu'elles doivent en même temps être divisibles pour pouvoir être facilement proportionnées à la faute, égales pour tous et réparables. Ce n'est que peu à peu qu'on est arrivé à cette conception de la peine et seulement à l'époque

moderne qu'on a tenté de mettre les théories philosophiques en pratique. Le droit pénal a eu une évolution lente, et on ne peut se flatter encore d'être arrivé à la perfection.

I. Droit romain. — Dans les sociétés primitives, où déjà la vengeance privée, *vindicta privata*, tend à faire place à un rudiment d'organisation de la justice répressive, la peine est la rançon de la *vindicta*. L'autorité publique, assez puissante pour empêcher les particuliers de recourir à la force pour venger leurs injures, les oblige, dans certains cas, à se contenter de la *pœna*, qui leur tient lieu de la vengeance désormais interdite. Cette *pœna* est une composition pécuniaire que l'auteur de l'acte délictueux doit payer à la victime. Mais pour d'autres cas, la vengeance reste encore autorisée. Tel est l'aspect que présente le droit romain dans son premier état. La loi des XII Tables consacre en effet ce système de transition, véritable progrès sur le régime archaïque de la vengeance privée (Selbsthülfe, Selfaid). Cette *pœna*, dite *privata*, n'est en aucune façon destinée à réparer le délit. A côté de l'action *pœnalis*, il y a aussi des actions en réparation du dommage. Les progrès ultérieurs du droit firent disparaître peu à peu les rares applications de la *vindicta* qui subsistaient encore. La composition pécuniaire, *pœna*, devint obligatoire dans tous les cas.

De fort bonne heure cependant, on avait compris qu'il y avait des délits d'une portée plus grave : les *delicta*, plus tard appelés *publica*. A ceux-là convenait aussi une expiation, *pœna*, qui, assez souvent pécuniaire, surtout dans le principe (*mulcta*, par exemple), n'avait pas pourtant toujours ce caractère, et par suite n'avait pas pour résultat d'enrichir la société, seule personne lésée. Ici la *pœna* est *publica*. Elle est poursuivie par voie d'*accusatio*. Cette *accusatio* est ouverte à tous, puisque le délit, étant public, lèse les intérêts de chacun. La nature de la peine publique a varié avec les époques. Sous la république, il y avait la peine pécuniaire, *mulcta*, et des peines afflictives, telles que la mort, l'interdiction de l'eau et du feu équivalente à l'exil. Avec l'empire s'introduit la distinction des peines en capitales et non capitales, selon que le condamné est atteint ou non dans son *caput*, c.-à-d. perd sa qualité d'homme libre et de citoyen. Les premières sont la mort, la déportation qui tend à se substituer à l'interdiction de l'eau et du feu et la remplace tout à fait, la condamnation aux travaux publics (*opus publicum*) ou aux mines (*in metallum*). Les peines non capitales étaient ou bien corporelles, comme les coups, *verbera*, ou privatives de la liberté, comme l'emprisonnement, la relégation *in insulam*, ou privatives de l'honneur, telles que l'infamie, peine accessoire de toute condamnation prononcée dans un *judicium publicum*, ou enfin pécuniaires, telles l'amende et la confiscation. La peine, sous la république et notamment sous le régime des *quæstiones*, était à l'avance déterminée par la loi. Mais, avec l'empire, s'introduit un principe offrant moins de garanties aux citoyens ; le juge des *delicta publica* est investi d'un pouvoir arbitraire en ce qui concerne la nature de la peine à appliquer. Ajoutons que la qualité des accusés entraînait des différences sensibles dans l'application de la peine. En droit criminel, les Romains n'ont pas aussi bien observé qu'en matière civile le principe d'égalité proclamé par les XII Tables. Plus basse était la condition du délinquant, plus dure était la répression. Déjà, sous la république, on punissait les esclaves et les étrangers autrement que les citoyens. Avec l'empire s'établissent des distinctions, au point de vue de l'application de la peine, entre les *humiliores* et les *honestiores*. La théorie de la peine publique ne fut pas sans exercer une influence décisive sur la *pœna privata*. Sous l'empire, un bon nombre de délits, envisagés jadis comme délits privés, furent traités comme délits publics, par exemple le vol. Dans ces hypothèses, le recours à la voie criminelle faisait obstacle à ce qu'on usât de la voie tendant à l'obtention d'une *pœna*. Peu à peu, par conséquent, la notion de délit et de peine publiques tendait à éliminer l'idée de délit et de peine privées. Sous Justinien, cette évolution n'est pas encore achevée.

La peine, telle qu'on l'a décrite, est un mode de répression de l'infraction. Les Romains ont aussi vu en elle un moyen de contraindre une personne à remplir ses engagements. Ici la *pœna* est également la compensation du tort causé par autrui. Seulement, le fait reprochable qui entraîne le paiement de la *pœna* n'est pas un délit. Il consiste dans l'inaccomplissement par le débiteur d'une obligation ayant pour objet autre chose que de l'argent, par exemple un simple fait. En prévision de cette inexécution, le créancier stipule par avance une somme, à titre de peine, *stipulatio pœnæ*. De cette façon, quand se produit l'inexécution, il est dispensé de prouver qu'elle lui cause un préjudice et d'établir le montant de ce préjudice, qu'il a évalué à l'avance, par une sorte de forfait convenu avec son débiteur. C'est ce qu'on appelle la peine conventionnelle ou clause pénale. G. M.

II. Ancien droit. — La répression des délits avait chez les Gaulois un caractère tout particulier de cruauté, les peines, appliquées par les Druides, apaisant le courroux des dieux et leur étant agréables. Ce n'est pas à dire que le droit pénal celtique n'ait pas reposé sur l'idée de vengeance privée, qui se retrouve chez la plupart des anciens peuples et notamment chez les Germains envahisseurs où les crimes contre la chose publique furent seuls, d'abord, l'objet d'une pénalité proprement dite. Des limites successives ayant été apportées au droit de vengeance individuelle, par le système des compensations ou de la *composition* (V. ce mot, t. XII, p. 210), la période gallo-franque connut le *wehrgeld*, indemnité due aux parents de la victime, et le *fredum*, amende qui profitait à la juridiction saisie. Néanmoins, les rois mérovingiens semblent déjà s'être efforcés de substituer à cette idée de compensation celle d'une pénalité dans l'intérêt public. Childebert II punit de mort le meurtre non motivé ; Clotaire II, le rapt. Les peines proprement dites sont dès lors de plus en plus appliquées, et, aux XIe et XIIe siècles, la composition tend à disparaître. Un système général des diverses peines n'existait pas avant 1790. Notre ancien droit ne connaissait ni le principe de l'égalité, ni celui de la personnalité des peines ; il se distinguait par des châtiments des plus rigoureux. Quand l'application de la peine n'était pas entièrement laissée à l'arbitraire du juge, ce dernier se voyait, par contre, obligé d'imposer une peine fixe, sans maximum ni minimum, et il ne pouvait tenir compte du degré de culpabilité. La législation de l'ancien régime comprenait un nombre considérable de peines. Plusieurs furent peu à peu abandonnées ; mais, au XVIIIe siècle, on comptait encore parmi les peines *corporelles* en vigueur : la mort (écartèlement, feu, roue, potence, décapitation) ; la question, avec ou sans réserve des preuves et dont les tortures variaient avec les Parlements (V. Question) ; les galères et le bannissement à perpétuité ou à temps ; le fouet ; la marque ; la claie, peine appliquée surtout aux cadavres ; la réclusion dans une maison de force ; la pendaison sous les aisselles ; le poing coupé ou la langue percée, préliminaires du dernier supplice ; etc. Parmi les peines *infamantes* : la mort civile ; la dégradation de noblesse ; la condamnation de la mémoire ; le blâme ; l'admonition ; l'amende honorable ; etc. Enfin, les peines *pécuniaires* comprenaient : la confiscation, l'amende et l'aumône. Cette division est d'ailleurs tout artificielle, certaines de ces peines rentrant à la fois dans plusieurs catégories. Pierre Boyé.

III. Droit actuel. — Le code pénal divise les infractions en trois grandes catégories : les crimes, les délits et les contraventions dont sont appelés à connaître les cours d'assises, les tribunaux correctionnels et les tribunaux de simple police. Il y a également trois grandes catégories de peines, et, ce qui est assez illogique, c'est que l'infraction est caractérisée par la nature de la peine qui la frappe, au lieu que la peine tire son caractère de l'infraction qui la détermine. Les peines sont donc

criminelles, correctionnelles ou de simple police ; les premières se subdivisent en afflictives et infamantes et simplement infamantes. Les peines afflictives et infamantes sont : la mort, les travaux forcés à perpétuité, la déportation, les travaux forcés à temps, la détention, la réclusion. Les peines infamantes sont : le bannissement et la dégradation civique. Les peines correctionnelles sont : l'emprisonnement, l'amende et la confiscation. Les peines de simple police sont : l'emprisonnement et l'amende. Quelques-unes de ces peines, la déportation et la détention, ne sont prononcées qu'en matière politique. Seule de toutes, la mort est irréparable. Aussi a-t-elle été fortement attaquée, et la suppression en a-t-elle été fréquemment demandée. Un certain nombre de législations étrangères l'ont déjà bannie de leurs codes, les Pays-Bas, le Portugal, certains cantons suisses ; d'autres pays, comme la Belgique, l'ont tacitement abrogée. Partout où elle subsiste, quoique différant par son mode d'exécution, elle est débarrassée des formes odieuses qu'elle revêtait aux siècles passés. La loi du 28 sept. 1791 déclara que la peine de mort ne serait plus que la simple privation de la vie. Une seule exception est faite par notre code en ce qui concerne les parricides, dont l'exécution est entourée d'un certain cérémonial destiné à frapper les imaginations, mais peu en harmonie avec notre civilisation. Des autres peines, deux sont perpétuelles — les travaux forcés à perpétuité et la déportation — toutes les autres sont temporaires et prévoient un maximum et un minimum, de manière à permettre au juge de proportionner le châtiment à la faute. Le bannissement, qui consiste en une expulsion provisoire du territoire français et qui n'est prononcé que pour crime politique, peut avoir une durée de cinq à dix ans. Les travaux forcés à temps, ainsi que la détention, peuvent varier de cinq à vingt ans. La durée de la réclusion est de cinq à dix ans ; celle de l'emprisonnement varie suivant qu'il est prononcé en matière correctionnelle ou de simple police : elle va de six jours à cinq ans dans le premier cas et de un à cinq jours dans le second. L'amende est une peine commune aux crimes, délits et contraventions. L'amende de simple police a seule été fixée d'une manière précise : elle ne peut être inférieure à 1 fr. ni supérieure à 15. En matière correctionnelle et criminelle, le code lui assigne seulement un minimum, 16 fr., au-dessous duquel elle ne peut jamais descendre, mais il ne lui fixe pas de maximum immuable. Les limites dans lesquelles peut se mouvoir le juge sont précisées dans les articles concernant chaque crime ou chaque délit spécial : ainsi, en matière de coups, l'amende pourra varier entre 16 et 2.000 fr. Dans un certain nombre d'autres cas, le maximum n'est indiqué que d'une façon indéterminée, le magistrat ayant tout pouvoir d'appréciation : l'abus de confiance, par exemple, est puni, outre de l'emprisonnement, d'une amende qui ne pourra excéder le quart des restitutions et des dommages-intérêts qui seront dus aux parties lésées, ni être moindre de 25 fr. Le code cite encore une peine d'un genre tout spécial, c'est la dégradation civique. Elle n'est prononcée qu'en matière politique et entraîne la privation de tous les droits politiques et de certains droits publics spécifiés par l'art. 34 C. pén.

A côté des peines principales que nous venons d'énumérer, le code prévoit un certain nombre de peines accessoires, c.-à-d. qui ne sont jamais que l'accompagnement des premières. Les peines principales doivent être énoncées catégoriquement dans le jugement, il n'en est pas toujours de même pour celles qui nous occupent ; elles sont également encourues, même si le jugement n'en fait pas mention, toutes les fois qu'elles sont prévues par la loi. Certaines peines sont tantôt principales, tantôt accessoires ; ce sont l'amende et la dégradation civique, dont il a été parlé plus haut, et, autrefois, la surveillance de la haute police, qui a été abrogée par la loi du 27 mai 1885 et remplacée par l'interdiction de séjour : cette dernière ne peut plus être prononcée à titre principal. Les peines toujours accessoires sont : la relégation, organisée par la loi de 1885, et accessoire des peines correctionnelles et criminelles prononcées contre des individus en état de *récidive* (V. ce mot) ; l'interdiction légale, l'incapacité de disposer ou de recevoir à titre gratuit par donation ou testament, l'interdiction de résidence, l'interdiction de certains droits civils, civiques et de famille, et certaines incapacités prononcées par des lois spéciales, telles que celle du 24 juil. 1889 qui retire la puissance paternelle à celui qui a été condamné pour excitation de mineurs à la débauche. L'interdiction légale est la privation de l'exercice des droits civils pendant la durée de la peine ; à son expiration, le condamné recouvre ses droits. Elle est toujours accessoire des travaux forcés à temps, de la détention et de la réclusion. L'incapacité de disposer ou de recevoir à titre gratuit, qui se définit par elle-même, accompagne les travaux forcés à perpétuité. La confiscation, commune aux condamnations correctionnelles et criminelles, ne peut être prononcée que « dans les cas et relativement aux objets indiqués par la loi et à l'occasion d'une infraction constatée ». Les pouvoirs du juge sont donc très étroitement limités par les textes qu'il est chargé d'appliquer. Elle a un caractère, tantôt strictement pénal — comme dans le cas prévu par l'art. 423 du C. pén. en matière de tromperie sur la qualité de la marchandise vendue — tantôt de réparation civile — comme en matière de contrefaçon — tantôt d'ordre public — comme dans les cas de confiscation des denrées falsifiées. L'interdiction de séjour organisée par la loi suscitée de 1885 a remplacé la surveillance de la haute police toutes les fois que la loi la prononçait. Le condamné n'est plus astreint à résider dans un lieu déterminé, il lui est seulement désigné un certain nombre de lieux dont le séjour lui est interdit. La privation des droits civils, civiques et de famille consiste dans la défense d'exercer certains droits, tels que le vote, certaines fonctions comme celles de tuteur, juré, etc. L'art. 42 du C. pén. donne une énumération complète des prohibitions qui peuvent être prononcées. Cette peine ressemble à la dégradation civique, mais il existe entre les deux une assez grande différence. La prohibition prononcée en cas de dégradation englobe tous les droits énumérés par l'art. 32 ; en cas de privation des droits civils, civiques et de famille, la prohibition peut ne porter que sur un ou plusieurs des droits cités par l'art. 42.

Les peines ne peuvent être prononcées qu'en vertu d'un texte, mais le juge doit les appliquer toutes les fois que le fait reproché est prévu ; elles ne peuvent être ni élevées ni abaissées au delà des limites fixées. Toutefois, il est à ces principes généraux certaines exceptions formellement édictées par la loi. Il est des cas où, bien que les crimes et délits soient prévus et que la pénalité soit nettement indiquée, aucune peine ne sera appliquée, l'infraction étant patente, soit qu'il y ait absence d'intention criminelle chez le délinquant, soit qu'il ne puisse pas être considéré comme responsable, soit que les circonstances dans lesquelles les actes délictueux ont été commis puissent être de nature à les excuser. Les cas où la culpabilité sera complètement détruite sont extrêmement rares : c'est l'irresponsabilité de l'agent en état de démence, la contrainte physique ou morale, la légitime défense, la bonne foi de l'auteur de l'infraction. Les cas d'excuses absolutoires prévues par le code sont restreints ; il n'en existe que deux qui aient un caractère général, l'âge et la provocation. La fixation de l'âge à partir duquel un être humain devient complètement responsable de ses actes est forcément arbitraire ; notre code a adopté l'âge de seize ans. Jusqu'à cette époque, le mineur poursuivi pourra être acquitté, s'il est décidé qu'il a agi sans discernement. Mais, tout en l'acquittant, le juge peut ordonner son envoi dans une maison de correction pendant une période que doit fixer ce jugement et qui ne doit pas dépasser la majorité. Ce n'est pas une peine, c'est une mesure prise dans l'intérêt de l'enfant pour le soustraire aux exemples pernicieux que peut lui offrir son entourage. La provocation consiste en coups ou violences graves contre les personnes. Elle doit, pour que le crime

soit excusable, précéder immédiatement le fait qu'elle a causé. La provocation est une cause d'excuse des crimes et délits d'homicide volontaire, de coups et blessures, de meurtre de la femme adultère — le flagrant délit étant considéré comme une provocation à l'égard du mari — de castration provoquée par un outrage à la pudeur. Le parricide, par exception, n'est jamais excusable. Une excuse plus spéciale, en matière de soustraction frauduleuse, est tirée de la parenté (art. 380, C. pén.). A côté des cas où la faute ne sera suivie d'aucune pénalité, il en est certains où la peine prévue par la loi devra être atténuée; en revanche, il en est d'autres où elle devra être augmentée. La loi interdit de prononcer, contre des vieillards âgés de plus de soixante-dix ans, les travaux forcés à perpétuité, la déportation et les travaux forcés à temps. Ces peines doivent être remplacées : la déportation par la détention à perpétuité, les autres par la réclusion, soit à perpétuité, soit à temps. Le mineur de seize ans que le jugement déclare avoir agi avec discernement ne sera jamais puni des peines attachées aux crimes et délits qu'il aura commis; elles devront être modifiées de la manière suivante : la mort, les travaux forcés à perpétuité, la déportation sont remplacés par un emprisonnement de dix à vingt ans dans une maison de correction; les travaux forcés à temps, la détention et la réclusion font place à un internement correctionnel pendant un temps égal au tiers au moins, à la moitié au plus de celui auquel le mineur aurait pu être condamné; la dégradation civique et le bannissement font place à un internement d'un à cinq ans. En cas de simple délit, la peine ne peut s'élever au delà de la moitié de celle qui aurait dû être prononcée. Tous les condamnés, quels qu'ils soient, s'il est jugé que les circonstances dans lesquelles ils ont agi sont de nature à atténuer leur responsabilité pénale, peuvent bénéficier de diminutions de peine, dont les règles ont été posées par la loi du 13 mai 1863 et figurent dans l'art. 463 de notre code. Il a été traité ailleurs de la théorie des circonstances atténuantes; il suffit d'indiquer ici que, lorsque le condamné en bénéficie, la peine prononcée devra être diminuée d'un ou deux degrés, c.-à-d. que le juge prononcera l'une des peines immédiatement inférieure en conservant le droit de se mouvoir à son gré dans les limites établies pour leur application. Au lieu de bénéficier d'une diminution de peine, le condamné la verra élevée au-dessus du maximum lorsque les faits qui lui sont reprochés auront été accompagnés de circonstances aggravantes. Il ne s'agit pas ici de faits, tels que la préméditation, les circonstances de temps — comme la nuit en matière de vol — les moyens d'exécution — comme l'escalade, l'effraction, l'usage de fausses clefs, etc. — qui modifient si complètement la faute qu'elles en font une faute nouvelle prévue spécialement et spécialement réprimée, mais de faits qui viennent aggraver la peine sans changer le caractère de l'infraction. L'art. 198 du C. pén. décide que les fonctionnaires publics qui auront participé à des crimes ou délits qu'ils étaient chargés de surveiller ou de réprimer seront, s'il s'agit de délit, condamné au maximum de la peine, et, en cas de crime, d'une peine immédiatement supérieure. A côté de ce cas tout spécial, susceptible de ne s'appliquer qu'à une catégorie restreinte de prévenus, la seule cause d'aggravation prévue par le code est la *récidive* (V. ce mot). Sans entrer dans de plus longues explications, bornons-nous à dire que, lorsqu'il y a récidive, les peines sont modifiées, en sens inverse, de la même manière qu'en présence de circonstances atténuantes.

La peine une fois prononcée, il faut l'exécuter. Il y a lieu de distinguer, au point de vue de l'exécution, entre les peines pécuniaires et celles qui atteignent la liberté. L'amende est recouvrée par les soins du Trésor; en cas de non payement, la contrainte par corps pourra être exercée. Le temps doit en être fixé par le jugement ou l'arrêt. Si le condamné est absolument insolvable, il pourra obtenir sa libération après une année de détention par contrainte, en matière criminelle, après six mois, en matière correctionnelle, après quinze jours en matière de contravention. Les peines privatives de la liberté commençaient autrefois le jour où la condamnation était devenue irrévocable. La loi du 15 nov. 1892 a décidé que, lorsqu'il y aurait eu détention préventive, la détention antérieure à la condamnation serait intégralement déduite de la peine prononcée, à moins que le juge n'en ait formellement disposé autrement. La détention préventive subie entre la condamnation et la décision des juges d'appel doit toujours être imputée lorsque l'appel n'est pas le fait du condamné, ou lorsque, sur son recours, la peine a été réduite. Le *cumul* (V. ce mot, t. XXII, p. 173) des peines admis en droit romain et dans notre ancien droit est aujourd'hui interdit. Lorsque l'accusé est poursuivi pour plusieurs infractions, il ne doit pas être prononcé autant de peines qu'il y a de faits criminels reprochés, la peine la plus forte doit être seule appliquée. Cette règle toutefois n'est édictée que pour les condamnations criminelles et correctionnelles, mais non pour celles de simple police. De même dans les cas prévus par les art. 220 et 245 du C. pén. — crimes ou délits commis par des prévenus — la peine prononcée ne se confond pas avec celle qui est en cours d'exécution.

Le condamné ne subira pas toujours en entier la peine prononcée contre lui. Il peut, s'il se conduit bien, être, au bout d'un certain laps de temps, libéré sous condition (V. Libération conditionnelle, t. XXII, p. 173), ou remise totale du restant de la peine peut lui être faite (V. Grâce). Par voie de mesure générale et législative, toute une catégorie de condamnés peut voir mettre fin à la peine ou s'effacer les conséquences de celle qu'ils ont subie (V. Amnistie). Si le condamné n'a pas subi sa peine, elle se prescrit (V. Prescription), en matière criminelle, par vingt ans à compter du jour où l'arrêt a été rendu, en matière correctionnelle, par cinq années à partir du jugement pour les décisions en dernier ressort et à partir de l'expiration des délais d'appel pour les décisions qui y sont sujettes, de deux ans en matière de simple police. L. Levasseur.

Peine de mort. — On trouve la peine de mort établie chez tous les peuples, dont l'histoire nous est connue, aussitôt qu'ils ont possédé une organisation régulière de la justice. Pendant longtemps, sous l'influence d'une fausse conception, qui faisait de la peine une vengeance et non pas seulement un moyen de défense et de répression, la peine de mort a été appliquée avec des raffinements de cruauté qui paraissent aujourd'hui incroyables. Il n'y avait d'autre règle, en ce qui concerne le mode d'exécution de la peine capitale, que le bon plaisir des pouvoirs publics, et l'imagination de ceux qui l'ordonnaient ou l'appliquaient; l'énumération que nous allons donner tout à l'heure des principaux supplices qui furent en usage dans l'antiquité ne sera donc qu'une énumération faite à titre d'exemple. Les législations modernes ont parfois conservé trace de ces inutiles cruautés; tel l'appareil qui subsiste encore en partie en France pour le supplice du parricide; mais en général la peine de mort y consiste simplement dans la privation de la vie.

Les lois des Hébreux prononcent fréquemment la peine de mort; elle s'exécutait par la décapitation, la strangulation, la pendaison, la lapidation. A Athènes, le condamné à mort était décapité ou étranglé; ou bien on lui donnait à boire du poison, de la ciguë le plus souvent, dont il devait payer le prix; c'est ainsi que moururent Socrate et Phocion. Les esclaves étaient crucifiés, ou jetés vivants dans le Barathrum, précipice dont le fond et les parois étaient garnis de lames de fer; ce supplice était parfois appliqué aux hommes libres. A Rome, également, les esclaves étaient soumis à des supplices particuliers, dont le plus usité était le crucifiement. Les citoyens romains étaient décapités ou pendus; à l'époque des XII Tables, le faux témoin était précipité de la roche Tarpéienne; l'incendiaire était brûlé sur un bûcher; le parricide, cousu vivant dans un sac et jeté à la mer. Plus tard, furent introduits une foule de supplices, qu'il serait

trop long et sans intérêt de rappeler. Notons seulement les lois spéciales aux soldats, très sévères, qui prononçaient souvent la peine de mort. Les barbares qui, à la chute de l'empire romain, s'établirent dans la Gaule, punissaient déjà de mort les crimes politiques; quant aux crimes entre particuliers, ce n'est que peu à peu, à mesure que grandissait le pouvoir royal, et que disparaissait le système de la *composition* (indemnité payée par le coupable à la famille de la victime), que des peines, et notamment la peine de mort, furent portées contre les criminels. Pendant tout le cours du moyen âge et presque jusqu'à la Révolution, les principaux modes d'exécution capitale usités en France furent la décapitation par la hache ou l'épée pour les nobles, la potence pour les roturiers, le bûcher pour les hérétiques et les sorciers, la roue, l'écartèlement, l'estrapade, etc. Souvent d'ailleurs, avant d'être suppliciés, les condamnés étaient soumis à la torture, en vue d'obtenir d'eux des aveux en ce qui concernait des complices possibles ou des crimes non encore connus, à leur charge.

Depuis la Révolution, il n'y a plus en France qu'un seul mode d'exécution capitale, la décapitation (art. 12, C. pén.), au moyen de la *guillotine* (V. ce mot). Cependant, les militaires des armées de terre et de mer et assimilés sont fusillés (V. ci-après, § *Législation militaire*). Les parricides sont conduits nu-pieds et la tête couverte d'un voile noir à l'échafaud où ils restent exposés pendant qu'un huissier lit l'arrêt de condamnation (art. 13, C. pén.). L'exécution est publique (V. Exécution, t. XVI, p. 931); l'arrêt de condamnation rendu par la cour d'assises indique la localité dans laquelle elle aura lieu (art. 26, C. pén.); l'autorité municipale désigne, parmi les places publiques, celle qui lui paraît la plus convenable. Les officiers du ministère public ont le droit de réquisition forcée contre tous citoyens dont les services paraissent nécessaires: les charpentiers pour l'érection de l'échafaud; les charretiers pour le transport des condamnés et des bois de justice; les propriétaires pour le logement du bourreau; leur refus d'obéissance est puni de trois jours d'emprisonnement et, en cas de récidive, de dix à trente jours de la même peine. Les exécutions capitales ne peuvent avoir lieu les dimanches et jours fériés (art. 25, C. pén.). Le condamné a le droit de se faire assister d'un ministre de sa religion. Son corps est délivré à sa famille, si elle le réclame, et elle peut le faire enterrer suivant les rites de sa religion; mais la loi lui interdit de déployer dans les obsèques (art. 14, C. pén.) tout appareil qui en ferait une protestation contre l'arrêt de la justice. Une disposition spéciale prescrit de surseoir à l'exécution d'une femme condamnée à mort si, sur sa déclaration, il est vérifié qu'elle est enceinte (art. 27, C. pén.).

On s'est demandé où la société puisait le droit de mettre à mort les criminels, et si, par suite, la peine de mort était légitime. Déjà, à l'époque de la Renaissance, cette question faisait l'objet de discussions passionnées; elles se renouvelèrent pendant le XVIIIe siècle; on en trouve les traces au cours de la Révolution : la loi du 4 brumaire an IV disposa que la peine de mort serait abolie en France à dater du jour de la publication de la paix; mais une autre loi, celle du 8 nivôse an X, déclara que la peine de mort serait maintenue. Depuis lors, sous les divers gouvernements qui se sont succédé en France, les pouvoirs législatifs ont été saisis souvent de propositions tendant à l'abolition de la peine de mort; aucune d'elles n'a abouti; elles n'ont cependant pas été sans effet, et nous leur devons en grande partie les progrès accomplis en cette matière : la loi du 28 avr. 1832, qui a réduit le nombre des cas où la peine de mort pouvait être prononcée, et élargi le système des circonstances atténuantes, en donnant au jury la faculté de les accorder et par suite, d'écarter pour le condamné le châtiment suprême; la constitution du 4 nov. 1848 qui a déclaré la peine de mort inapplicable aux crimes politiques. Depuis cette époque, la législation est demeurée stationnaire.

Pour les esprits qui donnent comme fondement au droit de punir l'intérêt social et qui voient dans les peines un moyen de défense de la société contre ceux qui l'attaquent, la légitimité de la peine de mort dépend de son efficacité; car la société puise dans l'intérêt de ses membres le droit de réprimer les tentatives faites contre son existence. Aussi le principal effort des abolitionnistes tend-il à démontrer l'inefficacité de la peine de mort, en invoquant l'exemple des nombreux criminels qui ont assisté à des exécutions capitales et n'en ont pas moins commis ensuite les crimes les plus odieux. On peut se demander si la démonstration est complète; il est un élément qui échappe à l'appréciation et permet cependant d'affirmer l'efficacité de la peine de mort; on ne peut nier la peur de la mort chez l'homme, et si l'on connaît de nombreux criminels que le spectacle des exécutions capitales n'a point intimidés, on ne peut compter les gens moralement coupables que la crainte du châtiment suprême a détournés de commettre les crimes qu'ils avaient pu concevoir. D'autre part, certains crimes dénotent une telle perversité qu'il devient déraisonnable d'espérer l'amendement du criminel; il ne reste plus dès lors qu'à trouver une peine proportionnée au crime et qui mette à jamais le coupable dans l'impossibilité de nuire : la peine de mort seule remplit ces conditions, à l'exclusion des emprisonnements les plus rigoureux. Les abolitionnistes invoquent un autre argument : c'est le caractère irréparable de la peine de mort. Si une erreur judiciaire est commise, et qu'une peine privative de liberté ait été prononcée contre un innocent, une réparation est toujours possible; une indemnité pécuniaire peut être donnée qui compense la privation injuste de liberté. Mais comment ose-t-on admettre la peine de mort, quand on réfléchit qu'une erreur judiciaire est toujours possible? On a répondu que, pour courte que soit la prudence humaine, il est cependant un certain nombre de cas où, en fait, l'erreur n'est pas possible: c'est pour ces cas que la peine de mort peut et doit être réservée. Si l'on en démontre, d'autre part, la nécessité, en vue de mettre le criminel incorrigible dans l'impossibilité de nuire, il faut l'admettre, avec ses imperfections, restreinte par l'usage du droit de grâce, aux seuls cas où toute chance d'erreur a été écartée, et conservant cependant une action d'intimidation suffisante par cela seul qu'elle est appliquée dans ces cas.

A côté de la question de la légitimité de la peine de mort, on a agité celle de l'utilité des exécutions publiques. Le but de la publicité est double : agir par voie d'exemple sur ceux qui ont connaissance de l'exécution; mettre hors de doute la réalité de l'exécution et l'identité du supplicié et du condamné; elle soulève une grave objection : elle constitue un spectacle malsain, propre à développer les instincts cruels de la foule. On peut dire que, pratiquée comme elle l'est de nos jours, en France, elle manque le but que l'on se propose, les spectateurs ne venant là que pour jouir d'un spectacle dont la morale conduit à les priver, et ne pouvant en aucune manière attester de l'identité; les modes d'information que nous possédons à l'époque actuelle suffisent, d'autre part, pour en répandre la connaissance et lui maintenir le caractère exemplaire suffisant. Aussi à diverses reprises a-t-on proposé de faire procéder aux exécutions capitales dans l'intérieur des prisons, en présence d'un certain nombre de personnes prises parmi les fonctionnaires, témoins aux procès, représentants de la presse qui suffiraient pour qu'on ne puisse révoquer en doute la réalité de l'exécution ni l'identité du supplicié; les projets élaborés à cet effet n'ont pas encore abouti.

La peine de mort se trouve abolie en droit dans un certain nombre de législations étrangères, notamment en Grèce depuis 1862, en Portugal depuis 1866, en Hollande depuis 1881, en Italie depuis 1889; enfin, dans un grand

Nord. D'autre part, en fait, dans certains pays ou elle existe en droit, la peine de mort n'est pas appliquée : tels sont les cantons suisses, qui, usant de la faculté que leur donne la dernière loi fédérale en la matière (1879), ont rétabli la peine de mort dans leur législation; telle est encore la Belgique; dans d'autres pays, elle est devenue d'une application de plus en plus rare : il en est ainsi en Suède, en Norvège, en Danemark, en Allemagne, en Russie. C'est en Angleterre et en Espagne qu'elle demeure d'une application plus fréquente.

La publicité des exécutions est de même devenue plus rare : l'Allemagne, l'Angleterre, la Hongrie, l'Autriche, la Suède, la Russie la prohibent.

Quant aux modes d'exécution, ils varient suivant les pays; la Hongrie, l'Autriche et la Grande-Bretagne ont recours à la pendaison; l'Allemagne, la Suède, la Norvège, le Danemark, la Belgique inscrivent la décapitation dans leurs lois; l'Espagne procède aux exécutions capitales par la strangulation (garrot); en Russie, le mode d'exécution est abandonné au pouvoir discrétionnaire du juge. On sait qu'aux Etats-Unis, certains Etats ont introduit dans leurs lois l'exécution capitale au moyen de l'électricité; les procédés employés n'auraient pas donné de résultats bien satisfaisants. LE SUEUR.

IV. Législation militaire. — PEINES PROPREMENT DITES. — Les peines prononcées en vertu de la loi militaire se divisent, comme celles que prononce la loi pénale ordinaire (V. ci-dessus), en peines principales ou accessoires, perpétuelles ou temporaires, criminelles, correctionnelles ou de simple police, les peines criminelles pouvant être, d'ailleurs, soit afflictives et infamantes, soit simplement infamantes. En matière de crimes sont appliquées : la mort, les travaux forcés à perpétuité, la déportation, les travaux forcés à temps, la détention, la réclusion, le bannissement, la dégradation militaire, la dégradation civique, le renvoi sous la surveillance de la haute police, la confiscation des objets saisis ; en matière de délits : la destitution, les travaux publics, l'emprisonnement, le renvoi sous la surveillance de la haute police, l'interdiction à temps de certains droits civiques, civils et de famille, la confiscation, l'amende ; en matière de contravention : l'emprisonnement, l'amende, la confiscation. Trois de ces peines seulement sont exclusivement militaires : la dégradation militaire, la destitution, les travaux publics. Les deux premières ont fait l'objet d'articles spéciaux (V. DÉGRADATION et DESTITUTION). Il nous reste à parler de la troisième, et des différences que comportent, dans leur mode d'exécution, la peine de mort et l'emprisonnement, dès qu'il s'agit de condamnés militaires. Les autres : travaux forcés, déportation, détention, réclusion, bannissement, leur sont appliquées conformément aux dispositions du code pénal, sauf qu'elles sont précédées de la dégradation. Elles ont pour conséquence, en effet, en tant qu'afflictives et infamantes, d'exclure le condamné de l'armée, et, aussitôt la parade terminée, il est remis à l'autorité civile. Les peines correctionnelles ou de simple police, au contraire, ne font jamais sortir de l'armée, et elles sont, dès lors, subies militairement. Notons encore que l'amende, dans tous les cas où elle est prononcée par la loi, peut être changée, par les tribunaux militaires en un emprisonnement de six jours à six mois, le soldat se trouvant la plupart du temps insolvable. Quant aux effets des peines, ils sont à peu de chose près les mêmes qu'en matière pénale ordinaire : la dégradation civique, l'interdiction légale, la surveillance de la haute police, sont encourues dans les mêmes cas. Nous venons de voir, en outre, que la dégradation militaire précède toujours l'exécution des peine afflictives ou infamantes. D'autre part, toute condamnation correctionnelle entachant la probité ou la moralité d'un officier (art. 401 à 403, 405 à 408 du C. pen.) entraîne de plein droit la perte de son grade. Enfin, les sous-officiers et caporaux sauf, si la peine est de trois mois de prison ou au-dessous, décision spéciale et contraire du ministre de la guerre.

Peine de mort. Aux termes des art. 187 et 196 du C. milit., les individus appartenant ou non à l'armée, qui ont été condamnés à mort par un conseil de guerre, et ceux appartenant à l'armée qui l'ont été par une cour d'assises pour crime militaire, sont fusillés (V. EXÉCUTION MILITAIRE, t. XVI, p. 931).

Travaux publics. Cette peine est prononcée pour deux ans au moins, pour dix ans au plus. Elle ne frappe que les sous-officiers et les soldats, jamais les officiers. Elle est précédée d'un appareil militaire analogue à celui de la dégradation, mais moins sévère. Le condamné assiste à la parade revêtu de ses vêtements de prisonnier, et il y entend la lecture du jugement de condamnation. Il est dirigé ensuite sur l'un des quatre *ateliers de condamnés aux travaux publics* établis en Algérie, à Orléansville, Bougie (ancien n° 4), Mers-el-Kébir (ancien n° 5), Bône (ancien n° 6). Il y est employé à des travaux d'utilité publique, dans des conditions très dures de régime et de discipline. Il ne peut jamais être mêlé avec des condamnés de droit commun (C. milit., art 193 et 200). Le personnel des ateliers comprend : un capitaine d'infanterie commandant, un lieutenant adjoint, des sous-officiers surveillants en nombre indéterminé, deux officiers d'administration, l'un comptable, l'autre aide-comptable, et des sous-officiers comptables.

Pénitenciers et prisons militaires. La peine de l'emprisonnement est prononcée, comme en matière pénale ordinaire, pour cinq ans au plus. Lorsqu'elle excède une année, elle est subie, par les sous-officiers et les soldats, dans les pénitenciers militaires ; si elle est d'une année au moins, ou si le condamné est officier, dans les prisons militaires proprement dites.

Les *pénitenciers militaires* sont actuellement au nombre de six, situés au fort de Bicêtre, près Paris, à Avignon, à Oran, à Koléa, à Douéra, à Bône. Le régime y doit être, aux termes des règlements : pendant la nuit, la réclusion cellulaire ; pendant le jour, le travail rétribué, dans des ateliers ou sur des chantiers communs, avec l'obligation du silence absolu. Le produit des journées (le travail est fait à l'entreprise) est ainsi distribué : moitié au trésor, un quart à la masse d'entretien du condamné, un quart au condamné, en pleine propriété. Des punitions spéciales peuvent être infligées pour fautes contre la discipline : privation des vivres supplémentaires, réclusion, pendant quatre jours au plus, durant les heures de repos, cellule de correction pendant deux mois au plus, cellule avec fers pendant huit jours au plus, réclusion continuelle, diurne et nocturne, pendant trois mois au plus, dans des prisons cellulaires spéciales. Les pénitenciers militaires ont le même personnel que les ateliers (V. ci-dessus).

Les *prisons militaires* servent à la fois de maisons d'arrêt (militaires punis disciplinairement et ne pouvant être, comme les officiers, par exemple, conservés au corps, militaires désignés pour les compagnies de discipline et attendant leur départ, militaires voyageant sous l'escorte de la gendarmerie), de maisons de justice (militaires en prévention de conseil de guerre, ou arrêtés en absence illégale, militaires condamnés et attendant, soit l'exécution de la peine, soit une commutation), et de maisons de correction (officiers condamnés à l'emprisonnement pour une durée quelconque et non exclus de l'armée, autres militaires condamnés à un emprisonnement n'excédant pas une année). Chaque prison doit, partout où siège un conseil de guerre, avoir trois sections correspondantes et distinctes. En outre, le règlement prescrit que les officiers supérieurs, les officiers et les hommes de troupe soient séparés, que les condamnés attendant l'exécution de la peine ou une commutation soient mis à part, qu'une distinction soit faite entre les militaires condamnés

pour délits militaires ou pour délits communs. Une prison militaire devrait ainsi comprendre, théoriquement, un nombre considérable de divisions, qui, en pratique, n'existent jamais toutes. Il y a actuellement 25 prisons militaires : une dans chaque chef-lieu de corps d'armée (2 au 1er corps), une à Paris, rue du Cherche-Midi, une à Lyon, une au siège de chacune des trois divisions de l'Algérie. Elles ont chacune à leur tête un agent principal. A Paris, ces agents sont au nombre de deux, l'un pour la maison de justice, l'autre pour la maison de correction, et au-dessus d'eux est placé un commandant (chef de bataillon retraité). Le régime disciplinaire est à peu près le même que celui des pénitenciers. Les condamnés (maisons de correction) sont astreints au travail en commun et au silence. Un cinquième de leurs gains va à l'Etat, le reste à une masse sur laquelle on prélève leur entretien et leur repas du soir. Dans les maisons d'arrêt et de justice, au contraire, le travail n'est pas forcé, mais il est recommandé, et le gain est employé à l'amélioration de l'ordinaire.

PEINES DISCIPLINAIRES (V. PUNITION et DISCIPLINE).

V. Théologie (V. PÉCHÉ, PÉNITENCE).

PEINES ÉTERNELLES (V. RÉTABLISSEMENT FINAL).

BIBL. : DROIT ROMAIN. — BRÉAL et BAILLY, *Dict. étym. latin*, v° *Pœna*; Paris, 1885, in-8. — DIRKSEN, *Manuale latinitatis*, v° *Pœna*; Berlin, 1837, in-4. — GIRARD, *Manuel élément. de droit romain*, pp. 382-389; 644; Paris, 1898, in-8, 2e éd. — MADVIG, *l'Etat romain*, tr. Morel, t. III, pp. 309-327; Paris, 1883, 4 vol. in-8. — G. MAY, *Eléments de droit romain*, nos 177, 218; Paris, 1898, in-8, 5e éd. — MISPOULET, *Institutions polit. des Rom.*, t. II, pp. 513 et suiv.; Paris, 1883, 2 vol. in-8. — SCHULIN, *Lehrbuch der Geschichte des römischen Rechts*, § 37, 39, 41; Stuttgart, 1889, in-8.

ANCIEN DROIT. — MILLON (*Millæus Boïus*), *Praxis criminis persequendi elegantibus aliquot figuris illustrata*; Paris, 1541, in-fol. — MUYART DE VOUGLANS, *Institutes au droit criminel ou Principes généraux sur ces matières*; Paris, 1756, in-4. — DU BOYS, *Histoire du droit criminel de la France depuis le XVIe jusqu'au XIXe siècle*; Paris, 1874, 2 vol. in-8. — A. DESJARDINS, *les Cahiers des Etats généraux et la législation criminelle*; Paris, 1883, in-8.

DROIT ACTUEL. — BECCARIA, *Traité des délits et des peines*, édit. Faustin Hélie. — BENTHAM, *Théorie des peines et récompenses*. — ROSSI, *Traité de droit pén.* — BOITARD et Faustin HÉLIE, *Leçons de droit criminel*. — ORTOLAN, *Eléments de droit pén.* — VILLEY, *Précis d'un cours de droit criminel*. — GARRAUD, *Droit pénal*, t. I et II, nos 26 et suiv. — CHAUVEAU et HÉLIE, *Code pénal*, I, nos 57 et suiv.

PEINE. Ville de Prusse, district d'Hildesheim, sur la Fuse; 12.595 hab. (en 1895). Ecole agricole, grande aciérie, fonderie, sucrerie, etc.; important marché de bestiaux.

PEINS ou **PENCZ** (Georg), peintre allemand, né à Nuremberg entre 1500 et 1510, mort à Breslau en 1550. Il reçut peut-être les leçons d'Albert Dürer, dont l'influence se marqua profondément dans son talent naissant. Associé avec les Beham, il partagea en 1524 — un an après son admission dans la gilde des peintres — la sentence qui les bannissait pour hérésie. Mais nous le retrouvons, l'année suivante, établi à Windsheim avec l'autorisation de la ville de Nuremberg et, en 1532, il paraît définitivement rentré dans sa ville natale. L'étude des maîtres italiens paraît avoir singulièrement adouci la sécheresse germanique de son dessin. Nous savons, en effet, qu'il fit plusieurs voyages à Rome, et qu'il travailla dans l'atelier de Marc-Antoine. Passavant n'hésite pas à lui attribuer une des planches célèbres de l'œuvre du célèbre graveur : *le Massacre des Innocents*, que Pencz aurait exécutée d'après un dessin de Raphaël. C'est à Rome que Pencz grava, d'après Jules Romain, *la Prise de Carthage*. En 1544, il reçut la commande d'un *Saint Jérôme*, qu'il peignit à Nuremberg. A sa mort, il laissa quelques portraits et une œuvre gravée considérable. La plupart des tableaux qui lui sont attribués dans les musées sont copiés d'après ses compositions gravées. Parmi les œuvres qu'on lui attribue avec quelque certitude, nous citerons : les portraits du peintre *Erhard Schwetzer et de sa femme* (le premier signé du monogramme et daté 1544, le second daté 1545, au musée de Berlin); portrait de *Jeune homme*, 1534; *Adoration des mages* (au musée de Dresde, avec le monogramme); plusieurs copies du portrait d'*Erasme* par Holbein. Ses gravures les plus remarquables sont : Portrait du *Duc Frédéric de Saxe*, *les Six Triomphes de Pétrarque*, *la Prise de Carthage* (datée 1539), des scènes de l'Ancien Testament, *Thomyris*, *Procris*, *Médée*, *Pâris*, *Triton et Amymone*, *Mort de Sophonisbe*, *Conversion de saint Paul*, les légendes d'*Abraham*, de *Joseph*, de *Tobie*, *la Passion*, *le Bon Samaritain*, des scènes de l'histoire romaine, *Thétis et Chiron*, *Diane au bain*.

BIBL. : KURTZWELLY, *Forschungen zu Georg Pencz*; Leipzig, 1895.

PEINTE (Henri), sculpteur français contemporain, né à Cambrai. Elève de Duret, de Cavelier et de M. Guillaume, il a remporté en 1877 le prix du Salon avec une statue de *Sarpédon*. On voit de lui, au musée du Luxembourg, *Orphée endormant Cerbère*.

PEINTRE. (T. de mét.) PEINTRES EN BÂTIMENT (V. PEINTURE EN BATIMENT).

CORPORATION DES PEINTRES-SCULPTEURS-MARBRIERS. — Les peintres-imagiers-tailleurs formaient au moyen âge une seule corporation sous l'invocation de saint Luc, qui passait pour avoir été peintre et sculpteur; à son exemple, les tailleurs d'images étaient tous peintres, la peinture étant considérée comme l'accompagnement presque obligé et un peu comme un accessoire de la sculpture. Les plus grands artistes prenaient la peine de rehausser de couleur les œuvres de sculpture, et les règlements des corporations prennent grand soin d'exiger que les couleurs or et argent soient de bonne qualité et bien appliquées. Le métier était très considéré, comme touchant de près au culte, et c'est explicitement pour cette raison que les peintres-imagiers étaient dispensés du guet.

Ces détails apparaissent au XIIIe siècle dans le *Livre des Métiers* d'Etienne Boileau; au siècle suivant, nous voyons prospérer cette tradition : André Beauneveu taille des statues dans le marbre et peint sur parchemin. A la Renaissance, Michel-Ange, peintre et sculpteur, ne fera que continuer en cela les habitudes du moyen âge. Le moyen âge qui appliquait de la peinture sur tous les reliefs, même sur l'albâtre et même parfois sur l'orfèvrerie, distinguait, sous le nom de *plate peinture*, la peinture sur surface plane, et celle-ci n'était pas le domaine exclusif d'une corporation : non seulement les peintres-imagiers, mais les orfèvres émailleurs, les vitriers, les tapissiers, les maîtres maçons en faisaient usage : elle était leur bien commun et celui de quiconque était assez habile pour la pratiquer. L'art de sculpter le marbre n'était pas, comme aujourd'hui, l'apanage de certains praticiens : tout imagier ouvrait de toutes matières. A Rome cependant, où le marbre était particulièrement abondant et était l'objet d'un travail spécial à incrustations de mosaïques, il y eut, aux XIIe, XIIIe, XIVe siècles, une puissante et active corporation des marbriers (*marmorai romani*); la famille des *Cosmas* ou *Cosmati* était à la tête de ce groupe d'artistes qui surent créer un style original autant qu'agréable et dont la réputation s'étendit au loin. En France et dans les Pays-Bas, nous trouvons des ateliers de marbriers artistes et très prospères qui, au XIe et au XIIe siècle, font leur spécialité de la fabrication des fonts baptismaux et des monuments funèbres et en exportent parfois très loin de centres de fabrication, tels que Tournai, ou Marquise près Boulogne. Du XIIIe au XVIe siècle, les églises étant, en général, pourvues de fonts baptismaux, l'activité des marbriers se porte surtout sur la confection des tombes, et les grands statuaires de cette période s'intitulent *tombiers* (V. ce mot). Au XIVe, surtout au XVe et au XVIe siècle, un très grand nombre de petits bas-reliefs d'albâtre furent répandus dans toute la France; il semble que l'atelier de marbriers qui produisait ces œuvres d'un caractère tout commercial ait été à Saint-Claude (Jura) (V. CORPORATION D'ARTISTES, t. XII, p. 1030).

PEINTRE. Com. du dép. du Jura, arr. de Dole, cant. de Montmirey-le-Château; 226 hab.

PEINTURE. Historique et Technique. — La peinture est le plus expressif des arts plastiques : en effet, la sculpture ne rend que la forme, tandis que la peinture peut traduire toutes les conceptions de l'esprit au moyen de toutes les réalités de la nature, représentées sur une surface unie, dans leurs formes et dans leurs couleurs. Au point de vue de l'exécution matérielle, des procédés et des matières qu'elle met en œuvre, l'art de la peinture se subdivise en plusieurs spécialités, qui sont : la peinture *à l'huile*, la peinture *à fresque*, la peinture *à la détrempe*, la peinture *à l'encaustique*, la peinture *à l'aquarelle*, la peinture *à la gouache*, la peinture *au pastel*, la peinture *en miniature*, la peinture *en camaïeu*, la peinture sur *verre*, sur *émail*, sur *porcelaine*. La plupart de ces procédés ayant été expliqués à part (V. ces mots), sauf la peinture à l'huile, nous nous bornerons ici à quelques renseignements techniques concernant ce dernier mode.

Toute surface unie, susceptible d'être imbibée superficiellement par une couche de liquide gras, est propre à recevoir une peinture à l'huile ; le marbre, la lave, le cuivre, la tôle, l'ivoire se laissent, en effet, pénétrer par l'huile si l'on prend soin de les recouvrir d'une couche d'encollage ; mais le bois, à cause de l'extrême finesse du grain qui permet la finesse de l'exécution, le carton ou le papier très épais, avantageux quand on veut peindre sur place des paysages et des vues, et surtout la toile sont des matières plus commodes et plus fréquemment employées. La toile qu'on préfère généralement est la toile de chanvre, moins ténue et plus solide que la toile de lin : elle subit une préparation, nécessaire pour qu'elle soit imperméable, ou du moins qu'elle ne se laisse pénétrer par l'huile que superficiellement, c'est l'*encollage*. Quant aux châssis sur lesquels les toiles sont montées, ils doivent être assez solides pour que la toile soit bien tendue : cette tension se règle très aisément au moyen de châssis à *clefs*. Le peintre, avant de commencer son travail, dispose sa toile sur un chevalet, dont la forme varie suivant les dimensions de l'ouvrage ; puis, à l'aide du crayon ou du fusain, il jette les premiers traits de son œuvre, et il en trace le croquis : ce premier essai n'a pas besoin de correction, ni de fini ; il doit être jeté avec une grande légèreté : si le peintre en est satisfait, il le fixe à la mine de plomb ; puis il arrête les limites des grandes masses et des détails les plus importants ; peu à peu, les traits de fusain font place à une esquisse à la mine de plomb : quelques artistes préfèrent arrêter le trait au pinceau. Ensuite, l'esquisse se transforme en ébauche : l'artiste oppose les clairs et les ombres, en négligeant les nuances, qu'il réserve pour un travail ultérieur. Voilà déjà la composition animée par la lumière ; il reste à lui donner la couleur. Prévoyant d'avance les teintes dont il aura besoin, le peintre les dispose sur la palette dans l'ordre qu'il juge le plus convenable pour les nuances : rien de variable, rien de personnel comme la manière de « faire sa palette ». La palette, outre les couleurs, porte souvent deux godets, dont l'un contient de l'huile d'œillette pour laver les pinceaux chaque fois qu'ils ont cessé de servir pour appliquer une couleur, et l'autre de l'huile grasse, à laquelle on ajoute un peu de vernis, pour rendre les couleurs plus transparentes. Enfin l'opération dernière, la plus délicate, celle qui échappe à toute description comme à toute recette, consiste à poser les couleurs sur la toile : la touche, on l'a dit, c'est l'écriture du peintre, c'est la *frappe* de son esprit.

La peinture à l'huile est-elle vraiment un progrès ? On peut en douter quand on voit presque tous les chefs-d'œuvre peints à l'huile menacés d'une ruine plus ou moins prochaine, alors que les détrempes sont aujourd'hui encore si fraîches, si transparentes et si pures. Pourquoi les tableaux de Van Eyck, le prétendu inventeur de la peinture à l'huile, sont-ils encore brillants de jeunesse et comme inaltérables ? Ce n'est point parce qu'il a mêlé ses couleurs avec l'huile de lin, c'est plutôt malgré ce mélange et à cause de l'excellence du vernis qu'il combinait avec son huile. A l'altération continuelle des œuvres modernes s'ajoute pour les peintres la contrariété produite par la présence des *embus*, c.-à-d. de ces parties ternes qui çà et là font tache, par suite de l'inégale dessiccation des huiles.

Au point de vue des sujets traités, on divise la peinture en : peinture d'*histoire* (représentation des grands événements qui intéressent l'humanité) ; peinture de *genre* ou de scènes familières ; peinture de *paysages* ou de *marines ;* peinture de *nature morte ; peinture décorative*. On trouvera, à la plupart de ces articles, un aperçu historique du développement et des transformations des divers genres de la peinture. Nous traitons plus loin de la peinture d'histoire. Indiquons d'abord, pour la peinture en général, les caractères distinctifs des grandes époques d'art et des principales écoles, en insistant plutôt sur l'antiquité que sur les temps modernes, dont les productions sont, pour ainsi dire, connues de tous.

C'est en Egypte qu'ont été trouvées les plus anciennes peintures du monde connu. Les Egyptiens avaient pour la couleur un goût si vif qu'ils coloriaient tout ce qui sortait de leurs mains. Une architecture aussi polychrome que la leur ne pouvait s'accommoder d'une sculpture blanche : bas-reliefs et statues étaient, le plus souvent, revêtus de couleurs voyantes ; leurs étoffes, leurs meubles étaient multicolores ; leurs momies recevaient des ornements en toile stuquée et peinte ; les recueils de prières qu'on remettait aux morts pour les préserver des périls qui les menaçaient dans l'autre monde, étaient ornés de vignettes ; la peinture était partout. Il faut surtout la chercher sur les murs des temples ou, mieux encore, sur les parois des tombeaux. On y voit que le peintre égyptien ignorait l'art de faire tourner les corps, et n'a jamais su rendre les jeux de lumière et d'ombre que présente la réalité. Point de perspective : c'était un assemblage de silhouettes coloriées, disposées toutes à la même distance du regard. Essentiellement monumentale, cette peinture valait surtout par le dessin, curieux mélange de gaucherie et d'habileté. En Egypte, la façon d'exprimer la figure humaine est d'une enfantine fantaisie, et, voulant tout rendre, sans posséder l'art d'indiquer la différence des plans, les artistes ont fait des tableaux souvent peu intelligibles. Conventionnelles aussi étaient leurs couleurs : le rouge brun pour le nu des hommes, le jaune clair pour les femmes. Et pourtant ils ont réussi à exprimer la vie, avec une justesse et une intensité remarquables ; ils ont excellé, surtout, dans l'expression des traits propres à chaque race. Passés maîtres dans le portrait, à cause de leurs idées religieuses autant que de leurs dons naturels, ils savaient peindre avec son vrai visage le défunt assis ou debout sur les parois de la chapelle funéraire. Comme tous les primitifs, ils furent aussi de grands animaliers. Ni l'Assyrie ni la Perse ne nous offrent, par malheur, de ces scènes comme celles qui ornent les tombes égyptiennes. Les monuments, d'ailleurs, sont peu nombreux, et la peinture n'est représentée que par de rares spécimens : elle était purement décorative (V. *Peinture décorative*), et servait de complément aux autres arts.

En Grèce, la peinture, on ne l'ignore plus maintenant, fut un grand art : les Grecs l'ont aimée et cultivée pour elle-même ; à l'aide de la couleur, ils ont su exprimer la vie et la passion. Jusqu'au VIe siècle avant l'ère chrétienne, l'histoire de la peinture grecque est extrêmement obscure ; non que la polychromie fût négligée, mais, à en juger par la céramique, les peintres d'alors auraient été singulièrement inhabiles. Les écrivains anciens assignent pour patrie à la peinture Sicyone ou Corinthe, deux puissantes cités dans lesquelles l'art prit un merveilleux essor. Mais les premiers peintres grecs dont on puisse, avec quelque certitude, citer les noms, sont Eumarès d'Athènes, contemporain de Solon, et qui rompit, dit-on, avec la raideur et la monotonie de l'ancienne peinture

monochrome, et Cimon de Cléonées qui inventa les raccourcis, et imagina de varier les attitudes de ses personnages. C'est à lui, selon toute apparence, que doivent être rapportés les progrès, vers la fin du VIe siècle, de la peinture des vases à figures rouges. L'école attique du Ve siècle devait réaliser de plus décisives améliorations ; de grands peintres apparaissent durant ces belles années où Athènes tient la tête de la civilisation. Le premier pour l'ancienneté et peut-être pour le génie fut Polygnote, qui peignit *Ilion prise*, dans la Lesché de Delphes, vaste portique servant de promenoir aux pèlerins d'Apollon, décora les sanctuaires de Thespies et enrichit de plus d'un tableau la Pinacothèque de l'Acropole. Polygnote recherchait de préférence les situations où pouvaient paraître des troubles intérieurs qui bouleversent l'âme : son art était dramatique et réaliste, et il avait le sens de la couleur locale. Malheureusement ses œuvres ont été anéanties. Micon et Panainos travaillèrent sous sa direction et contribuèrent avec lui à décorer le Pœcile. Parmi les maîtres qui suivirent Zeuxis, Parrhasios et Timanthe sont les plus grands. Zeuxis s'inspirait surtout de la mythologie, et semble avoir eu quelque prédilection pour les figures féminines. Au point de vue technique, ce fut un chercheur, et il s'essaya à rendre les jeux de la lumière et de l'ombre. Parrhasios, qui vivait, comme lui, vers la fin de la guerre du Péloponèse, représentait plus volontiers les légendes mises en honneur par la tragédie. Il excella dans la composition et mit dans ses tableaux une symétrie savante à laquelle n'avaient point songé ses prédécesseurs ; il fit plus, il donna aux corps de l'épaisseur et fit succéder le modelé à la teinte plate. C'est donc aux Grecs que devait revenir l'honneur de ce pas décisif vers la peinture moderne. Avec Timanthe, la peinture grecque atteint, dans l'expression des sentiments, une force et une souplesse qu'elle ne dépassera guère ; elle donne à penser. Au temps d'Alexandre, toutes les grandes villes de la Grèce avaient une école célèbre de peintres : celle d'Ephèse, avec le grand nom d'Apelle, est restée la plus illustre. Apelle fut le peintre attitré de la déesse Aphrodite, et s'attacha, d'ailleurs, aux abstractions divinisées, aux personnifications de phénomènes de la nature. En même temps il cultiva largement l'art du portrait, et représenta surtout Alexandre, dans toutes les attitudes, à cheval, tenant la foudre, groupé avec les Dioscures et la Victoire, etc. Son habileté technique était très grande. Les documents nous manquent pour apprécier le talent de Protogène, son contemporain et son émule. A côté de ces maîtres, enfin, il y avait une foule de peintres secondaires et même d'enlumineurs qui mettaient à profit les découvertes des grands artistes et entretenaient partout le goût de la couleur. Il ne paraît pas que les Grecs aient peint sur toile. Quant aux procédés, il semble qu'ils aient connu de bonne heure la fresque, la détrempe et l'encaustique. — Le peuple étrusque aima, lui aussi, la couleur ; il la répandit sur ses édifices ; c'est principalement dans ses tombeaux qu'il l'a employée. Les peintures funéraires trouvées dans les sépultures de l'ancienne Etrurie sont très curieuses, soit qu'elles procèdent de l'art et de la civilisation helléniques, soit qu'elles mettent sous nos yeux la reproduction des mœurs nationales (danses, festins, images relatives aux enfers et à leurs supplices). Les peintres étrusques peignaient à fresque, sur le tuf calcaire, légèrement humecté, dans lequel étaient creusées la plupart des grottes sépulcrales, ou sur un enduit de quelques millimètres d'épaisseur. Quant aux Romains, ils héritèrent, en peinture, de la plupart des procédés des Grecs, et ne surent pas les améliorer. A peine cite-t-on quelques peintres indigènes, parmi lesquels le premier en date serait Fabius Pictor, qui décora, en 304, le temple du Salut. Une imagerie historique et militaire, puis une peinture décorative assez florissante, dont les vues champêtres, les jardins, devinrent, sous l'empire, les motifs de prédilection des peintres, voilà la peinture des Romains. Le plus souvent, les sujets étaient traités à la grecque. Dans le sud de l'Italie, et à Pompéi, c'est la peinture hellénique elle-même qui s'offre à nous. Ce qui frappe, en effet, dans la décoration pompéienne, c'est le nombre prodigieux de souvenirs qu'on y rencontre d'œuvres grecques déterminées, d'originaux aujourd hui disparus. La vogue de ces copies n'a rien de surprenant : l'Italie entière était pleine de chefs-d'œuvre sortis des mains des maîtres hellènes.

Lorsque le siège de l'empire passa de Rome à Byzance, la nouvelle capitale eut la mission de conserver, durant plusieurs siècles, au milieu des ténèbres du moyen âge, les traditions de la peinture : la peinture byzantine est caractérisée par la recherche des coloris éclatants et par l'emploi des fonds d'or destinés à rehausser les teintes. Ce furent les peintres byzantins qui firent en grande partie l'éducation picturale de l'Europe occidentale aux Xe et XIe siècles : mais les Byzantins et leurs élèves se montrent gauches et maladroits dans la reproduction des figures. Au XIIe siècle, on pratique la peinture à fresque, la peinture à la colle, à l'œuf et même à l'huile. Mais la peinture moderne, du moins en Italie, ne date guère que de Cimabue et de Giotto.

Giotto annonce l'aube de la Renaissance ; et la puissance de l'école florentine, la première en date de toute l'Italie, est définitivement fondée avec Masaccio au XVe siècle. Cette école, qu'illustreront les œuvres de Fra Angelico, de Ghirlandajo, de Botticelli, de Léonard de Vinci, de Michel-Ange, d'Andrea del Sarto, se distingue surtout par la netteté de la conception, par la grandeur de l'inspiration, la correction du dessin. L'école romaine, qui se résume en quelque sorte dans Raphaël et dans Jules Romain, son élève, a la beauté des formes, avec la perfection du dessin et du coloris. Mantegna et le Corrège brillent dans l'école lombarde, dont le caractère est moins tranché. Venise est le pays des coloristes : Jean Bellin, Giorgione, Titien, le Tintoret, Véronèse. Et l'école bolonaise, qui n'apparaît qu'au XVIe siècle est purement éclectique : les trois Carrache, le Guide, le Dominiquin, l'Albane, le Guerchin, ne s'écartent point de l'étude consciencieuse des devanciers les plus illustres.

En Espagne, l'art est orthodoxe, et à part Velazquez, qui, s'étant voué aux prodiges de l'imitation, voulait fortement éblouir les yeux, la plupart des grands artistes de la Péninsule ont fait de la peinture, les uns un acte de foi, les autres une éloquente prédication de terreur, au profit du salut, en vue des destinées d'un autre monde. Une science profonde du coloris éclate chez Moralès, Ribera, Zurbaran, Velazquez, Murillo et Goya. L'école allemande vise surtout, à partir de Dürer et de Holbein, à l'imitation exacte, mêlant, d'ailleurs, à cette prose naïve, une poésie étrange et vague. En Flandre et dans les Pays-Bas, la représentation fidèle de la nature, par la vérité du coloris ou le fini du travail, apparaît comme le but principal de la peinture, de Van Eyck à Rubens et à Van Dyck. Rembrandt est le maître par excellence de la Hollande, et le clair-obscur n'a point de secrets pour lui ; à la Hollande appartiennent aussi les meilleurs peintres de genre, de paysage et d'animaux.

L'école française, sans parler des précurseurs, est, avec Jean Cousin et les autres maîtres de la Renaissance, maîtresse de tous ses moyens d'expression. Au XVIIe siècle, la peinture d'histoire, le paysage, la peinture religieuse et le portrait ont pour interprètes les Poussin, les Claude Lorrain, les Lesueur, les Le Brun, les Mignard. Les élégances du XVIIIe siècle sont aimablement traduites par Watteau, Van Loo, Boucher, Lemoine, et Greuze est le peintre de la société bourgeoise ; puis l'école se retrempe par l'étude de l'antique avec Vien et David, fondateurs de cette peinture classique, dont Gros, Gérard, Girodet, Ingres furent les plus brillants représentants. Géricault, Prudhon ont une physionomie plus originale, et Delacroix, chef des romantiques, donne le signal d'une rénovation vigoureuse, en attendant les audaces du réalisme

et de l'impressionnisme. Ce qui domine, en somme, dans l'école et dans la tradition française, c'est la préoccupation de l'*idée* et de l'intention, le respect du sujet, le souci du fond qui ne doit pas être sacrifié aux pures habiletés de la forme, aux prestiges de l'art pour l'art. Enfin, l'école anglaise, la moins ancienne des écoles de peinture, ne se développe que sous l'influence de Van Dyck ; elle s'interdit les sujets religieux, et se restreint au portrait, au paysage et à la peinture du genre. Reynolds est le plus illustre de ses portraitistes ; le satirique Hogarth, et dans des voies différentes, Lawrence, Wilkie, Mulready, Maclise, Landseer, lui ont assuré une originalité piquante et des mérites particuliers d'ingéniosité et d'observation.

Peinture d'histoire. — On entend par peinture d'*histoire* celle qui se donne pour objet la représentation de grandes scènes empruntées, soit à l'histoire même, soit à la religion, à la mythologie ; les allégories, les symboles sont du domaine de la peinture d'histoire, et aussi la reproduction de tel ou tel fait mémorable, pourvu que le style ou ce qu'on appelle ainsi y joue le premier rôle, c.-à-d. que l'auteur y poursuive une vérité typique et idéale et ne soit pas seulement préoccupé de reproduire et d'imiter exactement. Le talent du peintre d'histoire, différent en cela de celui du peintre de genre, consiste à choisir le trait le plus intéressant, l'épisode le plus caractéristique, l'instant décisif d'une action.

Sans remonter jusqu'à l'antiquité égyptienne, dont les artistes peignirent mainte scène historique sur les murs des hypogées et des palais, on sait que la guerre de Troie fut pour les peintres comme pour les poètes de la Grèce un thème inépuisable. Polygnote était un peintre d'histoire ; Zeuxis, Parrhasios représentèrent également divers épisodes de l'histoire de leur temps. Protogène, l'ami et le contemporain d'Apelle, exécuta une *Bataille d'Alexandre* et le *Sac d'une ville*. Enfin, Timanthe de Sicyone, Métrodore et Aétion cultivèrent le même genre à une époque plus basse. Les Romains, dont les succès militaires devaient flatter la passion belliqueuse, ne semblent guère, toutefois, avoir pratiqué le grand art de la peinture d'histoire, si l'on en juge par les monuments d'Herculanum et de Pompéi. Durant le moyen âge, en dehors de la peinture des sujets religieux, des ouvrages furent assez fréquemment exécutés pour commémorer les faits importants de tel ou tel règne ; d'autre part, les miniatures de beaucoup de manuscrits sont, à leur façon, de naïves et curieuses représentations historiques.

Mais c'est à l'époque de la Renaissance que revient l'honneur d'avoir fait revivre, en les rajeunissant, les traditions de la grande peinture d'histoire. La Bible et les légendes inspirent Giotto et plus d'un maître fameux de l'Italie, du XIIIe au XVe siècle ; et les faits illustres de l'antiquité, ceux même de l'époque contemporaine, sont retracés avec éclat par les Ghirlandajo, les Mantegna, les Carpaccio, les Bellini, etc. Le *Triomphe de Jules César*, par Mantegna, cette frise superbe, qui n'a pas moins de 27 m. de long sur 3 m. de hauteur, évoque tout le monde romain, qui défile processionnellement avec une pompe dont la majesté n'exclut nullement le charme et le naturel : c'est une œuvre d'une noblesse vraiment héroïque, à laquelle sont mêlés de la façon la plus heureuse des détails pris sur nature, pour humaniser, en quelque sorte, la solennité du spectacle. Puis, Raphaël porta la peinture d'histoire à son apogée avec les admirables créations dont il enrichit le Vatican et divers autres palais de l'Italie. A leur tour, les Vénitiens racontèrent la gloire de Venise dans de vastes peintures destinées au palais des doges : ils y apportèrent, sans doute, une ordonnance moins digne et un style moins grave, mais ils firent œuvre de peintres et de poètes, et rien n'égale l'éclat et la fougue de leurs représentations.

Doués en général d'un goût très prononcé pour le réalisme, les artistes des écoles germaniques ne se sont pas souciés, d'ailleurs, d'introduire dans leurs compositions historiques la vérité du costume : c'est le vêtement, c'est le paysage des Pays-Bas et d'Allemagne qui s'étalent naïvement dans les tableaux religieux de Van Eyck et de ses disciples, ou dans les allégories d'Albert Dürer. Chez Rubens, une éblouissante fantaisie revêt la réalité des choses ; la mythologie se mêle sans façon à l'histoire de Marie de Médicis, et Mercure, l'Arc-en-ciel, le Zodiaque, le Sagittaire viennent, dès le début, lui donner l'air d'un splendide conte de fées.

En France, Poussin se complaît au spectacle des héros agissants, à la représentation des grands drames humains où l'esprit trouve à s'amender, le cœur à s'attendrir : nul n'a mis dans l'interprétation des sujets de l'antiquité plus de grâce et de sévérité tout ensemble ; par l'élévation du bon sens, par le tour ingénieux que prenait sa haute raison pour se faire comprendre, par ses conceptions claires et fortes, il mérite vraiment d'être appelé le chef de l'école française. Charles Lebrun sut imprimer un caractère épique aux *Batailles d'Alexandre*, tandis que celles de Louis XIV, exactement reproduites par le consciencieux Van der Meulen, sont des documents de stratégie plutôt que de véritables pages d'histoire. Au XVIIIe siècle, la grande peinture s'affaiblit et se corrompt ; les frivolités du règne de Louis XV lui font oublier son caractère. Louis David entreprit de le lui rendre, on sait par quelle abstraite transposition littéraire. Pour lui, point de peinture d'histoire en dehors du nu académique et des formes statuaires, auxquelles il veut ramener jusqu'au moderne : la grande esquisse du *Serment du Jeu de paume*, conservée au Louvre, nous montre tous les personnages préparés en académies d'atelier, nus de pied en cap. Il admet difficilement, lui, l'admirable portraitiste, que la vie moderne ait des droits sur l'histoire ; et pourtant, il peignit cet admirable chef-d'œuvre de sincérité et d'expression : la *Mort de Marat*. De l'insipide fatras héroïco-mythologique où se débattit l'art du XIXe siècle se détachent deux peintres éminents, élèves de David, Gros, et Gérard, le premier surtout. Sous les pinceaux de Gros la vie éclate, une vie héroïque et pourtant humaine, doublement expliquée par la forme en action et la couleur brillante ; les *Pestiférés de Jaffa* et la *Bataille d'Eylau* sont de nobles ouvrages, d'une intensité d'action, d'une grandeur de vue étonnantes. On sent que l'auteur a subi l'émotion de ce qu'il peignait, et d'un fait, qui l'émeut, il tire toujours un parti émouvant. Mais Gros n'ose point propager ces principes parmi ses élèves ; il a peur de se montrer infidèle aux traditions classiques, et il meurt, dévoyé et découragé.

Sous la Restauration, les sujets antiques et mythologiques sont toujours en grande faveur, et en même temps le goût se prononce pour les sujets à costumes dits « épisodes chevaleresques », pour les imaginations gothiques, pour les ressouvenirs du moyen âge, pour les scènes à cottes de mailles, à panaches, à blasons. Toutefois, la convention classique possède un champion solide et tenace, ardent, agressif et respectable en la personne d'Ingres. Tout sujet lui est, en soi, indifférent. L'amour de la beauté physique, désintéressée de toute action, le domine et l'étreint. Parmi les indisciplinés, Géricault et Delacroix commencent à poser le problème de la peinture moderne : le *Radeau des naufragés de la Méduse* (1818) marque une véritable audace de novateur, et Delacroix, plus lyrique d'ailleurs que réaliste, poursuit et atteint l'allure véhémente, le geste d'expression saisissant. Le moyen âge lui fournit l'*Entrée des croisés à Constantinople*, les *Batailles de Nancy et de Taillebourg ;* l'antiquité lui suggère la *Justice de Trajan*, *Persée et Andromède*, la *Mort de Sardanapale ;* le catholicisme, *Jésus entre les deux larrons*, le *Martyre de saint Etienne*, *Saint Georges*, *Saint Sébastien*. Paul Delaroche se signala comme le créateur de la peinture archéologique, intermédiaire entre le genre et l'histoire, et Horace Vernet plut encore davantage à la bourgeoisie par les qualités médiocres de son talent facile.

Quelques noms sont particulièrement à citer, parmi les peintres de cette fin de siècle, qui ont aimé la peinture pour elle-même et qui ont transporté sur la toile des morceaux de réalité historique : Th. Ribot, MM. Léon Bonnat, J.-P. Laurens; le romantique et symbolique Gustave Moreau, talent inégal, raffiné, tourmenté, prodigua le trésor de ses rêveries dans *le Jeune Homme et la Mort*, la *Jeune Fille de Thrace retrouvant la tête d'Orphée*, *Hercule tuant l'hydre*, *Salomé*. Dans la descendance d'Ingres Hippolyte Flandrin, MM. Bouguereau, Hébert, Jules Lefebvre, et le gracieux et sincère Paul Baudry, dernier héritier de l'aimable tradition de la Renaissance, méritent d'être notés avec honneur. Quant à Puvis de Chavannes, faut-il le regarder comme un peintre d'histoire à la recherche de la pure expression? Son art transporte les corps dans le domaine de l'immatériel. La peinture historique proprement dite a compté encore à notre époque, parmi ses meilleurs maîtres : les peintres militaires Bellangé, Charlet, Raffet, Yvon, Pils, Philippoteaux, etc.; et Ary Schefter, Robert Fleury, Léon Cogniet, Picot, Eugène Lami, Chassériau, Thomas Couture, Barrias. Aujourd'hui l'art se tourne de plus en plus vers l'observation de la nature et vers l'étude des mœurs; on s'efforce de peindre des hommes vrais et des milieux vrais. N'est-ce pas une manière aussi, et qui n'est pas la moins bonne peut-être, de faire « l'histoire » de son siècle?

Peinture décorative. — La peinture que l'on est convenu d'appeler « décorative » est celle qui comprend la série des œuvres relatives à la décoration des habitations et des édifices. Cette appellation, comme beaucoup d'autres dans la terminologie artistique, est nouvelle. Les artistes d'autrefois, instruits dans la pratique générale et dans la science tout entière du dessin, ignoraient les catégories entre lesquelles s'est partagée, plus tard, la peinture : histoire, genre, paysage et marine, décoration. Et l'historien même éprouverait quelque embarras à retracer, pour l'antiquité, l'historique d'une peinture spécialement décorative.

Antiquité. — En Egypte, la peinture, comme la sculpture, est intimement liée à l'œuvre de l'architecture : elle représente, pour ainsi dire, le troisième moment dans la construction d'un édifice : la première phase appartenait au constructeur, la seconde était dévolue au sculpteur, et le peintre donnait à l'ensemble la dernière parure et l'aspect définitif. Ornements d'architecture, statues et bas-reliefs, tout était soumis à la loi générale de la polychromie; pour les détails de la décoration, l'artiste égyptien les empruntait à la flore aquatique du Nil, et les tiges et les fruits du lotus encadraient sur les corniches et les panneaux des temples et des palais, sur les parois des tombeaux, de vastes compositions racontant les exploits militaires des Pharaons, ou les vicissitudes de l'âme après la mort. De même les artistes mésopotamiens appelèrent la peinture à leur aide pour parer d'un décor brillant les demeures royales, et pour achever les productions de la sculpture : la nudité de la brique employée dans la construction des palais d'Assyrie se dissimulait sous un riche revêtement de bas-reliefs, de gypse peint ou de terres émaillées. Les admirables frises des Lions et des Archers, trouvées à Suse, dans la Perse antique, par M. Dieulafoy, sont des monuments achevés de cette peinture décorative émaillée que les contemporains des rois achéménides avaient portée à un rare degré de perfection. Dans les centres helléniques, on voit encore la polychromie jouer un rôle important : témoin les premiers bas-reliefs grecs, revêtus de couleurs comme l'étaient ceux de l'Orient, témoin aussi les frontons du Parthénon, qui offrent des traces évidentes d'enluminure. Les plus anciennes compositions décoratives de l'art antique proviennent de la civilisation gréco-italienne qui se développait dans les villes de la Campanie : à Pompéi, à Herculanum, la peinture couvrait toutes les parois des temples, des basiliques et des demeures particulières. Le musée de Naples a conservé plusieurs de ces panneaux ; d'autres ont été laissés en place. Ils représentent des sujets de mythologie ou d'histoire, et une suite très variée d'oiseaux, de poissons, de fruits, de vases, des instruments de musique, des vues, des arabesques, des ornements de fantaisie mêlés à des fragments d'architecture. Au surplus, la peinture décorative chez les Romains nous était déjà connue bien avant la découverte des cités vésuviennes, par des morceaux de premier ordre, tels que les gracieux motifs qui ornent les voûtes des thermes de Titus et de plusieurs autres monuments de Rome. Plus récemment, les fouilles du mont Palatin ont rendu à la lumière de curieuses peintures qui tapissaient les chambres d'antiques demeures datant de la fin de la République.

Pour les premiers siècles de l'Empire, Rome nous offre encore l'abondante collection des peintures des catacombes : la décoration chrétienne, à son début, emprunte le style, les procédés et jusqu'aux sujets de l'art païen : ceux-ci sont appropriés aux croyances nouvelles, et le *Faune au Chevreau*, par exemple, se transforme en *Bon Pasteur*. Mais les œuvres manquent, en Occident, à partir de l'envahissement des barbares ; à la disparition des fresques suppléent les mosaïques, qui résistent plus longtemps à la décadence. Mosaïques et miniatures sont également, chez les Byzantins, ce que l'art décoratif présente de plus intéressant, au point de vue surtout de l'ornementation : sur des fonds d'or ou de pourpre se détachent des animaux, des oiseaux ou de fines arabesques, qui dénotent un goût très délicat. Toutefois, les moines du mont Athos et des couvents grecs continuent à décorer leurs églises de peintures, à l'aspect hiératique, au style conventionnel : ouvrages de pur métier, où se trahit une complète ignorance du dessin.

Temps modernes. — A. *Italie.* Quand l'Italie du moyen âge se trouva assez solidement affermie pour soutenir la lutte contre l'empire germanique, elle déploya dans toutes ses entreprises une résolution active dont l'art profita largement. Ce fut d'abord à des ouvriers byzantins qu'elle s'adressa; mais, afin de répondre aux idées qui se font jour vers le XIIIe siècle, il fallait à la peinture décorative des procédés plus libres, un idéal plus large. Giotto di Bondone rompit nettement avec le formalisme byzantin, et s'adonna à l'observation de la nature. Les admirables compositions consacrées à la vie de saint François, dans l'église supérieure d'Assise, ainsi que la décoration de la chapelle de l'Arena, à Padoue, où des scènes de la vie du Christ alternent avec celles de la Vierge, montrent toutes les ressources de ce génie plein de noblesse, dont l'influence fut si profonde de son vivant et bien au delà de sa mort. Giotto laissa derrière lui une école puissamment organisée qui suivit et développa ses principes; son disciple le plus habile fut Taddeo Gaddi, décorateur adroit, scrupuleusement fidèle à la tradition du maître. Mais le plus illustre de ses successeurs, Andrea di Lione, dit Orcagna, devait marquer dans l'histoire de l'art un progrès nouveau et décisif, avec les puissantes compositions qui lui sont attribuées dans le Campo Santo de Pise : l'inspiration de Dante anime et vivifie cette dramatique et sauvage trilogie du *Jugement dernier*, du *Triomphe de la Mort* et de *l'Enfer* que traversent parfois les épisodes pleins d'harmonie et de charme. En même temps que Giotto initiait Florence à l'art moderne, un autre peintre, Simone di Martino, accomplissait à Sienne la même mission ; et, durant tout le XIVe siècle, à Bologne, à Venise, à Padoue, en maintes villes de l'Italie, de grandes pages décoratives se déploient, qui sont traitées avec un sentiment profond du drame ; le Campo Santo de Pise est un des monuments qui font le mieux comprendre l'esthétique italienne à cette curieuse époque. — Vient le XVe siècle, et c'est alors le réveil définitif d'une société endormie depuis l'invasion des barbares : le culte de l'antiquité, dont les chefs-d'œuvre sont mis au jour, initie de plus en plus les artistes à la beauté de la forme,

et l'étude consciencieuse de la nature, pratiquée par les Gentile da Fabriano, les Vittore Pisano, donne à la peinture décorative un caractère particulier de simplicité pénétrante et d'étonnante sincérité. Une exception dans l'histoire de l'école florentine est la tendresse mystique de fra Giovanni da Fiesole : les fresques du couvent de Saint-Marc et celles de la chapelle de Nicolas V sont empreintes de cette distinction chaste que relève d'ailleurs un caractère individuel très accentué. D'autre part, les conceptions réalistes de Paolo Uccello (décoration du cloître de Santa Maria Novella) et d'Andrea del Castagno n'eurent guère d'influence sur l'art de la Toscane qui vit surtout de charme et d'expression, et qui trouve dans les œuvres de Masaccio, principalement dans ses peintures de la chapelle Brancacci, le résumé et comme la synthèse de ses meilleures qualités. Après lui, Filippo Lippi, qui décore les cathédrales de Prato et de Spolète, et Filippino Lippi, son fils, par qui fut achevé l'œuvre de Masaccio dans la chapelle des Brancacci, se montrent pleins de franchise et de facilité, de vérité et de grâce familière. Plus énergique et plus rude est le caractère des compositions peintes dues aux frères Pollajuolo et à cet Andrea del Verrochio, qui devint le plus grand dessinateur de Florence et qui eut la gloire de compter parmi ses élèves Lorenzo di Credi, Pietro Perugino et Leonardo da Vinci ; instruits souvent dans les ateliers des orfèvres, on voit alors les sculpteurs et les peintres manier le ciselet et modeler la cire avant que d'attaquer le marbre ou la fresque, et il leur arrive souvent de transporter dans leurs tableaux les reliefs qu'ils donnaient à leurs sculptures ou à leurs pièces d'orfèvrerie. Les sujets religieux et les allégories mythologiques conviennent également à l'imagination féconde d'un Sandro Botticelli, soit qu'il peigne *Saint Augustin* sur les murailles de l'église des Ognissanti, soit qu'il participe à la décoration de la chapelle Sixtine ou de la villa Lemmi, près de Florence; son aimable génie se plaît à disposer autour de ses figures des portiques que soutiennent des piliers ornés d'arabesques d'un goût délicat. Domenico Ghirlandajo s'éleva plus haut encore dans l'art monumental; il serait trop long d'énumérer tous les ouvrages dont il enrichit les églises d'Ognissanti et de la Santa Trinita à Florence, la salle de l'Horloge dans le Palais Vieux et l'église paroissiale à San Gemignano. L'œuvre qui assure le mieux sa réputation est la série des grands tableaux superposés qui couvrent les parois du chœur de Santa Maria Novella et où sont représentées la légende de la Vierge et celle de saint Jean-Baptiste. Rien n'égale, dans ces heureuses compositions, la richesse des costumes, la belle ordonnance des édifices, si ce n'est la noblesse des attitudes et la beauté des personnages.

Les autres villes de la Toscane suivent l'impulsion de Florence : dans l'école siennoise, se distingue Sano di Pietro ; en Ombrie, Piero della Francesca décore le temple de Rimini, puis il travailla à Rome, à Bologne, à Ancône et à Arezzo, où il a laissé son œuvre principale dans le chœur de l'église de San Francesco avec la légende de la Sainte Croix. Son élève, Luca Signorelli, fut un des génies les plus complets de l'art toscan du XVe siècle ; les fresques savantes dont il a couvert les murailles de la cathédrale d'Orvieto retracent les diverses scènes du Jugement dernier, les signes précurseurs de la fin du monde, l'Antéchrist, les élus, la résurrection et les damnés. Exquises dans les détails et grandioses dans l'ensemble, ces peintures ont un caractère nettement et hautement décoratif. Celui qui donna une forme définitive à cette grâce mystique dont était pénétré le génie ombrien, peu enclin à la hardiesse naturaliste des maîtres de Florence, fut Pietro Vannucci, dit Perugino. Nombreuses sont les compositions qu'il exécuta durant sa longue carrière, et dans toutes on admire une sûreté extrême de pinceau et un coloris très harmonieux ; mais les fresques dont il décora la salle du Cambio à Pérouse offrent une des décorations les mieux comprises qui soient en Italie. Il lui fut donné, comme on sait, d'initier à l'art Raphaël, qui lui prouva sa reconnaissance en conservant ses peintures dans la salle de l'Incendie du Borgo, qu'il fut chargé de décorer au Vatican. Imitateur de Pérugin, Pinturicchio, décorateur habile et ingénieux, doué d'une surprenante fertilité d'invention, fut un fresquiste infatigable ; les dix grandes compositions de la chapelle de la Libreria, du Dôme de Sienne marquent l'apogée de son talent; ce sont autant de tableaux vivants du XVe siècle, d'une élégance souveraine et d'une superbe allure. Les motifs d'architecture ont une importance considérable dans la peinture décorative d'alors; un artiste de Padoue, Squarcione, y ajouta les marbres antiques et les curiosités orientales observées dans ses voyages, et il les combina curieusement avec une végétation luxuriante, avec des guirlandes de fleurs et de fruits. La même passion de l'antiquité se retrouve chez Mantegna, jointe à une science achevée de la perspective; rien n'égale la largeur de dessin, la richesse de composition qu'il déploie dans la série célèbre des compositions, malheureusement détruites ou enlevées en partie, exécutées à Mantoue pour le palais du duc Louis de Gonzague. Aucun artiste ne s'était encore avancé aussi loin dans la restitution de l'antiquité. Cette vaste composition, enrichie de détails et d'ornements variés et choisis, eut une profonde influence sur les développements postérieurs de la décoration picturale en Italie. Il faut signaler aussi la puissante originalité de l'école de Venise, dont les premiers maîtres sont les frères Bellini : l'un, Gentile, habile metteur en scène des brillants spectacles de la place Saint-Marc; l'autre, Giovanni, beau-frère de Mantegna, moins souple et plus sévère et qui triomphe dans la décoration mythologique autant que dans la peinture d'histoire; tous deux excellent — c'est le goût du temps — à étaler de riches costumes orientaux, à disposer une réunion nombreuse de personnages contemporains, dans des compositions qui retracent telle légende de la vie des saints ou tel grand épisode de l'histoire. Les villes de la Romagne, celles de la Haute-Italie, concourent à cette émulation générale : l'école lombarde était surtout renommée pour son habileté dans la décoration intérieure des édifices ; il n'était guère d'habitation luxueuse vers la fin du XVe siècle, dont les corniches et les caissons de plafonds ne fussent ornés de portraits d'ancêtres ou même de personnages célèbres, entourés d'ornements d'architecture.

Le dernier des précurseurs et le premier initiateur de la peinture moderne, c'est Léonard de Vinci. On connaît la merveilleuse diversité de ses aptitudes : en peinture, en sculpture, en architecture comme en poésie, en mécanique et en musique, il excelle, et dans sa recherche infatigable du beau et du vrai, il n'a garde d'oublier la peinture décorative ; le carton de tapisserie où il peignit en camaïeu, pour le roi de Portugal, *Adam et Eve dans le Paradis terrestre*, est bien propre à faire sentir quelle puissance d'observation il appliquait à la nature entière. Léonard y a rendu non seulement tous les animaux de la création dans leurs attitudes habituelles, mais encore toutes les plantes, les fleurs et jusqu'aux herbes du jardin, de manière à donner une illusion complète de la réalité. La fameuse *Cène* qui orne le réfectoire du couvent de Santa Maria delle Grazie à Milan est une magistrale composition qui appartient aussi à la peinture décorative, de même que les fresques, aujourd'hui disparues, du palais de Milan, et celles de la salle des bains du château de la Rocca, et le grand projet de décoration, où il concourut avec Michel-Ange pour la salle du Conseil de Florence. Michel-Ange avait pris pour thème un épisode de la guerre des Florentins contre les Pisans ; Léonard avait représenté la bataille d'Anghiari, gagnée sur les Milanais. Aucun des deux cartons ne fut exécuté ; l'un et l'autre ont péri depuis longtemps. L'influence de Léonard fut durable, à Milan surtout, où son école fut illustrée par maint artiste d'inspiration élevée et de grand style. Andrea Solario décora notre château de Gaillon, que faisait construire le

cardinal d'Amboise, et Bernardino Luini, le vrai continuateur du maître, dont il avait su s'approprier la grâce ineffaçable, a laissé dans toutes les villes du Milanais un nombre immense de peintures à fresque, entre lesquelles brillent surtout : celles du Monasterio Maggiore de San Maurizio, à Milan; le *Couronnement d'épines du Christ* (au musée de l'Ambrosienne); l'*Histoire de la Vierge* et le *Ravissement de sainte Catherine*, l'un des chefs-d'œuvre de la peinture religieuse (au musée de Brera), et la vaste composition que l'on admire dans l'église delli Angeli à Lugano, et qui comprend, autour du triple crucifiement, les scènes de la Passion avec une foule de personnages et de détails d'architecture.

Raphaël, dont le génie embrassa moins d'objets que celui de Léonard, eut, comme peintre, une œuvre bien plus considérable. Décorateur, il travailla d'abord avec Pinturicchio à la Libreria de Sienne, puis le pape Jules II l'appela à donner toute sa mesure dans les Chambres du Vatican. Pour la première de ces pièces, Raphaël imagina de symboliser : la théologie, par la *Dispute sur le saint Sacrement;* la philosophie, par l'*École d'Athènes ;* la poésie, par le *Parnasse* ; la jurisprudence, par le pape *Jules II retrouvant les Décrétales*. Des figures allégoriques, de petits sujets empruntés à la mythologie complètent cet ensemble incomparable, dont les moindres parties ont été dessinées avec une rare perfection. La décoration de la seconde pièce, dite Chambre d'Héliodore, fut, pour une part, abandonnée à ses élèves par Raphaël, qui ne put que commencer les travaux de la troisième, celle de Constantin. Très originale fut la conception qui présida à la peinture des Loges, entreprise pour Léon X ; Jules Romain et Giovanni da Udine l'exécutèrent, mais Raphaël en avait donné tous les cartons. Avec une ingéniosité merveilleuse, utilisant la découverte récente des ouvrages de stuc et des ornements peints mis au jour dans les bains de Titus, il avait marié les éléments de l'ornementation antique avec les sujets tirés de l'Ancien Testament et de la vie du Christ. Presque à la même époque, ayant à peindre les cartons des tapisseries des *Actes des Apôtres*, qui devaient compléter la décoration de la chapelle Sixtine, il sut élargir son style de manière à soutenir sans infériorité le redoutable voisinage des figures de Michel-Ange, et il n'oublia point d'entourer ses sujets de bordures, exquisement traitées. Pour le cardinal Bernardo Divizio da Bibiena, qui habitait au Vatican, le maître enrichit la salle de bains de ses appartements de fresques consacrées à la *Puissance de Vénus* et au *Triomphe de l'Amour;* c'est une des plus charmantes trouvailles de ce génie inépuisable à qui nous devons encore, dans le genre décoratif, la fable *l'Amour et Psyché*, peinte à la villa du Transtévère, pour le banquier Chigi, et divers travaux dans des édifices religieux.

Raphaël mort, un trop petit nombre de disciples fidèles sut conserver ses traditions; la décoration du palais Doria à Gênes atteste chez Pierino del Vaga d'estimables qualités d'ordonnance et de couleur, et Giulio Pippi dit Romano, le meilleur élève de Raphaël, eut l'honneur d'être choisi pour terminer celles des fresques du Vatican que le glorieux peintre d'Urbin avait laissées inachevées. Le même artiste se distingua dans la construction et la décoration du palais du Té à Mantoue ; sur ses dessins fut exécutée, en stuc, dans une chambre de cet édifice, la célèbre frise à deux rangées imitée de celle de la colonne Trajane et retraçant les exploits de l'empereur Sigismond; le peintre se surpassa dans la salle des Géants, où l'effet le plus saisissant est obtenu, grâce aux artifices d'une imagination impétueuse et d'une habileté consommée. — C'est à Orcagna, c'est à Signorelli plus peut-être qu'à Domenico Ghirlandajo dont il reçut les leçons, qu'il faut rattacher, pour le dramatique de ses conceptions décoratives, Michel-Ange Buonarotti. Passionné pour la représentation de la force, de la force altière et terrible, il débuta dans la peinture murale par ce coup de génie ; la décoration de la voûte de la chapelle Sixtine, qu'il termina seul en vingt mois, et dont l'ordonnance, d'une simplicité grandiose avec les neuf sujets bibliques dans le cintre plat de la voûte, les figures colossales alternées des prophètes et des sibylles dans les pendentifs, les scènes et les personnages accessoires des tympans et des voussures, révèle l'écrasante supériorité du grand Florentin. Admirable aussi d'énergie et d'expression, la fresque du *Jugement dernier*, peinte à la demande du pape Paul III pour la grande paroi au-dessus de l'autel de la Chapelle, est toutefois moins pondérée, et l'on a pu lui reprocher quelque confusion dans les groupes. Surtout, elle servit de prétexte aux décorateurs de l'école michel-anges que pour exagérer la recherche de la musculature et les entassements de figures aux gestes désordonnés. Daniel de Volterra, en ses multiples improvisations pour les fêtes des Médicis et aussi dans ses fresques de la Trinita del Monte à Rome, donne déjà le signal de la décadence qui bientôt envahira la peinture.

A côté et en dehors des trois grands génies de la Renaissance italienne, d'autres maîtres, d'un mérite incontestable, quoique d'une moindre influence, eurent part, dans le cours du XVIe siècle, à de brillantes œuvres de décoration : Andrea del Sarto, l'une des plus pures célébrités de l'école florentine, mérite parmi eux une place distinguée ; les fresques du petit cloître de l'Annunziata offrent le plus heureux mélange de simplicité et de science, d'originalité et de naturel. En même temps, avec un caractère de plus en plus marqué d'intensité et de réalisme dans la peinture de la vie extérieure, se développait à Venise la robuste école créée par les Bellini : une génération nouvelle, celle de Giorgione et de Titien, dépassa les précurseurs et s'affirma dans de vastes compositions tour à tour religieuses, allégoriques, mythologiques et historiques. Titien n'a laissé pourtant que de grandes peintures à fresques ; mais le sentiment « décoratif » de la plupart de ses ouvrages sur toile ressort nettement de l'agencement de ces vastes scènes d'apparat, où éclate le luxe et la magnificence des seigneurs vénitiens, et de la richesse des costumes, et de la splendeur des portiques et des colonnades. Même exubérance pittoresque chez Paris Bordone, les Palma, Pordenone; chez le Tintoret, dont les productions remplissent le palais ducal et la Scuola di San Rocco ; chez le Véronèse, enfin, qui est, dans la lignée des peintres vénitiens, le décorateur par excellence. L'idéal n'est point son fait; il lui faut du mouvement, de l'éclat et du faste. Comment ne point donner place parmi les œuvres décoratives aux grandes Cènes qu'il peignit pour les couvents de Venise, et surtout à ces *Noces de Cana*, où le sujet disparaît dans la profusion des accessoires élégants et somptueux? Au surplus, Véronèse avait travaillé à la décoration des salles du palais ducal et du riche domaine de la famille Barbaro, à Venise et au plafond de l'église de San Sebastiano. La ville de Parme, elle aussi, fournit à l'histoire de l'art décoratif, un grand nom, celui d'Antonio Allegri, dit *le Corrège;* par certains côtés, ce peintre procède de Mantegna, mais la grâce souriante de ses personnages, les qualités de charme et de clair-obscur qu'il fait paraître dans ses œuvres n'appartiennent qu'à lui. Il peignit les coupoles du dôme de l'église San Giovanni à Parme, et décora d'aimables fantaisies mythologiques le parloir de l'abbaye de l'ancien couvent de San Paolo.

Passé le XVIe siècle, la décadence s'accentue. Les louables efforts des Carrache pour tenter une rénovation de l'art réussissent, non à enfanter des génies, mais à produire quelques peintres estimables auxquels la science ne fait pas défaut. Annibal Carrache peint l'histoire d'Hercule pour le palais Sampieri de Bologne et consacre huit années de travail à orner de vingt-deux sujets la grande galerie du palais Farnèse à Rome ; c'est son meilleur ouvrage. Le style en est très pur, le dessin correct et la composition bien ordonnée. A son tour, Domenico Zampieri dota les églises de Rome de plus d'une œuvre remarquable; Guido Reni, autre élève des Carrache, fit le *Triomphe de l'Aurore*, pour le palais Rospigliosi à Rome,

et Francesco Albani mérita d'être surnommé le peintre des grâces. Mais l'originalité est absente, et les meilleurs artistes ne se soutiennent plus que par l'imitation des anciennes renommées. Du moins Pietro de Cortona montra-t-il quelque habileté dans son plafond Barberini, où il s'est attaché à faire disparaître, à l'aide d'un procédé nouveau de perspective, l'apparence de la voûte cintrée. En revanche, un Luca Giordano, dont l'inépuisable fécondité reproduit tous les styles et imite tous les maîtres, est le type le plus complet de la banalité de l'époque. C'est à l'école vénitienne qu'appartient le dernier peintre décorateur de l'Italie : Gianbattista Tiepolo fut sans rival, au XVIIIe siècle, pour la hardiesse de ses raccourcis, le charme de son coloris, qui rappelait celui de Véronèse, et la richesse de son invention. Une très vive intelligence de l'harmonie décorative éclate dans ses fresques du palais Labbia à Venise (*les Amours d'Antoine et de Cléopâtre*), dans ses peintures d'église, dans cette vaste composition du plafond de la grande salle du palais de Madrid, œuvre de sa vieillesse, exécutée pour le roi Charles III d'Espagne, ou encore dans ses fresques du palais de Würtzbourg. Quant à Antonio Pellegrini, ce n'est qu'un peintre d'anecdotes ; et Guardi et Canaletti se confinent dans l'exacte reproduction des monuments et des lagunes de Venise. A proprement parler, ce ne sont plus des décorateurs.

B. *Espagne*. La peinture décorative espagnole ne remonte guère plus haut que le XVIIIe siècle. Avant cette époque, l'Espagne fut à peu près exclusivement tributaire de l'Italie et de la Flandre ; un séjour de Van Eyck et de Rogier van der Weyden avait influé sur ses artistes, et, d'autre part, à l'époque de la Renaissance, tous les peintres de l'Espagne faisaient le voyage d'Italie pour entrer dans les écoles de Raphaël et de Michel-Ange. On retrouve bien quelques traces — mais elles sont à peine visibles — des fresques exécutées par Luis de Vargas dans la cathédrale de Séville ; puis, un autre peintre, Eugenio Coxès, prit une part sérieuse dans la décoration du Pardo et des couvents de Madrid et de Tolède. Mais Antonio del Castillo est un des premiers précurseurs qui accuse nettement, dans ses œuvres, le génie national. Il s'affirme avec plus d'énergie encore, et de franchise dans Francesco Herrera, dit *le Vieux ;* ce maître cultiva surtout la fresque, qui convenait bien à sa manière hardie et ferme ; la vaste coupole de l'église de San Buenaventura lui doit sa décoration. Ni Velazquez, qui fut son élève, ni Murillo, ni Ribera ne s'étant appliqués à la décoration monumentale, on ne trouve plus à citer que le nom de Claude Coello, qui a laissé dans plusieurs monuments un grand nombre de fresques, assez médiocres, et celui de Goya, dont le tempérament fougueux et la vigoureuse originalité se plurent aux vastes compositions décoratives ; ses cartons de tapisserie représentent des scènes empruntées aux mœurs nationales, et les immenses fresques de San Antonio della Florida donnent une curieuse idée de son talent, plein de sincérité et d'audace.

C. *Allemagne*. Les débuts de la décoration germanique nous échappent, et il ne subsiste plus rien des œuvres élaborées par ordre de Charlemagne sous la coupole du dôme d'Aix-la-Chapelle. Quelques vestiges de fresques, que possèdent les églises de Saint-Gédéon et de Sainte-Ursule, et la décoration peinte de la voûte de l'église Saint-Michel, à Hildesheim, nous reportent au commencement du XIIIe siècle. A cette époque et dans les temps qui suivirent, toute la peinture des églises allemandes rentre, comme celle de la France, dans un système général de décoration architecturale. Puis, l'Allemagne s'associa, avec son génie particulier, au développement réaliste que les frères Van Eyck avaient donné à la peinture ; le grand triptyque du dôme de Cologne, par Stephan Lochner, est un document d'un puissant intérêt. Mais il était réservé à Albert Durer et à Hans Holbein de réaliser, dans leurs œuvres décoratives, la plus haute expression de l'idéal germanique : le premier, avec plus de poésie, plus d'intensité de sentiment ; le second, avec plus d'habileté et plus de goût. Voyez les peintures murales de Dürer à l'hôtel de ville de Nuremberg, et les fresques de Holbein, dont les débris sont à Bâle, ainsi que les vastes compositions qu'il peignit à la détrempe pour les marchands allemands de Londres. L'école allemande perdit ses meilleures qualités d'originalité dans la seconde moitié du XVIe siècle en se mettant à la remorque de l'art italien et ne les retrouva pas, un siècle et demi plus tard, avec les froides banalités de Raphaël Mengs. Mais une Renaissance s'est produite dans notre siècle, sous l'influence de l'Académie de Dusseldorf et de l'Académie de Munich, et la peinture décorative a trouvé dans les récits de la mythologie germanique une source d'inspiration nouvelle. Il faut citer, principalement, les fresques de Pierre Cornelius à la Glyptothèque de Munich.

D. *Flandre et Pays-Bas*. On sait quelle importance eurent dans les Pays-Bas, et ailleurs, les perfectionnements introduits dans l'art de la peinture par les frères Van Eyck. Leur élève Rogier van der Weyden avait exécuté un nombre considérable de cartons de tapisserie pour les métiers d'Arras. Mais l'élément ultramontain, avec Jean Gossaert de Maubeuge, puis avec Bernard van Orley, envahit la décoration. Van Orley avait travaillé au Vatican ; on lui doit la composition des douze tapisseries connues sous le nom de *Chasses de Maximilien*. François de Vriendt imite Michel-Ange, les peintres flamands ne jurent que par les Italiens. Mais Rubens parut, et l'art des Pays-Bas fut rendu à lui-même. Non que Rubens, au point de vue décoratif, ne doive rien à Véronèse, qu'il avait longuement étudié. Il n'en est pas moins vrai que ses grandes entreprises décoratives sont toutes marquées à l'empreinte de son goût personnel. La plus importante est la suite des tableaux destinée au palais du Luxembourg et où il peignit la vie de la reine Marie de Médicis. Ce furent ensuite l'histoire de Decius et de nombreux cartons d'histoire sacrée et profane ; et la décoration de la grande église des Jésuites, et celle de la grande salle des banquets de White Hall, à Londres, pour le roi Jacques Ier. Héritier de sa manière, Jacob Jordaens a laissé une des plus belles pages de l'art flamand, dans le *Triomphe du prince Fréderic de Nassau*, exécuté pour servir de plafond dans un des palais du stathouder. Par contre, les grands peintres de la Hollande ne semblent pas s'être jamais préoccupés de la décoration proprement dite.

E. *Angleterre*. Les plus anciennes peintures décoratives que l'on connaisse sont exécutées d'après les traditions byzantines : elles furent remplacées par des compositions portant le caractère architectural de l'art ogival. Les églises et les couvents de la Grande-Bretagne abondaient en fresques représentant des scènes de l'Ancien et du Nouveau Testament. A l'avènement de la Renaissance, les rois Henri VII et Henri VIII attirèrent à Londres des peintres tels que Holbein. Sous Charles II, un Napolitain, Antoine Verris, décore les plafonds du palais d'Hampton Court. Des artistes français se réfugient à Londres pour échapper aux persécutions : ce sont : les protestants Jacques Rousseau, Louis Chiron, Nicolas Heude, Daniel Marot. Louis Laguerre, élève de Lebrun, exécute de nombreux ouvrages à Burleigh, à Buckingham House, à Petworth et à Marlborough House. Le véritable fondateur de l'école anglaise, William Hogarth, demeure étranger à toute conception décorative, et ce ne fut que, par exception, que Josuah Reynolds exécuta, pour la bibliothèque de l'un des collèges d'Oxford, des cartons de vitraux. Les vastes compositions sont rares dans la peinture britannique, et ni les scènes bibliques de John Martin, ni les *Bataille de Waterloo* et de *Trafalgar*, que Daniel Maclise peignit dans les nouvelles salles du Parlement, ni les allégories monotones et compassées de Thomas Stothard et de James Barry n'ont eu de quoi réformer à cet égard, au cours du XIXe siècle, l'esthétique de nos voisins.

F. *France*. Dans la France du moyen âge, le « maître

de l'œuvre » était souvent sculpteur et peintre en même temps qu'architecte, et cette direction unique ne pouvait être que favorable au développement de la peinture monumentale, qui fut très florissante chez nous pendant le XIIe siècle. Un des plus anciens spécimens de cette peinture — il remonte à la fin du XIe siècle — existe dans l'église de Saint-Savin en Poitou. Quelques monuments religieux de l'Auvergne, et notamment la cathédrale du Puy, renferment des fresques qui ne sont point exemptes d'une certaine recherche de l'expression dramatique. Au XIIIe siècle, nos décorateurs commencent à s'écarter de la rigidité archaïque de l'art byzantin : à la Sainte-Chapelle de Paris, au donjon de Coucy, dans le chœur de la vieille cathédrale de Saint-Nazaire, à Carcassonne, apparaissent les premiers indices du mouvement naturaliste que le XVe siècle devait développer. La majeure partie des peintres qui travaillaient alors à la décoration des édifices étaient considérés comme de simples ouvriers et, par suite, on ne sait pas grand chose à leur sujet. Pourtant leur condition se releva vers le XIVe siècle : d'importants travaux leur sont commandés pour les grandes salles des châteaux, notamment par la comtesse Mahaut d'Artois. Les rois de France ne restèrent pas en arrière, et bientôt deux peintres imagiers, Jean de Hennequin, de Liège, qui prit part aux travaux de sculpture du Louvre et à la décoration des demeures construites par Louis d'Orléans, et André Beauneveu, de Valenciennes, qui fut employé par les comtes de Flandre, par Charles V et par le duc de Berry, exercèrent sur l'école française une action puissante. Les goûts artistiques de Charles V et l'habileté des peintres qu'il appela auprès de lui éclatent dans la décoration des châteaux bâtis par le roi, à Vincennes, à Beauté-sur-Marne, à Melun, tandis que Jean de Berry, frère du roi, multipliait, de son côté, les richesses d'art et savait retenir les bons ouvriers dont son dilettantisme avait discerné le mérite. Un autre frère du roi, le duc de Bourgogne, luttait de magnificence avec eux. Engageant à son service des peintres, dont les uns avaient fait leurs preuves dans les résidences royales, et dont les autres venaient des Flandres, il favorisa la constitution de cette grande école franco-bourguignonne, qui étendit son action sur tous les arts du dessin. Le peintre officiel de Philippe le Hardi était Melchior Brœderlam ; mais il fit travailler aussi Colard de Laon, Jean d'Orléans, Jean de Beaumetz : ce dernier exécuta, entre autres ouvrages, la peinture décorative de la Chartreuse de Champmol, près de Dijon. D'autre part, les travaux commandés par les papes pendant leur séjour à Avignon ne furent pas sans influence sur nos décorateurs, en les mettant en contact avec les artistes d'Italie.

Il reste un spécimen curieux de l'art français du commencement du XVe siècle au musée du Louvre : c'est un panneau oblong, qui fut peint après la mort du chancelier Juvénal des Ursins, pour être placé au-dessus de son tombeau, dans une des chapelles de Notre-Dame. Tous les membres de la famille y sont représentés agenouillés sous une galerie ouverte et voûtée en arêtes ; tous portent des vêtements armoriés suivant l'usage du temps. Cette œuvre témoigne déjà d'un progrès notable. Jean Fouquet, portraitiste, enlumineur et peintre à fresque, qui fut attaché à Louis XI, devait accentuer ce progrès et le rendre plus décisif encore. A la même époque, étaient établis à Paris et en France plusieurs artistes originaires de la Flandre, comme ce Jacob de Litemont, qui avait vécu à Bourges dans l'intimité de Jacques Cœur, et qui est peut-être l'auteur des grandes peintures dont est décorée la voûte de la chapelle de l'hôtel de l'argentier. Mais ce fut surtout le séjour de la cour sur les bords de la Loire, qui, en entraînant la présence d'un grand nombre d'artistes à Tours, à Blois, à Orléans, permit l'importation par les maîtres italiens des nouvelles leçons de l'art antique. Avec Jean Bourdichon, de Tours, qui décora la chapelle des trésoriers de Bretagne, à Nantes, et Jean Perréal, que Charles VIII emmena avec lui dans l'expédition de Naples, rivalisent les artistes ultramontains. Le mélange du goût français et du style italien est visible dans les fresques de l'ancienne librairie de la cathédrale du Puy ; quant aux peintures de la cathédrale d'Albi, elles sont absolument italiennes, et portent, d'ailleurs, les noms d'artistes de la Lombardie ou des Marches. Mentionnons encore la *Danse des Morts* de l'abbaye de La Chaise-Dieu, longue frise, d'un excellent style, en camaïeu jaune clair, se détachant sur un fond rouge : l'auteur en est inconnu.

Avec François Ier triomphe définitivement la décoration italienne : à Fontainebleau, le roi appelle une légion de peintres et de stucateurs, chargés de servir de guides à des ouvriers français, et il les place sous la direction de Francesco Primaticcio, élève de Jules Romain. Cet artiste avait été précédé par Rosso, disciple du Parmesan, et fut suivi par Niccolò dell'Abbate. Primaticcio, aidé par Niccolò, termina les peintures de la belle galerie de François Ier, un des ensembles les plus complets qu'ait produits la Renaissance française ; puis ils décorèrent une vaste galerie consacrée à la vie d'Ulysse et occupant le premier étage de l'aile qui longe la cour d'entrée ; ces fresques ont été détruites sous Louis XV. D'autres parties de la décoration du même édifice, encore visibles aujourd'hui, attestent les qualités et les défauts de ces maîtres, dont le talent était plein de ressources, mais qui abusaient des poses académiques, groupées à la Michel Ange, dans un assemblage confus. Les tableaux de Fontainebleau continuèrent pendant le règne de Henri II ; mais Catherine de Médicis se consacra à d'autres édifices. En dehors de ces fresques, il nous reste peu de chose des peintures décoratives de la Renaissance, car le temps et plus encore les hommes ont presque tout détruit. Puis, les troubles prolongés de la guerre civile eurent des conséquences fâcheuses pour la prospérité de l'art français. L'Italie étant, de son côté, en pleine décadence artistique, ce furent des décorateurs d'Anvers et de Bruxelles, qui, sous Henri IV, furent appelés à rénover la peinture. Mais l'école des Flandres elle-même avait perdu son originalité. Ambroise Dubois (d'Anvers) se montra, à Fontainebleau (galerie de Diane, cabinet de la Reine, chambre Ovale), le plus actif de ces étrangers : ce fut la seconde école de Fontainebleau. Le Parisien Toussaint Dubreuil avait eu aussi sa part dans la décoration du château, ainsi que dans celle de la petite galerie du Louvre, qui fut incendiée en 1661, et Martin Fréminet s'était vu confier les peintures de la principale chapelle de Fontainebleau.

Très éprise de constructions et rêvant de retrouver à Paris les mêmes édifices somptueux qu'elle était habituée à voir en Italie, Marie de Médicis ne négligea rien pour la décoration intérieure de son palais du Luxembourg. Jean Mosnier, de Blois, et Nicolas Duchesne y travaillèrent, et l'illustre Pierre Paul Rubens attacha son nom à la fameuse galerie de la reine. Puis ce fut Philippe de Champaigne, dont le talent froid, distingué et sincère, s'exerça dans les peintures de la chapelle des Filles-du-Calvaire et dans celles de la voûte des Carmélites. Les panneaux qu'il peignit aux anciens appartements royaux du château de Vincennes permettent d'apprécier complètement les dispositions toutes particulières de ce maître pour la peinture décorative. Il travailla aussi pour Richelieu, au Palais-Cardinal, de même que Simon Vouët, que sa facilité d'exécution et l'élégance de son style firent rechercher du roi et des seigneurs de la cour. Le Louvre, le Luxembourg, la chapelle du château de Saint-Germain-en-Laye, les galeries de mainte riche demeure réclamèrent son intervention. Il eut enfin la gloire de former et de diriger les aptitudes de Lesueur et de Lebrun, les deux meilleurs décorateurs français du XVIIe siècle. Eustache Lesueur n'imita point l'exubérance de son maître ; mais il trouva dans la mode nouvelle des panneaux enrichis d'arabesques sur fonds d'or une occasion favorable pour faire apprécier les délicatesses de son talent. Son œuvre principale, faite pour le président Lambert de Thorigny, a été heureusement conservée. Dans le

cabinet de l'Amour, Lesueur avait peint six tableaux représentant l'histoire de Cupidon ; ces gracieuses compositions étaient complétées par une grande quantité de panneaux, de pilastres, de trophées, d'arabesques et de figurines se rapportant au même sujet. Il peignit également, dans le même hôtel, le cabinet des Bains et la chambre des Muses. Nicolas Poussin n'a, pour ainsi dire, point de place dans l'histoire de la décoration, car aucune des tentatives faites par lui dans ce genre ne nous est parvenue, et, chargé par Louis XIII d'orner d'une vaste série de peintures la longue voûte de la grande galerie du Louvre, il renonça à ce travail et s'en fut à Rome d'où il ne revint plus.

Il n'en fut pas de même de Lebrun. Ses travaux en décoration furent multiples, et profonde l'influence qu'il exerça sur tout son siècle. Investi de la direction artistique des embellissements du château de Vaux, par le surintendant Fouquet, il s'y prépara aux grandes entreprises de Versailles, peignit au plafond de l'antichambre l'*Apothéose d'Hercule;* au plafond de la chambre des Muses, le *Triomphe de la Fidélité;* dans une autre, l'*Histoire de Morphée*. Lors de la condamnation de Fouquet, Lebrun passa, avec tous les artistes qui l'aidaient dans les détails de ses compositions, au service du roi : directeur de la maison des Gobelins, il surveilla l'exécution des meubles, des ouvrages d'orfèvrerie et de tapisserie destinés aux maisons royales. Entre temps, il avait décoré la grande galerie de l'hôtel Lambert. Devenu premier peintre du roi, il fut chargé de tant de commandes qu'on a peine à croire qu'il ait pu suffire à les exécuter toutes. Mentionnons seulement celles qui ont une importance exceptionnelle pour l'histoire de la décoration française. Louis XIV lui demanda de peindre une suite de sujets tirés de l'*Histoire d'Alexandre* pour être reproduits sur les métiers des Gobelins. Ces toiles colossales, dans lesquelles on remarque un grand style, sont d'une exécution molle et d'une couleur peu harmonieuse. Après l'incendie de la petite galerie du Louvre, Lebrun fut chargé de la restaurer. Voulant plaire au roi, il choisit comme sujet allégorique le *Triomphe d'Apollon*, et depuis lors la galerie a gardé cette désignation. Restaurée de nos jours, la galerie d'Apollon telle qu'elle existe est le plus parfait modèle de décoration intérieure que puisse montrer notre école ; mais il ne reste plus de la main de Lebrun que la voussure située au bout de la galerie et dans laquelle on voit le *Triomphe de Neptune et d'Amphitrite*, ou le *Réveil des eaux*. Puis, il entreprit la décoration du château et des pavillons de Sceaux, et enfin celle de la grande galerie de Versailles : cette œuvre colossale ne l'occupa que pendant quatre ans. Il y retraça dans vingt et un tableaux et dans six bas-reliefs l'histoire de la vie du roi ; on lui doit aussi les salons de la Paix et de la Guerre qui terminent les deux extrémités de la galerie. Malgré la beauté de son ordonnance, la grande galerie de Versailles ne saurait être comparée à celle d'Apollon. Elle vise bien plus à l'apparat et à la richesse qu'à la grâce et à la délicatesse des ornements. En dehors des travaux royaux et de ceux qui s'accomplissaient sous sa direction dans la maison des Gobelins, une quantité d'autres compositions furent exécutées par ce grand artiste dont le génie fécond affirma la supériorité de la France dans toutes les branches de la décoration et de l'industrie. La renommée éclatante de Lebrun a fait rentrer dans l'ombre plusieurs décorateurs qui ne laissèrent pas d'obtenir une réputation honorable : Jacques Blanchard et son disciple Louis Boullongne ; Sébastien Bourdon, qui peignit l'*Histoire de Phaéton* à l'hôtel de Bretonvilliers ; Laurent de La Hire, François Perrier, Dufresnoy, Charles Errard, Nicolas Loir, et les Coypel, qui eurent une part considérable et brillante aux travaux intérieurs des Tuileries, achevés seulement sous Louis XIV, et du Palais-Royal ; Rival de Lebrun dans la faveur royale, Pierre Mignard le remplaça comme premier peintre et directeur des manufactures royales. Demeuré longtemps à Rome et en Italie, il s'était assimilé la manière superficielle des maîtres de l'école de Bologne ; son immense composition de la coupole du Val-de-Grâce, et ses ouvrages pour les palais et la galerie du château de Saint-Cloud, révèlent en lui un peintre habile. Blanchard, J.-B. de Champaigne, Delafosse firent également leurs preuves au palais de Versailles, dont les grands appartements constituent un ensemble décoratif véritablement grandiose. Il faut y ajouter l'hôtel des Invalides, avec sa splendide chapelle, qui offre une suite de fresques dues aux Coypel, aux frères Boullongne, à Delafosse, à Jean Jouvenet ; ce dernier, coloriste aimable et gracieux, est le meilleur peintre qui soit sorti de l'école de Lebrun. Nommons enfin quelques artistes, comme Jean Cotelle, Claude Audran, Jacques Rousseau, J.-B. Monnoyer, François Desportes que l'on chargea de compléter les décorations de Versailles et des maisons royales par des ornements d'un genre spécial : arabesques, figures d'oiseaux et d'animaux, fleurs et fruits ; et d'autres qui, ne sachant pas manier le pinceau, eurent cependant une grande influence sur les œuvres décoratives par les gravures et les modèles qu'ils produisaient : Lepautre et Jean Bérain contribuèrent puissamment à exprimer, et avec plus d'élégance que Lebrun, l'ordonnance majestueuse du style de l'époque de Louis XIV.

Le nom qui caractérise le mieux l'époque de la régence et l'émancipation des règles sévères de l'école académique, est celui d'Antoine Watteau, dont l'inspiration fut si originale et la manière si essentiellement décorative. Il se plaisait à composer, soit des arabesques, soit des figures chinoises, soit des sujets champêtres, ou encore des *singeries*, comme celles du château de Chantilly, commandées par le duc de Bourbon. Ce qui met Watteau hors de comparaison, c'est le sentiment de la nature et la touche spirituelle de ses personnages qu'il fait vivre dans des paysages fantastiques pleins de bosquets mystérieux. Les ouvrages de François Lemoyne marquent bien la transition qui s'opérait alors ; on en peut juger par le plafond du chœur de l'église des Jacobins, aujourd'hui la paroisse de Saint-Thomas-d'Aquin (il y représenta la *Transfiguration*), et par le plafond du vaste salon du palais de Versailles, consacré aux travaux et à l'apothéose d'Hercule. Des qualités sérieuses de style recommandent ces amples compositions. Avec François Boucher nous entrons dans le domaine de la fantaisie légère, gracieuse et superficielle ; moins de sentiment que chez Watteau, un dessin, un coloris souvent factices, mais quelle facilité charmante ! Dans la décoration intérieure de l'hôtel de Soubise, dans le cabinet des Médailles, au palais de Fontainebleau, il prodigue les trésors de sa verve inépuisable ; à Fontainebleau, Boucher a peint les cinq caissons du plafond de la salle du Conseil, et il y a représenté le Soleil, entouré des quatre Saisons, que symbolisent des figures d'enfants, pour lesquels il a trouvé les tons les plus frais et les formes les plus délicieuses. Il ne pouvait manquer de travailler aussi pour la marquise de Pompadour ; la décoration du château de Bellevue et les compositions qu'il donna au théâtre des petits appartements de Versailles comptent parmi ses ouvrages les plus heureux. Natoire fut son rival, un rival supérieur par le savoir, mais à qui manquaient parfois l'aisance, la variété et la vie ; il fut pourtant bien inspiré dans ses belles peintures de l'hôtel Soubise, qui retracent, sur les pendentifs du plafond d'un grand salon ovale au premier étage, l'*Histoire de Psyché et de l'Amour*. — Une place distinguée appartient, dans notre peinture décorative, à la famille Vanloo, originaire des Pays-Bas et établie en France depuis le XVIIe siècle. Puis Jean-Baptiste-Marie Pierre, J.-F. de Troy, Claude Guy Hallé donnèrent de nombreux cartons à la manufacture des Gobelins. L'une des meilleures œuvres qui soient sorties alors de cet établissement était due à Charles Parrocel. D'autre part, le peintre Oudry, qui fut le rival de Desportes dans les tableaux de chasse, se vit chargé de relever la manufacture de Beauvais, et il y réus-

sit, en produisant ces remarquables modèles de tentures: les *Chasses de Louis XV*, dont deux exemplaires sont au palais de Fontainebleau et au Bargello de Florence. Mais ce n'étaient pas là de vrais décorateurs. Par contre, Christophe Huet excella dans la décoration des lambris de salon, sur lesquels il répétait des scènes fantaisistes, composées de personnages chinois ou tartares, et des tribus de singes. Jacques de Lajoue montra une grande habileté dans la peinture des ornements d'architecture, dont il ornait les panneaux d'appartement et les dessus de portes. Les décorations architecturales étaient alors très à la mode et elles complétaient parfaitement l'aspect des grands escaliers et des vestibules.

Ce qui distingue principalement l'art décoratif sous le règne de Louis XVI, c'est la modification introduite dans la décoration des édifices et des appartements; la sculpture d'ornement vit son importance diminuer au bénéfice de la peinture, qui tendait à reprendre la prépondérance qu'elle avait eue sous Lebrun. Hubert Robert, habile élève de Pannini, fut l'un des premiers à dessiner les monuments de Rome et de l'Italie, pour en faire le sujet de panneaux destinés aux grands hôtels parisiens; pas de riche amateur qui ne lui eût commandé quelque ouvrage. Robert peignit parfois aussi des décorations pour le théâtre, et notamment à Ferney pendant qu'il était l'hôte de Voltaire. A la même époque vivait Jean-Honoré Fragonard, dont les œuvres décoratives présentent une grâce et une légèreté toutes particulières. La Du Barry, le fermier général Bergeret de Grancourt, Mlle Guimard se disputèrent ses productions. Passionné pour la composition pittoresque, il avait disposé dans son atelier du Louvre des décorations factices où l'on voyait des forêts, des fontaines, des guirlandes de fleurs, une balançoire et de grandes draperies, qu'il éclairait par un jour artificiel. Dans un autre genre, Doyen acquit une légitime célébrité par sa décoration de la chapelle de saint Grégoire aux Invalides; il fut, après Lagrenée, appelé à la cour de Russie, où il exécuta plusieurs plafonds dans le palais impérial et à l'Ermitage. Jean-Jacques Bachelier exerça une influence notable sur la production industrielle, tant par ses ouvrages que par ses leçons, qui contribuèrent à former une génération d'artistes, tandis que J.-B. Huet multipliait les compositions d'arabesques, les modèles de tapisserie, les dessus de porte et de glaces pour les hôtels et les châteaux. Salembier, sur lequel on a recueilli peu de renseignements biographiques, lui était supérieur par le goût; ses frises et ses arabesques sont étudiées et composées avec plus d'élégance et d'unité. Aux frères Rousseau, oubliés aujourd'hui, sont dues quelques-unes des plus belles décorations de la seconde moitié du XVIIIe siècle, et probablement les peintures du boudoir de Marie-Antoinette, dans le château de Fontainebleau. Un autre peintre de la reine, Leriche, avait exécuté plusieurs travaux à Paris et à Versailles, par exemple au Petit Trianon.

La réforme, apportée dans les arts par l'influence de David, devait frapper d'un rude coup la peinture décorative; le style héroïque remplace les délicates arabesques empruntées aux gracieux intérieurs de Pompéi et aux voûtes des bains de Titus; quelques tentures, sobrement et uniformément drapées, sont la seule concession faite au luxe et aux élégances de la décoration. Ni pendant la Révolution, ni sous l'Empire, l'on ne trouverait à citer une seule décoration complète d'appartement. A peine quelques artistes, formés par les anciennes écoles, auront-ils de loin en loin l'occasion de peindre des ornements ou des trophées militaires sur les dessins de l'architecte de Percier ou sur ceux de Joseph Normand. Tout ce qui ne s'inspire pas de la statuaire antique est proscrit par David et par ses élèves : témoin les figures d'un style glacial que peignit Girodet dans les appartements du château de Compiègne. Il convient toutefois de mettre à part le meilleur élève de David, Gros, qui déploya dans la composition de la coupole de l'église Sainte-Geneviève (le Panthéon) de réelles qualités décoratives. Il faut surtout faire exception pour l'esprit charmant, pour le maître d'une exquise originalité que fut Pierre-Paul Prudhon ; ses figures, empreintes d'une délicieuse poésie, semblent toujours composées pour former une décoration aussi gracieuse que pondérée. La salle du Centaure, au musée des Antiques (Louvre), le plafond de l'ancienne salle de Diane, et plus d'une allégorie d'un charme pénétrant, exécutée pour de riches demeures parisiennes, témoignent de la fraîcheur de son imagination et de son entente de la composition décorative. Le grand escalier du musée du Louvre était l'une des meilleures créations des architectes Percier et Fontaine, habiles dessinateurs, mais d'une lourdeur désespérante dans leurs ornements. La peinture et la sculpture s'étaient réunies pour l'achèvement de ce morceau d'architecture qui a été sacrifié lors des travaux d'agrandissement du palais. Abel de Pujol en avait décoré le grand plafond.

Le gouvernement de la Restauration n'innova guère, soit en fait de monuments d'architecture, soit en matière de décoration picturale. Pour le Louvre, Louis XVIII commanda à Blondel le plafond de la salle ronde qui précède la galerie d'Apollon : il y peignit la *Chute d'Icare*. Les caissons qui l'entourent sont de Couder et les grisailles des pendentifs sont dus à un artiste médiocre, du nom de Mauzaisse. La fondation du musée Charles X, destiné à renfermer des collections d'antiquités grecques et des monuments rapportés d'Egypte, nécessita l'aménagement d'une longue suite de salles, dont la décoration fut confiée aux meilleurs peintres de l'époque : Horace Vernet, Picot, Heim, Ingres. Gros avait pris part à cette entreprise dont l'insuccès amena sa mort. Les deux meilleurs morceaux de cet ensemble sont les compositions d'Ingres et de Heim : leur seul défaut est d'être traitées comme des tableaux de galerie, sans aucune préoccupation de leur destination spéciale : c'est ainsi que l'*Apothéose d'Homère* par Ingres a pu être enlevée de sa place primitive pour figurer parmi les œuvres de l'école classique, conservées dans les galeries du Louvre. Après 1830, le musée Charles X fut complété par une rangée de salles parallèles, dont les plafonds retracèrent divers épisodes de l'histoire de France, sortes de grandes vignettes coloriées, par Alaux, Deveria, Schnetz, Drolling, Cogniet, d'où l'effet général est absent. Abel de Pujol et Blondel sont deux maîtres au talent moins original que fécond; leurs œuvres se rencontrent souvent dans les travaux de cette époque. On leur commanda plus d'une fresque, pour des grandes églises de Paris, dans la louable intention de remettre en honneur des procédés familiers aux vieux maîtres italiens; mais notre climat se prête mal à cette expérience. Nous lui devons du moins une heureuse tentative : la décoration de Notre-Dame de Lorette par Hippolyte Flandrin. Ce délicat artiste s'était déjà signalé, dans la peinture religieuse, par ses travaux dans le chœur de l'église de Saint-Germain des Prés à Paris; il les compléta dans la suite par les peintures de la nef du même édifice. En dehors de Flandrin, quelques décorateurs estimables laissèrent dans les monuments religieux toute une suite de fresques qui composent un véritable musée de peinture religieuse. Vers la même époque, l'administration municipale commença la décoration des galeries et des salons de l'Hôtel de Ville ; cette œuvre, entreprise sous Louis-Philippe, ne fut terminée que pendant le second Empire. Les traditions du style académique enseigné dans l'atelier de David étaient représentées par Ingres, par Lehmann et par Léon Cogniet : ce dernier avait été chargé de la décoration du salon du Zodiaque. Le motif central du plafond représentait le *Triomphe d'Apollon;* autour, étaient disposés quatre caissons consacrés aux représentations des saisons, d'une délicatesse et d'un fini très recommandables. En face de l'école classique, la peinture romantique, représentée surtout par Eugène Delacroix, triomphait dans le salon de la Paix, une des œuvres qui

font le plus d'honneur au génie du maître. L'ensemble comprenait un plafond central entouré de huit caissons rectangulaires et de onze tympans disposés au-dessus des portes et des fenêtres. Le sujet représentait la *Terre implorant Cybèle* et *Jupiter envoyant la Paix à son secours ;* dans les caissons étaient les divinités bienfaisantes amies de la paix, et les sujets des tympans étaient empruntés à la vie et aux labeurs d'Hercule. Delacroix retrouva le même succès quand il fut chargé de peindre le *Triomphe d'Apollon* au centre de la voûte de la galerie d'Apollon, puis quand il eut à décorer la bibliothèque de la Chambre des députés et celle de la Chambre des pairs au Luxembourg. Théodore Chasseriau (palais du quai d'Orsay, hémicycle absidial de Saint-Philippe du Roule), Paul Delaroche (Ecole des beaux-arts) et Robert Fleury (grande salle du Tribunal du commerce), contribuèrent, eux aussi, à la décoration picturale des monuments de cette époque.

Enfin les grands travaux entrepris depuis quarante ans à Paris et dans les principales villes de France ont apporté comme un essor nouveau à la peinture décorative. La décoration du nouvel Opéra de Paris a permis à plusieurs de nos artistes et notamment à Paul Baudry de donner toute la mesure de leur talent. MM. Barrias, Delaunay, Gustave Boulanger y contribuèrent avec lui. Les Tuileries firent appel au pinceau de Chaplin, et plus tard, Puvis de Chavannes, auquel se joignirent Galland, Cabanel, MM. F. Humbert, Joseph Blanc, J.-P. Laurens, Bonnat, H. Lévy, eut une part considérable à l'achèvement de l'œuvre décorative du Panthéon : les maîtres eurent à exécuter des compositions, dont le sujet était pris dans la légende et dans l'histoire ; pour la décoration générale du monument, elle fut confiée à Galland, qui adopta une coloration neutre composée de guirlandes, de feuillages et de cartouches et destinée à donner un caractère d'harmonie générale aux peintures qui, toutes, ne sont pas traitées dans les mêmes tonalités. Ajoutons que, par une heureuse innovation, le conseil municipal élu de la ville de Paris, renonçant à commander aux peintres, comme naguère, exclusivement des peintures d'église, décida de donner place dans les édifices publics, et, par exemple, dans les mairies, à des scènes historiques ou symboliques propres à développer l'instruction populaire : compositions empruntées aux actes de la vie civile, aux devoirs des citoyens, aux travaux de l'industrie ou de l'agriculture. La reconstruction de la nouvelle Sorbonne fut pour Puvis de Chavannes une nouvelle occasion, dont il profita magistralement, de mettre en lumière les meilleures qualités de son talent : dans la grande salle des récompenses, la paroi du fond est occupée par un paysage élyséen, où l'auteur nous montre les jeunes gens s'abreuvant à la source sacrée de la poésie antique ; cette grande page est d'une simplicité et d'une noblesse de style qui rappelle les maîtres florentins du XVe siècle. Partant d'un principe différent et subordonnant tout à l'élégance et à la vérité, c'est surtout à la Renaissance que V. Galland a demandé ses inspirations ; mais son meilleur guide a été la nature, dont il avait fait une étude approfondie. Le plafond de la salle du Théâtre-Français par Mazerolle est un ouvrage distingué, et dans les constructions nouvelles du Trocadéro, M. Lameire exécuta plusieurs peintures murales qui témoignent d'un savoir consommé. Obligés de passer, dans cette revue trop rapide, sur la décoration des hôtels monumentaux, des grands cafés et des maisons particulières, terminons en notant la décoration du nouvel Hôtel de Ville, qui a réuni dans une même œuvre les maîtres les plus habiles et associé, pour ainsi dire, les aptitudes les plus variées : MM. Delaunay, J. Lefebvre, Bonnat, Besnard, Tony-Robert Fleury, Ranvier, Dragnan-Bouveret, Hector Leroux, Rixens, Galland, J.-P. Laurens, Ribot, Puvis de Chavannes, Roll, Gervex, Gabriel Ferrier, Lavastre s'y seront rencontrés. C'est la plus importante entreprise décorative de cette fin de siècle.

Une question intéressante est encore celle des procédés auxquels a recours la décoration murale. Ces procédés sont surtout : la fresque, la cire, la détrempe, et la peinture encaustique. Sur les deux derniers, les art. DÉTREMPE et ENCAUSTIQUE renseigneront le lecteur. La peinture à la cire consiste dans l'emploi de couleurs préparées à l'huile et détrempées, au moment de l'exécution, dans de la cire liquide mélangée d'essence, mais sans aucune intervention du feu, en d'autres termes, sans *encaustique*. Elle offre l'avantage de préserver ses ouvrages de cette alternative d'ombres et de luisants qui fait miroiter par places la peinture à l'huile et que le vernis réussit à peine à corriger. Un grand nombre de peintures murales s'exécutent aujourd'hui à la cire ; ce procédé est celui dont Hipp. Flandrin fit usage dans la décoration de Saint-Germain des Prés. La peinture à fresque est d'une grande importance : aussi, donne-t-on, par corruption, le nom de *fresques* à toute espèce de peintures murales, qu'elles soient exécutées en détrempe ou à l'encaustique, ou à la cire, alors que la véritable peinture à fresque est, comme son nom l'indique, une peinture expressément appliquée sur un enduit frais, en italien *fresco*. Cet enduit, composé de chaux éteinte et de sable fin, s'applique sur un premier crépi assez rugueux pour que l'enduit puisse y adhérer. Alors que l'enduit est encore humide, on y applique la couleur qui, s'incorporant avec lui, fait partie intégrante de la muraille et ne disparaît que si la maçonnerie s'écaille ou se fend. Une obligation impérieuse s'impose à l'artiste : celle de ne faire enduire que la partie du mur que l'on pense pouvoir peindre en une journée ; en effet, la condition essentielle de la fresque c'est d'être exécutée pendant que l'enduit est frais. Il faut donc, avant toute chose, commencer par exécuter un modèle en *carton* de la grandeur même de la composition qu'on veut produire. On décalque ensuite ce carton sur l'enduit posé au fur et à mesure de l'avancement du travail. Enfin on doit procéder avec rapidité, et écrire sa pensée d'une main prompte et sûre, sans hésitation ni repentir. La fresque, disons-le, est bornée dans ses moyens : les seules couleurs à employer sont celles que la chaux n'altère point, c.-à-d. les terres naturelles ; de plus, elle ne se prête pas aussi bien que la cire à l'éclat du coloris et à ses magnificences ; elle fait corps avec le monument, elle respecte et accuse la présence de la pierre. A cause même de ses grâces austères, les peintres religieux l'ont souvent préférée, et les architectes l'ont recommandée aussi parce qu'elle est moins sujette à percer les pleins du mur et à contredire les grands effets qu'ils ont prévus.

On a dit, non sans raison, que l'Italie était la terre classique de la fresque. C'est de là, en effet, qu'elle nous fut importée au XVIe siècle seulement par Primatice et Rosso, qui appliquèrent à la décoration de Fontainebleau les principes puisés dans l'étude des belles fresques de Luini, d'Orcagna, de Botticelli, de Benozzo Gozzoli, de Michel-Ange et de Raphaël. Des artistes français et italiens furent employés au château de Fontainebleau qui, d'ailleurs ne fut pas seul, en ce siècle, à être enrichi de belles fresques. D'autres résidences princières, des édifices publics et même quelques demeures de simples particuliers reçurent de ces décorations, par exemple à Paris : l'hôtel du chancelier Duprat. Plus tard, Romanelli au palais Mazarin, Gherardini à la bibliothèque de la maison professe des jésuites, maintinrent la tradition de ce bel art qui devait, sous Louis XIV, reprendre une importance nouvelle par les grandes fresques que le roi fit exécuter au Louvre, à Versailles et à Marly. A partir de la seconde moitié du XVIIIe siècle, on ne s'est plus guère servi de la fresque que pour la décoration des églises. Gaston COUGNY.

Ethnographie. — L'homme n'eut recours à des couleurs pour donner aux choses et aux êtres qu'il dessinait une apparence naturelle que longtemps après que l'art de reproduire les objets par le trait et la sculpture avait çà et là, et pendant une certaine durée, atteint quelque

perfection. Parmi les gravures et sculptures des Magdaléniens (V. MADELEINE), de nos grottes du Midi, il y a de véritables œuvres d'art. On a découvert récemment qu'ils avaient eu recours à la couleur : ils furent donc aussi les premiers peintres connus, mais combien dénués encore ! comme les premiers sculpteurs. Les parois de certaines de leurs grottes, La Mouthe, dans la Dordogne (E. Rivière, *Bull. Soc. Anth.*, 1897), Pair-non-Pair, dans la Gironde (Fr. Daleau, *les Gravures sur rocher de la caverne de Pair-non-Pair;* Bordeaux, 1897, gr. in-8), Marsoulas, dans la Haute-Garonne (F. Regnault), Altamira, près Santander en Espagne, etc., sont ornées de gravures barbouillées avec du peroxyde de fer, dit un observateur, de « dessins à la sanguine », dit un autre, de « dessins gravés et passés à l'ocre », dit un troisième. Dans la grotte du Mas-d'Azil, M. Piette a découvert des galets de la même époque, couverts de « peintures grossières » faites avec du peroxyde de fer.

En fait de matières colorantes, ces primitifs ne disposaient que de poudre de charbon, de craie, de peroxyde de fer pulvérisé, d'ocre. Ils avaient des mortiers pour les pulvériser. Après eux, les populations néolithiques firent un grand usage des oxydes ferrugineux pour se peindre le corps, recouvrir les cadavres, ou peindre les os de leurs morts décharnés. La première application étendue de matières colorantes, a eu ensuite pour objet l'ornementation des poteries. Dans les sépultures néolithiques de l'Egypte, il y a déjà des vases couverts de peintures représentant des motifs ornementaux, spirales, lignes, palmes, des animaux et jusqu'à des scènes. Par une coutume qui fut très générale et est encore répandue, on peignit surtout en rouge, même en Grèce, les statuettes et autres œuvres d'art primitives. Les anciens Egyptiens surent colorier de la nuance la plus approchante de la réalité les objets, hommes et animaux, qu'ils représentaient par le dessin au trait. La même application de la couleur a été trouvée spontanément à l'époque moderne par les anciens Mexicains en possession d'une écriture figurative, et qui savaient très habilement apparier les plumes d'oiseaux aux couleurs les plus vives. C'est seulement avec ce coloriage appliqué pour reproduire les nuances exactes des objets figurés par le dessin, que se montre la véritable peinture. Mais on peut faire remonter celle-ci presque au début de l'histoire de l'Egypte. ZABOROWSKI.

Peinture en bâtiment. — La peinture en bâtiment a pour but le revêtement des surfaces murales ou autres au moyen de matières colorées pour les rendre plus agréables à l'œil et pour en assurer la conservation. C'est à l'antiquité la plus reculée qu'il faut faire remonter la peinture des monuments (V. ci-dessus *Peinture décorative*). Les temples de l'Asie Mineure, de l'Inde, de l'Égypte et de la Grèce étaient recouverts de peintures à l'extérieur et à l'intérieur. Cet usage s'est perpétué jusqu'à nos jours. Au moyen âge, on peignait aussi les monuments, principalement à l'intérieur.

La peinture en bâtiments constitue actuellement une profession spéciale, exigeant des ouvriers habiles et expérimentés, et, pour le choix et l'harmonie des couleurs, une connaissance approfondie des mélanges de teintes, jointe à un goût indiscutable. Cependant, à part quelques peintres décorateurs qui sont de véritables artistes, le métier de peintre en bâtiments ne réclame pas des ouvriers d'élite. Leur salaire est, du reste, peu élevé et pour tous à peu près uniforme : 0 fr. 80 l'heure à Paris, en général. Il y a, d'ailleurs, l'hiver, de fréquents chômages, et les journées sont alors très courtes.

La surveillance étroite des travaux de peinture est absolument nécessaire, car, dans aucun autre travail, il n'est aussi facile de simplifier la manutention et d'économiser la main-d'œuvre. On broie imparfaitement les couleurs, on supprime tel mélange de couleur fine, on oublie de passer le nombre de couches fixé au marché, et le résultat final paraît le même pour celui qui n'a pas suivi le travail.

L'entrepreneur de peinture fait les peintures d'impression ou teintes unies. Il emploie quatre classes d'ouvriers pour des ouvrages spéciaux ; l'ouvrier *peintre de décors* exécute les imitations de marbre, de bois, de pierre, fait les faux joints d'assises, etc. ; le *fileur* exécute les faux panneaux, les filets, les moulures ; le *peintre d'attributs* fait les ornements extérieurs des magasins : enfin le *peintre de lettres* est chargé de l'exécution des enseignes des magasins et boutiques. L'entrepreneur fournit à ces ouvriers les couleurs nécessaires et les paie à un prix débattu à l'avance. Il est plus élevé naturellement que pour les peintres proprement dits. Le peintre de lettres gagne à Paris jusqu'à 1 fr. 25 de l'heure, le décorateur jusqu'à 1 fr. 50 et 2 fr. Des peintres de fleurs et de figures, rétribués à la tâche, se font des journées de 35 à 50 fr.

L'installation d'un atelier de peinture doit être faite dans un local vitré et bien aéré, le sol doit être cimenté et présenter une légère pente pour la facilité du nettoyage. Il sera divisé en trois parties : 1° le *magasin des couleurs* contenant les matières premières : ocres, céruse, blanc de Meudon, noirs de fer et d'ivoire, etc. ; 2° l'*atelier de broyage des couleurs* comprenant une installation de *tables pour le malaxage* préalable des couleurs destinées au broyage, surmontées d'un ventilateur aspirant les poussières non amalgamées avec les huiles qui pourraient gêner les ouvriers et les différentes *machines à broyer les couleurs*. La machine broyeuse de Hermann, la plus communément employée, se compose de trois cylindres en granit placés horizontalement, le premier fait environ soixante tours par minute, le deuxième quinze et le troisième dix, le cylindre finisseur d'avant effectue, en outre, pendant sa rotation, un lent mouvement alternatif dans le sens de sa longueur pour aider au pétrissage des couleurs ; 3° l'*atelier de détrempage* comprenant des tables avec pierres à broyer pour couleurs fines : bleu de Prusse, noir d'ivoire, brun Van Dyck, etc. Une annexe contient les huiles, vernis, essences, siccatifs en tonneaux et une bascule pour le pesage. L'outillage du peintre comprend : 1° Les brosses en soies de porc ou de sanglier qui reçoivent différents noms suivant l'usage auquel elles sont destinées. Les *brosses à quartier* sont les plus grosses, elles pèsent de 200 à 300 gr. ; les *brosses à main* ont de 150 à 200 gr. de soies ; les *brosses d'apprêt* ou *taupettes*, de 30 à 150 gr. Toutes ces brosses sont en soies grises. Au-dessous de 30 gr., on emploie les soies blanches qui sont plus douces : on les appelle *brosses d'un pouce*, les plus fines sont les *brosses à rechampir* et les *brosses à filets*. On se sert également de brosses plates appelées *queues de morue*. 2° Les *pinceaux à lettres et à filets* en petit-gris, marte ou poils de veau. On distingue les pinceaux à *bout carré* pour faire les pleins et déliés des grandes lettres et les pinceaux à *bouts pointus* pour les déliés et les travaux de grande finesse. 3° Les *couteaux* qu'on distingue en *couteaux à broyer*, *couteaux à enduire*, *couteaux à reboucher*, *couteaux à feuillures*, *à mastiquer*, *à palette*, les *grattoirs* et les *fers à dégager*. 4° Les *camions* en terre avec anses vernissées ou mieux en tôle agrafée ou en fer-blanc. Le peintre se sert également de *peignes* en cuir, en bois ou en acier pour imiter les fibres du bois. Le peintre décorateur emploie une palette pour ses mélanges de couleurs fines, il se sert égalemcnt de fil à plomb, compas, règles, etc.

Les matières premières employées par le peintre sont nombreuses. En première ligne, il faut placer les *couleurs en pains* ou *en poudre* qui se classent ainsi :

1° *Blancs*. Blanc de craie, dit blanc de Meudon pour les détrempes ; blanc de plomb ou de céruse pour peinture à l'huile ; blanc d'argent ou blanc léger pour les glaces et les décors ; blanc de zinc, de baryte pour peinture à l'huile.

2° *Jaunes et bruns*. Jaunes à base de plomb : jaune de Naples (antimoniate de plomb), le massicot (protoxyde

de plomb), jaune de chrome (chromate de plomb), l'iodure de plomb, le jaune minéral; jaune de Mars (combinaison d'oxyde de fer et d'alumine); orpiment (sulfure d'arsenic). On emploie également : l'ocre jaune; la terre d'ombre; la terre de Sienne, naturelle ou calcinée; l'ocre de rue, naturel ou calciné; les bistres; la terre de Cassel; le stil de grain brun d'Angleterre; le brun Van Dyck; le brun de manganèse (hydrate de peroxyde de manganèse); le curcuma, la graine d'Avignon pour les parquets et carreaux, etc.

3° *Rouges orangés.* L'ocre ou brun rouge, le rouge de chrome (chromate basique de plomb), le peroxyde de fer, le rouge de Mars, le rouge d'Angleterre (colcotar), le rouge de Prusse, le minium (peroxyde de plomb), l'iodure de mercure, le vermillon ou cinabre (sulfure de mercure), le réalgar (sulfure d'arsenic), le brun orange (orangé de Mars), l'orangé de chrome, le pourpre de Cassius, le carmin, la garance, la cochenille et les laques, etc.

4° *Bleus.* Bleu de Prusse (ferrocyanure de potassium), bleu d'outre mer, bleu de cobalt ou de Thénard (sous-phosphate de cobalt), bleu Thénard (protoxyde de cobalt et alumine), bleu d'Anvers ou minéral, bleu d'émail, cendres bleues (ammonium de cuivre et d'indigo), smalt, matière vitreuse colorée par le protoxyde de cobalt.

5° *Verts.* Vert-de-gris ou verdet (sous-acétate de cuivre), vert de Scheele ou de Vienne (arsénite de cuivre), vert de grains, vert de montagne (carbonate de cuivre), verdet cristallisé ou cristaux de Vénus (acétate de cuivre), vert de Schweinfurt (arsénite et acétate de cuivre), vert Guignet (hydrate d'oxyde de chrome), vert de chrome, de cobalt, de vessie, vert de Rummann (protoxyde de cobalt et oxyde de zinc), vert de titane, cinabre vert, vert de Brême, etc.

6° *Noirs.* Noir d'os, de fumée, noir d'ivoire, de Cassel, de Cologne, noir de lampe, d'Allemagne, de hêtre, de vigne, etc.

En deuxième ligne viennent les *huiles, essences* et *vernis.* Parmi les *huiles*, on emploie l'*huile de lin*, qui sert pour détremper les couleurs. Elle sèche vite et coûte bon marché. Sa couleur est un peu verdâtre; aussi communique-t-elle une teinte légèrement rousse aux couleurs blanches; on neutralise cette teinte par l'addition d'un peu de bleu ou de noir de charbon. L'*huile d'œillette*, inodore, un peu visqueuse et d'un blanc jaunâtre, est employée spécialement pour le broyage des couleurs. L'*huile de noix* est employée pour les couleurs communes, car elle est très colorée.

Les *essences* employées sont : l'*essence de térébenthine* et l'*essence d'Amérique.*

Les *vernis* se divisent en trois classes : 1° les *vernis gras* à base d'huile sont les meilleurs; ils sont employés pour les peintures soignées, mais ils ont l'inconvénient de sécher lentement et de répandre une odeur désagréable; 2° les *vernis à l'essence* à base d'essence de térébenthine sont moins beaux et moins solides que les précédents, mais ils coûtent moins cher, sèchent rapidement et sont employés pour les travaux intérieurs nécessitant un séchage rapide; 3° les *vernis à l'alcool* ou à l'*esprit-de-vin*, moins solides que les vernis à l'huile, possèdent des propriétés siccatives supérieures à tous les autres et une odeur presque agréable qui les font préférer pour les travaux urgents. La peinture au vernis à l'alcool coûte, d'ailleurs, plus cher que les autres. — Le peintre emploie également le *tripoli* en poudre pour polir les vernis. C'est une substance ferrugineuse de couleur claire, d'aspect argileux. — Il se sert d'*eau seconde* ou *eau de potasse* pour lessiver les peintures. C'est une solution étendue de potasse dans de l'eau de rivière. Il fait aussi usage de pierre ponce, de papier de verre et d'encaustique qu'il prépare au fur et à mesure de ses besoins.

En troisième lieu, il faut placer les *siccatifs.* On nomme ainsi des corps employés en peinture pour produire l'adhérence des couches et leur séchage rapide; les plus connus sont à base de litharge (oxyde de plomb), de couperose (sulfate de fer, de cuivre ou de zinc), de manganèse. On mélange une certaine quantité de ces produits à la couleur. On trouve d'ailleurs dans le commerce des siccatifs liquides tout préparés.

Avant de procéder à la peinture des surfaces murales, le peintre effectue un certain nombre de travaux préparatoires : époussetage, lessivage, grattage, rebouchage, broyage et détrempage des couleurs. L'*époussetage* consiste à enlever, à l'aide de brosses dures, les grains ou aspérités des plâtres neufs ou les poussières des surfaces déjà peintes. Le *lessivage* se fait à l'eau seconde très étendue, à la solution de cendres de bois ou au savon noir, lorsqu'on veut seulement réaliser le nettoyage de vieilles peintures noircies ou graisseuses. Si l'on doit repeindre à l'huile sur d'anciennes peintures à l'huile, on lessive à l'eau seconde concentrée. L'opération est absolument nécessaire pour éviter l'écaillage par suite de la non-adhérence des couches appliquées sur des peintures graisseuses. Le *grattage* a pour but d'enlever la vieille peinture des objets déjà peints, et se fait à l'aide de grattoirs maniés avec précaution pour ne pas détériorer les moulures. On s'aide quelquefois du *brûlage* qui consiste à brûler la peinture à l'aide d'une petite lampe à gaz ou à essence. On emploie aussi parfois dans les parties délicates l'essence de térébenthine chaude qui dissout les vieilles peintures. Les *rebouchages* s'effectuent au mastic à l'huile ou au mastic à la colle, et se font, en général, après la première couche de peinture, ou d'encollage. Ils ont pour but de boucher les petits trous, les fissures qui peuvent exister dans la surface à peindre. Le *broyage* des couleurs est une opération fort délicate. On les réduit d'abord en poudre, en les pilonnant dans un mortier en fonte, puis les tamisant dans un tamis à tambour, à cause des poussières vénéneuses. Pour les couleurs fines, on fait un broyage préliminaire à l'eau, les broyages successifs se faisant à l'huile, et quelquefois à l'essence. Il faut au moins trois broyages successifs à la molette ou à la machine, car c'est de la ténuité des molécules que dépend la bonne exécution des peintures. Ces opérations ne doivent être faites qu'à mesure des besoins, néanmoins, les couleurs broyées à l'huile peuvent être conservées dans des tinettes en bois, si on prend la précaution de les recouvrir d'une couche d'huile s'il s'agit d'une terre végétale, ou d'une couche d'eau s'il s'agit d'une couleur minérale. Les couleurs broyées à l'eau se conservent de même, si on les recouvre d'une couche d'eau changée de temps en temps.

Certaines couleurs ne se broient pas, mais se font simplement infuser. Le *détrempage* se fait ensuite avec les couleurs séparément broyées. On fait les mélanges nécessaires pour obtenir la teinte désirée dans un pot en y versant par petites quantités, tout en agitant, le liquide servant pour la détrempe. Ce liquide est la colle ou un vernis à l'alcool pour les couleurs à l'eau, c'est l'huile pure, l'huile coupée d'essence ou l'essence pure pour les couleurs à l'huile. Lorsque les couleurs sont broyées à l'essence de térébenthine, on détrempe au vernis.

La peinture proprement dite comprend deux genres : 1° la peinture à la colle, dite en *détrempe* (V. ce mot); 2° la peinture à l'huile.

Pour la *peinture à l'huile*, dont nous nous occuperons exclusivement, le broyage des couleurs, au lieu de se faire à l'eau comme pour la détrempe, se fait à l'huile et on y emploie le blanc de céruse au lieu du blanc de Meudon. Elle s'applique à froid et, par suite, ne détériore pas les boiseries; les couleurs sont plus vives, sa durée est plus grande, mais elle coûte plus cher que la peinture à la colle. Néanmoins, à cause de ses nombreux avantages, elle est très employée. Elle permet à l'ouvrier d'unir et de finir son travail, de faire des retouches parce qu'elle sèche plus lentement, enfin elle se lave facilement.

Préalablement à l'application de la peinture, on place sur les surfaces à peindre une *couche d'impression* qui joue le même rôle que l'encollage de la peinture à la détrempe. Cette couche d'impression est un simple enduit de blanc de céruse broyé et détrempé à l'huile pure pour les ouvrages intérieurs, au mélange d'huile de noix et d'essence pour les ouvrages extérieurs. Pour peindre les bois, on passe d'abord à l'essence les nœuds qui peuvent exister, on les gratte, on les ponce, puis on applique une couche de couleur dure (litharge dans l'huile). Pour les fers, les premières couches doivent contenir un peu d'essence. Lorsque l'on ne fait pas le vernissage final de la peinture, les premières couches sont à l'huile pure et les dernières à l'huile mélangée d'essence. Si la peinture doit être vernie, les premières couches doivent être mélangées d'essence et les dernières à l'essence pure, qui donne du brillant au vernis et empêche les gerces. Les peintures sont d'autant plus mates que la quantité d'essence est plus grande.

La peinture à l'huile se distingue en *peinture vernie* ou *polie* et en *peinture ordinaire* ou *simple*.

La *peinture polie* ou *vernie* est d'une exécution difficile, coûte cher et n'est employée que pour ouvrages de luxe. On commence par donner une couche d'impression, puis on fait le rebouchage des gros trous au mastic de teinte dure ; on passe les couches de teintes dures (massicot broyé à l'huile et détrempé à l'essence) ; on fait un encollage à la colle de peau pure, suivi d'un rebouchage et d'un ponçage ; on passe les couches de *blanc d'apprêt*, puis les *couches de teinte* à la brosse douce ; on procède ensuite à l'*encollage à froid* à la colle de parchemin et l'on finit par deux couches de vernis.

La *peinture à l'huile ordinaire* nécessite moins d'opérations. Pour les ouvrages extérieurs : portes, persiennes, croisées, etc., on couvre le bois d'une première couche de céruse broyée et détrempée à l'huile de noix, on rebouche au mastic et l'on donne deux couches de céruse mélangée d'un peu de bleu et de noir de charbon, broyée à l'huile et détrempée à l'huile mélangée d'essence. Pour les murs en plâtre, on donne deux couches d'huile de lin bouillante pour les empêcher de boire la couleur, puis l'on donne les couches de céruse. On peut vernir à l'essence.

Pour les ouvrages intérieurs, les lambris, par exemple, on passe une ou deux couches de couleur à l'huile très épaisse formée de fonds de camion avant la pose des lambris. Une fois qu'ils sont posés, on donne une couche de céruse à l'huile, puis les deux couches de couleurs à l'essence. On vernit par deux couches de vernis blanc. — *Peinture des ferrures*. On commence par donner une ou deux couches d'impression au *minium de plomb*. Le minium de fer, qui est souvent employé pour remplacer le minium de plomb, en raison de son prix plus bas, ne possède pas les mêmes qualités. On peint ensuite à l'huile de la couleur choisie. Quelquefois on imite les bronzes à l'aide de poudres métalliques dont on frotte les ferrures.

Laques. Récemment on a essayé avec succès d'appliquer à la peinture des appartements et des ouvrages de carrosserie des *laques*, qui, depuis très longtemps, étaient utilisées pour la peinture des meubles de luxe. La Compagnie du chemin de fer de l'Est a fait des expériences concluantes à ce sujet sur ses voitures à voyageurs. La laque présente beaucoup d'avantages sur la peinture vernie et peut la remplacer entièrement. L'application des laques se fait de même que la peinture sur les couches d'impression. Il n'y a rien de particulier.

Le *vernissage* est, dans de nombreux cas, le complément presque indispensable de la peinture à l'huile. Pour les ouvrages intérieurs, on emploie généralement les vernis à l'essence ou à l'alcool, ce dernier surtout qui sèche avec une grande rapidité. Pour les ouvrages extérieurs, on se sert exclusivement de vernis à l'huile qui résistent seuls aux intempéries. On les applique avec des *blaireaux à vernis* parfaitement propres. Pour vernir les peintures à l'huile, il suffit que la dernière couche de peinture soit complètement sèche, mais pour les peintures en détrempe il faut, au préalable, les recouvrir d'un encollage à la colle de parchemin pour éviter que le vernis ne s'imbibe dans les peintures. Lorsqu'on veut vernir le bois, on doit le polir d'abord à la pierre ponce, au papier de verre, au tripoli, etc. On passe ensuite deux couches d'encollage à la colle de peau pour éviter que le vernis ne soit bu par le bois et ne présente, par suite, aucun brillant. On ponce encore une fois légèrement pour abattre les pores du bois relevés par l'encollage et l'on vernit au vernis à l'alcool. Pour le vieux bois, il faut faire un décrassage préalable par un mélange de pierre ponce, d'huile de lin et d'alcool passé au tampon et essuyé soigneusement.

Pour terminer, nous donnons ci-après, d'après *Maviez*, quelques-uns des mélanges de couleurs les plus employés pour composer les teintes :

BLANCS ET GRIS

Blanc d'émail : céruse, 400 ; bleu de Prusse, 1.
Blanc azuré : blanc, 100 ; indigo, 1.
Gris argentin : blanc, 200 ; indigo, 1.
Gris clair ou *gris blanc :* céruse, 150 ; noir d'ivoire, 1.
Gris de lin : blanc, 100 ; laque ou noir d'ivoire, 1.
Gris de fantaisie : blanc, 400 ; noir, 1.
Gris perle : blanc, 100 ; noir de charbon, 1.
Gris ardoisé : blanc, 100 ; noir, 1.

JAUNES

Jaune paille : blanc, 10 ; jaune de chrome, 1.
Chamois : blanc, 30 ; jaune de chrome, 1 ; vermillon, 1.
Couleur pierre : blanc, 15 ; ocre jaune, 1.
Citron : blanc, 40 ; jaune de chrome, 1 ; bleu de Prusse, 1.
Jaune serin : jaune minéral pur.
Nankin : blanc, 40 ; rouge de Prusse, 1 ; ocre jaune, 1/2.
Jonquille : blanc, 5 ; jaune de chrome, 1.
Chamois foncé : blanc, 10 ; terre de Sienne, 1.
Couleur d'or : blanc, 10 ; jaune de chrome, 1 ; ou blanc, 100 ; jaune minéral, 75 ; vermillon, 1.
Couleur soufre : blanc, 400 ; jaune minéral, 320 ; bleu de Prusse, 1.
Café au lait : blanc, 60 ; terre de Sienne, 3 ; terre d'ombre, 2.
Noyer foncé : blanc, 30 ; terre d'ombre, 3 ; ocre rouge, 1.

ROUGES

Rose : blanc, 10 ; laque carminée ou laque de garance, 1.
Lilas : blanc, 60 ; laque, 4 ; bleu de Prusse, 1.
Lilas solide : blanc, 320 ; carmin de garance, 16 ; outremer, 10.
Rouge pour carreaux : ocre rouge pur ou rouge de Prusse.
Rouge cerise : vermillon de Chine pur.
Cramoisi : laque carminée, 1 ; vermillon, 1.
Pourpre : laque, 10 ; vermillon, 10 ; bleu de Prusse, 1.
Ecarlate : vermillon pur.
Amaranthe : brun rouge, 4 ; laque, 1 ; blanc, 1.
Acajou : blanc, 60 ; terre de Sienne calcinée, 4 ; mine orange, 3.

ORANGÉS

Aurore ou *Souci :* blanc, 40 ; jaune de chrome, 4 ; mine orange, 8.
Orange : blanc, 40 ; jaune de chrome, 8 ; vermillon, 1.

VIOLETS

Violet tirant sur le rouge : laque carminée, 20 ; bleu de Prusse, 1.
Violet tirant sur le rouge solide : laque de garance, 20 ; bleu d'outremer, 2.

BLEUS

Bleu barbeau : blanc, 500 ; bleu de Prusse, 10 ; laque, 1.

Bleu azuré : blanc, 20 ; bleu de Prusse, 1 ; ou blanc, 130 ; bleu d'outremer, 1.

BRUNS

Marron : rouge brun, 20 ; vermillon, 1.

Chocolat à l'eau : blanc, 4 ; terre d'ombre, 4 ; rouge de Prusse, 1.

Chocolat au lait : blanc, 10 ; terre d'ombre, 1 ; rouge de Prusse, 1.

VERTS

Vert-pré : blanc, 10 ; jaune de chrome, 10 ; bleu de Prusse, 5.

Vert-pré clair : blanc, 36 ; jaune de chrome, 12 ; bleu de Prusse, 1.

Vert-pomme : cendre verte, 6 ; jaune de chrome, 1.

Vert d'eau : blanc, 300 ; jaune de chrome, 30 à 150 ; bleu de Prusse, 2 à 3.

Vert de treillage pour villes : blanc, 10 ; vert de gris, 5.

Vert d'atelier : jaune de chrome, 10 ; indigo, 4.

Vert américain : blanc, 160 ; ocre jaune, 80 ; noir de charbon, 20 ; bleu de Prusse, 8.

Vert de Saxe : jaune, 10 ; bleu de Prusse, 1.

Vert-olive : blanc, 4 ; ocre jaune, 2 ; noir, 1.

Vert-bronze : blanc, 16 ; jaune de chrome, 4 ; bleu de Prusse, 1 ; noir, 1.

COULEURS DÉTREMPÉES À L'HUILE

Gris de fer : céruse broyée, 47 ; noir de fer, 20 ; huile de lin, 18 ; essence de térébenthine, 8 ; siccatif liquide Marchand, 5 ; siccatif en poudre, 2.

Minium de fer : minium de fer broyé, 54 ; huile de lin, 25 ; essence, 14 ; siccatif liquide, 5 ; siccatif en poudre, 2.

Noir de fumée (pour fer) : noir de fumée, 5 ; huile de lin, 58 ; essence, 30 ; siccatif Marchand, 7.

Noir de fer : Noir de fer broyé, 54 ; huile de lin, 25 ; essence, 14 ; siccatif liquide, 5 ; siccatif en poudre, 2.

Cuivre (pour rampes, poignées, etc.) : céruse broyée à l'essence, 400 ; jaune de chrome, 100 ; ocre de rue, 70 ; essence de térébenthine, 100 ; mine orange, 70 ; colle d'or, 225 ; ocre jaune, 100.

Or (pour lettres) : céruse broyée à l'huile, 610 ; jaune de chrome, 100 ; ocre de rue, 30 ; essence de térébenthine, 152 ; huile de lin, 65 ; siccatif liquide, 60.

Vert au vernis : vert broyé à l'huile, 615 ; vernis à polir, 355 ; essence de térébenthine, 40 ; siccatif liquide, 20.

Blanc au vernis : céruse broyée à l'huile, 720 ; essence de térébenthine, 60 ; vernis copal blanc, 255.

Noir au vernis : noir de fumée, 63 ; vernis français à polir, 600 ; essence de térébenthine, 305 ; siccatif liquide, 43.

Vermillon au vernis : vermillon broyé à l'huile, 615 ; vernis à polir, 335 ; essence de térébenthine, 40 ; siccatif liquide, 20. E. MAGLIN.

Marine (V. MARINE [Beaux-arts]).

BIBL. : HISTORIQUE et TECHNIQUE. — Charles BLANC, *Grammaire des arts du dessin, la Peinture ;* Paris, 1886, in-8. — Ed. CUYER, *le Dessin et la Peinture ;* Paris, 1893, in-12. — L.-B. DAUZATS, *la Grammaire des peintres ;* Paris, 1894, in-8. — J.-G. VIBERT, *la Science de la peinture ;* Paris, 1891, in-18. — GOUPIL, *Manuel général de la peinture à l'huile ;* Paris, 1884, in-8. — Paul GIRARD, *la Peinture antique*, 1892, in-16. — A. de CHAMPEAUX, *Histoire de la Peinture décorative*, Paris, 1890, gr. in-8. — GÉLIS-DIDOT et H. LAFILLÉE, *la Peinture décorative en France du XIe au XVIe siècle ;* Paris, in-fol. — Eug. MÜNTZ, *Histoire de l'art pendant la Renaissance*, 3 vol. — Ph. de CHENNEVIÈRES, *Essais sur l'histoire de la peinture française*, 1894, gr. in-8. — Ch. BLANC, *Histoire des peintres de toutes les écoles.*

PEINTURES (Les). Com. du dép. de la Gironde, arr. de Libourne, cant. de Coutras ; 982 hab.

PEIPIN ou **PEYPIN**. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Sisteron, cant. de Volonne ; 416 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon.

PEÏPOUS (V. TCHOUD).

PEIRCE (Cyrus), quelquefois orthographié *Pierce*, éducateur et pédagogue américain, né à Waltham (Massachusetts) le 15 août 1790. Douzième enfant d'un fermier aisé, Peirce, qui avait montré de bonne heure un goût décidé pour l'enseignement, fit de bonnes études secondaires et prit ses grades à Harvard de 1806 à 1810. Doué d'un cœur excellent, d'une grande volonté et d'une extraordinaire puissance de travail, Cyrus Peirce était surtout un éducateur né. A peine âgé de dix-sept ans en effet, et tout en poursuivant ses études d'université en philosophie et en théologie, il s'était fait maître d'école de village à West-Newton (1806), et, même pendant les années qu'il consacra à de nouvelles études théologiques (second séjour à Harvard de 1812 à 1815) ou au ministère paroissial (pasteur à North Reading de 1819 à 1827), la préoccupation centrale de sa vie fut l'éducation. Il est directeur d'école à Nantucket de 1810 à 1812, à North Andover de 1827 à 1830, à Nantucket, une seconde fois, de 1830 à 1839. C'est alors qu'Horace Mann, secrétaire du nouveau Bureau d'éducation de Massachusetts, qui avait remarqué et apprécié Peirce et connaissait ses idées sur la nécessité de l'enseignement normal, l'appela à la direction de l'école normale primaire dont le Bureau d'éducation, grâce à la libéralité Dwight, venait de décider la création à Lexington. L'entreprise était si nouvelle, et Peirce encore si peu connu, que trois élèves seulement se présentèrent lorsqu'il ouvrit son école (3 juil. 1839). Mais sa persévérance et la confiance d'Horace Mann le soutinrent, et les résultats de son enseignement parlèrent si bien en sa faveur que, trois ans après sa fondation, l'école normale de Lexington (transportée plus tard à West Newton, puis à Farringham) avait quarante-deux élèves et était munie d'une école annexe, et que deux écoles nouvelles, à Barre (plus tard à Westfield), et à Bridgwater, avaient été fondées sur son modèle. Peirce dirigea son école de 1839 à 1849, avec une interruption de deux années, de 1842 à 1844, pendant lesquelles l'état de sa santé, délabrée par le surmenage, l'avait contraint à se reposer. En 1849, trop fatigué pour continuer à exercer ses fonctions comme il estimait qu'elles devaient l'être, il résigna définitivement sa charge. Il fut alors délégué au Congrès pacifique universel de Paris de 1850, puis, revenu en Amérique, il exerça encore quelque temps comme professeur dans une école privée de West Newton et mourut en 1860. Le nom de Peirce reste attaché, dans l'histoire de l'éducation aux Etats-Unis, à celui d'Horace Mann, dont il fut un des meilleurs lieutenants. Très connu en Amérique pour ses idées sur l'importance fondamentale de l'éducation morale, pour son aversion contre les punitions corporelles, encore généralement en usage à son époque, et pour ses campagnes contre l'alcoolisme, il y est avant tout le type de l'éducateur modèle et le fondateur de l'enseignement normal. « Sans lui, la cause des écoles normales aurait été perdue, ou leur création indéfiniment ajournée ». (Henry Barnard.) Absorbé par ses fonctions, Peirce a très peu écrit. Citons : *Lecture on the Teaching of Reading* (1844), *A letter on Normal Schools, addressed to Hon. Henry Barnard* (1851), *Crime, its Cause and Cure* (Boston, 1853). Maurice KUHN.

BIBL. : S.-J. MAY, *Memoir of Cyrus Peirce*, avec portrait, dans *the American Journal of Education*, vol. IV, pp. 275-309. — *Memoir of S.-J. May ;* Boston, 1874. — B.-A. HINSDALE, *Horace Mann and the Common Schools Revival in the United States*, dans *Great Educators Series*, 1897.

PEIRCE (Benjamin), mathématicien et astronome américain, né à Salem (Massachusetts) le 4 avr. 1809, mort

en 1880. Il prit ses degrés au Harvard College et y fut, de 1833 jusqu'à sa mort, professeur de mathématiques et de physique, puis d'astronomie. En 1867, il succéda à Bache comme directeur du service hydrographique des Etats-Unis, mais résigna ces fonctions en 1874. Il était membre de l'Académie nationale des sciences depuis sa fondation et de la Société royale de Londres depuis 1852. On lui doit d'importants travaux de mathématiques et d'astronomie. Il donna, notamment, l'un des premiers, les véritables éléments de la planète Neptune et proposa une théorie toute nouvelle des anneaux de Saturne. Il eut une grande part à la création et à l'organisation de plusieurs observatoires américains. Parmi ses nombreuses publications, nous citerons, outre de remarquables tables lunaires établies en 1852 pour le *Nautical Almanac*, *Treatise on Analytic Mechanics* (Washington, 1857); *Linear associative Algebra* (Washington, 1870), etc. Il a fait aussi paraître, de 1836 à 1846, toute une série d'ouvrages classiques de mathématiques. L. S.

PEIRE CARDINAL, troubadour (V. AUVERGNE [Pierre d']).

PEIRE VIDAL, troubadour qui vécut entre 1175 et 1215; originaire de Toulouse, il mena la vie la plus aventureuse. Il resta longtemps au service de Banal de Baux (mort en 1192), mais dut s'enfuir en Italie à la suite de ses amours avec Adalasia, femme de son seigneur. Il accompagna la troisième croisade jusqu'à Chypre, où il épousa une Grecque, et termina ses jours, selon toute probabilité, à la cour d'Alfonse III d'Aragon. Ses poèmes passionnés, mêlés d'esprit et de folie, lui donnent une place importante dans l'histoire poétique. On possède une cinquantaine de ses poèmes qui ont été publiés par K. Bartsch à Berlin en 1857. De ses nouvelles il n'en subsiste que deux, dont le contenu nous est parvenu par Barberino. Ph. B.

BIBL. : SCHOPF, *Beitræge zur Biographie und zur Chronologie der Lieder des Troubadorn Peire Vidal;* Breslau, 1887.

PEIRESC (Nicolas-Claude FABRI DE), l'un des savants les plus renommés du commencement du XVIIe siècle, né à Belgentier (Var) le 1er déc. 1580, mort à Aix le 24 juin 1637, fils de Raynaud de Fabri, conseiller à la cour des aides de Provence et de Marguerite de Bompar, qui apporta dans la famille de Fabri la seigneurie de Peiresc (Basses-Alpes). Peiresc devint conseiller au Parlement d'Aix et, après avoir beaucoup voyagé en Italie, en Angleterre et en Hollande se fixa dans cette ville. Il y avait rassemblé une foule de livres et de manuscrits et formé des collections de tout genre, médailles, reproductions de monuments, plantes, animaux, insectes, recueillis dans les pays les plus éloignés et qu'il mettait libéralement à la disposition de ses nombreux correspondants, Scaliger, Saumaise, Sirmond, Kircher, Mersenne, etc. D'où le nom de procureur général de la République des lettres que lui donne Pierre Bayle. Peiresc contribua à propager les découvertes de Harvey, de Copernic et de Kepler. On lui doit même quelques découvertes utiles en anatomie et en médecine, et il fit des observations astronomiques en compagnie de Gassendi, pour qui il avait la plus vive amitié, et dans les bras duquel il mourut. Il forma à Belgentier un curieux jardin botanique, acclimata en France le laurier-rose, le papyrus d'Egypte, plusieurs espèces de vignes, roses et jasmins, ainsi que la race de chats dite d'Angora. Il écrivit beaucoup, mais sans rien publier. La Bibliothèque nationale et les bibliothèques d'Aix, de Nîmes, de l'Ecole de médecine de Montpellier, mais surtout l'Inguimbertine de Carpentras, possèdent ses manuscrits ou des copies de ceux-ci formant la valeur d'environ 116 vol. in-fol. (V. le Catalogue des manuscrits de Carpentras par M. Lambert, 3 vol. 1862). Ce sont des documents inestimables pour l'histoire littéraire et scientifique de vingt années du XVIIe siècle. M. Tamizey de Larroque, chargé de publier les *Lettres de Peiresc*, lesquelles devaient former environ 10 vol. de la *Collection des Documents inédits sur l'histoire de France*, n'avait encore donné que six volumes, quand la mort est venue le surprendre. Ces six volumes forment deux séries, dont la première (3 vol. 1888-92) comprend les lettres de Peiresc aux deux frères Pierre et Jacques Dupuy, l'un avocat au Parlement de Paris, puis conseiller d'Etat, l'autre prieur de Saint-Sauveur, devenus tous deux, en 1645, gardes de la Bibliothèque du roi (les originaux de ces lettres forment les vol. 716, 717 et 718 de la collect. Dupuy à la Bibliothèque nationale, et il en existe des copies à Carpentras); la 2e série (3 vol. 1893-96) comprend les lettres écrites par Peiresc à Borilly, à Bouchard, à Gassendi (avec 59 lettres de Gassendi), à Denis Guillemin, prieur de Roumoules, à Luc Holstenius, qui fut bibliothécaire du cardinal Barberini et ensuite de la bibliothèque Vaticane, à Claude Menestrier, chanoine franc-comtois, enfin à son père, à son oncle et à son frère Palamède, sieur de Valavez. D'immenses lectures, de nombreux voyages et de féconds entretiens avec les hommes les plus remarquables de l'Europe ont permis à Peiresc de traiter, comme en se jouant, dans ces lettres, d'ailleurs pleines de simplicité et de naturel, les sujets les plus divers, affaires d'Allemagne, d'Angleterre, des Pays-Bas, d'Italie, d'Orient, aussi bien que du Languedoc, du Dauphiné ou de Provence et d'y mêler les noms des personnages les plus illustres du temps, étrangers ou français (V. l'*Avertissement* de M. Tamizey de Larroque au 1er vol.). Un monument, inauguré le 10 nov. 1895, a été élevé à Peiresc, par la ville d'Aix, sur la place de l'Université. J. MARCHAND.

PEIROL, troubadour provençal, mort vers 1225. S'il faut en croire son ancienne biographie, il était fils d'un pauvre chevalier du bourg de Peirol (arr. de Clermont-Ferrand) et fut bien accueilli par le dauphin d'Auvergne, Robert Ier; mais celui-ci, inquiet de la cour indiscrète que le troubadour faisait à sa sœur, l'aurait chassé de ses domaines. Nous ne trouvons pas, dans les chansons de Peirol, la confirmation de ce récit; nous y apprenons, en revanche, qu'il prit part à la croisade de 1189 (qu'il avait prêchée dans un énergique sirventés), qu'il en revint et qu'il séjourna quelque temps (vers 1210) à la cour de Montferrat; il dut vivre vieux, car il put encore pleurer la perte de Damiette en 1221. Il reste de lui une trentaine de chansons et quelques tensons ou *partimens*. Il est probable qu'il avait en outre composé des nouvelles. A. J.

BIBL. : DIEZ, *Leben und Werke der Troubadours*, éd. de 1882, p. 250. — A. THOMAS, *Francesco da Barberino;* Paris, 1883, p. 115. — CHABANEAU, *Biographie des Troubadours*, dans *Histoire de Languedoc*, t. X.

PEISEY. Com. du dép. de la Savoie, arr. de Moutiers, cant. d'Aime, sur le torrent de Peisey; 630 hab. Gisements de plomb argentifère, autrefois exploité. Tourbières. Chapelle de Nancroy ou de Notre-Dame des Vernettes, renfermant une statue de la Vierge, qui est un but de pèlerinage.

PEISSE (Jean-Louis-Hippolyte), littérateur français, né à Aix le 1er janvier 1803, mort à Paris le 15 octobre 1880. Venu à Paris en 1826, il publia les *Médecins français contemporains*, collabora aux journaux libéraux sous la Restauration, et fut successivement nommé conservateur des collections de l'Ecole des beaux-arts, puis membre de l'Académie des sciences morales (1877). Il a traduit de l'anglais des *Fragments de philosophie* de Hamilton, les *Eléments de la philosophie de l'esprit humain* de Dugaat Stewart, et le *Système de logique déductive et inductive* de Stuart Mill (1866). Ph. B.

PEISSENBERG. Montagne de Bavière, entre le Lech et l'Ammer, 973 m. d'alt. Magnifique panorama sur les Alpes et sur la plaine; observatoire météorologique; pèlerinage.

PEI TCHI LI, c.-à-d. « dépendance directe septentrionale », par opposition au *Nan tchi li*, « dépendance directe méridionale »; ces noms étaient donnés, sous la dynastie des Ming, aux deux provinces dépendant directement des deux capitales, Péking et Nan king (Kiang ning). Le *Nan tchi li*, nommé *Kiang nan* par la dynastie actuelle, a été divisé au XVIIIe siècle en *Kiang sou* et *Ngan hoei:*

le *Pei tchi li* est aujourd'hui appelé simplement *Tchi li* (V. ce mot), et c'est par un abus de langage que les Européens emploient souvent le nom du XVIe siècle.

Les géographes européens appellent golfe du *Pei tchi li* le *Po hai* des Chinois, ce golfe formé au fond de la mer Jaune et où l'on entre par le détroit qui sépare Port-Arthur de Teng tcheou; il baigne les provinces de Chan tong, Tchi li et Cheng king; la partie de ce golfe où se jettent le Hoang ho, le Pei ho et plusieurs autres fleuves secondaires, est peu profonde par suite des alluvions. M. COURANT.

PEI THANG. Lieu de débarquement des troupes alliées franco-anglaises (1860), situé au N. de l'embouchure du Pei ho.

PEI THANG. Cathédrale catholique de Péking et résidence du vicaire apostolique du Tchi li nord; située dans la Ville impériale, cette cathédrale fut bâtie aux frais de l'empereur et sur un terrain donné par lui (1693 à 1702); restitué aux missionnaires après la guerre de Chine, cet établissement a été échangé en 1885 contre un autre situé dans le voisinage et qui a reçu le même nom.

PEITHO. I. MYTHOLOGIE. — Divinité grecque personnifiant la persuasion; on l'inscrivait dans le cortège d'Aphrodite (surnommée Peitho d'Argos), d'Hermès, avec les Kharites. Elle correspond à la divinité latine *Suada* ou *Suadela*.

II. ASTRONOMIE (V. ASTÉROÏDE).

PEI TSHI CHOU. Histoire des Tshi septentrionaux qui ont régné dans le N. de la Chine de 550 à 577; cet ouvrage en 50 livres est dû à *Li Po yo* qui l'a composé par ordre des premiers empereurs Thang, à l'aide de documents recueillis par son père *Li Te lin*.

PEIXOTO (Floriano), général brésilien, ex-président des Etats-Unis du Brésil, né dans la province d'Alagoas en 1842, mort à Divisa (prov. de Minas Geraes) le 29 juin 1895. D'abord simple soldat, il entra ensuite à l'Ecole militaire, devint sous-lieutenant après la guerre contre le Paraguay (1865), où il commanda un régiment d'infanterie à la bataille d'Aquidaban qui termina la guerre; lors de la révolution du 15 nov. 1889, il était major général de l'armée et se déclara après la chute de la monarchie pour la république. Il fit partie du gouvernement provisoire, devint ministre de la guerre, puis se fit élire membre de l'Assemblée constituante par la province d'Alagoas. Lors de l'élection du maréchal da Fonseca comme président, le 24 févr. 1891, le général Peixoto fut élu vice-président et, à ce titre, président du Sénat. Après la dissolution du congrès le 4 nov., le maréchal da Fonseca ayant été renversé par le parti constitutionnel, le général Peixoto fut, d'après la Constitution, appelé à le remplacer: sa présidence fut une véritable dictature signalée par trois années de guerre civile, de répressions sanglantes et d'exécutions sommaires; le commerce et l'industrie furent complètement paralysés pendant cette période; le général Peixoto dut céder le pouvoir le 15 nov. 1894 au nouveau président élu, le Dr Prudente G. de Moraes, après avoir obtenu de la Chambre un vote d'approbation de sa conduite. Il resta le chef de l'opposition militaire contre le président de Moraes. Ph. B.

PEKALONGAN. Résidence de la côte N. de Java; 1.789 kil. q., 562.000 hab. (en 1891). Elle porte le nom du chef-lieu; port assez commerçant.

PEKAN (Zool.) (V. MARTE, t. XXIII, p. 315).

PEKIN. Ville des Etats-Unis, Illinois, sur l'Illinois, à 15 kil. aval de Peoria; 6.347 hab. (en 1890). Nœud de six voies ferrées. Grand commerce de viande de porc; fabriques d'instruments aratoires.

PÉKING. Capitale de l'empire chinois, située à 40° lat. N. et 114° long. E., dans une plaine en partie sablonneuse, en partie marécageuse, qu'entourent à l'O., au N. et à l'E. les premiers contreforts des montagnes du Chan si et du plateau mongol, à peu près à égale distance du Pei ho et de son affluent le Hoen ho.

Dès une époque très reculée, la plaine de Péking a servi d'emplacement à une ville importante; *Ki*, capitale du royaume de Yen, fondé probablement au XIe siècle av. J.-C., était, d'après les traditions, située presque à la place de la ville actuelle; en 226, elle fut prise par Chi hoang des Tshin et, quelques années plus tard, le royaume de Yen fut détruit. La ville paraît avoir subsisté, et on la retrouve comme capitale du nouveau royaume de Yen, vassal des Han (à partir de 206 av. J.-C.); elle est de nouveau capitale d'un royaume barbare de Yen au IVe siècle ap. J.-C. Elle est à cette époque et par la suite appelée *Ki*, *Yen* et *Yeou tcheou* et, sous ce dernier nom, sert de résidence à un gouverneur militaire de la dynastie des Thang; quelques monuments du VIIe siècle montrent que Yeou tcheou occupait la portion occidentale de la ville moderne. En 986, Yeou tcheou devint l'une des capitales des Liao ou Khitan et fut alors nommée *Yen king* ou *Nan king* (capitale du Sud); il semble que la ville des Liao occupât la partie S.-O. du Péking de nos jours. Redevenue chinoise pendant un petit nombre d'années, la ville fut prise en 1125 par les Kin; les empereurs de cette dynastie rebâtirent ou agrandirent la ville, en la reportant un peu au S.-O., et en firent leur capitale centrale, *Tchong tou* (1151); de cette ville, il subsiste jusqu'aujourd'hui quelques traces, qui permettent d'en fixer l'emplacement dans la partie occidentale de la ville chinoise actuelle et à l'O. de celle-ci, donc plus près du Hoen ho.

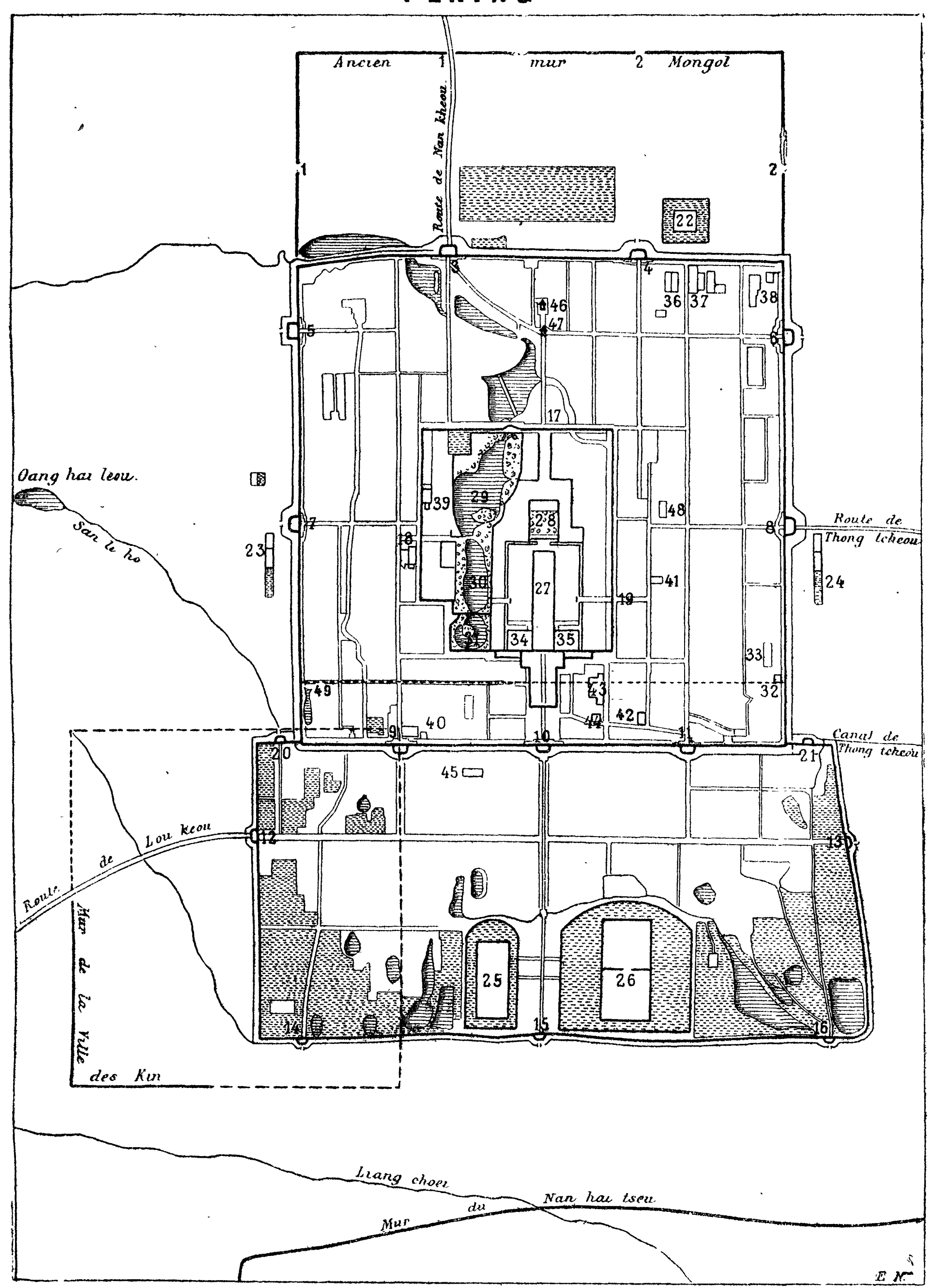
Les Mongols à leur tour construisirent une résidence impériale, cette fois au N.-E. de la ville existante (1264-67); en 1271, Koubilai khan lui donna le nom de *Ta tou* (grande capitale), c'est la *Khanbaligh* des Mongols, qui a été visitée par Marco Polo. Khanbaligh formait un carré parfait, ses murs étaient percés de onze portes, deux au N. et trois sur chacune des autres faces; les murailles de l'E. et de l'O. et leurs portes centrales et méridionales correspondent aux mêmes murailles et aux portes de la ville tartare actuelle; de la muraille du N. située à environ 2 kil. et demi au delà du mur septentrional actuel, il reste d'importants vestiges que l'on appelle la muraille de terre, *thou tchheng;* la muraille du S. paraît avoir occupé une position un peu plus septentrionale qu'aujourd'hui. Ainsi la tour de la Cloche (*tchong leou*) et la tour du Tambour (*kou leou*), qui étaient au centre de la ville mongole, sont dans la partie septentrionale de la ville mantchoue. L'enclos renfermant le palais, de forme rectangulaire, ayant de 3 à 4 kil. de tour, et la muraille de 10 kil. environ qui l'entourait à distance, correspondent presque exactement à la disposition moderne de la ville.

Le premier empereur des Ming établit sa capitale à Ying thien (Nanking), donna à la ville mongole le nom de *Pei phing* (pacification du Nord) et en diminua l'étendue; mais le troisième empereur Ming, dans les années Yong lo, se transporta dans la capitale abandonnée (1409), la restaura, reconstruisit le palais et en fit sa résidence; en 1421, tout était terminé; la nouvelle capitale s'appela *Choen thien* ou *Pei king* (capitale du Nord) d'où les premiers missionnaires ont fait Péking. La dynastie mantchoue a occupé telle quelle la capitale des Ming (1644); mais Nanking ayant cessé d'être une résidence impériale, le nom de Péking est par suite sorti d'usage; il n'est plus compris par les gens du peuple, qui ne connaissent que *King* ou *King tchheng* (la capitale).

Aujourd'hui Péking se compose de deux villes, la ville tartare, *Nei tchheng* (ville intérieure), qui seule est la capitale, et la ville chinoise, *Oai tchheng* (ville extérieure), qui est un faubourg entouré de murs. La première forme un rectangle régulièrement orienté ayant environ 5 kil. du N. au S. et 7 kil. de l'E. à l'O.; la seconde, accolée à la première au S., a la forme d'un rectangle dont les côtés N.-S. sont moindres et les côtés E.-O. sont plus grands que ceux de la ville tartare.

La ville tartare a neuf portes, trois au S. communiquant avec la ville chinoise, deux sur chaque autre face; les murailles sont revêtues de pierres et de briques, hautes de

PÉKING



Plan. — Echelle de 1/100000e.

1. 2. Brèches du mur de terre correspondant aux portes du N. de la ville mongole.
3. Porte Te cheng.
4. — 'An ting.
5. — Si tchi.
6. — Tong tchi.
7. — Feou tchheng ou Phing tse.
8. — Tchao yang ou Tshi hoa.
9. — Siuen oou ou Choen tchi.
10. — Tcheng yang ou Tshien.
11. — Tchhong oen ou Ha ta.
12. — Tchang yi ou Koang ning.
13. — Cha oo ou Koang khiu.
14. — Nan si ou Yeou 'an.
15. — Yong ting.
16. — Kiang tshe ou Tso 'an.
17. Porte Ti 'an ou Heou.
18. — Si hoa.
19. — Tong hoa.
20. — Si pien.
21. — Tong pien,
22. Autel de la Terre.
23. — de la Lune.
24. — du Soleil.
25. — des Premiers Laboureurs.
26. — du Ciel.
27. Ville rouge interdite.
28. King chan
29. 30. 31. San hai.
32. Observatoire.
33. Salles des examens.
34. Autel des Dieux protecteurs.
35. Temple des Ancêtres impériaux.
36. Temple de la Littérature.
37. Yong ho kong.
38. Pei koan.
39. Pei thang.
40. Nan thang.
41. Tong thang.
42. Légation de France.
43. Légation de la Grande-Bretagne.
44. Légation de Russie.
45. Lieou li tchhang.
46. Tour de la Cloche.
47. Tour du Tambour.
48. Long fou seu.
49. Place de l'ancien mur mongol du S.

15 m., épaisses de 12 au sommet, qui forme une large route bordée de parapets; la monotonie en est rompue par les tours d'angle, les hauts pavillons des portes et des murs semi-circulaires qui protègent celles-ci à l'extérieur. De larges boulevards rectilignes, partant de chacune des portes, découpent la ville en rectangles réguliers, toutes les rues de quelque importance sont orientées N.-S. ou E.-O. Les ponts en pierre, les arcs de triomphe en bois peint de couleurs vives, les portes monumentales des palais et des temples font une impression grandiose, mélangée de dégoût par la saleté et le mauvais entretien des rues et des monuments. Tout le centre de la ville forme la « ville impériale », *hoang tchheng*, enclose par un mur qui est percé de quatre portes correspondant aux quatre points cardinaux; au centre de la ville impériale est la « ville rouge interdite » (*tseu kin tchheng*), close d'un mur et d'un fossé et où se trouvent les palais officiels; avec un autre enclos contigu à la ville rouge et situé juste au N. (*king chan* ou *mei chan*), avec les deux temples et les vastes cours placés devant le palais et qui se prolongent bien en dehors de la ville impériale, jusqu'à peu de distance de la porte centrale du S. (*tcheng yang men* ou *tshien men*), les enclos réservés à l'empereur et dont l'accès est interdit, surtout aux étrangers, coupent la ville du N. au S. dans les deux tiers de son étendue; de vastes parcs impériaux (*san hai*, les trois étangs) également clos s'étendent du N. au S. dans la moitié occidentale de la ville impériale.

La ville tartare renferme, en outre, comme monuments le temple de la littérature, le *Yong ho kong*, ancien palais transformé en lamaserie depuis le XVIIIe siècle, la tour de la Cloche, et la tour du Tambour, l'Observatoire (*koan siang thai*) avec de beaux instruments de bronze qui datent, les uns du XIIIe, les autres du XVIIe siècle, de nombreuses bonzeries (l'une des plus importantes, le *Long fou seu*, est connue pour une foire qui s'y tient trois fois par mois), le local des examens avec des loges pour 14.600 candidats, de nombreux palais princiers et de nombreux yamens; en effet, toutes les administrations ont leur siège dans la capitale même et non dans la ville chinoise. Les légations étrangères (France, Allemagne, Angleterre, Autriche, Belgique, Espagne, Etats-Unis, Italie, Japon, Pays-Bas, Russie) sont presque toutes réunies au S.-E., entre la ville impériale et la porte dite *Ha ta men*. Il existe quatre églises catholiques : *Pei thang* (V. ce mot), *Nan thang* (dons de terrain par l'empereur en 1636 et en 1650), *Tong thang* et *Si thang;* la mission ecclésiastique russe (*Pei koan*) remonte à la fin du XVIIe siècle, elle est située dans l'angle N.-E. de la ville.

La ville chinoise n'a été enclose de murs qu'en 1543; sa muraille, moins haute que celle de la capitale (10 m., 5 m. d'épaisseur au sommet), est percée au N. de cinq portes dont trois conduisent dans la ville tartare, de trois au S., de une à l'E. et de une à l'O.; c'est la ville proprement commerçante, bien que beaucoup de magasins se trouvent aujourd'hui dans la ville tartare; on y remarque des bonzeries et des temples en grand nombre; dans l'un d'eux, au *Lieou li tchhang*, se tient annuellement une foire renommée. Une large rue rectiligne du N. au S., une autre de l'E. à l'O. divisent la ville en quatre parties sensiblement égales; à l'E. de cette rue se trouve l'enclos de l'autel du Ciel, *thien than*, et à l'O. celui de l'autel des Premiers Laboureurs, *sien nong than*, où l'empereur va chaque année accomplir les cérémonies religieuses.

D'autres autels officiels, *tchao yang than*, consacré au soleil, *si yue than* consacré à la lune, *ti than* consacré à la terre, sont hors de la ville tartare, respectivement à l'E., à l'O. et au N. Il est impossible de mentionner même la plus petite partie des palais, bonzeries, temples taoïstes répandus dans la campagne autour de Péking et jusque dans les collines de l'O. (*si chan*); il n'est pas surprenant qu'une ville qui a été dix siècles capitale d'empire offre autant de monuments. Je ne puis cependant négliger de citer le Palais d'été (*Yuen ming yuen*) avec le *Oan cheou chan*, situés au delà du village de Hai tien, au N.-O. de la ville tartare, et le *Nan hai tseu*, vaste enclos au S. de la ville chinoise, réservé aux chasses impériales depuis l'époque des Yuen; ses murailles, construites au XIVe siècle, n'ont pas moins de 120 *li* (plus de 65 kil.).

Cette capitale est assez pauvrement pourvue d'eau, malgré le voisinage du Pei ho et du Hoen ho; le premier est situé plus bas que Péking, l'autre est torrentueux, sujet à des crues rapides; après lui avoir pris une partie de son eau à certaines époques, on fut obligé de fermer les canaux qui avaient été ouverts, à cause des inondations menaçantes. Aujourd'hui Péking reçoit l'eau de quelques petits lacs (*Khoen ming hou*, *Oang hai leou*) situés à l'O. et au N.-O.; on a pu ainsi former des étangs dans la ville tartare et avoir un peu d'eau dans les fossés au S. de celle-ci; l'écoulement s'en fait par un canal muni de plusieurs écluses qui aboutit à Thong tcheou et se déverse dans le Pei ho. L'eau d'alimentation fournie par des puits est de fort mauvaise qualité; les égouts nombreux et importants qui avaient été construits jadis sont tous ruinés;



Temple de la Littérature.

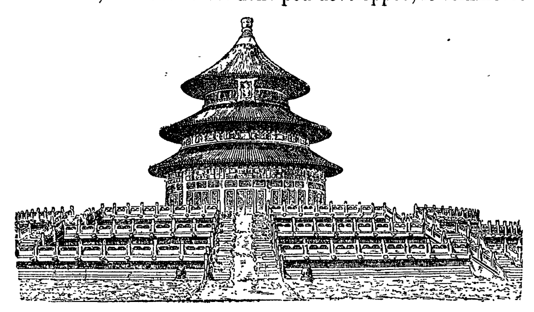
aussi, lors des pluies d'été, les rues sont transformées en lacs où il ne manque pas chaque année de se noyer quelques hommes ivres.

Comme capitale de l'empire, Péking est le siège du Grand Conseil, du Grand Secrétariat, des six ministères, de la Cour des Censeurs, du Conseil des affaires étrangères (*Tsong li ya men*), du Conseil de l'Amirauté, etc. Bien que située dans la province du Tchi li, cette ville et sa banlieue sont soustraites à l'autorité du vice-roi de Thien tsin et ont une administration spéciale, composée de la préfecture de *Choen thien* dirigée par un gouverneur, *fou yin*, qui adresse directement ses rapports au trône et qui a sous ses ordres les sous-préfets de *Ta hing* (E. de la ville) et de *Oan phing* (O.); ces fonctionnaires ont les pouvoirs habituels des sous-préfets chinois, mais seulement hors des portes de la ville tartare, bien que leurs yamens soient dans la ville même. Dans la ville tartare, la juridiction sur les affaires peu graves appartient d'une part à une délégation de la Cour des Censeurs, d'autre part aux chefs de la Maréchaussée; les affaires graves sont soumises directement au Ministère des Châtiments, *hing pou;* c'est cette haute administration qui connaît également des délits commis dans le palais; toutefois, les membres de la maison impériale et les eunuques sont soumis à des tribunaux particuliers. Le corps de la maréchaussée est chargé de la police, surveille l'entretien des rues; les officiers en sont toujours mantchous, ils commandent aussi les cinq brigades chinoises qui sont cantonnées à Hai tien et aux environs de la capitale; celles-ci, d'ailleurs, ont peu d'importance, et les troupes mantchoues des huit bannières résidant en ville et hors de la ville, ainsi que les gardes impériaux, forment la partie la plus active de la garnison. Lors de la guerre avec le Japon, les Censeurs ont été chargés de former quelques nouveaux corps sur le modèle des armées des vice-rois (*lien ying*). L'impôt foncier n'est perçu que sur

les terres cultivées, par conséquent hors de la ville tartare, il est donc du ressort des sous-préfets ; il n'existe pas d'impôt sur les maisons. Les droits de mutation sont payés par les Chinois à la sous-préfecture, par les Mantchous à la trésorerie des bannières; les droits d'octroi sont perçus par la même trésorerie pour certains produits (bestiaux) et par l'octroi de Ha ta men pour la plupart des marchandises; la ferme de cet octroi est donnée chaque année à un grand fonctionnaire. Il n'y a pas de patentes annuelles, mais des patentes payées une fois pour toutes en ouvrant boutique.

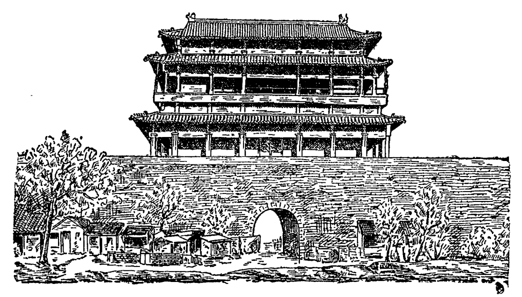
On évalue la population de Péking à 1.300.000 âmes (900.000 pour la ville tartare); mais il n'y a aucune statistique, et, si l'on songe aux vastes espaces occupés par le palais, par des champs et des cultures, ainsi qu'à ceux qui restent vides, si l'on remarque qu'il n'existe pas de maison à plus d'un étage et que la plupart n'ont qu'un rez-de-chaussée, on trouvera que ces chiffres doivent être sensiblement trop élevés.

La région de Péking est pauvre en produits agricoles et minéraux, l'industrie est donc peu développée, le commerce



Rotonde de l'Autel du Ciel.

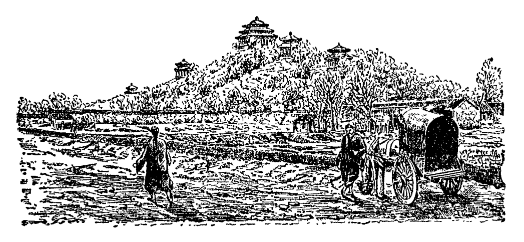
n'est entretenu que par la présence de la cour et des mandarins; mais, en raison de cette population riche, il est considérable ; tous les produits les plus délicats de l'empire, fourrures, soieries, thés, conserves, livres, objets d'art, viennent à Péking; les corporations sont nombreuses et puissantes. Parmi les plus importantes, il faut citer celles des banquiers, des monts-de-piété, des marchands de grains, des marchands de thé ; il faut aussi mentionner



Porte de la ville tartare.

les nombreuses associations provinciales qui ont leurs hôtels à la capitale. Si le centre de l'empire est depuis aussi longtemps fixé dans les plaines septentrionales du Tchi li, le fait est dû non pas à la nature du sol ni à la facilité des communications, mais à une raison politique, au voisinage de la Mantchourie et de la Mongolie, dont les conquérants venus du Nord veulent rester proches et que la dynastie chinoise des Ming voulait surveiller de près. En raison de ce voisinage et des invasions qui se sont succédé depuis l'origine de l'histoire, la race est très mélangée d'éléments étrangers et diffère sensiblement de la race chinoise du Centre et du Sud, qui d'ailleurs n'est pas plus pure par suite d'autres mélanges; la langue aussi, qui est de la variété dite mandarine, présente des traits accentués, et pour le système phonétique et pour le vocabulaire, elle est devenue la langue de la cour et des fonctionnaires et joue un peu le même rôle que le *hochdeutsch* en Allemagne.

Parmi les étrangers célèbres qui ont visité Péking, on peut citer Marco Polo, Jean de Montecorvino, fondateur de la mission catholique (1293), archevêque de Khanbaligh (1307); Odoric de Pordenone, Ibn Batouta, Ghias Eddin,



Jardins du Palais (vue prise au N.).

peintre attaché à l'ambassade que les héritiers de Timour envoyèrent à l'empereur (1419); Matteo Ricci (1600, mort en 1610); dès lors les jésuites furent toujours représentés à Péking jusqu'à la suppression de leur ordre (entre autres, les PP. Amiot [† 1793], Bouvet [† 1730], Gaubil [† 1759], Gerbillon [† 1707], Longobardi [† 1654], Magalhaes [† 1677], de Mailla [† 1748], de Prémare [† 1735]; Schall von Bell [† 1666], Verbiest [† 1688]). Il faut citer aussi les ambassades russes, anglaises, hollandaises et rappeler les noms de Macartney (1793), Titsingh (1795), Amherst (1816). Enfin, à la suite du traité de Thien tsin et des coups de canon tirés sur les navires français et anglais (1859), les armées alliées entrèrent à Péking (oct. 1860). Depuis lors, la ville est ouverte aux voyageurs, mais elle est restée jusqu'ici interdite au commerce étranger. Une ligne de chemin de fer, achevée en 1897, relie Péking à Thien tsin et Takou et permet de faire en trois ou quatre heures le chemin qui exigeait d'un jour et demi à quatre ou cinq jours par la route de terre ou par le Pei ho.

Maurice Courant.

Bibl. : Dr E. Bretschneider, *Recherches archéologiques et historiques sur Pékin et ses environs*; Paris, 1879, in-8.

PEL-et-Der. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Bar-sur-Aube, cant. de Brienne ; 336 hab.

PÉLADAN (*Joséphin*, dit Le Sar), romancier et mystagogue français, né à Lyon en 1859. Second fils d'Adrien Péladan (qui a composé un certain nombre d'écrits religieux et apocalyptiques et lancé une nouvelle plaie du Christ), il commença sa carrière littéraire comme disciple de Barbey d'Aurevilly et se signala à l'attention publique par un talent littéraire réel et surtout par des inventions excentriques et mystiques : il prit des allures de mage et se donna lui-même la qualification de Sar. Sous le titre général *la Décadence latine*, il a publié neuf romans, de 1886 à 1891, qu'il dénomme éthopées : *le Vice suprême* (1886), *Curieuse* (1886), *l'Initiation sentimentale* (1887), *A Cœur perdu* (1888), *Istar* (1888), *la Victoire du mari* (1889), *Cour en peine* (1890), *l'Androgyne* (1891), *la Gynandre* (1891). Ces éthopées se caractérisent par un singulier mélange de surnaturel, de rêves astrologiques, d'aventures astrales, scènes féeriques, voluptés d'incubes et passions humaines. Le Sar Péladan a écrit en dehors de cette série : *Femmes honnêtes* (1885), sous le pseudonyme de marquis de Valognes, et *Histoire et légende de Marion de Lorme* (1883). Il s'est occupé aussi de critique d'art et a publié dans cet ordre d'idées : *Rembrandt* (1881), conférence à l'Esthetic Club, *Introduction à l'histoire des peintures de toutes les écoles* (1884), *la Décadence esthétique* et *l'Art ochlocratique* (1888), revue des Salons de 1882 et 1883. Une partie de la réputation du Sar Péladan provient de la fondation

pompeuse de la *Rose-Croix*, *Croix du Temple*, qui a organisé, en 1892, une exposition publique de peinture et de sculpture en dehors de toute école et de toute règle ; on y a donné des soirées et des concerts pour lesquels Péladan écrivit une *Wagnerie chaldéenne* en trois actes (mars 1892), intitulée *le Fils des Etoiles*. Ph. B.

PELADE (Méd.). Groupe d'affections cutanées caractérisées par une alopécie à marche rapide atteignant, soit le cuir chevelu isolément, soit le cuir chevelu et la barbe, ou en même temps toutes les régions velues du corps (cils, sourcils, aisselles, pubis). Cette irrégularité de répartition ajoute encore à la difficulté d'interprétation, déjà très grande en raison de la non-constatation jusqu'à ce jour d'un parasite type, comme on en rencontre dans les affections teigneuses proprement dites. Les micro-organismes qui ont été invoqués jusqu'à présent comme la cause efficiente de la pelade, ou bien ne présentent qu'un caractère de banalité, ou bien doivent être ramenés à des maladies cliniquement connues auxquelles on n'avait pas songé à les rapporter tout d'abord. C'est cet état d'incertitude qui entretient encore la division parmi les auteurs quant au caractère de l'affection qui, pour les uns, est purement parasitaire, pour d'autres une affection d'origine nerveuse, une trophonévrose. La vérité me paraît être à la fois dans les deux camps, et je pense qu'on peut considérer la majorité des pelades comme des maladies déterminées par un parasite, mais se rencontrant plus spécialement chez les individus à tempérament nerveux. Bien que l'inoculation directe des pelades n'ait pas réussi et que les tentatives que j'ai fait pratiquer sur moi-même n'aient jamais été couronnées de succès, la contagiosité de certaines d'entre elles demeure pourtant au-dessus de toute contestation. Elle est surabondamment démontrée par les épidémies qui ont été constatées dans les agglomérations (casernes, pensionnats, prisons, etc.), et leur nature infectieuse est encore confirmée par la tendance à la récidive qui résulte de la difficulté qu'il y a à obtenir par les moyens thérapeutiques la destruction du germe initial, ce qui s'explique aisément si l'on songe qu'on ne possède jusqu'à présent que des méthodes empiriques de traitement. Quoi qu'il en soit, dans le plus grand nombre de cas, le symptôme pelade se traduit par limite à des plaques arrondies, ovalaires, siégeant en divers points de la chevelure, où la peau présente un certain caractère de décoloration avec aspect lisse, brillant, et dénudation totale de la plaque qui se fait souvent avec une extrême rapidité (pelade décalvante), ou bien elle se présente sous l'apparence de placards à la surface ou mieux au pourtour desquels la peau, conservant des caractères à peu près normaux, est encore couverte d'un certain nombre de petits cheveux secs, peu adhérents, anémiés, à racine atrophiée, souvent renflée en massue. Ces cheveux se laissent enlever aisément à la pince sous l'effort de laquelle ils ne cassent point comme dans la *teigne tondante* (V. ce mot), sauf dans certains cas rares auxquels on a réservé le nom de pelades à cheveux fragiles. Le traitement des pelades est souvent long et décourageant pour les malades, surtout dans les formes décalvantes totales où il faut s'adresser à l'état général et appeler à son aide une médication tonique puissante et se servir des agents physiques comme l'électricité, l'hydrothérapie, etc. Les plaques limitées seront traitées par les révulsifs de toute nature (teinture d'iode, acide acétique, acide salicylique, pointes de feu, vésicatoires volants) et le cuir chevelu par les antiseptiques de tout ordre. Il est préférable d'isoler les malades atteints, mais sans apporter à cet isolement une rigueur excessive. La tête étant enduite d'une substance grasse, les plaques recouvertes d'un collodion protecteur, le patient peut, sans grand péril pour ses semblables, être mêlé à eux, et il est indispensable de ne pas recourir à des mesures excessives quand il s'agit de jeunes gens arrivant au terme de leurs études ou de personnes dont l'emploi constitue l'unique ressource. Dr Henri Fournier.

PELAGE, alchimiste égyptien. On possède sous son nom un petit traité sur l'art sacré dans lequel il est question de la teinture (coloration) du cuivre, qui sert ensuite à teindre les autres métaux, et notamment de la teinture de l'or et des poudres de projection. M. B.

Bibl. : M. Berthelot, *Collection des Alchimistes grecs*

PÉLAGE, PÉLAGIANISME et SEMIPÉLAGIANISME. Quoique le nom et la doctrine de Pélage tiennent une grande place dans l'histoire ecclésiastique, on n'y trouve sur sa personne que des renseignements fort insuffisants. Les lieux et les années de sa naissance et de sa mort ne sont indiqués nulle part d'une manière certaine. On suppose qu'il naquit vers l'an 370, et on dit qu'il mourut dans une petite ville de la Palestine, à l'âge de soixante-dix ans. Augustin, Prosper, Orose, Gennadius et Mercator s'accordent à le présenter comme Breton. L'indication est vague. Jérôme ajoute : *Habet progeniem Scoticæ gentis de Britannorum vicinia*. On en a conclu qu'il était né en Irlande. Le mot *Pélage* est évidemment la traduction grecque d'un autre mot. Lequel ? On a proposé le mot Morgan, *Marigena*, dont les Grecs auraient fait Πελάγιος. On prétend même que Pélage avait résidé à Bangor (pays de Galles). Ces deux dernières conjectures ne sont fondées sur aucune espèce de documents. De la forme grecque du nom sous lequel il est connu et de divers autres indices on pourrait induire, avec plus de vraisemblance, qu'avant de s'établir à Rome, Pélage est allé en Orient, peut-être à Antioche, et qu'il a ressenti l'influence de la théologie qui y était enseignée. Il est certain qu'il était moine, du moins en ce sens qu'il avait conçu et qu'il s'efforçait de réaliser un haut idéal de perfection ascétique ; mais il semble bien qu'il n'appartenait à aucun monastère. Il n'avait point reçu les ordres sacrés ; car Orose et le pape Zozime parlent de lui comme d'un laïque. A l'exception de Jérôme, qui lui inflige la note cléricale, inévitable en l'histoire ecclésiastique, en vertu de laquelle tout hérétique est nécessairement un homme orgueilleux, vicieux ou hypocrite en son austérité, tous les adversaires de Pélage rendent témoignage à la pureté de ses mœurs et à sa piété. Augustin reconnaît qu'il était généralement considéré comme un saint homme ; Paulin de Nole l'estimait comme un fidèle serviteur de Dieu. Une lettre que Pélage écrivit en 415 à une jeune fille, nommée *Démétrias*, qui se destinait à l'état monastique, montre l'élévation de ses conceptions morales.

Il est généralement admis que Pélage vint à Rome vers 401, qu'il y séjourna jusqu'en 409 et y composa trois ouvrages : un traité *sur la Trinité*, une collection de passages des Saintes Ecritures, appelée par Gennadius *Eulogiarum liber*, et par Augustin *Testimoniorum liber;* une *Exposition* des *Epîtres de saint Paul*. En même temps, il professait la doctrine à laquelle son nom est attaché. Cœlestius fut le plus actif, et il resté le plus célèbre des disciples que Pélage se fit alors. Il était avocat, *auditorialis scolasticus ;* il abandonna sa profession pour se vouer à la propagation des idées de Pélage. Il nous semble même qu'il dut beaucoup contribuer à les développer et à les systématiser ; car en la forme où elles nous sont parvenues, non seulement elles apparaissent comme la protestation d'un ascète austère contre une théologie qu'il accusait d'affaiblir chez les hommes le sentiment de leur responsabilité et de fomenter leurs inconséquences et leurs défaillances, en leur présentant les illusions de la grâce, mais elles sont aussi, peut-être surtout, la revendication énergique des principes et des règles de justice qui doivent présider aux sentences des juges, dans les tribunaux terrestres.

La doctrine de Pélage et de Cœlestius concerne les *conséquences de la désobéissance d'Adam*. Pour rendre exactement compte des évolutions qu'elle a produites ou occasionnées dans les dogmes sur cette matière, il est nécessaire d'indiquer quelles étaient alors les opinions des théologiens. — Tous reconnaissaient que le péché d'Adam

a eu des résultats désastreux pour sa postérité, en ce que tous les hommes sont devenus mortels, en ce que leurs instincts ont acquis une puissance pernicieuse, et en ce qu'ils ont été plus exposés aux séductions du Démon. A ces idées, les DOCTEURS DE L'ÉGLISE LATINE ajoutaient l'opinion émise par Tertullien d'une *peccabilité héréditaire*, c.-à-d. d'une corruption produite par la chute d'Adam et transmise, comme un héritage, à sa postérité. Hilaire *(In Psalmo 118)* appelle cette peccabilité *originis vitium*. Cependant, les Pères de cette Eglise étaient très éloignés de penser que cette corruption naturelle *a détruit la liberté de l'homme*. Ils affirment expressément que l'homme a le pouvoir de faire le bien, par sa propre force. Hilaire (*In Psalmo 118*) lui attribue positivement le commencement du bien : *Est quidem in fide manendi a Deo munus, sed incipiendi a nobis origo est*. Ils étaient tout aussi éloignés de l'idée que le péché d'Adam doit être *imputé comme faute* à ses descendants. — Dans ses premiers écrits et surtout dans ceux qu'il avait rédigés contre les Manichéens, Augustin lui-même s'était montré complètement d'accord avec les autres docteurs de l'Eglise latine. Il avait admis un péché ou vice originel, qui se manifeste dans l'ignorance ou la faiblesse de l'homme et dans son penchant pour les choses visibles et terrestres, mais par lequel sa liberté ne se trouve nullement atteinte. Il avait, au contraire, nettement affirmé (*De libero arbitrio*, II, c. 1) que l'homme peut, par sa propre force, triompher de cet obstacle et vivre comme il le doit, pourvu qu'il le veuille : *Recte vivere homo, cum vult, potest*. Mais avant sa controverse avec Pélage, il s'était déjà tourné vers une opinion plus rigoureuse. Dans la lutte, elle se développa et parvint à une terrible rigidité.

Le nom et la doctrine du péché ou du vice originel sont complètement étrangers aux DOCTEURS DE L'ÉGLISE GRECQUE. Ils s'accordaient bien à reconnaître les funestes effets de la chute d'Adam pour sa postérité, mais ils ne les concevaient pas comme un *état maladif de l'âme, transmis par la génération*. Suivant eux, la nature morale de l'homme n'a pas été métamorphosée par la chute; mais une des conséquences de la chute a été d'exposer davantage cette nature aux tentations des démons, au moyen des convoitises et des passions. A propos du passage du *psaume LI, 7* : « J'ai été engendré dans le péché ». Chrysostome enseigne formellement que l'homme doit combattre et peut vaincre les convoitises et les passions par l'exercice de sa raison et la force de sa volonté (*Hom.* II). Grégoire de Nysse (*De iis qui mature abripiuntur*) déclarait que les enfants n'ont besoin d'aucune purification, puisqu'ils ne sont atteints d'aucune maladie de l'âme. Athanase assure qu'il y a eu, avant Jésus-Christ, un assez grand nombre de saints qui sont restés purs de tout péché. Il cite, en particulier, Jérémie et Jean-Baptiste. — Ainsi TOUS LES DOCTEURS ET TOUS LES PÈRES DES DEUX EGLISES, antérieurs à Augustin, affirmaient, de la manière la plus positive, que la volonté humaine est pleinement libre et capable de céder ou de résister aux séductions du péché. Non seulement les Orientaux, mais même les Occidentaux, reviennent fréquemment sur ce sujet, à l'égard duquel ils s'expriment énergiquement, parce qu'ils considéraient la liberté humaine (τὸ αὐτεξούσιον, τὸ αὐθαίρετον, *liberum arbitrium*) comme la condition essentielle de toute moralité.

L'opinion, répandue dans l'Eglise d'Occident, que tous les hommes ont hérité d'Adam une inclination au péché, qui les empêche d'arriver au bien, et que, pour cette raison, ils ne peuvent arriver à la vertu qu'avec la grâce de Dieu, paraissait à Pélage et à Cœlestius une source d'idées dangereuses pour la morale. Ils croyaient remarquer que les hommes, à qui l'on promettait qu'ils seraient portés à la vertu par cette grâce, négligeaient les efforts nécessaires pour l'atteindre. Augustin rapporte qu'un jour (vers 405), Pélage manifesta une vive indignation, en entendant un évêque citer ces paroles, d'une des prières du livre des *Confessions : Da quod jubes et jube quod vis*, « donne ce que tu ordonnes, et ordonne ce que tu veux ». Il estimait que ces paroles anéantissaient la liberté de l'homme, et qu'elles faisaient de lui une poupée entre les mains de Dieu. Pour réagir contre une pareille doctrine, ils lui opposèrent les propositions qui leur semblaient les plus propres à relever le sentiment de la liberté, de la responsabilité et de la dignité humaines. Nous ne savons pas bien quelles étaient ces propositions ; mais il est vraisemblable qu'elles ne différaient point sensiblement de celles qu'ils formulèrent plus tard. Ils ne furent point inquiétés à Rome, soit que leur enseignement y ait eu peu de retentissement, soit qu'eux-mêmes eussent été protégés par le respect qu'inspirait l'intégrité de leur vie. En 309, ils quittèrent Rome, menacée par l'invasion d'Alaric, et ils passèrent en Sicile ; de là, en Afrique. Augustin, qui soutenait alors une lutte ardente contre les donatistes, ne fit ni n'écrivit rien contre eux. Pélage quitta l'Afrique pour aller en Palestine. — En 411, Cœlestius, qui était resté à Carthage, sollicita un office de prêtre. Mais Paulin, diacre de Milan, qui se trouvait dans ce temps-là en Afrique, l'accusa d'hérésie, sur les sept points suivants : I. Adam a été créé mortel ; il serait mort, même s'il n'avait pas péché. II. Le péché d'Adam n'a fait tort qu'à lui seul, non à toute la race humaine. III. Les enfants, à leur naissance, sont dans le même état qu'Adam, au moment de sa création. IV. Ni la mort ni la chute d'Adam n'ont produit la mort de la race humaine, pas plus que la résurrection du Christ n'a produit la résurrection de tous les hommes. V. La Loi introduit les hommes dans le royaume des cieux, aussi bien que l'Evangile. VI. Même avant la venue du Christ, il y a eu des hommes sans péché. VII. Les enfants morts sans avoir été baptisés obtiennent la vie éternelle. Un concile tenu à Carthage (412) condamna ces propositions et excommunia Cœlestius, quoiqu'il eût reconnu la nécessité du baptême des enfants, à l'aide d'une distinction entre le *royaume des cieux*, où les baptisés seuls peuvent être admis, et la *vie éternelle*, que tous les enfants peuvent obtenir. — Augustin n'avait point assisté au concile qui prononça cette condamnation; mais, en la même année, sur la demande de son ami Marcellin, que troublaient quelques-unes des assertions des pélagiens, il fit des sermons pour les réfuter, et il écrivit son traité *De peccatorum meritis et remissione ac de baptismo parvulorum*. Il s'y exprime en termes respectueux sur le caractère de Pélage, peut-être parce qu'il espérait encore le convertir.

Cœlestius avait appelé à l'évêque de Rome, de la sentence qui le condamnait. Mais au lieu de suivre sur cet appel, il se retira à Ephèse. — En Orient, où était professée la doctrine que nous avons précédemment relatée, Pélage avait trouvé un excellent accueil, notamment auprès de Jean, évêque de Jérusalem. Mais Lazare, évêque d'Aix, Héros, évêque d'Arles, qui avaient été exilés en Palestine, et Orose, qu'Augustin avait chargé d'une mission auprès de Jérôme, l'accusèrent d'hérésie, lui reprochant principalement d'avoir enseigné qu'il était possible à l'homme de vivre sans péché, et d'observer, avec sa seule force, les commandements de Dieu. La cause fut portée devant un concile assemblé à Jérusalem (415). Jean y prit parti pour Pélage, et ses adversaires ne purent obtenir sa condamnation. Pour atténuer l'effet de ce jugement, Orose avait demandé, ce qui ne pouvait être refusé, que l'affaire fut déférée à l'évêque de Rome, comme appartenant aux Eglises d'Occident. Cependant Lazare et Héros s'obstinèrent à la poursuivre, dès la même année, en Orient. Ils relevèrent contre Pélage *douze* chefs d'accusation, qui furent produits devant un concile tenu à Diospolis (anciennement *Lydda*) et présidé par Euloge, évêque de Césarée. Les *cinq premiers* reproduisaient des points sur lesquels Cœlestius avait été condamné à Carthage. Parmi les sept autres, nous ne relaterons que ceux

qui se rapportent au *libre arbitre* et à la *grâce*. — « La grâce et le secours de Dieu ne sont point accordés pour chaque acte isolément; mais ils consistent dans le don du libre arbitre, dans la connaissance de la loi divine et de la doctrine chrétienne. — Le libre arbitre n'existe pas s'il a besoin du secours de Dieu : chacun possède dans sa volonté le pouvoir de faire ou de ne pas faire une chose. — La grâce divine nous est attribuée selon nos mérites. — Le pardon est accordé aux repentants, non en vertu de la grâce et de la miséricorde de Dieu, mais selon leurs mérites et leurs efforts, quand, par leur pénitence, ils se sont rendus dignes de pardon. — La victoire nous vient du libre arbitre, non du secours de Dieu.» — Pélage déclina toute responsabilité à l'égard des propositions de Cœlestius, qu'on prétendait lui imputer, et il en approuva la condamnation; mais sur celles qu'il maintint, comme lui appartenant personnellement, il fut déclaré orthodoxe. Cette décision indigna Augustin, qui s'efforça de démontrer aux évêques orientaux (*De gestis Pelagii*) qu'ils s'étaient laissé tromper par Pélage. Mais il ne réussit point à les persuader. Théodore de Mopsueste, chef de l'école d'Antioche, répondit « que la mortalité, tout en étant le châtiment du péché, n'en est pas moins une condition imposée, dès l'origine, à la nature humaine, pour l'utilité même de l'homme. Quoique affecté par l'influence charnelle, l'homme est resté libre et responsable de ses actes. Le péché n'est qu'une transition dans le développement spirituel de l'humanité. Ce développement doit aboutir au *rétablissement de toutes choses*. Prétendre que Dieu a condamné tout le genre humain pour le péché d'un seul homme, c'est lui attribuer un jugement indigne d'un homme sage et juste. »

Comme nous nous occupons ici de doctrine théologique plutôt que de procédure canonique, nous ne relaterons point les incidents des poursuites qui aboutirent à la condamnation définitive du pélagianisme. Il nous paraît suffisant d'en énoncer sommairement les résultats. Le 1er mai 418, un concile de Carthage confirma et étendit les condamnations prononcées dans cette ville et à Milève en 412 et 416. Préalablement, Augustin s'était assuré l'appui du bras séculier. Sur ses instances, Honorius avait, dès le 30 avr. précédent, ordonné au préfet du prétoire de rechercher et de chasser de Rome tous les partisans du pélagianisme. Alors, le pape Zozime, qui pendant longtemps était resté fort hésitant, écrivit une lettre dans laquelle il déclarait adhérer aux décisions des conciles africains et à la doctrine d'Augustin sur le péché originel, le baptême et la grâce, et invitait les évêques occidentaux à condamner avec lui l'hérésie pélagienne. Dix-huit évêques italiens furent bannis par l'empereur, pour avoir refusé de signer ce document. Le plus célèbre est Julien, évêque d'Esclanum, en Apulie, qui continua la lutte contre la dogmatique d'Augustin, et réussit à donner à la doctrine pélagienne une cohésion qu'elle n'avait pas eue jusqu'alors. Il dirigea contre ses adversaires des arguments puissants, auxquels Augustin s'efforça de répondre dans ses livres *De nuptiis et concupiscentia; Contra Julianum libri VI* (421) et son *Opus imperfectum*. — En Orient, le pélagianisme avait été compromis par la protection qu'il avait reçue de l'école d'Antioche et par un appel de Cœlestius à Nestorius, quoique cet appel n'eût point été favorablement accueilli. Il fut condamné, en même temps que cet évêque de Constantinople, par le concile œcuménique d'Ephèse (431). Mais comme la sentence ne contenait pas de définition dogmatique sur les points discutés, les Orientaux gardèrent leur doctrine.

Sous l'impulsion de la controverse, Augustin avait été amené à prendre des positions directement opposées à celles des pélagiens, et à formuler une doctrine qui constitue le terme définitif des évolutions de sa pensée. Il nous semble que cette doctrine peut être ainsi résumée : Adam a été créé complètement libre, en sorte qu'il pouvait pécher ou ne pas pécher. Mais par sa chute, la nature humaine a été physiquement et moralement corrompue. Les conséquences de cette chute sont la mort physique, la corruption des instincts (*concupiscentia*) et par suite la révolte de la chair contre l'esprit, la sueur tombant du front des travailleurs, les ronces et les épines que produit la terre, les douleurs de l'enfantement, en un mot, tous les maux physiques et moraux. — La concupiscence fait perdre à l'homme la faculté de choisir le bien, *par amour de Dieu*, c.-à-d. de faire véritablement le bien. Par suite de la perte de cette faculté, il a perdu la liberté vraie de sa volonté; car il ne lui reste plus que la liberté d'agir *par des motifs sensuels*, c.-à-d. de pécher. — Cet état de peccabilité a été transmis par Adam à ses descendants, par la voie de la génération, si bien que même les enfants s'en trouvent déjà affectés lorsqu'ils naissent. Le péché originel se manifeste en ce que la concupiscence domine tellement l'homme qu'il ne se laisse diriger que par elle dans sa conduite : Augustin affirme, en beaucoup de passages, que le libre arbitre *est aboli par la chute*. Il est vrai que l'homme n'en est point privé, au point d'être *irrésistiblement* poussé à des actes déterminés par les motifs de la concupiscence, puisqu'il peut choisir entre plusieurs motifs différents; mais tous ces motifs proviennent de la concupiscence, et ils sont les seuls qui opèrent en lui : en fait, il est complètement incapable d'obéir à un plus noble mobile, et de faire ce qui est agréable à Dieu, *uniquement par amour de Dieu*. Comme sa volonté est ainsi enfermée dans un cercle de considérations impures, il lui manque la liberté qui résulte de la communion avec Dieu, et qui consiste dans une entière soumission à sa volonté. En somme, les *actes extérieurs* de l'homme déchu dépendent bien de son libre arbitre; mais non ses *motifs*. Or, comme ce sont les motifs qui déterminent le mérite des actions, toutes ses actions sont nécessairement mauvaises. D'où il résulte que les vertus des païens ne sont que de brillants péchés. — Non seulement le péché originel souille par la concupiscence toutes les actions des hommes; mais, même avant toute action, il en résulte une *coulpe* qui s'étend sur toute la postérité d'Adam. En Adam, toute l'humanité a perdu la grâce de Dieu, et a été soumise à la domination de Satan et à la damnation éternelle; elle est devenue une masse corrompue, *perditionis massa*, en sorte que les enfants nouveau-nés eux-mêmes se trouvent en l'état de damnation. Pour justifier cette assertion, Augustin se servait de la traduction erronée d'un texte de saint Paul. Au mot Péché, nous avons mentionné cette inexactitude, que le concile de Trente a reproduite d'après lui, mais que Julien lui avait déjà reprochée.

En comparant la doctrine antérieure de l'Eglise chrétienne avec les opinions des pélagiens et celles d'Augustin sur les conséquences de la désobéissance d'Adam, on peut constater que les pélagiens s'écartaient de cette doctrine, en refusant presque complètement d'admettre que cette chute ait eu des conséquences funestes pour la postérité d'Adam; en niant même pour la plupart que la mortalité fut une de ces conséquences, et en enseignant que la pratique du bien était aussi facile aux descendants d'Adam qu'à Adam lui-même avant son péché. Tandis que les premiers docteurs de l'Eglise admettaient généralement, non seulement que la mort est une conséquence du péché d'Adam, mais que les convoitises et les mauvais penchants avaient acquis par suite de ce péché une plus grande puissance sur l'homme, devenu depuis lors beaucoup plus exposé à la séduction des démons. — Le système d'Augustin s'écartait plus encore de l'ancienne doctrine. Car l'idée d'un vice originel n'était admise que par les docteurs de l'Occident, non par ceux de l'Orient. En outre, l'opinion qu'avec ce vice se transmettait une *coulpe* suffisant à elle seule, pour rendre l'homme passible de la damnation éternelle, n'avait jamais été enseignée jusqu'alors. Ce qui n'était pas moins nouveau, c'était l'idée d'Augustin de refuser à l'homme toute liberté et de le déclarer réellement inca-

pable de faire aucune espèce de bien devant Dieu. Car jusqu'alors les Orientaux et les Occidentaux s'étaient accordés sur l'affirmation de la liberté de l'homme. — On a attribué, non sans quelque apparence de raison, la tendance d'Augustin à l'empreinte qu'il avait gardée de ses anciennes accointances avec le MANICHÉISME (V. t. IV, pp. 664-666 ; t. XXII). Sans doute, il s'était éloigné essentiellement du système manichéen, en ce qu'il ne concevait plus le mal comme une substance, ni comme la création spéciale d'un être mauvais ; mais il paraît aboutir à des résultats analogues, en montrant la terre et l'homme en particulier, dominés par le mal, en enseignant que le péché exerce une puissance invincible sur la volonté humaine, et que l'homme doit nécessairement succomber au mal. Une particularité qui semble attester le retour inconscient d'Augustin vers la doctrine manichéenne, c'est que dans le temps où il la combattait, il insistait résolument sur la valeur et la puissance du libre arbitre, tandis que, en ses dernières années, au temps de la lutte contre les pélagiens, il ne connaît plus que la grâce divine, indépendante de tout fait initial et de toute résistance provenant de l'homme qui en est l'objet (V. PRÉDESTINATION).

SEMIPÉLAGIANISME. — Même en Occident, malgré les décisions des conciles et des papes, la doctrine d'Augustin ne parvint point à dominer généralement. Les moines surtout s'en trouvaient blessés ou inquiétés ; car ils s'imaginaient non seulement accomplir tous les commandements de Dieu, mais même faire plus que Dieu n'exigeait d'eux ; tandis que cette doctrine leur déclarait que l'homme ne peut absolument rien faire par sa propre force. Ce fut dans un couvent d'Adrumète (Afrique) que se manifesta la première opposition. Mais à Marseille, il s'en forma une autre, plus durable et plus raisonnée, à laquelle JEAN CASSIEN, disciple de Chrysostome, prit la part la plus importante. Il enseignait que la mort et les maux physiques sont des conséquences de la chute d'Adam ; mais que cette chute n'avait point retiré à Adam l'intelligence, la sagesse et la connaissance de la nature dont il avait été doué. Il les avait transmises à la postérité de Seth. Les descendants de Seth ne les perdirent que par suite de leurs mariages avec les descendants de Caïn. Dès lors, ils furent entraînés à toutes sortes d'erreurs, de superstitions et de désordres ; et la promulgation d'une loi écrite devint nécessaire. D'autre part, les avantages moraux de l'homme, spécialement ceux qui reproduisent en l'homme l'image de Dieu, tels qu'une entière liberté de volonté et l'absence complète d'antagonisme entre l'esprit et la chair, avaient certainement été fort amoindris par la chute ; mais ils n'avaient pas été anéantis. Cassien ne niait pas le péché originel ; mais il ne le concevait point, ainsi qu'Augustin, comme la cause d'une corruption complète ; il n'y voyait que l'affaiblissement de la nature morale de l'homme ; il prétendait même que cet affaiblissement provenait non uniquement de la chute d'Adam, mais aussi de la dégénérescence résultant des unions des descendants de Seth avec les descendants de Caïn. Ainsi, suivant lui, la liberté existe toujours dans l'homme ; il peut, de son propre mouvement, commencer le bien ; mais pour y persévérer, il a besoin de la grâce divine. Ces opinions eurent beaucoup de succès dans la Gaule méridionale, particulièrement à Marseille et dans les environs de cette ville. C'est pourquoi Augustin, qui les combattit dans ses dernières années, donnait à ceux qui les professaient le nom de MASSILIENS, auquel les scolastiques substituèrent plus tard celui de SEMIPÉLAGIENS ; fort inexactement, car ces théologiens relevaient, non de Pélage, mais des docteurs et des pères de l'Eglise antérieurs à Augustin.

Les réfutations d'Augustin et l'attaque plus violente encore de PROSPER D'AQUITAINE ne paraissent point avoir eu alors de succès en Gaule. La plupart des théologiens gaulois, notamment VINCENT DE LÉRINS, FAUSTE DE RIEZ, l'auteur anonyme d'un livre intitulé *Prædestinatus*, et GENNADE adhérèrent au sémipélagianisme. Ce fut précisément en repoussant (*Commonitorium pro catholicæ fidei antiquitate et universalitate adversus profanas omnium hæreticorum novitates*) les nouveautés que l'augustinisme introduisait dans la foi traditionnelle de l'Eglise, que Vincent de Lérins définit les caractères essentiels de cette foi : *quod semper, ubique et ab omnibus creditur*. Par respect pour Augustin, ils repoussaient sa doctrine sous le nom de *prédestinianisme*. Les membres d'un concile tenu à Arles en 475 signèrent le traité de Fauste *De Gratia Dei et humanæ mentis libero arbitrio*. Mais en 520, des moines scythes excitèrent les évêques africains, exilés en Sardaigne, à prendre la défense d'Augustin contre Fauste, mort depuis longtemps. L'un d'eux, FULGENCE, évêque de Ruspa, écrivit dans ce but un traité *De veritate prædestinationis et gratia Dei*. Il réussit à faire confirmer la doctrine augustinienne par un concile assemblé à Orange en 529. Dès lors, le semipélagianisme se trouva condamné, même en Gaule ; théoriquement du moins, car en fait, l'Eglise catholique, sans le professer, a toujours été contrainte de l'appliquer en sa doctrine sur le mérite des œuvres, surtout des œuvres surérogatoires. E.-H. VOLLET.

BIBL. : GARNIER, *Dissertationes VII quibus integra continetur Pelagianorum historia* ; Paris, 1673. — WIGGERS, *Darstellung des Augustinianismus und Pelagianismus* ; Berlin, 1821, 2 vol. in-8. — VOIGT, *De theoria Augustiniana, Pelagiana, Semipelagiana et synergistica in doctrina de peccato originali, gratia et libero arbitrio* ; Gœttingue, 1829. — JACOBI, *Die Lehre des Pelagius* : Leipzig, 1852. — MOZLEY, *Augustinian doctrine of predestination* ; Londres, 1878. — KLASEN, *Die innere Entwicklung des Pelagianismus* ; Fribourg, 1882.

PÉLAGE Ier, 62e pape, né à Rome, fils de Jean, de la famille *Vacariani* ; élu le 16 avr. 555 ?, mort le 1er mars 560 ? Il avait été apocrisiaire du saint-siège à Constantinople. Au temps de son élection, il était archidiacre de l'Eglise de Rome. En cette qualité, il avait dû intervenir, et il était intervenu avec quelques succès, auprès de Totila, qui attaqua et prit la ville, pendant que le pape Vigile se rendait à Constantinople, pour répondre à la sommation de l'empereur Justinien. Pélage s'associa à toutes les résistances et à toutes les soumissions de ce pape sur la question des *Trois-Chapitres* (V. CONSTANTINOPLE (Conciles de), t. XII, pp. 626-27). Justinien le fit élire, après la mort de Vigile, mais deux évêques seulement, Jean de Pérouse, et Bonus de Férentino, consentirent à prendre part à sa consécration ; pour remplacer l'évêque d'Ostie, qu'une tradition déjà ancienne investissait du privilège d'ordonner les papes, il fallut se contenter du diacre de cette église. On accusait Pélage de complicité dans les mesures rigoureuses prises contre Vigile. Il protesta de son innocence par un serment solennellement prononcé sur l'Evangile. — La cause réelle de l'opposition que ce pape rencontra était la résistance à l'édit de Justinien et aux décrets du Ve concile œcuménique sur la question des *Trois-Chapitres*. Les évêques de la Toscane l'invitèrent à s'unir à leur protestation. Il leur répondit en affirmant sa complète adhésion aux actes des quatre premiers conciles œcuméniques, et en prétendant qu'ils n'étaient point atteints par les décisions du cinquième ; il leur remontrait en outre les dangers d'un schisme avec les *sièges apostoliques*. On a remarqué que dans toutes ses lettres sur ce sujet il parle des *sièges apostoliques*, sans se prévaloir d'une prééminence spéciale du siège de Rome, quoiqu'il s'adresse à des Eglises de l'Occident. Les évêques de la Ligurie, de la Vénétie et de l'Istrie se joignirent à ceux de la Toscane, et renoncèrent à la communion avec Rome. Pour les soumettre, Pélage fit appel au bras séculier. Il écrivit à Narsès une lettre qui est une longue et véhémente apologie de l'emploi de la contrainte, laquelle est un *acte d'amour*, non de persécution, lorsqu'elle a pour objet de punir ou de prévenir le mal ; aux moyens dont l'Eglise dispose, il demandait l'adjonction contre les opiniâtres de la confiscation des biens et l'emprisonnement ; et il réclamait les mesures les plus rigoureuses contre l'évêque de Milan et

contre Paulin, évêque d'Aquilée : un concile assemblé par ce dernier avait solennellement rompu la communion avec Rome. Il ne semble point que Narsès ait procédé à aucune des violences demandées. En fait, les efforts de Pélage lui-même tendirent moins à obtenir l'adhésion à la condamnation des *Trois-Chapitres* qu'à la renonciation au schisme. Ce schisme s'étendit en Afrique. Même dans la Gaule, le pape fut accusé d'hérésie. Le roi Childebert lui fit demander une confession de sa foi, soit par adhésion expresse à la lettre adressée par le pape Léon au concile de Chalcédoine (451), soit en toute autre forme provenant de lui. Pélage répondit qu'il adhérait à cette lettre ainsi qu'aux quatre premiers conciles œcuméniques ; mais il ne fit aucune mention du cinquième, ni de la nécessité d'en accepter les décisions. — Ses lettres se trouvent dans la *Collection des conciles* de Mansi, t. IX. E.-H. VOLLET.

PÉLAGE II, 65e pape, né à Rome, fils de Winghild, vraisemblablement un Goth ; élu le 3 nov. 578, mort le 8 févr. 590. Lorsqu'il fut élu, Rome était assiégée par les Lombards ; on procéda à sa consécration sans avoir obtenu la confirmation impériale. Dès que cela fut possible, Pélage envoya une députation à l'empereur Tibère, pour s'excuser de cette irrégularité et pour demander des secours contre les Lombards. Cette mission fut confiée à un moine récemment retiré du monastère de Saint-André, Grégoire, qui devint plus tard le pape Grégoire le Grand, mais qui resta à Constantinople comme apocrisiaire du saint-siège, jusque vers 585. — L'empereur Maurice conclut alors une alliance avec Childebert contre les Lombards. Les Francs envahirent l'Italie ; mais leur expédition n'aboutit qu'à un traité avec les Lombards, au grand déplaisir du pape qui, dès le 5 oct. 580, avait écrit à l'évêque d'Auxerre, l'exhortant à user de son influence sur le roi afin de l'engager à s'unir avec l'empereur, pour défendre Rome, mère de la foi commune, et éviter le jugement qui menaçait les envahisseurs sacrilèges. Vers le même temps, l'exarque de Ravenne lui-même, Smaragdus, fit une trêve avec les Lombards. — Pélage s'occupa très activement de ramener les évêques de l'Istrie à la communion avec Rome, dont ils s'étaient séparés sur la question des *Trois-Chapitres* (V. PÉLAGE Ier). Il leur adressa trois lettres, dont la dernière fut rédigée par Grégoire. Comme elles n'eurent aucun succès, il sollicita et obtint de l'exarque des mesures de compression. Quatre évêques furent emmenés à Ravenne et contraints de se soumettre ; mais leurs églises les désavouèrent. Lorsque Smaragdus eut été remplacé par un autre exarque, ils se rallièrent au parti schismatique, en un synode de dix évêques assemblé à Ravenne. — Vers la fin de son pontificat, Pélage protesta contre le titre de *patriarche œcuménique* que Jean le Jeûneur prenait, à l'exemple de plusieurs de ses prédécesseurs et qui venait de lui être reconnu dans un grand concile tenu à Constantinople. — Parmi les lettres qui lui sont attribuées, on conteste sérieusement l'authenticité de celles qui sont adressées à Jean le Jeûneur, à l'évêque Benignus, aux évêques de l'Istrie et de la Campanie, et aux évêques de la Germanie et de la Gaule. Ives de Chartres et Gratien rapportent cinq décrets de ce pape. E.-H. VOLLET.

PÉLAGE, premier roi des Asturies, mort en 737. Les chroniqueurs espagnols du temps ne font pas mention de lui. Aussi sa vie est-elle en partie légendaire. On le représente comme fils de Favila, duc de Cantabrie, assassiné par Witiza. Quand la domination musulmane se fut établie sur son pays, il se retira dans les montagnes d'Asturie avec quelques Goths ; attaqué par les Arabes, il les repoussa en 719 et s'empara de la ville de Léon ; enhardi par ses succès, un grand nombre de chrétiens vinrent de toute l'Espagne se grouper autour de lui et il fut reconnu souverain de la contrée qu'il avait enlevée et défendue contre les Arabes (V. ESPAGNE et LÉON). Ph. B.

PÉLAGIANISME (V. PÉLAGE).

PELAGONEMERTES (V. NÉMERTIENS [Zool.], t. XXIV, p. 922).

PÉLAGONIE (V. MACÉDOINE).

PELAGONISI. Ile grecque, du groupe des Sporades du Nord. Elle n'a que 24 kil. q. de superficie ; elle est profondément creusée de baies dans le sens N.-E. à S.-O. et dépend administrativement de la province d'Eubée.

PELAGOSA. Groupe d'îlots dans la mer Adriatique, dont les principaux sont Pelagosa et Cajola. Situés presque à mi-chemin de l'île italienne de Pianosa (du groupe des Tremiti) et de l'île dalmate de Lagosta, leur dépendance politique n'a pas été régulièrement établie entre l'Italie et l'empire d'Autriche. Une discussion à ce sujet a été soulevée dernièrement au Parlement italien. Un phare, maintenu par le gouvernement autrichien, se dresse sur Pelagosa.

PÉLAMINE (Iodure de) (V. CYANINE).

PÉLANAGE (Techn.) (V. CUIR, t. XIII, p. 561).

PÉLARGONIQUE (Acide). Form. { Equiv... $C^{18}H^{18}O^4$ / Atom... $C^9H^{18}O^2$ }

Cet acide, encore appelé *nonylique*, a été découvert par Plœss, dans l'essence de *Pelargonium roseum*. Il se forme par oxydation de l'acide oléique et par celle de l'essence de *Ruta graveolens* (Gerhart et Cahours). C'est une huile incolore, d'une odeur faible, rappelant celle de l'acide butyrique. Fond à 12°,5, et bout à 254°.

PELARGONIUM (*Pelargonium* Lhér.). I. BOTANIQUE. — Genre de Géraniacées, composé d'environ 150 arbustes ou herbes, dont tous les organes sont chargés de poils glanduleux capités ; les feuilles sont alternes ou opposées, parfois charnues, pétiolées, stipulées ; les inflorescences, variables, sont le plus souvent de fausses ombelles de cymes. Voisins des *Géraniums* (V. ce mot), on peut dire que les *Pélargoniums* sont des Géraniums à fleurs irrégulières, et la variabilité des fleurs est si grande, dans leur irrégularité même, que nous renonçons à les décrire ici. D'ailleurs, on a détaché de l'ancien genre *Pélargonium* une quinzaine de genres nouveaux qu'on peut considérer comme des sections. Le plus grand nombre est de l'Afrique australe, et on n'en trouve que 3 ou 4 dans l'Afrique du Nord et en Orient, et autant en Australie et à la Nouvelle-Zélande. On extrait, par distillation, des feuilles du *P. odoratissimum* Ait., du *P. roseum* Ait. et du *P. capitatum* Ait. ou *Géranium rosat*, une huile essentielle d'un brun jaunâtre, qu'on emploie dans la parfumerie et qui, tout en possédant une odeur semblable à celle de la rose, ne doit pas être confondue avec la véritable essence de Géranium, servant à falsifier l'essence de roses, car celle-ci vient d'une graminée de l'Inde, l'*Andropogon Nardus* L. L'huile essentielle de *Pelargonium* renferme de l'acide pélargonique. Les espèces médicinales les plus importantes sont le *P. anceps* Ait., employé dans l'Inde comme emménagogue puissant, et le *P. antidysenterium* Stend. et le *P. cucullatum* Ait., très en usage au Cap pour combattre la dysenterie, les coliques, les affections douloureuses du bas-ventre, etc.

II. HORTICULTURE. — Sous nos climats, les plantes de ce genre ont ordinairement besoin d'un abri pendant l'hiver. Pendant la belle saison, on les installe en plein air, dans leurs pots ou en les dépotant. Ils font un bel effet, groupés en corbeille, dont l'entretien consiste à garnir le sol d'un paillis, à l'arroser, à enlever les inflorescences flétries. Sous l'abri, on place les Pélargoniums près de la lumière et on aère le plus possible, en se contentant, pendant le repos de la végétation, de les tenir à une température de quelques degrés seulement au-dessus de zéro. Vers la fin de l'hiver, on renouvelle la terre de ceux que l'on conserve en pot pendant l'été ; un terreau siliceux convient à ce renouvellement. Sous le climat de l'oranger, les Pélargoniums passent l'hiver en pleine terre et peuvent servir à garnir des murs et des treillages. La multiplication se fait de boutures au printemps et en été, sur couche ou en pleine terre. Les boutures sont des pousses de quelques centimètres de longueur ou des fragments de rameaux munis d'une feuille. G. BOYER.

PÉLASGES (V. Grèce, t. XIX, p. 302, et Italie, t. XX, p. 1044 et 1061).

PÉLASGIKON Enneapylon (V. Ennéapyle).

PÉLASGIOTIDE (V. Thessalie).

PÉLASGIQUE (Archit.). Sans être fixé exactement sur la longue période, déjà du domaine de l'histoire, pendant laquelle furent élevés les monuments dits *pélasgiques*, et sans savoir au juste quelles familles de peuples élevèrent ces monuments, on donne le nom de *pélasgiques* à toutes les constructions élevées pendant les cinq ou six siècles qui précédèrent le xe siècle avant notre ère, dans toute la partie septentrionale du bassin méditerranéen, de la mer Thyrrénienne à la mer Noire et jusqu'en Asie Mineure. L'architecture pélasgique se place donc comme un mode d'architecture intermédiaire entre l'*Architecture préhistorique* (V. III, pp. 691-93, fig. 1 à 4) et les styles d'architecture grecque et d'architecture étrusque auxquels appartiennent même les derniers et les plus achevés de ces monuments dits pélasgiques. Les caractères particuliers de l'architecture pélasgique sont les dimensions considérables des blocs de pierre mis en œuvre, la forme polygonale souvent donnée à ces blocs et la grande épaisseur des murs ainsi construits : c'est pourquoi les écrivains grecs, émerveillés des efforts extraordinaires qu'il avait fallu faire pour élever les constructions pélasgiques, avaient attribué ces constructions aux races de géants qu'ils considéraient comme leurs ancêtres et avaient donné à ces constructions le nom de *cyclopéennes*. J. Gailhabaud (*Monuments anciens et modernes*, I. Paris, 1850, in-4) a publié de fort intéressants exemples de ces constructions, telles que : le Gigantéia, ou tour des Géants, peut-être un temple, dans l'île de Gozo, près de l'île de Malte; la fameuse salle circulaire voûtée, dite le tombeau d'Atrée, à Mycènes; les ruines des acropoles de Tyrinthe et de Mycènes, et la porte des Lions, qui était la porte principale de l'acropole de Mycènes (V. Grèce, t. XIX, p. 135 et Appareil). Charles Lucas.

PELECINUS (Entom.). Genre d'Insectes Hyménoptères, de la famille des Evanides, établi par Latreille (*Bull. Soc. Phil.*, 1799, t. II, p. 155). Ces insectes sont caractérisés par des ailes à nervation rudimentaire. L'abdomen des mâles est terminé par un renflement pyriforme. Chez les femelles, il est long, filiforme, sans tarière visible. Le genre comprend une dizaine d'espèces propres aux régions chaudes de l'Amérique. L'espèce type est le *P. polycerator* Fab. des Antilles et du Brésil, où on le trouve au bord des eaux.

PÉLÉCYPODES (Malac.). On donne le nom de *Lamellibranches* (Blainville, 1816) ou de *Pélécypodes* (Goldfuss, 1821) à des Mollusques à corps symétrique comprimé latéralement, à tête non distincte du corps; enveloppés par un manteau formé de deux lobes, et contenus dans une coquille formée de deux valves réunies par un ligament dorsal. La respiration s'opère au moyen de lamelles branchiales. Les lobes du manteau, dont le point de départ est fixé sur la face dorsale du corps, enveloppent complètement l'animal : leurs bords sont tantôt libres et tantôt soudés dans toute ou dans presque toute leur étendue; mais ces lobes présentent toujours à leur extrémité postérieure deux échancrures, lesquelles, lorsque les bords du manteau sont soudés ensemble, constituent deux orifices en forme de fente. La supérieure, dirigée vers le dos, remplit les fonctions d'ouverture cloacale, et l'inférieure est destinée à amener l'eau dans la cavité branchiale et dans la cavité palléale à l'aide de cils vibratiles disposés à la face interne du manteau et sur les branchies. Le pied en forme de langue ou de hache, parfois en massue ou cylindrique, peut être très développé ou presque atrophié : dans ce dernier cas, les bords du manteau sont à peu près soudés complètement.

Le manteau développe à sa région postérieure un prolongement entourant les orifices branchial et cloacal et constituant deux tubes saillants et contractiles, nommés *siphons*, lesquels se développent en longueur d'autant plus grande que les bords du manteau sont plus complètement soudés; les siphons sont réunis à la base, et leurs orifices terminaux garnis de tentacules. Le système nerveux est composé des trois paires de ganglions communs à tous les Mollusques; mais, par suite de l'absence de tête, les *ganglions buccaux* sont très peu développés, les *ganglions pédieux* sont placés sous l'œsophage et se rendent dans la région ventrale du corps et dans le pied. Les *ganglions viscéraux*, les plus développés de tous, situés derrière le muscle adducteur postérieur, donnent naissance aux nerfs des branchies, du cœur, de l'intestin postérieur et du manteau; ils sont reliés au cerveau par de longs connectifs. L'appareil digestif est constitué par un orifice situé en avant, la *bouche*, entourée de deux lèvres, donnant accès à un court œsophage, lequel s'élargit pour former un estomac de forme sphérique; l'intestin est long : il se dirige, en décrivant plusieurs circonvolutions, entourées par le foie et les glandes sexuelles, vers le pied, ensuite vers la partie dorsale de l'animal, derrière l'estomac, traverse le ventricule du cœur et débouche sur une papille en saillie dans la cavité du manteau. La respiration a lieu au moyen de branchies en forme de lames commençant derrière les lobes buccaux, et se dirigeant en arrière sur les côtés du corps. Chaque branchie est composée de deux lames ou feuillets. Un épithélium vibratile couvre la surface des branchies et entretient un courant d'eau continu.

Les Lamellibranches sont dioïques, à l'exception d'un très petit nombre de genres, parmi lesquels on cite les suivants : *Pandora, Sphærium, Pecten, Ostrea*, qui sont hermaphrodites. Les organes génitaux, de même forme dans les deux sexes, sont situés au milieu des viscères : ils sont constitués par des glandes en grappe, divisées en lobes, placées dans le voisinage du foie; elles entourent les circonvolutions du tube digestif et s'étendent jusqu'à la base du pied.

Les Pélécypodes ou Lamellibranches peuvent être divisés en 4 ordres ainsi caractérisés :

1° Pholadacés. Manteau fermé; deux siphons allongés, soudés à la base; pied allongé, terminé en massue. Genres principaux : *Pholas, Xylophaga, Teredo, Solen, Sphænia*, etc. 2° Vénéracés. Deux siphons plus ou moins allongés et souvent non soudés à la base; lobes du manteau ordinairement peu soudés; pied comprimé servant à la reptation. Genres princ. : *Mactra, Tresus, Psammobia, Soletellina, Tellina, Scrobicularia, Venus, Tapes.* — 3° Lucinacés. Lobes du manteau très peu soudés; pied situé en-dessous, allongé, cylindrique. Genres princ. : *Lucina, Ungulina, Sportella, Poronia, Scintilla, Solenomya, Unio.* — 4° Pectinacés. Lobes du manteau ouvert dans toute leur étendue. Genres princ. : *Trigonia, Senilia, Pectunculus, Nucula, Pecten, Pedum, Spondylus, Plicatula, Ostrea.* J. Mabille.

PELEDOUÏ. Rivière de Sibérie, affl. de g. de la Léna. Cours, environ 500 kil., presque entièrement dans le gouv. d'Irkoutsk.

PÉLÉE (Ile) (V. Cherbourg).

PELÉE (Montagne). Montagne de la *Martinique* (V. ce mot, t. XXII, pp. 341-2).

PÉLÉE (mythol. gr.), fils d'Eaque, roi d'Egine, et d'Endeis, frère de Télamon. Les deux frères furent bannis d'Egine par leur père à la suite du meurtre de Phokos. Pélée se rendit alors à Phthia en Thessalie, auprès du roi Eurytion qui lui donna en mariage sa fille Antigone avec le tiers de la contrée comme dot; ayant dû de nouveau fuir, il se réfugia à Iolchos auprès d'Acaste, dont la femme Astydamia s'éprit de lui. Pélée ayant repoussé ses avances, elle excita son mari contre lui et causa la mort d'Antigone par ses intrigues : Pélée se vengea en la mettant à mort ainsi qu'Acaste et s'empara du royaume de celui-ci. Il épousa alors la Néréide Thétis que les dieux lui avaient envoyée. Les noces de Thétis et de Pélée eurent lieu

dans la grotte de Chiron sur le Pélion, au milieu de tous les dieux qui firent à Pélée des présents, tels que les chevaux immortels Balios et Xanthos donnés par Poseidon; Eris (la Discorde), qui seule des dieux n'avait pas été invitée, jeta pour se venger la célèbre pomme d'or au milieu des convives, disant « A la plus belle ». Thétis enfanta Achille, mais quitta bientôt Pélée pour retourner auprès des Néreïdes ses sœurs. On trouve parfois le nom de Pélée mentionné encore comme ayant pris part, soit à l'expédition des Argonautes, soit au combat des Centaures et des Lapithes. Ph. B.

PELEGRET (Tomàs), peintre espagnol, originaire de Tolède. Il vint s'établir à Saragosse vers 1535. Après avoir étudié son art en Italie auprès de Polydore de Caravage, il importa en Aragon le goût des grandes décorations architecturales. Il décora de clair-obscur les façades des palais, et si ces décorations ont disparu sous les intempéries, on sait, du moins, par les écrits de Jusepe Martinez, qu'il exerça une grande influence sur l'art de son temps. Il produisit et laissa après sa mort un nombre considérable de dessins pour les orfèvres, les brodeurs, les ferronniers, les sculpteurs sur pierre et sur bois, et il répandit ainsi, à Saragosse, le style et les inventions décoratives de la Renaissance. P. L.

Bibl. : Jusepe Martinez, *Discursos practicables;* Madrid, 1866.

PÈLERIN (Ichtyol.) (V. Requin).

PÈLERIN (Mont) (V. Jorat).

PÈLERINAGE. Le pèlerinage est défini par Erasme *peregrinatio religionis ergo.* C'est tout voyage entrepris pour vénérer un objet ou un endroit consacré; en pratique, ils ont pour but d'obtenir des grâces, presque toujours des guérisons. Les pèlerinages sont aussi anciens que le christianisme, puisque les tombes des premiers martyrs ont été dès le premier jour un objet de vénération, et M. Marignan a démontré que le concours des malades au tombeau des saints est une continuation directe des pratiques du culte d'Esculape. Toutefois, c'est seulement après la cessation des persécutions que les pèlerinages eurent leur libre cours. A partir du règne de Constantin, les catacombes de Rome devinrent un lieu de pèlerinage; elles furent délaissées au cours du moyen âge lorsque l'on crut en avoir extrait toutes les reliques, et de nos jours, elles étaient tombées dans l'oubli. Par contre, les pèlerinages aux lieux saints, c.-à-d. à Jérusalem, aux lieux de la Passion et à Bethléem, au lieu de la naissance du Sauveur, ne prirent leur essor que sous Constantin, eurent une vogue croissante et n'ont jamais été interrompus. C'est en 326 que sainte Hélène découvrit la sainte Croix sur le Calvaire et procéda à la reconnaissance officielle des lieux consacrés par le souvenir de la Passion. La tradition était déjà si bien éteinte qu'il fallut faire appel à des miracles pour reconnaître les endroits sanctifiés; la vraie Croix fut identifiée par le même procédé.

Les pèlerinages aux lieux saints ont eu les plus grandes conséquences dans l'histoire : ils ont mis en contact perpétuel depuis le milieu du IVe siècle l'Occident avec l'Orient; ils ont aidé à nouer des relations commerciales; et en amenant les clercs instruits et artistes de l'Occident à visiter le Levant, ils ont provoqué chez nous des importations nombreuses d'art byzantin. Les entraves que les musulmans voulurent apporter au XIe siècle aux pèlerinages de terre sainte furent la cause déterminante des croisades; les pèlerinages furent ensuite une des principales sources de revenus du royaume de Jérusalem. Lorsqu'à la fin du XIIe siècle, cette ville retomba au pouvoir des infidèles, ceux-ci continuèrent à accepter les pèlerins chrétiens qui étaient et sont encore une source de profits pour eux, tandis qu'en les refusant, ils eussent surexcité l'animosité de toute la chrétienté. En cette matière, du reste, l'islamisme sympathise avec le christianisme : on sait quelle importance a le pèlerinage de la Mecque. Parmi les pèlerinages d'Orient, celui de sainte Catherine au mont Sinaï fut, au moyen âge, le plus célèbre après celui des lieux saints.

En Occident comme en Orient, le clergé s'évertua à multiplier les pèlerinages qui étaient pour les églises une merveilleuse source de revenus. On peut citer parmi les plus célèbres : en Italie, outre les tombeaux des martyrs de Rome, Lorette en raison de la Sainte Maison qui y aurait été transportée de Nazareth; le mont Gargano ou Sant'Angelo, où saint Michel apparut dans une grotte en 491; saint Janvier à Naples, saint Nicolas de Bari, amené de Myra dans cette ville au XIe siècle.

Les nombreux voyages des pèlerins à des sanctuaires situés en des endroits si divers sont un des facteurs les plus importants du perpétuel échange d'idées qui s'opérait au moyen âge entre des peuples même fort éloignés et dont la diffusion des formes d'art reste la preuve. Les pèlerinages furent, trop souvent, à la fin du moyen âge surtout, un moyen par lequel la cupidité du clergé abusa de la naïveté parfois extrême des fidèles. Erasme donne de ces abus, dans ses *Colloques familiers*, un tableau aussi mordant qu'exact, car tous les détails en sont empruntés à la réalité et l'on en reconnaît la provenance. D'autre part, pour bien des fidèles dont la foi n'était pas sans alliage, les pèlerinages furent de simples voyages d'agrément : au XVe siècle, les *Quinze Joyes de Mariage* les dépeignent comme une grande cause d'infortune pour les maris. Les relations de pèlerinages forment une branche très importante et très précieuse de la littérature du moyen âge : les pèlerins les plus intelligents notèrent souvent par écrit les curiosités naturelles et artistiques, l'histoire, les mœurs des pays qu'ils traversaient ou exploraient; ainsi, au VIIe siècle, saint Arculfe a tracé un plan de l'église du Saint-Sépulcre, qui antérieurement avait été déjà décrite dans le récit de pèlerinage de Sylvia; en 1395, le notaire italien Jean de Martoni revint de terre sainte par Athènes, vit, décrivit et mesura le Parthénon; vers 1480, Georges Brydenbach publia des vues exactes de Jérusalem, de Rhodes, de Candie, avec des costumes et des types d'hommes et d'animaux très consciencieusement dessinés. Les souvenirs de pèlerinage occupent une grande place dans l'histoire de l'art : dans toute l'Europe, des églises rondes ont été bâties sur le modèle du Saint-Sépulcre de Jérusalem, comme la rotonde de Saint-Bénigne de Dijon commencée en 993, celle de Neuvy-Saint-Sépulcre (Indre). De même, l'église, le pèlerinage et le nom même de Boulogne près Paris, sont des souvenirs du pèlerinage de Boulogne-sur-Mer, et remontent au XIVe siècle. A la même époque, ce même pèlerinage et quelques autres donnaient lieu à toute une industrie de plombs et d'étains historiés que les pèlerins rapportaient comme souvenirs et dont nous avons conservé un grand nombre. On les appelle *enseignes de pèlerinage.* Enfin, les coffrets et les étoffes d'Orient se sont répandus à profusion par cette voie en Occident où ils ont suggéré des imitations nombreuses.

C. Enlart.

Pèlerinage de la Mecque (V. Mecque).

Pèlerinages de l'Inde (V. Hindouisme, t. XX, p. 103).

PELET (Jean), homme politique français, né à Saint-Jean-du-Gard (Gard) le 23 févr. 1759, mort à Paris le 26 janv. 1842. Avocat au parlement de Provence, d'origine protestante, il embrassa les principes de la Révolution et devint président du directoire du dép. de la Lozère. Elu député de ce département à la Convention le 5 sept. 1792, il siégea parmi les modérés et ne prit pas part au jugement de Louis XVI, pour cause d'absence. Il se prononça contre Robespierre et devint secrétaire (22 sept. 1794), puis président de la Convention (24 mars 1795). Il félicita, le 15 germinal (4 avr. 1795), le général Pichegru d'avoir défendu l'Assemblée contre l'émeute. Il alla ensuite en mission à l'armée des Pyrénées-Occidentales (mai et juin 1795) et fut élu député au Conseil des Cinq-Cents par 71 départements. Il opta pour la Lozère et devint secrétaire (26 mai 1796) et président (27 juin

1796). Après le 18 brumaire, il fut nommé préfet de Vaucluse (2 mars 1800), conseiller d'Etat (14 sept. 1802), et comte de l'Empire (18 mai 1808). Pendant les Cent-Jours, il exerça par intérim les fonctions de ministre de la police générale (23 juin au 9 juil. 1815). Pair de France le 5 mars 1819, il se rallia au gouvernement de Louis-Philippe. Etienne CHARAVAY.

PELET (R.-J.-M., duc de NARBONNE), diplomate français (V. NARBONNE-PELET).

PELET (Jean-Jacques-Germain, baron), général et écrivain militaire français, né le 15 juil. 1777 à Toulouse, mort le 20 déc. 1858 à Paris. Il était élève de l'Ecole des sciences et des arts à Toulouse en 1799 et se fit attacher à l'armée d'Italie; le 5 juin 1801, il devint sous-lieutenant dans le corps des ingénieurs-géographes militaires; il écrivit en cette qualité un *Dictionnaire topographique militaire* du théâtre de la guerre en Italie. Il suivit Masséna à Naples, en Calabre (1806), en Pologne, en Autriche (1809) et en Portugal (1810). En 1812, il servit à l'armée de Russie et s'y distingua pendant la retraite; il fut nommé général de brigade. A Waterloo, il se défendit héroïquement. Pendant ses campagnes, le général Pelet trouvait le temps d'écrire leur histoire stratégique et politique. En 1830, il fut nommé directeur du Dépôt de la guerre, et réorganisa avec une grande activité les services de géodésie, topographie, statistique et travaux historiques. Il a rassemblé et classé la correspondance militaire de Napoléon Ier. Son souvenir restera attaché à la célèbre *Carte de France de l'état-major* (commencée en 1833 et qu'il poussa jusqu'à la feuille 151). Député depuis 1831, pair en 1837, il fut, après la révolution de Février, nommé président du comité de la Défense nationale; en 1852, il fut appelé au Sénat. Nous citerons de lui: *Mémoires sur la guerre de 1809* (1824); *Des principales opérations de la campagne de 1814; Introduction aux campagnes de l'empereur Napoléon en 1805, 1806, 1807 et 1809; Mémoires relatifs à la succession d'Espagne sous Louis XIV*. Ph. B.

PELÉTHIENS (V. KERÉTHIENS).

PELETIER (Jacques), littérateur, poète et mathématicien français, né au Mans le 25 juil. 1517, mort à Paris en juil. 1582. L'un des sept enfants de Pierre Peletier, syndic du Mans, il fit son éducation à Paris au collège de Navarre, puis apprit la chicane chez un procureur: mais il tourna vers la littérature et fut admis dans la compagnie des beaux esprits, que Marguerite de Navarre présidait au Louvre. En 1540, il vivait auprès de René du Bellay en qualité de secrétaire, et y préparait une traduction de l'*Art poétique* d'Horace; en 1547, il était principal du collège de Bayeux; poussé par son humeur changeante, il conçut le projet de réformer l'orthographe d'après la prononciation, puis se prit de passion pour la médecine. Après des séjours à Bordeaux, Lyon, Annecy, il fut nommé principal du collège du Mans. Son érudition et son imagination le faisaient goûter; comme poète, il a un talent facile, bien que peu harmonieux. On lui doit: un *Art poétique français*, assez judicieux; *l'Amour des amours* (1555, 96 sonnets), *la Savoye* (1572); *Louanges* (1581). Parmi ses ouvrages scientifiques, le plus remarquable se nomme: *In Euclidis Elementa geometrica demonstrationum lib. VI* (1557). Il a publié les *Nouvelles récréatives* de son ami Bonaventure des Périers. Ph. B.

PELEW, PALAVS ou **PALAOS** (Iles) (V. CAROLINES [Iles]).

PELEZ (Fernand-Emmanuel), peintre français, né à Paris le 18 janv. 1843. Elève de Barrias et de Cabanel, il a exposé au Salon depuis 1876 régulièrement. On peut citer de lui: *Adam et Eve* (1876); *Mort de l'empereur Commode* (1879); *Lavoir* (1880); *la Maternité* (1881); *une Famille* (1884); *la Misère à l'Opéra* (1885); *Victime* (1886); *Grimaces et Misères* (1888); *Pauvre Enfant* (1890). Pelez avait abandonné le classique dès qu'il fut hors concours, et se voua aux représentations de la vie moderne. Ph. B.

PELHAM (Sir Henry), homme d'Etat anglais, né vers 1695, mort à Londres le 6 mars 1754. Capitaine dans l'armée de terre, élu membre de la Chambre des communes par Seaford en 1717, réélu par le Sussex de 1722 jusqu'à sa mort, il se rangea dans le parti whig. Lord de la Trésorerie en 1721, membre du conseil privé en 1725, il joua un certain rôle de conciliation entre son frère, le duc de Newcastle, et Walpole, fort jaloux l'un de l'autre. Lord justice en 1743, il devint la même année premier lord de la Trésorerie et chancelier de l'Echiquier. Bien qu'opposé à la politique hanovrienne de la cour, il poussa vivement à la guerre et au maintien des troupes anglaises en Flandre, ainsi qu'à une alliance étroite avec la Hollande. Mais la rébellion jacobite de 1745 lui aliéna tout à fait le roi, qui essaya, en vain, de le remplacer par Granville. Pelham, après avoir fait entrer Pitt dans son ministère, las des difficultés journalières que lui suscitaient d'une part Newcastle, d'autre part la cour, se décida à signer le traité d'Aix-la-Chapelle (7 oct. 1748). Puis il s'attacha avec ténacité à la réduction des dépenses et au rétablissement des finances. Il venait de réduire à 3 °/₀ l'intérêt de la dette publique (1749), lorsque de nouvelles dissensions vinrent encore entraver ses plans de réformes. Une violente dispute entre Newcastle et Pelham disloqua le cabinet. Mais Pelham s'adjoignit Granville. Il poursuivit ses réformes, résista avec énergie à la réduction de l'impôt foncier, consolida la dette (1752). En 1753, il fit passer un bill accordant la naturalisation aux juifs, mais cette loi souleva de telles clameurs qu'il dut la rapporter en 1754. Il mourut subitement d'un érysipèle. On a plusieurs beaux portraits de Pelham, notamment celui de Hoare (National Gallery). R. S.

BIBL.: COXE, *Memoirs of the Pelham administration*; Londres, 1829, 2 vol. in-4, av. portraits.

PELHAM (Thomas, comte de CHICHESTER), homme politique anglais, né à Londres le 28 avr. 1756, mort le 4 juil. 1826. Fils de Thomas Pelham (1728-1805), qui fut créé comte de Chichester en 1801, il fut député à la Chambre des communes par le Sussex en 1780, et se rangea dans le parti whig. En 1782, il faisait partie du cabinet Rockingham comme contrôleur général de l'artillerie et, en 1783, il était secrétaire pour l'Irlande dans le cabinet du duc de Portland. Membre de la grande commission chargée de faire une enquête sur l'administration de l'Inde, il fut un des accusateurs les plus sévères de Warren Hastings. En 1785, il devint premier secrétaire de lord Camden, vice-roi d'Irlande. Il s'employa avec beaucoup de zèle, mais sans succès, à la pacification du pays et démissionna en 1798. Il continua à s'occuper des affaires irlandaises à la Chambre des communes, fut nommé secrétaire d'Etat à l'intérieur dans le cabinet Addington (1801). Il s'entendait mal avec le premier ministre, notamment sur la question de l'Irlande, et on le dépossèda de l'intérieur pour le nommer chancelier du duché de Lancastre (1803). Il fut encore directeur des postes de 1807 à 1826.

Un de ses fils, *Henry-Thomas*, troisième comte de Chichester (1804-86), lord lieutenant du Sussex (1860), est le père du comte de Chichester actuel, *Walter John*, né en 1838.

Un autre, *Frederick-Thomas* (1808-61), entré dans la marine, fut nommé contre-amiral en 1853.

Un troisième, *John-Thomas* (1811-94), entré dans les ordres, devint évêque de Norwich en 1857 et administra admirablement son diocèse. R. S.

PELHAM (V. CLINTON).

PELHAM-HOLLES (Thomas) (V. NEWCASTLE [Th.-P.-H., duc de], t. XXIV, p. 1011).

PELHRIMOV (*Pilgram*). Ville de Bohême, sur la ligne d'Iglau-Tabor; 4.370 hab. La population est en majorité tchèque. Lycée, hôpital et une belle église. A 8 kil. de distance se trouve la montagne Kremesnik (768 m.), lieu de pèlerinage très fréquenté.

PELIAS. I. Mythologie (V. Argonaute).
II. Zoologie (V. Vipère).

PÉLIADES (Mythol.), filles de Pélias (V. Argonaute et Médée). Après le meurtre de leur père auquel les incita Médée, elles s'enfuirent à Mantinée (Arcadie).

PÉLICAN. I. Ornithologie. — Genre d'Oiseaux de l'ordre des Palmipèdes et du groupe des *Totipalmes* présentant les caractères suivants : bec très long, élargi en avant, voûté, à arête distincte, renflée et crochue à son extrémité, à bords dentelés, droits; la mandibule inférieure, dont les branches sont séparées jusque près de la pointe et flexibles, a l'intervalle rempli par une membrane formant une vaste poche dilatable. Les pieds courts ont les doigts très allongés, tous reliés par une membrane, le pouce dirigé en dehors. Les ailes grandes et larges ont la troisième rémige la plus longue. La queue est courte et arrondie. Le corps est massif, le plumage épais, mais lisse et résistant, les plumes de la poitrine terminées en pointe. Il existe souvent une crête occipitale dirigée en arrière. Le pelage des mâles et des femelles est semblable, mais les jeunes, jusqu'à l'âge de trois ans, ont une livrée bien distincte. Ces grands Oiseaux sont remarquables par le développement de leurs sacs aériens qui sont en rapport avec la cavité des os des membres. Ils habitent les régions chaudes des deux hémisphères, et les espèces ont une distribution géographique très étendue.


Pelecanus onocrotalus (tête et pied droit).

Le Pélican blanc (*Pelecanus onocrotalus*) est l'espèce que l'on voit dans le S. de l'Europe. Les plumes du front s'avancent en pointe sur la base du bec dont la mandibule supérieure est rougeâtre, jaune à la pointe avec une ligne écarlate sur l'arête médiane; l'inférieure est rouge pâle; le tour des yeux et la poche sont d'un jaune de cuir tanné. Le plumage est blanc, teinté de rose, avec le bas du cou jaune et les rémiges noires. A l'époque de la reproduction, les plumes de l'occiput s'allongent en forme de crête. L'adulte atteint $1^{m},60$ de longueur totale. Sa patrie est le S. de l'Europe et le N. de l'Afrique, mais il s'avance jusqu'en Sénégambie et au Mozambique; il est accidentel dans le S. de la France. Une espèce voisine, mais plus petite (*P. minor*), pourvue d'une crête en toute saison, habite l'Inde et s'étend jusqu'en Grèce, en Egypte, en Abyssinie et même dans l'Afrique occidentale.

Le Pélican frisé (*P. crispus*) est une autre espèce qui se montre aussi en Europe : les plumes du front sont coupées carrément à la naissance du bec. Son plumage est blanc, teinté de gris avec les ailes noires : les plumes de la tête, allongées, criniformes, lui forment une large crête. Le bec est d'un gris jaune, et la poche est rouge sang teinté de bleu; les pieds sont noirs. On le trouve dans le S. de la Russie, en Asie jusqu'en Chine et dans le N. de l'Afrique. Le *P. rufescens* habite l'Afrique méridionale, Madagascar et la Malaisie jusqu'aux Philippines. Le *Pelecanus trachyrhynchus* remplace les espèces précédentes dans l'Amérique septentrionale, ou il a la réputation d'être un habile plongeur. Enfin, *P. fuscus* et *P. molinæ* sont de l'Amérique méridionale.

Les Pélicans ont tous à peu près les mêmes mœurs. Ils vivent en troupes nombreuses, souvent de plusieurs centaines d'individus, au bord des lacs, des marais, des estuaires et des rivières, recherchant les endroits où l'eau est calme et peu profonde. Ils se nourrissent de poissons, quelquefois de crustacés, et pêchent en nageant, car ils plongent rarement (à l'exception du *P. trachyrhynchus*). Toute la bande forme une ligne en demi-cercle, les oiseaux se tenant à 1 m. les uns des autres, de manière à cerner le poisson sur les bas-fonds où il est facile de s'en emparer, les Pélicans n'ayant qu'à ouvrir leur énorme bec pour que la proie s'y précipite comme dans un filet. La femelle nourrit ses petits en leur dégorgeant le contenu de sa poche qu'elle presse sur sa poitrine : c'est ce qui a donné lieu à la légende du Pélican qui se perce les flancs pour nourrir sa progéniture. Les œufs, au nombre de deux à trois, sont bleuâtres, incrustés d'une couche calcaire. On trouve souvent à la fois des œufs et des jeunes déjà grands dans un même nid. Malgré sa lourdeur apparente, le Pélican est très agile au vol : il file en ligne droite, le cou ramené en arrière et le bec rabattu sur le cou. Une troupe de ces grands oiseaux volant en bon ordre présente un spectacle imposant. Des débris fossiles bien caractérisés prouvent que ce genre a vécu dans l'Europe centrale à l'époque miocène. E. Trouessart.

II. Archéologie. — Cet oiseau, d'après les fables de l'antiquité, se déchire du bec la poitrine pour nourrir de son sang ses petits lorsqu'il n'a pas réussi à leur procurer leur pâture. Un trait aussi touchant ne pouvait manquer d'inspirer le symbolisme chrétien, et le pélican était le symbole tout désigné du Christ donnant son sang pour le salut du genre humain. Il est figuré depuis l'antiquité chrétienne jusqu'à nos jours d'une façon assez uniforme, peu exacte. du reste, au point de vue de l'histoire naturelle. Le pélican, au centre d'un nid, recourbe le cou pour se déchiqueter la poitrine, il en fait couler des gouttes de sang vers lesquelles se précipitent les petits rangés autour de lui. C. E.

III. Blason. — Cet oiseau est représenté le plus souvent dans son nid ou aire, les ailes soulevées, fouillant sa poitrine de son bec pour en nourrir ses petits, au nombre de trois. Les gouttes de sang qui en coulent s'appellent sa *piété*.

PÉLIGOT (Eugène-Melchior), chimiste français, né à Paris le 24 mars 1811, mort à Paris le 15 avr. 1890. Il avait à peine vingt-six ans lorsqu'il attira l'attention du monde savant par la publication de ses premières recherches sur la distillation du sucre de betterave. Il étudia ensuite, avec non moins de succès, d'autres questions de chimie industrielle et agricole, fut quelque temps répétiteur à l'Ecole polytechnique et, en 1845, au retour d'une mission à Vienne ou l'avait envoyé la Chambre de commerce de Paris, fut nommé professeur de chimie au Conservatoire des arts et métiers. Il était, en outre, depuis 1846, essayeur à la Monnaie, et, en 1852, il avait été élu membre de l'Académie des sciences de Paris (sect. d'économie rurale), en remplacement du baron de Silvestre. En 1876, lors de la création de l'Institut agronomique, il y fut pourvu de la chaire de chimie analytique. Outre de savants et intéressants mémoires insérés dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, dans les *Annales de chimie et de physique*, dans le *Journal de pharmacie*, etc., il a publié : *Traité élémentaire de manipulations chimiques* (Paris, 1836); *Recherches sur la nature et les propriétés chimiques des sucres* (Bruxelles, 1838); *Recherches sur l'analyse et la composition chimique de la betterave à sucre*, avec Decaisne (Paris, 1839); *Rapport sur les expériences relatives à la fabrication du sucre et à la composition de la canne à sucre* (Paris, 1842-43, in-8); *Etudes chimiques et physiologiques sur les vers à soie* (Paris, 1853); *le Verre, son histoire, sa fabrication* (Paris, 1876); *Traité de chimie analytique appliquée à l'agriculture* (Paris, 1883); *Rapport sur le régime des sucres* (Paris, 1884). Il a été l'un des collaborateurs de l'*Encyclopédie des gens du monde*. Enfin, il a donné une

nouvelle édition, remaniée, du *Traité d'analyse chimique* de H. Rose (Paris, 1843, 2 vol.).

PÉLIKÉ (V. VASE).

PÉLIOM (Minér.) (V. CORDIÉRITE).

PÉLION (*Plessidi*). Massif montagneux de la Grèce continentale (*Thessalie*), à la racine de la presqu'île de Magnésie, entre le golfe de Volo et la mer Egée; il se rattache au N.-O. au Mavrovouni (1.682 m.) et au Kissavo (*Ossa*) (1.954), et au S.-E. aux *hauteurs cristallines* de la péninsule de l'Eubée. Le Pélion a des sommets très rapprochés l'un de l'autre : le principal atteint 1.630 m. et domine le village de Drakhia. Jusqu'aux dernières cimes, tout le massif est couvert de forêts épaisses. Le sommet seul est un mamelon rocheux et dénudé. Le Pélion est proprement le mont des légendes : d'abord ce sont les Titans qui veulent l'arracher de terre et le poser sur l'Ossa, afin d'escalader le ciel (on a voulu voir dans cette fable un souvenir indistinct des révolutions géologiques du pays), puis il devient la demeure favorite des Centaures et est fêté comme telle; plus tard, il est l'endroit où se déroulent devant les dieux les fêtes nuptiales de Thétis et de Pélée; plus tard encore, c'est dans ses forêts qu'Achille s'exerce à la chasse; enfin, il fournit les matériaux dont est bâti le navire *Argo* qui part à la recherche de la Toison d'or.

PÉLIOSE (Dermat.) (V. ERYTHÈME NOUEUX et PURPURA).

PÉLISSANNE. Com. du dép. des Bouches-du-Rhône, arr. d'Aix, cant. de Salon; 1.594 hab. Huileries; soieries. Tour de l'Horloge de 1585.

PÉLISSIER. Chef-lieu de commune de plein exercice du dép. d'Oran (Algérie), arr. de Mostaganem, à 4 kil. N.-E. de cette dernière ville. Il est à 150 m. d'alt., entouré de terres fertiles, qu'on appelle la *Vallée des Jardins* ; 2.254 hab., dont 280 Français et 120 Européens. Fondé en 1854 et appelé d'abord *Les Libérés*, parce que les concessionnaires étaient des soldats libérés du service, il reçut plus tard le nom du vainqueur de Malakoff. Il est très prospère, récolte des olives, des primeurs, des fruits, mais sa principale richesse est son vignoble de plus de 1.800 hect., qui produit des vins très appréciés. E. CAT.

PELISSIER (Marie), chanteuse française, née en 1707, morte à Paris le 21 mars 1740. Elle débuta en 1722 à l'Opéra et charma le public, tant par la beauté de sa voix que par l'élégance et la majesté de ses attitudes et le charme de ses traits. Elle eut des aventures assez bruyantes qui amenèrent même son renvoi de l'Opéra en 1734. Mais, l'année suivante, la retraite de la célèbre Le Maure obligeait l'administration à la rappeler. Elle quitta le théâtre en 1747.

PÉLISSIER (Aimable-Jean-Jacques), duc de MALAKOFF, maréchal de France, né à Maromme (Seine-Inférieure) le 6 nov. 1794, mort le 22 mai 1864. Fils de paysans aisés, il entra en 1814 au prytanée de La Flèche, puis à Saint-Cyr, et le 18 mars 1815 était incorporé comme sous-lieutenant d'artillerie dans la garde royale. Pendant les Cent-Jours, il servit au 57ᵉ de ligne; après le licenciement de l'armée, il compléta ses études militaires et entra en 1819 dans l'état-major. Lieutenant en 1820, il fit la guerre d'Espagne comme aide de camp du général Grundler en 1823. Capitaine en 1827, il suivit en Morée le général Darrieu et combattit les Turcs (1828 et 1829). Après l'expédition d'Alger, il fut nommé chef d'escadron. Attaché au dépôt de la guerre (1832), puis employé à la place de Paris (1834-37), lieutenant-colonel en 1839, il passa en Algérie. Sa bravoure et son énergie le firent aussitôt redouter des Arabes; à la tête de l'état-major de la province d'Oran, il se signala à différentes reprises, passa colonel en 1842 et se distingua à la bataille de l'Isly où il commandait l'aile gauche (1844). Général de brigade en 1846, puis général de division en 1850, il était gouverneur intérimaire d'Algérie pendant le coup d'Etat, il s'y rallia de suite. Il organisa ensuite la première expédition de Kabylie, prit Laghouat et obligea les tribus de l'Algérie méridionale à se soumettre (1852). Il remplaça (16 mai 1855) le général Canrobert dans le commandement du premier corps de l'armée d'Orient devant Sébastopol : il poussa le siège avec sa fougue habituelle, et, après un premier échec sanglant, s'empara de la tour Malakoff; cette action d'éclat le fit nommer maréchal de France (12 sept. 1855). Revenu en France après la signature de la paix, il reçut le titre de duc de Malakoff (22 juil. 1856) et une *dotation annuelle héréditaire de 100.000 fr.*, votée par le Corps législatif. Vice-président du Sénat, puis ambassadeur à Londres (22 mars 1858), il prit, au moment de la guerre d'Italie le commandement d'une armée d'observation à Nancy. Le 20 juil. 1859, il devint grand chancelier de la Légion d'honneur, puis gouverneur général de l'Algérie (24 nov. 1860), fonctions qu'il conserva jusqu'à sa mort. De son mariage (1858), il n'eut qu'une fille. Ph. B.

PÉLISSIER (Philippe-Xavier), général français, sénateur, frère du précédent, né à Vouges (Côte-d'Or) le 4 déc. 1812, mort à Paris le 2 août 1887. Elève de l'Ecole polytechnique, puis sous-lieutenant d'artillerie (1835), il conquit ses grades jusqu'à celui de général de division (nov. 1870); il se signala par son dévouement dans le tremblement de terre de la Guadeloupe (1842), puis au Maroc, en Crimée. En 1870, il commanda en chef l'artillerie au N. de la Seine, et fut blessé à Nogent-sur-Marne. Dans la suite, il fut envoyé au Sénégal. Son caractère indépendant le fit distinguer par les électeurs qui le nommèrent président du conseil général de la Haute-Marne en 1875; il se rallia à la République et fut élu sénateur le 30 janv. 1876; réélu en 1879, il fut nommé questeur du Sénat. Ph. B.

PELISSIER-LAQUEYRIE (Jean-Baptiste), auteur dramatique français, né à Montpezat (Lot) le 22 févr. 1788, mort à Paris le 11 déc. 1856. Collaborateur au *Dictionnaire de l'Académie* (6ᵉ éd.) et à diverses revues, on lui doit un certain nombre d'ouvrages dramatiques, parmi lesquels il faut citer : *le Mulâtre et l'Africaine* (en collab. avec Dupetit-Méré) (Gaîté, 1825); *le Moulin des Etangs* (en collab. avec Pixérécourt et Dupetit-Méré) (Gaîté, 1825); *la Peste de Marseille* (en collab. avec Pixérécourt et Mᵐᵉ Martry) (Gaîté, 1828); *la Dame du Louvre* (Gaîté, 1831), etc.

PELISSON (Jean), de Condrieux, pédagogue français, mort à Tournon vers 1568. Il était professeur de belles-lettres, ou plutôt grammairien à Lyon, où il s'était lié avec le savant Pierre Palmier, archevêque de Vienne, quand le cardinal de Tournon l'appela à la direction du collège qu'il venait de fonder dans sa ville natale. Le collège prospéra et compta jusqu'à douze cents élèves, logés à Tain ou à Tournon, mais la Réforme y ayant fait des adeptes, le cardinal s'en plaignit, et c'est alors que, sur les conseils de Pelisson lui-même, le collège fut confié aux jésuites (1560). L'ex-principal s'enfuit de Tournon quand le baron des Adrets y entra en mai 1562. Il y revint peu après et employa ses loisirs à la composition d'un ouvrage qui est un curieux spécimen de la manie que l'on avait alors de chercher aux familles et aux villes des origines antiques; l'auteur fait, en effet, remonter à Turnus, roi des Troyens, l'origine des seigneurs de Tournon. Pelisson avait publié précédemment deux petits volumes de pédagogie: *Petit Traité pour l'instruction des enfants*, et *Rudimenta prima latinæ grammatices* (Lyon, 1541).

PELKA, prélat polonais du XIIIᵉ siècle. Elu archevêque de Gniezno en 1832, il acquit bientôt une haute autorité non seulement dans son diocèse, mais encore dans la Pologne tout entière, par sa vaste compréhension des intérêts de l'Eglise. Il fit sentir son influence dans les synodes de Sieradz et de Leczyca ainsi que dans différents litiges entre princes de la Grande-Pologne. Pelka a fondé nombre d'églises et d'institutions charitables et divisa la Poméranie et la Prusse en quatre diocèses. F. T.

PELL (John), mathématicien anglais, né à Southwyke (Sussex) le 1er mars 1610, mort à Londres le 12 déc. 1685. Il fit ses études à Cambridge et à Oxford, composa dès l'âge de dix-huit ans un traité sur les cadrans et, deux ans après, en 1630, publia son premier travail d'astronomie : *Modus supputandi Ephemerides*, suivi, en 1633, d'une *Astronomical history of observations of heavenly motions and appearances*. Appelé à Amsterdam comme professeur de mathématiques en 1634 et, en 1646, à Bréda, il fut nommé, en 1654, par Cromwell, résident du gouvernement anglais en Suisse, occupa ces fonctions jusqu'en 1658 et, après la révolution, entra dans les ordres (1661). Mathématicien ingénieux et fort érudit, il a publié, outre les travaux déjà cités : *De vera circuli mensura* (Amsterdam, 1647), opuscule où il réfute la solution donnée par Longomontanus pour la quadrature du cercle ; *An Idea of mathematics* (Londres, 1650) ; *Table of 10.000 square Numbers* (Londres, 1672), etc.

PELLA. Ancienne capitale, aujourd'hui en ruines, de la Macédoine, dans la province et le district de Salonique, à quelques kil. d'Ianitsa, sur le bord d'un lac formé par le Mavroneri (ancien Lydias). Longtemps simple bourgade, elle devint une ville et une capitale, grâce à Philippe II de Macédoine qui y transporta ses haras, le trésor royal et en fit le centre militaire de son royaume. Mais sous l'Empire sa décadence commença ; et, à partir du VIe siècle, le silence se fit sur son nom. Mais Pella apparait aujourd'hui encore telle que Tite-Live la décrit : la citadelle dans une île artificielle, à l'abri d'un canal dont restent les berges, citadelle qui contenait le palais, la prison et le trésor ; deux lignes de tumuli à l'E. et à l'O. du misérable village d'Hagious-Apostolous (Allah Kilissé ; Postol) marquant les limites de la ville proprement dite, ce qui donne pour plus grande longueur de Pella 2 kil. ; enfin, de nombreuses fontaines aujourd'hui marquées par des bouquets d'arbres. Pella se divisait en ville haute (village d'Hagious-Apostolous) et en ville basse (de ce village aux marais du Mavroneri). Des bains se retrouvent encore en dehors de la ville. Les tumuli (de l'E.) contiennent plusieurs chambres sépulcrales, taillées avec soin. Hagious-Apostolous et ses environs sont riches en débris.

BIBL. : DELACOULONCHE, *Mémoire*, dans l'*Archive des Missions*, 1859, 1re série, t. VIII.

PELLA. Ville de Palestine, à l'E. et non loin du Jourdain et au N. du Ouady Yâbis. Elle s'identifie avec les ruines de *Tabaqât Fahil* (80 m. au-dessus du niveau de la mer), dominées par le *Tell el-Hosn* où se trouvait l'acropole. Prise par Antiochus le Grand en 218 av. J.-C., détruite plus tard par Alexandre Jannée, elle recouvra ses privilèges sous Pompée et fit partie de la Décapole de Pérée. Lors de la destruction de Jérusalem par Titus, les chrétiens vinrent s'y réfugier. — Apamée sur l'Oronte porta aussi le nom de Pella. R. DD.

PELLA Y FORGAS (José), historien espagnol, né à Bagur (Gérone) le 11 fév. 1852. Sa famille était originaire de la Lombardie. Il étudia le droit à l'Université de Barcelone (1868-73) et se rallia au mouvement de la renaissance littéraire de Catalogne, qui battait alors son plein ; il contribua à fonder la société *la Jove Catalunya*. Pella cultiva d'abord la poésie, qu'il abandonna bientôt pour les études historiques. Son premier livre, écrit en collaboration avec M. Coroleu, sous le titre de *las Cortes catalanas* (Barcelone, 1876, in-4), est une étude à la fois politique et érudite, qui renferme beaucoup de documents inédits. La même année parut un nouvel ouvrage en catalan des deux auteurs, *Catalunya francesa*, *Quadros Historichs del secle XVIII*, imprimé dans le volume des *Jochs Florals*. Les régionalistes conservateurs, ayant abouti alors à la restauration des anciennes milices rurales (*somatenes*), Pella publia, toujours avec Coroleu, *lo Sometent, noticias históricas y juridicas de sa organisació* (1877), et en 1878 un nouveau livre, très important, sur *los Fueros de Cataluña* (in-fol. de 768 pp. avec des grav.) En même temps, il dirigeait, avec un autre érudit catalan, D. Antonio Elias, la *Revista histórica latina*, fondée en 1874 et dont la publication finit en 1878. — Mêlé au mouvement politique qui alors agita la Catalogne, il fut détourné pendant quelques années des études historiques ; mais il travailla beaucoup dans les congrès de jurisconsultes catalans, dans la commission qui, en 1885, présenta au roi Alphonse XII le *Memorial de agravios de Cataluña*, sorte de cahier de griefs, et dans les *meetings* contre le projet de code civil espagnol qui aboutirent à sauver la liberté civile de la Catalogne (*derecho foral*). Il profitait cependant de tous les moments libres pour chercher et étudier les documents des archives du N. de la Catalogne ; et, une fois calmée en partie l'effervescence régionaliste, il utilisa ces travaux pour rédiger son œuvre la plus notable, *Historia del Ampurdán*, *Estudio de la civilización en las comarcas del N. E. de Cataluña* (1883-89). Obligé de travailler aussi au barreau, il a écrit un excellent manuel sur *Las patentes de invención y los derechos de invención* (1892, in-8), sujet pour la première fois traité en Espagne ; et il a, en cours de publication, un traité sur les servitudes prédiales, qui est le commentaire d'un ancien recueil de coutumes (*Costumbres de Barcelona*) des XIIIe et XIVe siècles. Elu en 1893 président de l'Ateneo Barcelones, il y organisa une importante exposition du livre, de l'imprimerie et de la gravure en Catalogne. R. ALTAMIRA.

BIBL. : R. ALTAMIRA, *Barcelona*, *Hombres y cosas*, II, dans le vol. *Mi primera campaña ;* Madrid, 1892.

PELLAFOL. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, cant. de Mens ; 544 hab.

PELLAGRE. C'est une maladie de misère (mal *della miseria* des Italiens) causée par une alimentation défectueuse ; elle attaque tout l'organisme, est chronique, s'exaspère au printemps ; elle est caractérisée par des troubles multiples de l'appareil digestif, de l'appareil de l'innervation. Sous l'influence de l'insolation, il se développe un érythème localisé aux régions de la peau exposées directement aux régions solaires.

Distribution géographique. La pellagre peut se rencontrer à l'état endémique ou sporadique. C'est surtout dans les pays où la misère est grande, l'hygiène nulle, qu'on l'observe. En Italie, il y a encore près de 100.000 pellagreux, surtout en Lombardie et Vénétie. En Espagne, elle existe en Asturie et Galicie. En France, elle a sévi, au début du siècle, dans les Landes, les Pyrénées ; grâce aux progrès de l'hygiène et de l'aisance, on n'en observe plus que des cas isolés. A l'état sporadique, on l'observe en tous pays.

Etiologie. La pellagre n'est ni contagieuse, ni héréditaire. On a voulu trouver dans une maladie du *maïs* (V. ce mot), le *verdet*, la cause exclusive de la maladie, mais la pellagre se développe chez des gens qui n'en ont jamais fait usage ; on ne l'observe que chez des malheureux obligés de se nourrir d'aliments avariés.

Symptômes. Elle débute par une période de lassitude, d'abattement ; les malades, mélancoliques, se plaignent de céphalalgie, de diarrhée, parfois de vomissements, tous troubles relevant d'une intoxication alimentaire. *Symptômes cutanés*. Puis vers le mois de mars survient un érythème caractéristique : on voit une rougeur avec cuisson sur la face dorsale des mains et des doigts, sur la face, le cou, la poitrine chez ceux qui l'exposent aux rayons solaires, car toutes les parties du corps qui sont abritées (tête par un chapeau à larges bords ou le corps par les vêtements ne sont pas atteintes) par l'érythème. Au bout d'une vingtaine de jours survient la desquamation, puis la peau brunit, et plus tard s'atrophie, devient sèche et ratatinée chez les vieux pellagreux.

Troubles digestifs. Tout le tube digestif est altéré ; les lèvres et la muqueuse buccale sont rouges, tuméfiées et saignantes ; la diarrhée est presque constante.

Troubles nerveux. Ils sont très variables ; on observe des troubles de la sensibilité, de la motilité et de l'intelligence ; on note de la lypémanie conduisant au suicide.

Durée. La pellagre dure de quelques mois à dix et vingt ans.

Pronostic. Est très grave, car la maladie non soignée aboutit à la mort à plus ou moins longue échéance ; elle est curable, si elle est soignée dès le début chez de jeunes sujets.

Diagnostic. Il est facile dans les pays où la pellagre est endémique. Il est plus difficile dans les cas isolés. A l'autopsie, on ne trouve aucune lésion caractéristique.

Traitement. Il consiste en une bonne alimentation, les toniques, l'arsenic ; cette maladie disparaîtra partout où pénétreront l'aisance et l'hygiène. Dr PINEL MAISONNEUVE.

PELLARIN (Charles), médecin et économiste socialiste français, né à Jugon (Côtes-du-Nord) le 25 nov. 1804, mort à Paris le 15 déc. 1883. Chirurgien de marine de 1824 à 1832, il fit partie de l'expédition d'Alger en 1830. Rallié vers cette époque au fouriérisme, il en devint et en resta un des propagateurs les plus convaincus. Il se fit recevoir docteur, à Paris, en 1840. Pellarin collabora successivement à *l'Impartial*, au *Globe*, au *Phalanstère* ou *Réforme industrielle*, à *la Phalange*, à *la Démocratie pacifique* et à *la Science sociale*. On lui doit : *Fourier, sa vie et sa théorie* (1839, in-18 ; 5e éd., 1872) ; *Essai critique sur la philosophie positive* (1864, in-8) ; *Qu'est-ce que la civilisation?* (1867, in-8) ; *Considérations sur le progrès et la classification des sociétés* (1872) ; *le Choléra ou Typhus indien* (1866, in-8), etc.

PELLAT (Joseph-Solange-Henri), physicien français, né à Grenoble (Isère) le 27 juil. 1850. Il a fait, au lycée Henri IV, de brillantes études, est entré, en 1871, à l'École normale supérieure, puis a été successivement nommé physicien adjoint à l'Observatoire de Paris (1874), professeur au collège Rollin (1876), professeur au lycée Louis-le-Grand (1880), et est devenu, en 1885, maître de conférences, en 1893 professeur adjoint et, en 1899, professeur titulaire à la Faculté des sciences de Paris. Il est, en outre, depuis 1881, professeur à la maison d'éducation de la Légion d'honneur et, depuis 1892, directeur du bureau de vérification des alcoomètres. Il a été, de 1890 à 1898, secrétaire général de la Société française de physique. Il est l'auteur de nombreux et importants travaux, qui l'ont classé de bonne heure au premier rang parmi les physiciens de notre époque. Il s'est notamment beaucoup occupé de l'électricité de contact et, en 1881, il a présenté une remarquable thèse de doctorat sur la différence de potentiel de deux métaux en contact, dont il a donné des preuves rigoureuses. On lui doit également toute une série de belles recherches sur les piles, sur l'électricité atmosphérique, sur la polarisation des diélectriques, sur l'action pondéromotrice d'un champ électrique à l'égard d'un diélectrique non électrisé, sur la thermodynamique, sur l'optique, etc. Les résultats s'en trouvent consignés dans des mémoires originaux et des notes qui ont paru dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, dans le *Journal de physique*, dans les *Annales de chimie et de physique*, etc., et dont le plus important a pour titre : *Electrostatique non fondée sur les lois de Coulomb* (*Ann. de chim. et de phys.*, 7e série, t. IV, 1893). Il a, en outre, publié à part : *Cours de physique* (Paris, 1883-86, 2 vol.) ; *Electricité atmosphérique* (Tours, 1890) ; *Leçons sur l'électricité* (Paris, 1890) ; *Cours de physique générale* (Paris, 1896-97, 2 vol.), etc. Il a enfin imaginé plusieurs instruments de physique nouveaux; entre autres un électrodynamomètre-balance pour la mesure absolue de l'intensité des courants et un appareil pour la mesure des pouvoirs inducteurs spécifiques. L. S.

PELLE. I. TECHNOLOGIE. — Outil ayant la forme d'une grande cuiller en fer ou en bois, légèrement concave. Il est généralement muni d'un grand manche et sert à l'enlèvement de tous matériaux : charbon, terre, fumier, gravois, etc. — On nomme également *pelle* d'un aviron la partie plate de cet instrument qui joue, par rapport à l'eau, le même rôle que la pelle par rapport à la terre.

II. ART MILITAIRE (V. OUTIL).

PELLÉ (Bon-Thomas), homme politique français, né à Villamblain (Loiret) en 1733, mort à Orléans (Loiret) le 4 mars 1808. Juge au tribunal de Beaugency, député du Loiret à la Convention, il vota pour la détention de Louis XVI et passa au conseil des Cinq-Cents. Et. C.

PELLEAUTIER. Com. du dép. des Hautes-Alpes, arr. et cant. de Gap ; 402 hab.

PELLEFIGUE. Com. du dép. du Gers, arr. et cant. (E.) de Lombez ; 290 hab.

PELLEGRIN (Simon-Joseph), littérateur français, né à Marseille en 1663, mort à Paris le 5 sept. 1745. Fils d'un conseiller de la sénéchaussée de Marseille, religieux servite et aumônier de la marine, il concourut en 1703 pour le prix de poésie de l'Académie française et envoya une épître et une ode où il célébrait le *glorieux succès des armes de Sa Majesté*. Son succès le fit remarquer de Mme de Maintenon qui le fit relever de ses vœux. Il entra alors dans le clergé séculier, vint à Paris où, pour se créer des ressources, il travailla pour le théâtre. C'est de lui qu'on a dit :

> Le matin catholique et le soir idolâtre,
> Il dînait de l'autel et soupait du théâtre.

Interdit par le cardinal de Noailles, archevêque de Paris, il fit commerce de vers et de madrigaux, secouru d'ailleurs par des protecteurs qui l'aidaient à se tirer d'embarras. C'était un homme probe et désintéressé. — Parmi ses pièces, en général médiocres, mais qui pourtant eurent un certain succès, nous citerons : les tragédies de la *Mort d'Ulysse* (1706), de *Tibère* (1727), d'*Hippolyte et Aricie* (1733), de *Catilina* (1742) ; *Médée et Jason* (1713) ; *Télégone* (1725) ; *Jephté* (1732). Pellegrin écrivit aussi *Poésies chrétiennes* (Paris, 1702, 2 vol. in-8) et *Noëls nouveaux* (Paris, 1711, in-8), qui ont eu plusieurs éditions. Il est aussi l'auteur anonyme de l'*Apologie de Voltaire* (Paris, 1725, in-8), que Voltaire attribuait à Desfontaines.

PELLEGRINI (Pellegrino Tilaldi dit Il), architecte, dessinateur et peintre italien, né à Puria (Valsolda) en 1527, mort à Modène en 1596. S'étant d'abord adonné à la peinture, puis à l'architecture, et procédant surtout de l'école de Michel-Ange, Pellegrini a laissé une œuvre considérable à Bologne, à Milan, à Pavie, à Rho, à Varèse, à Saronno, à Varallo, à Caravaggio, à Ancône, à Gênes et, en dehors de l'Italie, à Madrid, où l'avait appelé Philippe II. C'est ainsi que l'on doit à Pellegrini, comme dessinateur ou comme peintre, la décoration en marbre du chœur et le pavé de la crypte de la cathédrale de Milan, des fresques à Bologne et la décoration du cloître et de la bibliothèque de l'Escurial, près Madrid. Mais son œuvre d'architecte est beaucoup plus considérable encore et, en dehors de projets pour la façade de la cathédrale et pour la reconstruction de l'église Saint-Laurent, à Milan, Pellegrini commença l'église Saint-Fidèle et fit élever les façades sur la cour du palais de l'archevêque dans cette ville ; puis le collège Borroméo, à Pavie ; le palais royal, à Madrid ; la loggia, à Ancône ; la maison professe des Jésuites, à Gênes, etc. — Un frère cadet de Pellegrini, nommé *Dominique*, né à Puria en 1541 et mort à Bologne en 1582, fut son élève et, comme lui, peintre et architecte, de plus graveur, est surtout connu pour avoir fait construire à Bologne plusieurs édifices, dont le palais Magrani et l'église de la Madonna-del-Borrosulle-Mura. Charles LUCAS.

PELLEGRINI (Camillo), érudit italien, né à Capoue en 1598, mort à Capoue le 9 nov. 1663. Il avait conçu le projet, qu'il ne put réaliser et qui fut exécuté au siècle suivant par Muratori, de publier la collection des principaux documents intéressant l'histoire de l'Italie. Ses deux principaux ouvrages sont les *Antichita di Capua* (Naples,

1651) et une *Histoire des Lombards de 720 à 1137* (*Historia Longobardorum ;* Naples, 1643; insérée au *Thesaurus antiquitatum Italiæ*, t. IX, et dans le *Corpus* de Muratori, t. II et V).

BIBL. : TIRABOSCHI, *Storia*, VIII, 386.

PELLEGRINI (Antonio), peintre italien, né à Venise en 1674, mort à Venise en 1731. Il se fit d'abord connaître, comme un artiste aimable et d'une verve facile, à Venise et à Padoue : les panneaux décoratifs qu'il exécutait d'une touche légère, dans ce ton clair qui devait prévaloir bientôt dans la peinture française, lui valurent une renommée rapide ; appelé en Angleterre, il y trouva les mêmes succès et fut comblé d'honneurs et d'argent. Toutefois, son éducation de peintre était encore imparfaite : pour acquérir les connaissances qui lui manquaient encore, Pellegrini voulut parcourir les grandes galeries d'Europe ; il visita l'Allemagne, puis il vint à Paris, où il rencontra, de la part des amateurs, un favorable accueil, et où d'importants ouvrages, qui lui furent confiés, le retinrent durant plusieurs années : par exemple, il eut à décorer, dans l'hôtel de la Banque, les parois et le plafond de la salle des délibérations. Le plafond, où l'artiste se révélait dessinateur habile et coloriste agréable, représentait le *Soleil jetant ses rayons sur le monde, d'où il chasse la misère et les malheurs*. Sur la grande paroi de gauche, on voyait le portrait du roi et celui du régent au milieu d'un groupe de figures allégoriques, telles que le *Génie de la France*, le *Commerce*, la *Richesse*, le *Crédit*. Les parois latérales étaient ornées d'autres sujets accessoires : l'*Histoire, le Temps*, *la Vérité*, etc. Reçu membre de l'Académie de peinture en 1733, Pellegrini se montra plutôt médiocre dans son tableau de réception (aujourd'hui au musée du Louvre) et qui portait ce titre : *la Modestie offrant le tableau de Pellegrini à l'Académie personnifiée sous les attributs de la Peinture*. Son meilleur ouvrage fut peint par lui à Venise vers 1721 : c'est le *Serpent d'airain*, qui se trouve à l'église de San Mosé. Il passa quelque temps à la cour d'Auguste II de Pologne, puis il revint à Venise. Pellegrini avait épousé la sœur de Rosalba Carriera. Gaston COUGNY.

PELLEGRINI (Giuseppe-Luigi), littérateur et prédicateur italien, né à Vérone en 1718, mort à Vérone le 13 avr. 1799. Entré dans la compagnie de Jésus, il acquit bientôt une grande réputation comme prédicateur, et Marie-Thérèse d'Autriche l'appela à Vienne pour qu'il se fît entendre devant la cour. Pellegrini était aussi un poète distingué. Il a laissé : *Tobia* (Venise, 1772, 2 vol. in-8) ; *Poesie latine ed italiane* (*ibid.*, 1774) ; *Prediche* (*ibid.*, 1818, 5 vol.) ; *Panigirici* (*ibid.*, 1820, in-8), etc.

PELLEGRINI (Felice), chanteur italien, né à Turin en 1774, mort à Paris en 1832. Après avoir chanté avec succès dans différentes villes d'Italie, il débuta en 1819 à Paris dans l'*Agnese* de Paer. Sa belle voix de basse et son talent lui valurent beaucoup de succès, surtout dans les rôles bouffes. En 1829, après quelques voyages à l'étranger, il obtint une place de professeur de chant au Conservatoire, à Paris.

PELLEGRINI (Astorre), helléniste italien, né à Livourne en juin 1844, professeur de langues classiques dans plusieurs lycées, maintenant *preside* (directeur) du lycée Dante de Florence. C'est un philologue et un archéologue très distingué. On lui doit un discours *sur Angelo Mai e sulle sue principali scoperte letterarie ; I canti popolari dei Greci de Cargese in Corsica ; Studio critico sul carattere della commedia di Plauto*, etc.

PELLEGRINI (V. TIBALDY).

PELLEGRINO (Mont) (*Heirkta* des anciens . Roche calcaire parfaitement isolée entre la plaine et la mer, qui se dresse jusqu'à 600 m. de hauteur, tout près et au N. de Palerme. Presque partout escarpé et absolument à pic vers la mer, le mont Pellegrino n'est accessible que du côté de la *Conca d'Oro* par un chemin tortueux (*la Scala*), qui mène jusqu'au sommet, d'où l'on jouit d'un panorama sans pareil. Célèbre et vénérée grotte de sainte Rosalie, la patronne de Palerme, qui, d'après la tradition, fut transportée miraculeusement sur ce mont. La statue en marbre de la sainte, du Florentin Gregorio Tedeschi, est très estimée ; une autre statue colossale de *sainte Rosalie* se dresse sur un des pics culminants du mont Pellegrino, à quelque distance de la grotte. Grégorovius et Gœthe ont décrit le mont Pellegrino et son célèbre sanctuaire. Pendant la première guerre punique, les Carthaginois, guidés par Amilcar, occupèrent ce mont et, en conservant les communications avec leur flotte, s'y maintinrent pendant trois ans.

PELLEGRINO DI GIOVANNI MUNARI ou **PELLEGRINO** DE MODÈNE (1483-1523) (V. ARETUSI [Pellegrino]).

PELLEGRUE. Ch.-l. de cant. du dép. de la Gironde, arr. de La Réole ; 1.431 hab.

PELLENBERG. Village de Belgique, prov. de Brabant, arr. de Louvain, à 33 kil. de Bruxelles ; 1.000 hab. Stat du chem. de fer de Louvain-Winghe-Diest. Ce village occupe le point le plus élevé du Brabant ; 104 m. d'alt. — Pellenberg fut plusieurs fois assiégé, notamment en 1695. C'est à Pellenberg que Miranda, après la défaite de Dumouriez à Neerwinden, le 18 mars 1793, rallia l'armée française et put en arrêter la déroute. Elle se replia en bon ordre vers Tournai.

PELLEPORT. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Toulouse, cant. de Cadours ; 325 hab.

PELLEREY. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon, cant. de Saint-Seine ; 217 hab.

PELLERIN (Le). Ch.-l. de cant. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Paimbœuf ; 2.270 hab. Port sur la rive gauche de la Loire, dont le mouvement est insignifiant. Patrie de *Fouché* (V. ce nom).

PELLERIN (Josephe), numismate français, né à Marly-le-Roi, près Versailles, le 27 avr. 1684, mort à Paris le 30 août 1782. Très versé dans les langues étrangères, il entra en 1706 dans les bureaux de la marine comme traducteur-interprète. Il devint commissaire de la marine en 1718, fut chargé, en 1723, de l'inspection des classes de matelots dans tous les ports du royaume, et plus tard enfin, s'éleva aux grades de commissaire général et de premier commis. Il prit sa retraite en 1745 pour se livrer à l'étude de la numismatique pour laquelle il avait toujours eu un goût prononcé. En 1762, il entreprit la publication critique et raisonnée de la riche collection de monnaies grecques qu'il s'était formée. Il publia ainsi successivement, sous les noms de : *Recueil de médailles de rois* (1 vol.) ; *Recueil de médailles de peuples et de villes* (3 vol.) ; *Melange de diverses médailles* (2 vol.) ; *Suppléments* (4 vol.) ; *Lettres de l'auteur des recueils de médailles* (1 vol.) ; *Additions aux neuf volumes de recueils de médailles* (1 vol.), une série d'ouvrages, dépassés aujourd'hui, mais qui firent époque dans l'histoire de la numismatique. Quand Pellerin rédigea le dernier tome, en 1778, il était âgé de quatre-vingt-quinze ans et complètement aveugle ; aussi raconte-t-il lui-même la manière ingénieuse à laquelle il eut recours, en dehors de son secrétaire, pour écrire lui-même une partie du manuscrit. Deux ans auparavant, en 1776, Louis XVI avait acheté, moyennant 300.000 livres, pour le Cabinet du roi, toute la collection de Pellerin qui comprenait 35.500 pièces grecques. Cette collection forme encore aujourd'hui le fonds principal des séries grecques du Cabinet des médailles. Pellerin a eu le mérite d'apporter dans l'étude des monnaies anciennes plus de critique qu'on ne l'avait fait jusque-là. Ce fut lui, en particulier, qui proposa, le premier, de substituer, dans le classement des médailles grecques, l'ordre géographique à l'ordre alphabétique : il fut, avec Foy-Vaillant, le précurseur d'Eckhel. E. B.

PELLERIN (Joseph-Michel), homme politique français, né à Nantes (Loire-Inférieure) le 22 sept. 1751, mort à Nantes le 29 nov. 1794. Avocat, député du tiers état des sénéchaussées de Nantes et Guérande aux Etats généraux (18 avr. 1789), démissionnaire le 4 sept. 1790,

il rentra à Nantes, fut arrêté en 1793 et fit partie des 136 Nantais emprisonnés à Paris jusqu'au 9 thermidor.

PELLERINE (La). Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. de Baugé, cant. de Noyant; 204 hab.

PELLERINE (La). Com. du dép. de la Mayenne, arr. de Mayenne, cant. d'Ernée; 376 hab.

PELLESTRINA (Ile). Une des îles faisant partie de la barrière qui sépare la lagune de Venise de l'Adriatique. Elle a 12 kil. de long, 300 m. dans sa plus grande largeur et se prolonge au S. jusqu'au canal de Chioggia. Le canal de Malamocco la sépare de l'île de ce nom. Des digues de blocs de marbre la protègent contre les vagues du large. Dans sa partie centrale, bourg de Pellestrina; 3.850 hab.

PELLET (Jean-François), dit *le Barde des Vosges*, né à Epinal le 2 nov. 1781, mort à Epinal le 13 févr. 1830. Avocat, il dut uniquement sa réputation à ses vers. Il était déjà très populaire dans ses montagnes quand un procès retentissant appela sur lui l'attention. L'ancien procureur du roi, Massey de Tyronne, ayant répandu sous son propre nom une pièce inédite de Pellet, *les Classiques et les Romantiques*, avait osé accuser l'auteur lui-même de plagiat. Le *Barde* courut à Paris, confondit l'audacieux et revint pour mourir dans sa province. Ses œuvres, où se remarque une imagination ardente au service d'une très vive sensibilité, ont été réunies, pour la plupart, sous le titre : *le Barde des Vosges* (Paris, 1827, in-18; 1829, in-12). Pierre Boyé.

PELLETAN (Philippe-Jean), chirurgien français, né à Paris le 5 mai 1747, mort à Bourg-la-Reine le 26 sept. 1829. Il était membre de l'Académie de chirurgie, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, professeur de clinique chirurgicale (1795) et chirurgien consultant de Napoléon Ier, puis en 1815 obtint la chaire de médecine opératoire et en 1818 celle d'accouchements. Lors de la réorganisation de la Faculté de Paris, en 1823, il fut destitué. Il était membre de l'Institut depuis 1795. Ouvrage principal : *Clinique chirurgicale...* (Paris, 1810-11, 3 vol. in-8, av. 7 pl.). C'est lui qui pratiqua l'autopsie de Louis XVII.

PELLETAN (Pierre), médecin français, né à Paris le 6 janv. 1782, mort à Bruxelles le 15 août 1845, fils du précédent. D'abord élève de l'Ecole polytechnique, puis préparateur de physique, il se fit recevoir chirurgien militaire en 1799, fit la campagne de Zurich, puis résida à Rouen, enfin fut reçu docteur à Paris en 1813 et en 1823 y devint professeur de physique médicale. Révoqué en 1830, il fut renommé au concours en 1831. On a de lui : *Traité élémentaire de physique générale et médicale* (Paris, 1822, 2 vol. in-8); *Dict. de Chimie médicale* (Paris, 1822-24, 2 vol. in-8). Dr L. Hn.

PELLETAN (Pierre-Clément-Eugène), homme politique et écrivain français, né à Royan le 29 oct. 1813, mort à Paris le 13 déc. 1884. Il fit ses études à Poitiers, les termina à Paris et voyagea. En 1837, il débutait dans le journalisme, collaborant à la *Nouvelle Minerve*, à la *France littéraire*, à la *Presse* de Girardin. Il s'attacha à Lamartine, qu'il admirait, avec tout l'emportement de sa nature mystique et passionnée, mais refusa un emploi qui lui fut offert au ministère des affaires étrangères et posa sans succès sa candidature à l'Assemblée constituante dans la Charente-Inférieure. Il prit avec La Guéronnière la direction du *Bien public* (1849), revint à la *Presse* en 1851, passa au *Siècle* (1853), revint encore à la *Presse* (1855) et subit nombre de persécutions de la part du gouvernement à cause de la vivacité et de la sincérité de sa polémique. Il avait publié un livre important : *Profession de foi du* XIXe *siècle* (Paris, 1852, in-8), où il exposait une théorie nouvelle du progrès, avec une éloquence enflammée. Le progrès a toujours été. Il n'a ni commencement ni fin, c'est la nature qui a d'abord été l'agent du progrès, maintenant c'est l'humanité. Cette doctrine commence à le séparer de Lamartine; la scission fut complète après la publication des *Lettres à un homme tombé*. En 1857, Pelletan fit une nouvelle tentative infructueuse aux élections pour le Corps législatif, dans le dép. de la Seine. En 1860, il soutint contre Béranger une polémique fameuse et démontra avec sa vivacité coutumière et une âpreté incisive l'influence néfaste que le chansonnier avait eue sur l'esprit populaire. Le 1er juin 1863, Pelletan était élu député de la 9e circonscription de la Seine, et réélu le 13 déc. suivant, son élection ayant été cassée pour vice de forme. Membre de l'opposition, il monta souvent à la tribune, parlant avec véhémence et précipitation, flétrissant le crime, prophétisant les malheurs dont l'avenir était gros, avec une abondance d'images poétiques et une virtuosité dans la passion qui ont fait de lui un orateur singulièrement émouvant. Il collabora, en 1868, à la fondation de la *Tribune* dont il fut le rédacteur en chef. Réélu en 1869, il protesta contre la déclaration de guerre à la Prusse et devint membre du gouvernement de la Défense nationale (4 sept. 1870). Du 31 janv. au 4 févr. 1871, il fut délégué dans les fonctions de ministre de l'instruction publique, partit pour Bordeaux le 6 févr., et le 8 il était élu représentant des Bouches-du-Rhône à l'Assemblée nationale. Membre de l'Union républicaine, il appuya généralement la politique de Thiers, et, tempérament combattif, parla peu depuis qu'il ne siégeait plus dans l'opposition. Elu sénateur des Bouches-du-Rhône le 30 janv. 1876, il combattit dans la haute Assemblée le gouvernement du 16 Mai, devint vice-président du Sénat en 1879 et s'occupa surtout des questions relatives à la presse, à l'enseignement et à la religion réformée. Devenu questeur en 1881, il fut nommé peu de temps avant sa mort sénateur inamovible (24 juin 1884), en remplacement du comte d'Haussonville. Outre les ouvrages cités ci-dessus, Pelletan a laissé : *la Lampe éteinte* (Paris, 1840, 2 vol. in-8); *Histoire des trois journées de février 1848* (1848, in-8); *les Dogmes, le Clergé et l'Etat* (1844, in-8), en collaboration avec H. Morvonnais, Colin et Hennequin; *Heures de travail* (1854, 2 vol. in-8); *les Morts inconnus. Le Pasteur du désert* (1855, in-12); *les Rois philosophes* (1858, in-8); *les Droits de l'homme* (1858, in-8); *le Monde marche* (*lettres à Lamartine*) (1857, in-12); *Qu'allons-nous faire? Conférence de Zurich* (1859, in-8); *Décadence de la monarchie française* (1860, in-16); *une Etoile filante* (*Béranger*) (1860, in-8); *la Naissance d'une ville* (1861, in-8); *le Droit de parler* (1862, in-8); *le Trente et un mai* (1863, in-8); *la Nouvelle Babylone* (1863, in-8); *les Fêtes de l'intelligence* (1863, in-8); *le Crime* (1863, in-8); *la Comédie italienne* (1863, in-8); *Adresse au roi Coton* (1863, in-8); *la Charte du foyer* (1864, in-8); *Discours d'un député* (1864, in-8); *Qui perd gagne* (1864, in-8); *le Termite* (1864, in-8); *la Famille. La Mère* (1865, in-8); *le Travail au* XIXe *siècle* (1869, in-8); *Lamartine, sa vie et ses œuvres* (1869, in-18); *la Femme au* XIXe *siècle* (1869, in-18); *Nouvelles Heures de travail* (1870, in-8); *les Uns et les Autres* (1873, in-8); *Première aux électeurs. Est-ce la République?* (1876, in-8); *Seconde aux électeurs. La candidature officielle* (1876, in-8); *Jarousseau le pasteur du désert* (1877, in-12); *Elisée. Voyage d'un homme à la recherche de lui-même* (1877, in-12); *Royan. La Naissance d'une ville* (1877, in-12); *Dieu est-il mort?* (1883, in-12). R. S.

Bibl.: Spuller, *Figures disparues*, 2e *série;* Paris, 1891, in-12.

PELLETAN (Charles-Camille), homme politique français, né à Paris le 23 juin 1846, fils du précédent. Licencié en droit et archiviste paléographe (1869), il débuta dans le journalisme dès qu'il eut terminé ses études et collabora activement à la *Réforme*, à la *Renaissance* et surtout au *Rappel*. Ses articles, où il abordait les questions les plus ardues sous une forme vive et toujours spirituelle, furent très appréciés. Comme son père, il se lança avec ardeur dans la politique et combattit l'Empire avec

une opiniâtreté qui lui valut poursuites et condamnations. En 1879, il posa sans succès sa candidature à la Guyane, lors d'une élection partielle; il devint, en 1880, rédacteur en chef de la *Justice*, où il mena une campagne très remarquée contre les excès qui ensanglantèrent la répression de l'insurrection communaliste de 1871. Le 21 août 1881, Camille Pelletan était élu député du Xe arrondissement de Paris et le 4 sept. député d'Aix. Il opta pour cette dernière circonscription. A la Chambre, il siégea à l'extrême gauche, et combattit la politique opportuniste avec cette fougue et cet esprit piquant qui donnaient tant d'attrait à ses écrits. Toutes les questions : politique pure, affaires étrangères, administration, finances, lui étaient familières, mais il avait un goût plus prononcé pour les matières financières, hérissées de chiffres et de difficultés, qu'il traitait sans efforts et avec la plus grande clarté. C'est ainsi qu'il combattit, en 1883, les conventions avec les grandes compagnies de chemins de fer, déployant une habileté qui consterna ses adversaires. Il parla fréquemment contre l'expédition du Tonkin, réclama les mesures les plus libérales : droit de réunion, amnistie en faveur des condamnés politiques, etc. Réélu député des Bouches-du-Rhône le 4 oct. 1885, il fit partie de la commission d'enquête sur les opérations au Tonkin et présenta en son nom un rapport très étudié et très documenté; il lutta avec ardeur contre le boulangisme. Réélu encore en 1889, en 1893, en 1898, il continua à soutenir la politique radicale, entra à la commission du budget, reprit (1896) ses attaques contre les conventions « qui ont livré les routes de France à la féodalité financière » et eut à ce sujet une polémique des plus âpres avec M. Raynal; puis il dénonça les abus de l'administration de la marine et son oligarchie bureaucratique et militaire, fit le procès de la haute banque (1897), critiqua vivement la situation des travaux publics et devint enfin rapporteur de la commission du budget de 1899, dont il défendit les résolutions devant la Chambre avec une conviction assez atténuée par l'idée que le budget qu'il présentait ne répondait pas, dans ses grandes lignes, à la plupart de ses conceptions personnelles en matière de finances. Entre temps, il répandait son activité dans la presse, donnait avec éclat sa démission de rédacteur en chef du *Rappel* (1897) et collaborait avec Millerand et Jaurès à la *Lanterne* et à la *Dépêche* de Toulouse. On a de Camille Pelletan : *les Associations ouvrières dans le passé* (Paris, 1874, in-32); *le Théâtre de Versailles. L'assemblée au jour le jour, du 24 mai au 25 février* (1875, in-12); *Questions d'histoire. Le Comité central et la Commune* (1879, in-12); *la Semaine de mai* (1880, in-12); *Georges Clemenceau* (1883, in-12); *les Guerres de la Révolution* (1884, in-12).

PELLETAN (Adolphe-André), ingénieur français, né à Paris le 15 déc. 1848, frère du précédent. Entré à l'Ecole polytechnique en 1868 et à l'École des mines en 1870, nommé ingénieur ordinaire en 1874, promu ingénieur en chef en 1890, il est, depuis 1879, professeur du cours préparatoire d'analyse et de géométrie descriptive, en même temps que chargé du cours de topographie à l'Ecole supérieure des mines, et, depuis 1895, chef du service des instruments de précision à l'Ecole nationale des ponts et chaussées. Il est aussi ingénieur en chef du contrôle de l'exploitation technique du réseau P.-L.-M. Il a publié, avec MM. L. Durand-Claye et C. Lallemand, *Lever des plans et nivellement* (Paris, 1889).

PELLETERIE (V. FOURRURE).

PELLETIER (T. de métier) (V. FOURRURE, t. XVII, p. 931).

PELLETIER (Jacques), homme politique français, né à Lignières (Cher) en 1749, mort à Bourges (Cher) le 7 janv. 1839. Avocat au parlement de Paris en 1788, lieutenant de police à Romorantin, juge en cette ville, puis à Bourges en 1792, il fut élu député du Cher à la Convention le 7 sept. Il vota pour la mort de Louis XVI, siégea à la Montagne et se prononça contre Robespierre. Il remplit une mission dans les départements de l'Est, devint greffier de la cour criminelle du Cher et s'établit avocat en 1810. Proscrit comme régicide en 1816, il se réfugia à Constance et revint, après la révolution de juillet, reprendre son cabinet d'avocat à Bourges.

PELLETIER (Bertrand), chimiste français, né à Bayonne le 30 juil. 1761, mort à Paris le 21 juil. 1797. Fils d'un pharmacien de Bayonne et venu à Paris en 1778 pour y étudier la pharmacie et la chimie, il entra bientôt comme préparateur dans le laboratoire de Darcet, au Collège de France, se rangea aux doctrines de Lavoisier et, en 1782, publia deux mémoires très remarqués, l'un sur la préparation de l'acide arsénique, l'autre sur la cristallisation artificielle du soufre et du cinabre. En 1783, il fut reçu maître en pharmacie et s'établit pharmacien à Paris. Il n'en continua pas moins ses recherches de chimie, devint, après la Révolution, inspecteur des hôpitaux, commissaire des poudres et salpêtres, membre du conseil de santé des armées, et, en 1791, à vingt-neuf ans, fut admis à l'Académie des sciences. Il fut compris, quatre ans après, dans la réorganisation de l'Institut et obtint, vers la même époque, la chaire de chimie de l'Ecole polytechnique; mais il devait succomber, ayant à peine trente-six ans, à une phtisie pulmonaire, contractée, paraît-il, au cours de ses expériences. Ses travaux, d'un intérêt scientifique de premier ordre, ont porté sur toutes les parties de la chimie pure et appliquée. Il convient toutefois de mentionner, de façon spéciale, ses belles recherches sur le phosphore et les phosphures métalliques, sur l'acide muriatique oxygéné, sur la cristallisation des sels déliquescents, sur l'extraction de la soude, sur la fabrication du savon, sur le tannage des cuirs. On en trouve les résultats exposés dans de nombreux mémoires publiés d'abord par les *Annales de chimie* et le *Journal de physique*, puis réunis par Ch. Pelletier et Sédillot, sous le titre : *Mémoires et Observations de chimie*.

PELLETIER (Pierre-Joseph), chimiste français, né à Paris le 22 mars 1788, mort à Paris le 19 juil. 1842, fils du précédent. Il montra, comme son père, de précoces dispositions pour l'étude des sciences physiques et, comme lui, déploya, dans ses recherches, un remarquable talent d'observation et d'analyse. Il fit faire surtout de grands progrès à la matière médicale. Entre autres alcalis végétaux, dont on lui doit la découverte, il faut citer, en première ligne, la *quinine* (V. ce mot), qu'il trouva, en 1820, avec Caventou. Il n'essaya, du reste, de tirer aucun profit pécuniaire de cette découverte qu'il se hâta de rendre publique et reçut seulement de l'Académie des sciences de Paris, en 1827, un prix de 10.000 fr. (prix Montyon). Il devint peu après professeur, puis directeur adjoint (1832) à l'Ecole de pharmacie et entra, en 1840, comme membre libre à l'Académie des sciences. Il a publié de nombreux mémoires originaux dans le *Journal de pharmacie*, le *Bulletin de pharmacie* et surtout les *Annales de chimie et de physique*. Il a fait paraître à part : *Notice sur la matière verte des feuilles*, avec Caventou (Paris, 1817); *Un nouvel alcali, la strychnine* (Paris, 1818); *Analyse chimique des quinquinas* (Paris, 1821); *Notice sur les recherches chimiques* (Paris, 1829), etc.

PELLETIER (Claude), ancien représentant du peuple, né à l'Arbresle (Rhône) le 23 avr. 1816, mort à New York le 2 déc. 1881. D'une famille pauvre, il vint à Paris pour gagner sa vie et y supporta les plus dures épreuves. Après la Révolution de février, il fut nommé à la Constituante, dans le Rhône, le onzième sur quatorze. Réélu à la Législature, il fut arrêté en 1851 et expulsé. Ph. B.

PELLETIER, comte de *Lagarde* (V. ce nom).

PELLETIER DE CHAMBURE (V. CHAMBURE).

PELLETIER-VOLMÉRANGES (Benoît), auteur dramatique français, né à Orléans en 1756, mort à Paris le 24 févr. 1824. D'abord comédien, il quitta la scène pour ouvrir une école de déclamation d'où sortirent de remarquables

élèves. Parmi les pièces qu'il a écrites, le *Mariage du Capucin* (1798) eut un très grand succès.

PELLETIERINE. I. Chimie. —

Form. { Equiv... $C^{16}H^{13}AzO^2$. / Atom... $C^8H^{13}AzO$.

La pelletiérine est un alcaloïde naturel que Tanret a retiré de l'écorce de racine de grenadier (*Punica granatum*) où il coexiste avec plusieurs autres bases analogues. Tanret la prépare en épuisant par l'eau, en présence de la chaux, l'écorce de grenadier pulvérisée ; le chloroforme enlève la base à sa solution aqueuse, on en fait le chlorhydrate qui est ensuite décomposé par un carbonate alcalin et repris par le chloroforme. La pelletiérine ainsi obtenue se trouve mélangée avec un composé cristallisable ; on les sépare par une distillation dans un courant d'hydrogène; la pelletiérine, plus volatile, se sépare de l'alcali solide. Elle constitue un liquide incolore de densité 0,999 à 0° dont la solubilité dans l'eau est très grande. Sa solution aqueuse est dextrogyre $\alpha_D = + 8°$, elle est très altérable à l'air. Le sulfate et le chlorhydrate sont tous deux cristallisables. C'est à sa présence dans l'écorce de grenadier que sont dues les propriétés anthelmintiques de cette plante ; elle remplace avantageusement le produit naturel pour cette application. C. M.

II. Thérapeutique. — En 1878, Tanret a découvert dans l'écorce de racine de grenadier (*Punica granatum*, de la famille des Lauracées), quatre alcaloïdes différents, qu'il a appelés, en l'honneur du chimiste Pelletier, *pelletiérine*, *isopelletiérine*, isomère de la précédente, *pseudo-pelletiérine* et *méthylpelletiérine*. Les deux premiers sont les principes actifs de cette écorce ; les deux autres n'ont pas d'efficacité ; sauf la pseudo-pelletiérine, ils sont liquides.

La pelletiérine du commerce est un mélange de pelletiérine et d'isopelletiérine. C'est un liquide oléagineux, volatil, incolore, peu soluble dans l'eau, soluble dans l'alcool et l'éther ; son odeur est aromatique ; ses sels sont très hygrométriques ; les sulfates surtout sont employés comme tænifuges et n'ont pas la saveur désagréable des préparations d'écorce de grenadier. — La pelletiérine agit, comme le curare, sur les extrémités terminales des nerfs moteurs ; elle intercepte la transmission de l'impulsion motrice entre les nerfs et les muscles. Cet alcaloïde est un poison violent pour les organismes inférieurs, comme les tænias ; il doit à ces propriétés toxiques d'être un excellent vermifuge ; il en est de même de l'isopelletiérine, qui est plutôt moins énergique que la pelletiérine pure. Avec des doses de 30 à 40 centigr., les entozoaires sont engourdis et paralysés et peuvent être entièrement expulsés (Bérenger-Féraud, Dujardin-Beaumetz). A dose élevée, elle provoque chez l'homme des vertiges, des défaillances syncopales, de la raideur des membres ; le pouls est ralenti ; parfois il y a de la somnolence, de la céphalalgie, des troubles de la vision, par suite de la congestion rétinienne et encéphalique, quelquefois même des vomissements. Ces vertiges et les troubles nerveux ne sont que passagers (Laboulbène) ; ils sont inévitables si l'on veut obtenir une action anthelminthique efficace. Le parasite, ne pouvant plus se fixer avec ses ventouses, est expulsé comme un corps étranger, au moyen d'un léger purgatif, qui assure son évacuation totale, alors même qu'il n'aurait subi qu'un commencement d'intoxication, et réagit en outre contre la paralysie intestinale favorisée par l'alcaloïde. On ne doit donc pas s'inquiéter des vertiges ; on recommande simplement le repos, dans le décubitus dorsal et les yeux fermés, pendant une demi-heure au moins après l'administration du remède.

On prescrit les sulfates de pelletiérine et d'isopelletiérine, ainsi que le tannate mixte (addition aux sulfates de 50 centigr. de tanin en solution) par doses de 30 à 40 centigr. Le tanin empêche l'absorption de l'alcaloïde, qui arrive ainsi à l'intestin où il doit agir. D'ordinaire, le malade prend un léger purgatif la veille, puis il est soumis à la diète lactée, et le lendemain, à jeun, on administre le tænifuge, avec un verre d'eau sucrée. Au bout d'une heure, on lui donne un nouveau purgatif (eau-de-vie allemande, 15 à 40 gr. ou 50 gr. d'huile de ricin, ou bien 150 gr. de décoction de séné. Le tænia est généralement expulsé quatre à cinq heures après l'ingestion de la pelletiérine. — On ne doit pas la prescrire aux enfants. En cas d'insuccès, le traitement ne sera repris qu'au bout de deux à trois mois. Dr V.-Lucien Hahn.

Bibl.: Tanret, *Bulletin de la Société chimique*, t. XXXII, p. 464.

PELLEVÉ (Nicolas de), prélat français, né à Jouy-en-Josas le 18 oct. 1518, mort à Paris le 26 mars 1594. Il professa d'abord pendant quelques années le droit à l'Université de Bourges, s'attacha au cardinal de Lorraine qui le fit nommer conseiller au Parlement de Paris et membre du Conseil privé du roi au commencement du règne de Henri II, puis, en 1552, évêque d'Amiens, archevêque de Sens en 1562, enfin cardinal en 1564. Cette dernière dignité lui valut en 1566 d'être nommé préfet de la congrégation des évêques et protecteur de la foi en Ecosse et Irlande, double fonction qui le retint vingt ans à Rome. Il ne rentra dans sa patrie que pour y être un actif agent de désordre ; sous prétexte de servir les intérêts de la religion, il s'affilia à la Ligue et fut de toutes les menées des Guises contre Henri III. Il va sans dire qu'il ne reconnut pas Henri IV après l'attentat de Jacques Clément. Nommé en 1592 par le pape archevêque de Reims, il tint dans cette ville une assemblée où figurèrent tous les membres de la maison de Lorraine. Il mourut, les uns disent de dépit, les autres prétendent de peur, à la suite de l'entrée à Paris du souverain qu'il avait si longtemps combattu et outragé et qui avait eu la bonté de l'envoyer assurer, sitôt dans sa capitale, que le passé était entièrement aboli de son souvenir. L. M.

PELLEVERSAGE (Agric.). Nom donné, surtout dans le Sud-Ouest, au défoncement par bandes successives exécuté, avant ou pendant l'hiver, en vue de la culture du maïs, de la vigne, etc. ; on emploie ordinairement, à cet effet, un *louchet* ou bêche à deux dents, d'une longueur de 30 à 35 centim. et de 20 à 22 centim. de largeur, la profondeur du travail varie entre 60 et 75 centim., le prix de revient atteint jusqu'à 60 fr. par hectare. L'emploi des charrues de défoncement serait plus économique, il est tout indiqué dans les grandes exploitations. J. T.

PELLEVOISIN. Com. du dép. de l'Indre, arr. de Châteauroux, cant. d'Ecueillé ; 1.052 hab.

PELLEW (Edward, bar. et vic. d'Exmouth), marin angl. (1757-1833) (V. Exmouth [Vic.], t. XVI, p. 941).

PELLEW (Sir Fleetwood-Broughton Reynolds), amiral anglais, né le 13 déc. 1789, mort à Marseille le 28 juil. 1861. Fils du vicomte *Exmouth* (V. ce nom), il débuta dans la marine en 1799, sous les ordres de son père. Il se distingua lors de la réduction de Maurice (1810) et de Java (1811) et, en 1813, s'empara à Port-d'Anzo de 29 vaisseaux. Contre-amiral en 1846, il fut nommé en 1852 commandant en chef de la station de l'Inde orientale et de la Chine. Il fut rappelé pour avoir excité, par son imprévoyance et son manque de jugement, une révolte très grave parmi ses marins. R. S.

PELLEY (Le), amiral frrançais (V. Dumanoir).

PELLICAN (Conrad Kürschner, dit), hébraïsant et réformateur suisse, né à Rouffach (Alsace) le 8 janv. 1478, mort à Zurich le 6 avr. 1556. Après un court séjour (1491-92) à l'Université de Heidelberg, interrompu faute de ressources, il entra au couvent des Minimes à Rouffach. En mars 1496, il fut transféré à Tubingue et commença tout seul à déchiffrer de l'hébreu. Il finit par publier la première grammaire hébraïque faite par un chrétien, sous le titre de : *De modo legendi et intelligendi Hebrœum* (Strasbourg, 1504 ; reproduction phototypique par E. Nestle ; Tubingue, 1877). Vers 1519, il était gardien de son ordre à Bâle, quand il se tourna vers la réforme, fut promu professeur

de théologie par la ville de Bâle en 1523 et passa en la même qualité à Zurich en 1525. En févr. 1526, il sortit définitivement de son ordre. F.-H. K.

BIBL. : B. RIGGENBACH, *Das Chronikon* (autobiographie) *des Konr. Pellikan;* Bâle, 1877.

PELLICER y PILARES (Juan-Antonio), bibliographe espagnol, né à Encinacorba (Saragosse) en 1738, mort à Madrid en 1806. Il étudia le droit canonique et civil à l'Université d'Alcalá. En 1762, le jeune Pellicer entra au service de la Bibliothèque royale, où son goût littéraire et son érudition finirent de se former dans la compagnie d'hommes comme Garcia de la Huerta, Casalbón et D. Tomás Antonio Sanchez. Avec eux, il travailla aux additions et corrections de la *Biblioteca Hispana* de Nicolás Antonio, en vue d'une nouvelle édition (celle de 1788). En même temps il amassait les matériaux de considérables ouvrages dont le premier fut le *Ensayo de una biblioteca de traductores españoles* (Madrid, 1778, in-4), où parut pour la première fois son étude sur la vie de Cervantes. En 1791, il imprima le *Discurso sobre varias antigüedades de Madrid y origen de sus parroquias* (in-4), et, en 1793, la *Carta histórico-apologética que en defensa del marqués de Mondexar examina de nuevo la aparición de San Isidro en la batalla de las Navas.* Dans la *Biblioteca rabinica* de Rodriguez de Castro (1781-86) parut un appendice de Pellicer sur le Discours de Fr. Luis de Estrada au Dr. Arias Montano au sujet de la Bible polyglotte. Mais l'œuvre qui a donné le plus de notoriété à Pellicer après sa bibliothèque des traducteurs espagnols, c'est l'édition du *Don Quixote* qu'il publia en 1797, avec le texte corrigé sur celui de l'Académie espagnole, et des notes abondantes (5 vol. in-8 avec grav.). Pellicer accompagna cette édition d'une biographie de l'auteur intitulée *Noticias literarias para la vida de Cervantes*, remaniement du travail déjà publié dans la *Biblioteca.* Et ce ne fut pas la dernière fois que Pellicer s'occupa du fameux romancier, puisqu'en 1800 parut en un volume in-12, la *Vida de Cervantes.* Parmi ses écrits postérieurs, il faut signaler : *Vida del Illus. Sr. D. Melchor Cano; Historia de la Real Biblioteca de S. M. establecida en Madrid por Felipe V, y amplificada por Carlos III* (in-4) ; *Disertación sobre el origen de la comedia en Castilla* et *Disertación sobre el origen, nombre y población de Madrid* (1806, in-4). Il est l'auteur de traductions d'ouvrages du P. Neuville (*Oraciones*, 1777, 7 vol. in-4), du P. Colonia et de Kennicott. Il était membre de l'Académie de l'Histoire. R. A.

BIBL. : LATASSA, *Bibl. de escritores aragoneses*, éd. de 1885, vol. II, p. 506. — SEMPERE, *Ensayo de una bibl esp. de los mejores escritores del reinado de Carlos III*, vol. V, p. 66. — L. VIDART, *los biógrafos de Cervantes en el siglo XVIII*, 1886.

PELLICIER (Guillaume), diplomate français, né à Mauguio (Hérault) vers 1490, mort au château de Montferrand, près Montpellier, le 25 janv. 1568. Il fut élevé par son oncle, Guillaume Pellicier, élu évêque de Maguelonne en 1498. On ignore où il fit ses études (peut-être en Italie ?) ; en tout cas, il fut célèbre de bonne heure par l'étendue de son érudition. Son oncle le fit nommer successivement chanoine de Maguelonne et doyen de la Trinité ; en 1527, il se démit même de son siège en sa faveur, mais Pellicier ne voulut être que son coadjuteur jusqu'à sa mort (1529). Protégé de Marguerite d'Angoulême, plein de goût pour les lettres, plus ou moins suspect de pencher vers la Réforme, il s'occupa fort peu de son diocèse. Il désirait en transférer le siège de la modeste bourgade de Maguelonne dans la ville plus vivante de Montpellier ; il sollicita cette faveur de François Ier lorsque ce prince passa par Montpellier en 1533, de Clément VII lors de l'entrevue de Marseille ; puis il alla à Rome où il l'obtint de Paul III, en 1536. Pendant son séjour dans cette ville (1534-37), il se lia avec les humanistes italiens. Nommé conseiller du roi, la protection de Marguerite en fit un ambassadeur à Venise (1539). Il avait pour mission de détacher la République de l'alliance du pape et de l'empereur, de recruter pour le roi des condottieri et des soldats, de surveiller les impériaux. Grâce à son habileté, à ses manières insinuantes, à ses relations littéraires et mondaines, il fit de son ambassade un poste d'observation de premier ordre, et réussit parfois, par l'exactitude et la promptitude de ses informations, à déjouer les plans de Charles-Quint. Il fut, par exemple, l'un des premiers, en 1541, à établir la vérité sur l'assassinat de Rincon. Il avait dans sa clientèle, non seulement les bannis génois ou florentins, les Fregosi et les Strozzi, mais des agents du gouvernement vénitien. Ce système d'espionnage diplomatique fut compromis par quelques imprudences : on sut que Pellicier avait découvert la négociation de la République avec la Porte, et c'est pour lui en dérober les détails que l'on créa l'institution des *Inquisiteurs d'Etat*, d'abord à titre temporaire. Les imprudences se renouvelèrent en 1542, et l'on ouvrit une instruction contre les agents qui avaient livré à Pellicier des secrets d'Etat ; l'un d'eux fut même saisi à main armée dans la propre maison de l'ambassade. Après cet éclat, le maintien de Pellicier à Venise était impossible ; il fut remplacé, le 30 oct., par Jean de Monluc. François Ier le nomma maître des requêtes au Conseil et, en 1544, commissaire aux Etats de Languedoc. A partir de 1547, il résida dans son diocèse. Il y vivait maritalement avec une Vénitienne, peut-être la signora Pallavicina, qu'il avait connue à Venise ; il était en relations avec Rabelais, Rondelet, Ramus ; il tolérait les assemblées des réformés ; sa sœur et le frère de celle-ci passaient pour gagnés au protestantisme. Aussi, en 1552, les chanoines de Saint-Pierre dénoncèrent leur évêque au Parlement de Toulouse, et le comte de Villars le jeta au château de Beaucaire, où il fut assez mal traité. Il se justifia, consentit à se séparer de sa femme, et fit même condamner à mort son accusateur. Dès lors, pour se faire pardonner ses faiblesses, il sévit contre les réformés. Député des trois ordres auprès du roi en 1559, commissaire royal en 1561, il eut des démêlés avec le prieur de Lérins, mais gagna son procès. Il quitta Montpellier à la fin de 1561 et n'y revint guère. Pendant que la ville fut au pouvoir des huguenots, il habita Aigues-Mortes, Maguelonne et son château de Montferrand. En 1562, il demandait même aux Etats le rétablissement du siège épiscopal à Maguelonne.

Pellicier est le type le plus accompli du prélat humaniste. Il savait, ou il avait la réputation de savoir le latin, le grec, le syriaque, l'hébreu. Cujas, Turnèbe, Scaliger vantent son érudition : celui-ci l'appelle « l'homme de France qui savait le mieux le latin ». Il ne s'intéressait pas moins aux sciences naturelles ; il collabora au *De piscibus* de Rondelet, et travailla toute sa vie à un commentaire sur Pline l'Ancien (conservé à la Bibl. nat. Mss. lat. 6808). A Venise il se considéra, non seulement comme un agent politique, mais comme un représentant littéraire de François Ier. Il était en relation avec Paul Manuce, avec Pierre Arétin, avec les réfugiés grecs. Il entretenait une sorte de mission philologique française dans les pays du Levant. Il réussit ainsi à rassembler ou à faire copier des manuscrits grecs pour la bibliothèque de Fontainebleau, pour celle de Renée de Ferrare, pour la sienne propre, qui contenait 1.104 ouvrages grecs. Il avait installé, à l'ambassade, un jardin d'essai, ce qui lui permit d'envoyer des plantes orientales à la pépinière de Fontainebleau. Il attira en France l'architecte Sébastien Serlio. Sa vaste correspondance est conservée à la Bibliothèque nationale, à la Bibliothèque Méjanes (Aix en Provence) et aux Archives des affaires étrangères ; elle sera prochainement publiée par M. Tausserat-Radel, dans l'*Inventaire analytique des Archives des affaires étrangères* (t. VIII). H. HAUSER.

BIBL. : Jean ZELLER : *la Diplomatie française... d'après la corresp. de G. Pellicier;* Paris, 1880, in-8.

PELLICO (Silvio), écrivain italien, né à Saluces le 21 juin 1789, mort à Turin le 31 janv. 1854. Il passa

sa première enfance à Pignerol. En 1799, sa famille se transporta à Turin, où son père avait obtenu un emploi; celui-ci, passionné de liberté, était un des orateurs les plus écoutés des réunions publiques, où l'enfant l'accompagnait souvent. Silvio passa ensuite à Lyon, chez un cousin de sa mère, quelques années qui furent les plus heureuses de sa vie. En 1809, il vint rejoindre sa famille à Milan, où il connut Monti et devint l'ami le plus intime de Foscolo, qui, lorsqu'il dut s'exiler, lui confia ses livres et ses manuscrits. Il enseigna quelque temps le français à l'orphelinat militaire de Milan ; puis, le retour des Autrichiens lui ayant fait perdre cette fonction, il entra comme précepteur (1816) chez le comte Louis Porro, dont la maison était le rendez-vous des patriotes milanais et qui fonda, avec les plus distingués de ceux-ci, le *Conciliateur*. Devenu l'un des collaborateurs les plus assidus de ce journal, lié d'amitié avec les principaux fauteurs de l'indépendance, affilié peut-être à la secte des *carbonari*, il devint suspect à l'Autriche. Au retour d'un voyage à Turin et à Venise, entrepris pour nouer des intelligences avec les patriotes de ces deux villes, il fut arrêté par un incroyable abus de pouvoir (13 oct. 1820), enfermé d'abord (févr. 1821) à Venise dans la fameuse prison des *Piombi*, puis à Murano. En févr. 1822, on lui lisait, sur la place Saint-Marc, ainsi qu'à son ami Maroncelli, une sentence de mort, puis la commutation de cette peine en celle de quinze ans de séjour dans une forteresse (V. ITALIE, t. XX, p. 1078). Le 10 avr. 1822, il était interné au Spielberg, en Moravie, où il resta près de neuf ans. Il fut libéré le 1er août 1830. Mais les terribles souffrances endurées par lui avaient profondément altéré sa santé ; de plus, les idées religieuses, qui avaient été sa seule consolation durant sa captivité, avaient abouti à un mysticisme exalté et brisé en lui le ressort de l'action : aussi passa-t-il tout le reste de sa vie dans un total éloignement des affaires publiques qui lui fut souvent reproché par ses anciens amis. Semblable à un amant maltraité par sa belle, il avait résolu, dit-il, de lui tenir lui-même rigueur, et il ne se démentit point. Il refusa même l'offre qui lui avait été faite par Louis-Philippe de se charger de l'éducation de son fils ; il n'était plus du reste, comme il le dit lui-même, qu'un cadavre ambulant, et les séjours qu'il fit dans l'Italie méridionale en 1851-52 furent impuissants à lui rendre la santé.

Ame noble et pure, penseur et artiste médiocre, Pellico est un écrivain de second ordre auquel les circonstances ont dicté un chef-d'œuvre immortel. L'immense succès qui accueillit le récit de sa captivité (*Le mie Prigioni;* Turin, 1832, in-8) et qui en fit un véritable événement, non seulement littéraire, mais politique, était fait sans doute en grande partie de pitié pour l'auteur, d'admiration pour l'héroïque résignation avec laquelle il avait supporté ses souffrances, pour la chrétienne sérénité avec laquelle il les racontait, d'horreur enfin pour ses bourreaux ; mais ce succès se justifiait par les rares qualités de l'ouvrage, la simplicité tout antique du style, la délicatesse et la profondeur de l'analyse psychologique pratiquée par l'auteur sur lui-même. Il avait écrit son livre, non dans sa prison même, mais au lendemain de sa libération. Pour éviter aux Italiens restés captifs un surcroît de souffrances, il avait cru devoir taire certains détails ; son récit fut complété plus tard par Maroncelli (Bastia, 1848). On peut aussi considérer comme un complément de ce récit les *Mémoires d'un prisonnier d'État* du Français Andryane, compagnon de captivité de l'un et de l'autre. Les mêmes qualités d'émotion et de sincérité se retrouvent dans le petit traité des *Devoirs des hommes* (*I Doveri degli uomini ;* Turin, 1834).

Les œuvres poétiques de Pellico sont loin d'avoir la même importance. Tout jeune encore, il s'était fait dans le *Conciliateur* l'interprète des théories romantiques, mais la timidité de son caractère l'empêcha toujours d'en pousser bien loin l'application. Ses tragédies (au nombre de douze, dont huit seulement furent publiées : *Francesca da Rimini*, 1818 ; *Eufemio da Messina*, 1820 ; *Ester d'Engaddi* et *Iginia d'Asti*, *Leoniero da Dertona*, *Gismonda da Mendrisio*, composées au Spielberg ; *Erodiade*, 1832 ; *Tommaso Moro*, 1833 ; édition complète dans *Poesie;* Turin, 1855 et Florence, 1859) sont romantiques par le cadre et les sujets, pour la plupart empruntés au moyen âge ; mais les caractères y sont mollement tracés et le style sans vigueur et sans éclat. L'immense succès réservé à la première d'entre elles était surtout dû aux allusions politiques qu'elle contenait et au talent d'une grande artiste, Charlotte Marchionni, qui s'était passionnée pour elle. Les autres poésies de Pellico (*Poesie inedite;* Turin, 1837, 4 vol. in-8 ; Florence, 1860 édition plus complète), se composent de douze nouvelles poétiques, intitulées *Cantiche*, commencées dès 1815 et remaniées après 1830, où l'auteur a essayé de retracer des scènes empruntées à l'histoire du moyen âge, et de pièces lyriques (composées de 1834 à 1837), inspirées pour la plupart par le sentiment religieux, mais où le style n'est pas toujours à la hauteur de l'inspiration. Les œuvres complètes de Pellico (avec les additions de Maroncelli mentionnées plus haut) ont été publiées à Milan en 1886. Sa correspondance (*Epistolario*) a été publiée par G. Stefani, à Florence, en 1856, et complétée par deux autres recueils (*Lettere a G. Briano;* Turin, 1861 ; *Lettere familiari inedite;* Turin, 1877-78, 2 vol.). A. JEANROY.

BIBL. : Ch. DIDIER, dans *Revue des Deux Mondes*, sept. 1842. — P. GIURIA, *Silvio Pellico e il suo tempo ;* Voghera, 1854. — MARCHESE, *Silvio Pellico, sa vie, ses œuvres*, dans *Revue contemporaine*, 1854. — M. BOURDON, *Silvio Pellico, sa vie et sa mort;* Lille, 1879. — M. COPPINO, *Commemorazione* écrite à l'occasion du centième anniversaire de la naissance du poète ; Saluces, 1889. — L. RINIERI, *Della vita e delle opere di S. Pellico ;* Turin, 1898-1899.

PELLICULE (Dermat.) (V. SQUAME).

PELLISSIER (Guillaume), diplomate français (V. PELLICIER).

PELLISSIER (André), homme politique français, né à Saint-Rémy (Bouches-du-Rhône) le 26 nov. 1742, mort à Saint-Rémy le 19 mai 1791. Médecin, député du tiers état de la sénéchaussée d'Arles aux Etats généraux (16 avr. 1789), il soigna Mirabeau avec Cabanis. Il publia un *Catéchisme du tiers état*, qui fut très populaire dans le midi de la France. Et. C.

PELLISSIER (Denis-Marie), homme politique français, né à Saint-Rémy (Bouches-du-Rhône) le 28 mai 1755, mort à Nyon (Suisse) le 5 janv. 1829, fils du précédent. Médecin, président de l'administration des Bouches-du-Rhône, député suppléant de ce département à l'Assemblée législative, membre de la Convention, il vota la mort de Louis XVI et remplit une mission dans la Dordogne et le Lot-et-Garonne. Député au Conseil des Cinq-Cents le 23 germinal an VI, il devint conseiller général des Bouches-du-Rhône après le 18 brumaire et fut proscrit en 1816 comme régicide. Et. C.

PELLISSON (Paul), littérateur français, né à Béziers le 30 oct. 1624, mort à Paris le 7 févr. 1693. Fils du protestant J.-J. Pellisson, d'un esprit très précoce, il termina ses humanités à onze ans. Excellent courtisan plutôt que littérateur, il écrivit, en 1653, une *Histoire de l'Academie française jusqu'en 1652*, long panégyrique, qui obtint un si vif succès que l'Académie décida de lui réserver le premier fauteuil vacant, fait unique dans son histoire. Il acheta une charge de secrétaire du roi et y montra de grandes aptitudes ; Fouquet se l'attacha comme premier commis en 1657 ; en 1659, Pellisson fut nommé maître des comptes à Montpellier et, en 1660, conseiller du roi : dans cette charge, il fit beaucoup de bien (il fit donner à la veuve de Scarron une pension que Mme de Maintenon oublia). Après la disgrâce de Fouquet, Pellisson fut jeté à la Bastille (1661), où il témoigna sa fidélité courageuse au surintendant en composant trois *Discours* pour sa défense ; remis en liberté en 1666, il rentra en grâce, suivit Louis XIV en Franche-Comté et écrivit une relation

de cette conquête ; le roi le choisit alors pour écrire l'histoire de son règne, et Pellisson, pour mériter cette faveur, abjura sa foi protestante (1670). Il fut dès lors pourvu de charges et de bénéfices et administra la caisse consacrée à la conversion des hérétiques, qui lui donnait la haute main dans l'œuvre de la propagande. Desservi plus tard par Mme de Montespan, il fut supplanté dans son titre d'historiographe du roi par Boileau et Racine. On a publié ses travaux sous le titre : *Histoire de Louis XIV*, par l'abbé Lemascrier (1749) ; ce livre va de la paix des Pyrénées jusqu'en 1672. La sûreté de son caractère lui fit des amis et sa liaison la plus intime fut Mlle de Scudéri, qui l'a mis en scène dans ses romans sous le nom d'*Acante* et d'*Herminius*. Ph. B.

PELLOUAILLES. Com. du dép. de Maine-et-Loire. arr. et cant. (N.-E.) d'Angers ; 428 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans.

PELLOUX (Luigi), général et homme politique italien, né en Savoie en 1839. En 1857 il sortit sous-lieutenant d'artillerie de l'Académie militaire de Turin, et prit part à toutes les guerres de l'indépendance depuis 1859. En 1866, à Monte-Croce, il mérita la médaille d'argent de la valeur militaire pour son sang-froid et la manière dont il commanda sa batterie. En 1870, il commandait comme major la batterie de réserve qui ouvrit la brèche de la Porta Pia à Rome. Il fut ensuite chef de section au ministère de la guerre, directeur des études de l'Académie militaire, chef de la nouvelle division d'état-major au ministère en 1876. Colonel en 1878. Il entra à la Chambre comme député de Livourne pendant la quatorzième législature (1880-82) ; et comme secrétaire général du ministère de la guerre, il soutint en 1884 une lutte mémorable sur l'organisation de l'armée contre le général Ricotti. En 1885, général de brigade, puis inspecteur général des Alpins, lieutenant général, commandant de corps d'armée à Vérone, à Florence, à Rome, il devint ministre de la guerre sous les ministères di Rudini (1891), Giolitti (1892) et de nouveau di Rudini (1896), commissaire dans les Pouilles en mai 1898, président du Conseil et ministre de l'intérieur peu après ; et, en mai 1899, il reconstitua de nouveau le cabinet après les discussions auxquelles donna lieu l'action du gouvernement en Chine.

PELLWORM. Ile de la mer du Nord, sur la côte O. du Schleswig, au N.-O. de la Prusse, dans les îles de la Frise du Nord. On la considère comme ce qui subsiste de la grande île de Nordstrand, détruite en 1634 par la mer et dont la partie orientale existe encore et est séparée de Pellworm par la *Pellwormer Tiefe*. 38 kil. q. de superficie ; entourée de digues, elle porte deux villages (*Neue* et *Alte Kirche*) qui n'ont que 1.827 hab. (1895) et ne forment qu'une commune. On y parle le bas-allemand. Elle est reliée par un service de bateaux à vapeur à la ville de Husum, située à 25 kil. Ph. B.

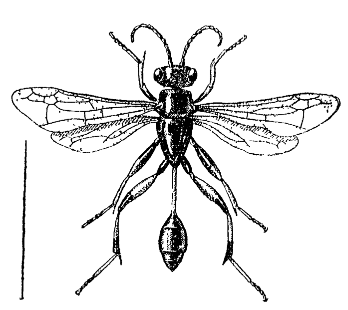
PELODYTE. Genre de Batraciens anoures, de la famille des *Pelobatidæ* ; ce genre ne comprend qu'une forme, le *Pelodytes punctatus*, caractérisé par les dents disposées en deux groupes sous le palais, par un tympan distinct, par la langue un peu échancrée et libre à son bord postérieur, par la pupille verticale, les doigts non dilatés à leur extrémité, par la cavité des vertèbres antérieures, concave, par les apophyses, les vertèbres sacrées fortement dilatées et la présence de deux condyles pour l'articulation avec le coccyx. Le dessus du corps est d'un gris olivâtre avec des marbrures d'un beau vert ; le dessous est d'un blanc mat. Ce joli petit animal habite les environs de Paris, la Vienne, la Gironde, la Charente. Il est terrestre et ne va à l'eau que pour la ponte. ROCHBR.

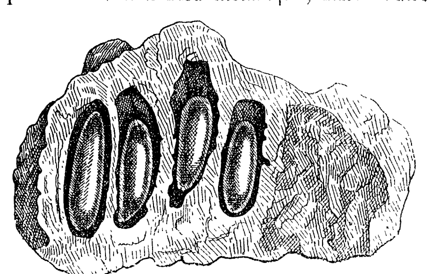

Pelodyte punctata

BIBL. : SAUVAGE, dans BREHM, éd. fr.

PELONNE. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Nyons, cant. de Rémuzat ; 66 hab.

PÉLOPÉE (Entom.). Genre d'Insectes Hyménoptères, de la famille des Sphégides, établi par Latreille (*Hist. nat. Crust. et Insect.*, 1802, III, p. 334). Les Pélopées sont caractérisés par le premier segment abdominal formant un long pédicule, l'abdomen ovale et court, les ailes ont un stigma très petit, trois cellules cubitales, la deuxième recevant les deux nervures récurrentes ; les ongles des tarses sont unidentés ou très rarement, non dentés. Ces Insectes construisent des nids avec de la terre humide, dans les habitations, dans l'âtre des cheminées, dans les encoignures, contre les rideaux, contre les vêtements. En Algérie, Lucas a observé des nids à l'extérieur. Ces nids sont approvisionnés avec des araignées. On divise les Pélopées en deux groupes, dont l'un, les *Chalybion*, se distingue facilement par la coloration bleu métallique ; dans l'autre, les *Pelopœus*, la livrée est noire avec des bandes ou taches jaunes. Le genre comprend plus de cent espèces propres aux régions chaudes. Une seule remonte en Europe un peu au-dessus du 45e degré de latitude ; c'est le *P. spirifex* Lin. ou *Pélopée tourneur*, noir, avec le pétiole jaune. Les pattes sont bariolées de noir et de jaune.


Pelopœus spirifex.


Nid du Pelopœus spirifex, d'après Lucas

PÉLOPIDAS, général thébain, mort en 364 av. J.-C. Fils d'Hippoclus et ami d'Épaminondas, il usa généreusement de sa grande fortune ; son patriotisme égalait son désintéressement. Quand le Spartiate Phébidas prit la citadelle de Thèbes (382), Pélopidas dut s'enfuir à Athènes, où il organisa la conspiration qui rendit la liberté à sa patrie ; il pénétra de nuit à Thèbes, massacra les chefs du parti aristocratique et chassa les Spartiates de la citadelle. Il parvint à brouiller les Athéniens et les Lacédémoniens en 378 ; après deux années de guerre, il obtint un succès marqué sur les Spartiates à Tégyre, près d'Orchomène (375) ; on vit alors que les Spartiates n'étaient pas invincibles et Leuctres, en 371, acheva la démonstration. Les Thébains, en 369, envahirent le Péloponèse, sous la conduite de Pélopidas et d'Epaminondas, et fondèrent Messène. Mis en jugement à Thèbes, à leur retour de cette campagne si fatale à Sparte, pour avoir conservé le pouvoir au delà du terme légal, les deux généraux furent acquittés. Pélo-

pidas fut ensuite envoyé en Thessalie pour porter secours aux Thessaliens qu'Alexandre de Phères opprimait ; mais l'anarchie de la Thessalie et de la Macédoine ne permit pas au général thébain de faire œuvre de conciliation durable ; en Thessalie, il obtint la soumission apparente d'Alexandre de Phères, et en Macédoine se déclara pour Alexandre, fils d'Amyntas, contre Ptolémée, son frère naturel. Après le départ de Pélopidas, Ptolémée assassina Alexandre, et Pélopidas, qui avait été renvoyé par les Thébains en négociateur en Thessalie, fut fait prisonnier par Ptolémée ; Epaminondas à la tête d'une armée (367) vint lui faire rendre la liberté. La même année, Pélopidas se rendit à Suse auprès d'Artaxerxès et parvint à faire échouer les projets des Spartiates et des Athéniens, qui voulaient gagner l'appui des Perses ; il obtint un traité qui garantissait l'indépendance mutuelle des Etats grecs. En 364, les Thessaliens, ayant encore réclamé la protection de Thèbes contre la tyrannie d'Alexandre de Phères, Pélopidas partait avec une armée et défit l'armée du tyran à Cynocéphale ; mais il se laissa emporter par son courage et fut tué pendant la poursuite de l'ennemi. De grands honneurs furent rendus à sa mémoire. Avec Epaminondas, il avait donné à Thèbes une puissance et une gloire qu'elle ne retrouva plus après eux. Ph. B.

PÉLOPONÈSE (V. Grèce).

Thème du Péloponèse. — Gouvernement de l'empire byzantin, qui comprenait toute la péninsule de ce nom jusqu'à l'isthme de Corinthe, et avait pour capitale Corinthe. De nombreux établissements slaves donnaient à cette province une physionomie particulière. Au XIe siècle, ce thème fut réuni à celui d'Hellade et forma un gouvernement unique administré non plus par des *stratèges*, mais par des *préteurs*. Ch. D.

Guerre du Péloponèse (V. Grèce, Athènes, Sparte).

PÉLOPS, dans la mythologie grecque fils du roi de Phrygie Tantale, frère de Niobé ; il fut, selon la légende, coupé en morceaux par son père et servi en repas aux dieux. Les dieux s'en aperçurent et n'y touchèrent pas, sauf Déméter, qui mangea une épaule. Zeus ordonna à Hermès de réunir les morceaux du corps, et Klotho ressuscita Pélops dans une forme plus belle ; Déméter remplaça l'épaule manquante par une épaule d'ivoire, et le signe en resta héréditairement à tous les Pélopides. Pélops vint alors à Pise, en Elide, en qualité de prétendant à la main d'Hippodamie, fille du roi Œnomaos, qui combattait dans des courses de chars et défaisait tous les prétendants jusqu'alors. Avec l'aide du cheval ailé, don de Poseidon, ou, peut-être, grâce à la complicité de Myrtile, le conducteur du char d'Œnomaos, Pélops obtint la victoire, la main d'Hippodamie et la royauté sur Pise. Comme Myrtile, fils d'Hermès, réclamait le prix de sa trahison, Pélops le précipita dans la mer. Hippodamie donna à Pélops six fils : Atrée, Thyeste, Pitthée, Alkathoos, Pleisthenes et Chrysippe. Pélops étendit sa domination sur Olympie, où il renouvela les jeux, puis sur l'Arcadie ; il donna le nom de Péloponèse à la presqu'île grecque, et son culte fut un des plus honorés parmi les cultes des héros. Ph. B.

Bibl. : Klausen, *Ueber den Mythus des Pelops*; Gœttingue, 1853. — Ritschl, *Opuscula* ; Leipzig, 1867.

PÉLORIE (Bot.). On donne ce nom à un phénomène d'ordre tératologique qui consiste dans la régularisation anormale ou accidentelle d'une fleur naturellement irrégulière. C'est le cas de la fleur de Linaire, dont l'un des pétales a normalement un éperon, et qui, dans certaines circonstances, peut présenter cinq éperons, un pour chaque pétale. En revanche, dans l'Ancolie, dont la fleur a normalement cinq éperons, ceux-ci peuvent tous disparaître, et les pétales devenir planes. Dr L. Hn.

PÉLOSINE (Chim.) (V. Bebéérine).

PELOSINI (Narciso-Feliciano), écrivain et homme politique italien, né à Calcinaio, près de Pise, le 6 juin 1832. Les plaidoyers qu'il prononça pour Nicotera dans le procès intenté par celui-ci à la *Gazzetta d'Italia* sont restés célèbres. Elu député en 1878, il est aujourd'hui sénateur. On a de lui : *Poesie italiane* (Sienne, 1853) ; *la Festa di Galileo in Pisa*, *Carme* (Pise, 1864) ; *Scritti letterari* (Florence, 1884) ; *Ricordi, tradizioni e leggende dei monti pisani* (Pise, 1890), etc.

PELOTAS. Ville du Brésil, Etat de Rio Grande do Sul, bâtie dans une situation magnifique sur la rive gauche du Sao Gonçalo, émissaire de la Lagoa Mirim, à 70 kil. de l'Océan, avec lequel elle communique par un canal ouvert à la navigation au long cours ; 29.000 habitants. Stat. du chem. de fer de Rio grande à Cacequey. Aux environs, abattoirs (charqueadas) les plus importants de la province. Exploitation de cuirs verts et salés ; tanneries ; conserves.

PELOTAS (Vicomte de) (V. Camara [Joseph-Antoine Carréa da]).

PELOTE (Chirurg.) (V. Charpie).

PELOTON. I. Art militaire. — Peloton a été, au début, une expression générique qui s'appliquait à une petite troupe, à une agglomération quelconque de soldats. Au XVIe siècle, on désignait par ce mot des groupes d'une quarantaine d'arquebusiers qu'on répartissait, dans les mélanges d'armes de pied et de cheval, entre les escadrons. Plus tard, le peloton fut tantôt une double division, tantôt une demi-division (ordonn. 1774), et, à partir de l'ordonnance de 1774, il devint synonyme de compagnie, avec cette distinction, toutefois : la compagnie était le groupement administratif, le peloton le groupement tactique. Actuellement, le peloton est la demi-compagnie, le 1er peloton étant composé des 1re et 2e sections, le 2e peloton des 3e et 4e sections. En temps de paix et dans le service intérieur, chacun des deux officiers de la compagnie commande un peloton. Sur le pied de guerre et pour les manœuvres, chaque section est commandée habituellement par son chef, mais dès que deux sections sont réunies pour former un peloton, le plus ancien des deux chefs de section en prend le commandement. Ce chef de section est toujours, d'ailleurs, en principe, dans les régiments actifs, un officier de l'armée active (V. Section).

II. Marine (V. Tactique).

PELOTTE (V. Fauconnerie, t. XVII, p. 47).

PELOUSE (Hortic.) (V. Gazon).

PELOUSE (Léon-Germain), paysagiste français, né à Pierrelaye (Seine-et-Oise) en 1838, mort à Paris le 31 juillet. D'abord voyageur de commerce pour le compte d'une maison de tissus de la rue du Sentier, il ne put se consacrer à l'art qu'à vingt-sept ans, après avoir vaincu les résistances de sa famille ; n'ayant pas encore d'atelier, il peignit son premier tableau dans la caserne du Prince-Eugène. Il débuta au Salon de 1865 avec *Environs de Précy (Oise), soir d'automne*. Artiste plein de conscience et très amoureux de la nature, il la poursuivit sans relâche, la cherchant dans sa verdoyante simplicité et il devint un des paysagistes importants de son époque. Parmi ses nombreux envois aux Salons, on peut citer : *Vue du Finistère* (1877) ; *Bancs de rochers à Concarneau* (1880) ; *les Bords del'Ellé* (1882) ; *A Saint-Jean-le-Thomas* (1885). On voit de lui, au musée du Luxembourg : *Cernay en janvier* (Salon de 1879) et *Grandcamp vu de la plage ;* au musée de Saint-Etienne : *Une Chaumière à Batilly* (*Orne*) ; au musée de Nantes : *un Lavoir le matin, en Bretagne* (Salon de 1869) ; au musée de Grenoble : *le Soir près de la ferme ;* au musée de Carcassonne : *Grandcamp ;* à la National Gallery de la Nouvelle-Galles du Sud : *Bords du Loing* (Salon de 1884). Une exposition, comprenant 250 de ses œuvres, a été faite à l'Ecole des beaux-arts au mois de mars 1892 et a brillamment réussi. E. Br.

PELOUSEY. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. d'Audeux ; 416 hab.

PELOUX (Du) (*Pilosus* ou *Pelosus*, dans les anciens titres). Famille originaire, selon les uns, d'Allevard en Dauphiné, mais plus probablement, selon d'autres, de la région d'Annonay en Vivarais : *Wido dominus de Pelosio*

propе Annoniaco. Les chroniqueurs mentionnent : *Jean* de Peloux qui, en 1370, rendit hommage à Humbert de Villars, seigneur d'Annonay ; *Bernardin*, sieur de Gourdan et bailli d'Annonay, fut un des compagnons de Mathieu, grand bâtard de Bourbon ; *François*, fils de Bernardin, est le du Peloux souvent mentionné dans la révolte du connétable de Bourbon, qui vint avec une mission de Charles-Quint à la cour de France, où Brantôme nous le montre comme un peu bravache. Le plus célèbre de cette famille est *Nicolas* du Peloux, à qui François Ier donna l'usufruit de la baronnie d'Annonay pendant le long procès dont cette seigneurie fut l'objet entre la famille royale et celle des Lévis-Ventadour. Nicolas se distingua, au temps des guerres civiles, par son humanité à l'égard des religionnaires du haut Vivarais. Il fut gouverneur depuis 1572, année où il refusa d'exécuter les ordres venus de Paris pour la Saint-Barthélemy, jusqu'en 1579, où il présida les Etats du Vivarais, en qualité de *baron usufruitier* d'Annonay. Les du Peloux se fondirent, au commencement du XVIIIe siècle, dans les de Vogüé, et c'est de cette branche des Vogué-Gourdan qu'est issu le vicomte Eugène-Melchior de Vogüé, membre de l'Académie française. Un du Peloux, de la branche cadette, *Alphonse*, préfet sous la Restauration, fut un des compagnons de voyage d'Auguste Bravais au Spitzberg, en 1839. A. M.

BIBL. : E. NICOD, *Une famille de gentilshommes annonéens* (*Revue du Vivarais*, 1894). — TRUCHARD DU MOLIN, *la Baronnie de la Roche-en-Régnier*.

PELOUX DE CLAIRFONTAINE (Pierre-André) (V. CLAIRFONTAINE).

PELOUZE (Edmond), savant et industriel français, mort en 1847. Il a été employé à la manufacture des Gobelins, puis directeur des forges du Creusot pour le compte de la compagnie anglaise Manby-Wilson. Il a publié un grand nombre d'intéressants ouvrages sur les sciences appliquées : *Manuel des manufacturiers* (Paris, 1825) ; *l'Art du maître de forges* (Paris, 1827, 2 vol.) ; *Secrets modernes des arts et métiers* (Paris, 1831-32, 2 vol.; 2 édit., 1840); *Traité de l'éclairage au gaz* (Paris, 1839, avec atlas ; 2e édit., 1859, 2 vol.), etc. C'est lui qui a préconisé, le premier, la culture du coton en Algérie.

PELOUZE (Théophile-Jules), chimiste français, né à Valognes (Manche) le 26 févr. 1807, mort à Paris le 1er juin 1867, fils du précédent. Il fut d'abord élèv en pharmacie à La Fère, puis vint à Paris et entra, en 1827, dans le laboratoire de Gay-Lussac. Reçu, en 1829, interne en pharmacie et appelé, en 1830, à Lille, comme professeur de chimie, il revint, l'année suivante, à Paris, fut nommé, en 1831, répétiteur de chimie à l'Ecole polytechnique, en 1833 essayeur à la Monnaie, et, en 1836, se rendit en Allemagne, où il se livra, avec Liebig, à des recherches de chimie organique. En 1837, à trente ans, il succéda à Deyeux comme membre de l'Académie des sciences de Paris. Puis il suppléa tour à tour Thénard et Dumas au Collège de France, y devint bientôt lui-même professeur titulaire et conserva sa chaire jusqu'en 1851. En févr. 1848, il avait été nommé président de la commission des monnaies et, en 1849, conseiller municipal de Paris. Après le coup d'Etat, il quitta toutes ces situations, mais continua à diriger quelque temps un laboratoire-école, qu'il avait fondé en 1846. Les travaux de Pelouze sont aussi remarquables que nombreux. Ils ont contribué, pour une large part, aux progrès de toutes les branches de la chimie, principalement de la chimie organique, et la théorie atomique y a puisé quelques-uns de ses éléments. Parmi ses découvertes les plus importantes, il faut citer, en première ligne, celle de l'éther œnanthique, qu'il trouva, en 1837, avec Liebig, puis celles des nitrosulfites, du cyanure vert de fer, de l'aventurine artificielle à base de chlore. C'est lui également qui établit, en 1834, les lois de la distillation blanche des acides très oxygénés et qui parvint, le premier, à isoler parfaitement l'acide tannique. On lui doit encore l'identification du sucre de betterave avec celui de canne, des méthodes nouvelles pour le dosage du cuivre et pour la préparation de la soude artificielle, l'introduction du sulfure de soude dans la fabrication du verre, la première préparation du coton-poudre (en France). A signaler, enfin, la série de remarquables recherches qu'il entreprit, soit seul, soit en collaboration avec Frémy, avec Cahours et avec Gélis, sur les huiles de pétrole, sur les acides malique et gallique, sur la fermentation butyrique, etc. Ses écrits comprennent un nombre considérable de mémoires originaires parus principalement dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* et dans les *Annales de chimie et de physique*. Il a, en outre, publié à part, en collaboration avec E. Frémy : *Traité de chimie générale* (Paris, 1847-50, 3 vol. ; 3e éd., 1862-65, 7 vol.); *Notions générales de chimie* (Paris, 1853) ; *Abrégé de chimie* (Paris, 1848 ; 7e éd., 1876, 3 vol.).

PELS (André), poète hollandais, né à Amsterdam, mort en 1681. Il fonda en 1660 dans sa ville natale une société littéraire qui prit pour devise : *Nil volentibus arduum*, et qui préconisa, surtout en matière d'art dramatique, l'imitation des Français. Les règles qu'il fit adopter eurent pour effet de donner aux œuvres hollandaises qui virent le jour pendant plus d'un siècle, un caractère fort artificiel. Ses principales pièces de théâtre sont *la Mort de Didon*, tragédie (en holl. ; Amsterdam, 1668, souvent rééd.), et une comédie politique, *la Tyrannie de l'égoïsme dans l'île de la Fantaisie* (*id.*, *ibid.*, 1679 ; 5e éd., 1728). On a aussi de lui de nombreuses poésies légères et *l'Art poétique d'Horace accommodé au temps présent* (*id.*, *ibid.*, 1706 ; 1788, 3e édit.).

BIBL. : A.-J. KRONENBERG, *Histoire de la Société Nil volentibus arduum* (en holl.) ; Deventer, 1875, in-8.

PELSÖCZ. Com. de Hongrie, dans le comitat de Gömör, aux bords du Sajó ; 1.766 hab. Bors, un des chefs du conquérant Arpad, y avait établi le fort de Philecia. Le général autrichien Lazar Schwendi fit détruire l'ancienne forteresse en 1567. A proximité le plateau de Pelsöcz et « le trou résonnant » (*csenö glyuk*) de 96 m. de profondeur. J. K.

PELTASTE (Archéol. milit.) (V. ARMES, t. III, p. 1024).

PELTIER (Jean-Gabriel), publiciste français, né à Nantes vers 1770, mort à Paris le 31 mars 1825. Fils d'un négociant, il se fit connaître à Paris en 1789, par deux pamphlets contre-révolutionnaires, et devint ensuite un des principaux rédacteurs des *Actes des apôtres*. Emigré, il attaqua la révolution du 10 août dans le *Tableau de Paris* (Londres, 1792), publia un périodique intitulé *Paris pendant les années 1795 à 1802* (250 numéros en 35 vol. in-8), puis l'*Ambigu*, où il accabla d'injures Bonaparte : le premier consul, un peu avant la reprise des hostilités avec l'Angleterre, le fit condamner comme calomniateur à une amende qu'il ne paya pas. En revanche, l'empereur de Haïti, Christophe, le combla de faveurs et de cadeaux, parce que, dans son parallèle, il avait (ironiquement) donné la préférence à « l'empereur noir » sur « l'empereur jaune ». Il obtint aussi une pension du gouvernement anglais. En 1815, il n'eut pas de la Restauration les récompenses qu'il espérait, exhala son mécontentement en vers et en prose, et termina dans la misère une vie d'aventures parfois louches, et de prodigalités dont la source demeure obscure. H. MONIN.

PELTIER (Jean-Charles-Athanase), physicien et météorologiste français, né à Ham (Somme) le 22 févr. 1785, mort à Paris le 27 oct. 1845. Fils d'un sabotier, il apprit l'horlogerie, puis vint travailler à Paris, chez Bréguet, et, ayant fait un modeste héritage (1815), s'adonna dès lors tout entier à l'étude des sciences. Il se passionna tout d'abord pour la phrénologie, étudia le système de Gall et se livra, sur le cerveau des animaux, à d'intéressantes recherches microscopiques Mais il négligea bientôt ces premiers travaux pour s'occuper exclusivement d'électricité et de météorologie, et il réalisa, dans ces

deux branches de la physique, de nombreuses découvertes. La plus importante est celle des phénomènes connus sous le nom de *phénomènes de Peltier :* le passage d'un courant détermine aux points de suture de conducteurs différents placés à la suite les uns des autres des variations de température secondaire, distincte des échauffements qui se produisent dans toute l'étendue de conducteurs homogènes. Il imagina, d'ailleurs, pour la constatation de ces changements de température un petit thermomètre spécial, la *pince thermo-électrique*. On lui doit également l'*électromètre* (V. ce mot) qui porte son nom. C'est lui enfin qui a démontré, le premier, l'origine électrique des trombes et qui les a différenciées des orages. Ce savant modeste, que Milne-Edwards place au rang des Fresnel et des Dulong, a publié, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* (1835-45), dans l'*Institut* (1834-45), dans les *Annales de chimie et de physique* (1834-42), dans les *Mémoires de la Société philomatique*, dans les *Archives d'électricité* de Genève, etc., un nombre considérable de mémoires originaux, parmi lesquels il convient de citer tout particulièrement un remarquable travail *sur la météorologie électrique* (1840). Il a donné à part : *Observations sur les multiplicateurs et sur les piles thermo-électriques* (Paris, 1836); *Observations sur les causes qui concourent à la formation des trombes* (Paris, 1840).

BIBL. : PELTIER fils, *Notice sur la vie et les travaux de J.-C.-A. Peltier;* Paris, 1847.

PELTIGERA (*Peltigera* Ach.) (Bot.). Lichen gymnocarpe à thalle hétéromère, foliacé, lisse, de couleur cendrée, verdâtre, livide ou noirâtre, pourvu de rhizines à sa face inférieure, blanche ou devenant noirâtre, à apothécies marginales, fixées à la partie supérieure du thalle, allant du roux au brun. Spores fusiformes, aciculaires, au nombre de six à huit, restant incolores, tandis que la gélatine hyméniale est bleuie par l'iode. On les divise en deux espèces d'après la longueur des spores et la situation des apothécies. *P. Rufescens*, *canina*, *polydactyla* (spores très longues et apothécies plus ou moins ascendantes). *P. horizontalis* (spores courtes relativement, apothécies horizontales). Espèces terrestres, croissant parmi les mousses. Dr H. F.

PELTOCEPHALUS. Genre de Batraciens anoures créé par Tschudi ; il répond au genre *Calypto-Cephalus* de Duméril et Bibron, plus généralement accepté.

PELTOCEPHALUS. Genre de Chéloniens, de la famille des Emydes, proposé par Duméril et Bibron pour l'*Emyr traxaca* de Spix, et caractérisé par une tête grosse, pyramidale, subquadrangulaire, couverte d'épaisses plaques légèrement imbriquées, par des mâchoires petites, crochues, sans dentelures, par l'absence de plaque nucle, les pieds palmés, deux larges écailles arrondies aux talons, les ongles droits et la queue onguiculée. — Le type habite le Brésil. ROCHBR.

BIBL. : DUMÉRIL et BIBRON, *Erpét. génér.*

PELTRE. Ville de la Lorraine annexée ; avant 1871, arr. de Metz, cant. de Verny ; 400 hab. Stat. du chem. de fer de Metz à Sarrebourg. *Pête*, en patois lorrain ; mentionné en 1192 sous le nom de *Perte* (collèg. de Saint-Pierre-aux-Images), diocèse de Metz ; siège d'un fief mouvant du roi de France (1681). L'ancien château, construction du XVIIIe siècle, est devenu le séminaire des religieuses de la Providence de Metz. E. Ch.

PELUCHE (Tissage). Tissu à poil qui se fabrique d'après les mêmes procédés que les velours, et qui sont employés, les uns à la fabrication des chapeaux d'hommes, les autres pour confections et vêtements de dames, ainsi que pour ameublement. Ce sont toujours des tissus très riches dont le fond se fait en soie et coton, et le poil ordinairement en soie, et quelquefois en laine. Ce poil est toujours long, et ordinairement couché sur le tissu.

Les premières peluches nous vinrent de l'extrême Orient et ce n'est que vers la fin du XVIIe siècle que l'on commença d'en fabriquer en France. Les centres principaux de fabrication furent alors Amiens, Abbeville, Compiègne, Lyon et Valence. — Cette étoffe brillante et soyeuse a pris une très grande importance dans l'ameublement actuel, chaises, canapés, etc.

PELUSE. Ville de la Basse-Egypte antique, située à l'extrémité N.-E. du Delta, sur l'embouchure la plus orientale nommée branche Pélusiaque, entre Sumpfen et Moraesten ; c'est peut-être la *Sîn* de la Bible. Peluse était considérée comme la clef de l'Egypte vers l'E., du côté de la Palestine. L'armée de Sennachérib y fut défaite par Séthos ; en 527 av. J.-C., s'y livra entre Cambyse et Psammetich III la grande bataille qui se termina par la défaite des Egyptiens ; Peluse fut prise en 374 par Iphicrate et Pharnabaze, et, en 369, assiégée et conquise par les Perses. Après la bataille d'Actium, elle tomba entre les mains des Romains. La ville est entièrement ruinée ; ses ruines portent le nom de *Tell Farama*. Ph. B.

PELUSSIN. Ch.-l. de cant. du dép. de la Loire, arr. de Saint-Etienne, sur le Régrillon, affl. dr. de la Valencise ; 3.291 hab. Constructions mécaniques pour le dévidage de la soie ; ateliers de moulinage.

PELVES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. d'Arras, cant. de Vitry-en-Artois ; 771 hab.

PELVIMÉTRIE (Obstétrique). On donne le nom de pelvimétrie à un mode d'exploration, manuel ou instrumental, qui a pour objet la mensuration du bassin en ses divers diamètres. La pelvimétrie est *externe*, *interne* ou *mixte*, suivant que l'estimation porte sur les diamètres externes ou internes, ou suivant qu'elle porte, dans la pelvimétrie mixte, sur un diamètre dont l'un des points est situé à l'extérieur, l'autre à l'intérieur du bassin. Elle a toujours pour but de connaître les dimensions du bassin osseux sur le vivant, les corrections nécessaires étant faites pour éliminer la valeur en épaisseur des parties molles qui le revêtent. La pelvimétrie, destinée avant tout à donner les renseignements les plus précieux sur les dimensions principales de l'excavation pelvienne, ne forme cependant qu'un des chapitres, le plus important il est vrai, de l'exploration clinique du *bassin* (V. ce mot). Toute femme, en état de gestation, ou soupçonnée de l'être, doit être soumise à cet examen, au moins une première fois, dans un état peu avancé de la grossesse. L'examen extérieur de la femme, de sa taille, la conformation des membres inférieurs et du thorax, de l'aspect du bassin, de la dentition, du rythme de la marche, etc. doivent précéder l'examen pelvimétrique, et le diriger en rendant apparent le rachitisme, mais ne peuvent dispenser en aucun cas de recourir à ce mode d'exploration.

Par la pelvimétrie externe, la moins employée, on se propose de mesurer les diamètres externes du bassin. De tous ces diamètres, l'antéro-postérieur, celui qui va du pénil (sommet de la symphyse pubienne) à la fossette marquant le sommet de la cinquième apophyse lombaire, est le plus important. On peut y joindre la mesure de l'espace qui sépare l'une de l'autre les deux apophyses iliaques antéro-supérieures, et de l'écart qui existe entre les deux points médians de la crête iliaque de chaque côté. Cette mensuration, difficile à effectuer à l'aide du simple ruban métrique, se fait habituellement à l'aide d'un compas d'épaisseur, ou des instruments qui en sont directement dérivés, le compas de Baudelocque ou le céphalomètre de Budin ; ce dernier est plus particulièrement destiné à mesurer les divers diamètres de la tête fœtale. De la mensuration du diamètre antéro-postérieur, dont la normale est 19 centim., il faut déduire, pour obtenir le diamètre antéro-postérieur interne entre la partie antérieure du promontoire, et la face postérieure de la symphyse pubienne, une valeur de 81 millim. Litzman a montré que l'erreur possible pouvait atteindre 4 centim. La pelvimétrie externe, donnant des résultats peu exacts, doit être considérée comme un complément de la pelvimétrie interne. La pelvimétrie mixte, plus exacte que la précédente, nécessite l'emploi d'instruments ; aussi est-elle peu employée.

La pelvimétrie interne, qui est le véritable mode d'exploration clinique, peut être digitale ou instrumentale. Nous ne parlerons de la pelvimétrie instrumentale que pour mémoire, car, à l'heure actuelle, le toucher digital est pour ainsi dire seul employé. La pelvimétrie digitale a pour but principal de mesurer le diamètre qui va du promontoire (sommet de l'angle sacro-vertébral) à la partie la plus saillante de la face postérieure de la symphyse pubienne. Il convient de remarquer : 1° que le seul diamètre accessible au doigt est le diamètre promonto-sous-pubien, allant du promontoire au bord inférieur de la symphyse pubienne, d'où nécessité d'une correction à l'aide d'un indice moyen pour obtenir le diamètre minimum ; 2° que le point le plus saillant de la face rétro-symphysienne est variable suivant la conformation même du bassin. Cependant, en pratique, à l'aide de la correction indiquée, l'approximation est suffisante pour les besoins de la clinique. On admet qu'en moyenne il faut retrancher 15 millim. de la longueur du diamètre promonto-sous-pubien pour obtenir le diamètre antéro-postérieur minimum. Voici de quelle façon l'on doit rechercher la longueur de ce diamètre promonto-sous-pubien. Il s'agit, en réalité, d'un toucher obstétrical, et toutes les précautions exigées en pareil cas doivent être observées ici. La malade doit être étendue sur un lit dur, la tête basse, le siège legèrement élevé, soit à l'aide d'un coussin, soit à l'aide des poings fermés, les membres inférieurs seront en flexion légère et en légère abduction. L'index gauche du médecin est introduit doucement et profondément. Il est dirigé *en haut*, les autres doigts dépriment les parties molles. Il convient souvent d'introduire à la fois l'index et le médium. Deux cas se présentent : ou bien l'extrémité du doigt ne rencontre aucun obstacle osseux, et sa progression n'est arrêtée que par les parties molles : il convient alors de retirer le doigt en explorant la région sacrée antérieure pour voir s'il n'existe pas un faux promontoire formé par la projection en avant du sacrum et, dans le cas négatif, de conclure que le diamètre minimum a une dimension suffisante ; ou bien le doigt se trouve arrêté par un obstacle osseux : dans ce second cas, il convient de s'assurer en premier lieu que l'extrémité du doigt est bien arrivée sur le promontoire, et pour cela, en promenant la pulpe du doigt à droite et gauche, de reconnaître le bord des ailerons du *sacrum* (V. ce mot). Lorsqu'on est bien assuré d'être sur le point médian du promontoire, on porte le bord de l'index sous l'arcade pubienne, puis, introduisant sur l'index droit l'extrémité de l'index gauche, on va reconnaître à l'aide de la pulpe du doigt le ligament triangulaire qui marque le bord inférieur de la symphyse, l'on retourne l'index gauche et à l'aide de l'ongle on marque sur le bord de l'index droit laissé en place le point où affleure le bord supérieur de la symphyse. Ceci fait, il reste à mesurer sur l'index étendu, à l'aide d'une règle divisée, la longueur qui sépare l'extrémité de l'index de la marque de l'ongle. Pour avoir le diamètre minimum, il ne reste plus qu'à retrancher de la mesure ci-dessus 15 millim., différence moyenne entre la longueur du diamètre promonto-pubien minimum et celle du diamètre promonto-sous-pubien. Nous renvoyons à l'art. Bassin pour tout ce qui concerne la valeur absolue des divers diamètres du bassin et de l'excavation. La mesure du diamètre antéro-postérieur de l'excavation pelvienne doit être complétée par l'examen de la conformation intérieure de l'excavation sur ces parties latérales, de la symétrie plus ou moins parfaite des deux côtés et enfin des dimensions du détroit inférieur.

La pelvimétrie instrumentale, bien moins employée, s'effectue à l'aide d'instruments qui remplacent plus ou moins l'index. Le plus simple est le pelvimètre de Stein qui consiste simplement en un index de bois gradué. Le même auteur a construit une sorte de compas d'épaisseur en forme de pince d'un emploi plus compliqué. Le pelvimètre de Coutouly et celui de Crouzat sont munis de curseurs se mouvant sur une tige graduée. Ces instruments, de même que le plus récent d'entre eux, le pelvimètre de Farabeuf, sont peu employés pour les usages de la clinique courante.

Notons, pour terminer, que la pelvimétrie doit avoir pour complément, dans un grand nombre de cas, la mensuration des diamètres de la tête fœtale. Cette mensuration, qui donne malheureusement des résultats peu précis, se fait habituellement à l'aide du palper mensurateur.

Dr M. Potel.

PELVI-PÉRITONITE (V. Péritonite).

PELVOUX (Mont) (V. Isère, t. XX, p. 988).

PELVOUX (anc. *La Pisse*). Com. du dép. des Hautes-Alpes, arr. de Briançon, cant. de l'Argentière ; 677 hab. Ardoisières et mines de plombagine.

PELYM. Rivière de Sibérie, affl. de g. de la Tavda. Cours, environ 300 kil., dans le gouvernement de Tobolsk.

PELYM. Bourg de Sibérie, gouvernement et à 340 kil. N.-O. de Tobolsk, sur la rive gauche de la Tavda, un peu en aval du confluent de cette rivière et la Pelym ; une centaine d'hab. Pelym a surtout une importance historique, comme restes de l'ancienne ville de même nom, érigée vers l'an 1600 et destinée par B. Godounov (V. Boris Godounov) comme lieu de déportation pour divers boïars qui semblaient contrecarrer ses projets de dictature. On cite notamment les noms des Romanov (Basile et Nikita), ancêtres de la dynastie régnante ; Biron, duc de Courlande, Minikh, etc. La déchéance de la cité commença vers le milieu du XVIIIe siècle. A peine y aperçoit-on encore quelques vestiges des anciennes habitations des célèbres exilés. — La région est occupée par les Vogoules qui vivent de chasse et de pêche.

PELZEL (François-Martin), historien tchèque, né en 1743, mort en 1801. Après avoir fait ses études aux universités de Prague et de Vienne, où il étudia de préférence l'histoire et la littérature, il entra comme précepteur dans les familles nobles tchèques. C'est là qu'il fit connaissance et se lia d'amitié avec beaucoup de savants et de patriotes tchèques. Lorsqu'on créa en 1792, à l'Université de Prague, pour la première fois, la chaire de langue et de littérature tchèques, elle lui fut confiée. Ses travaux sur l'histoire et la littérature lui avaient dès lors valu une grande réputation. Il se fit connaître surtout par son *Précis d'histoire bohême depuis les temps les plus reculés jusqu'à nos jours* (1774). Le succès de ce livre fut énorme, il plut en même temps aux savants et aux patriotes. En 1775, il donna une nouvelle édition de l'*Apologie de la langue tchèque* du célèbre jésuite Bohuslav Balbin (1621-1688), mais le livre fut confisqué. Parmi ses ouvrages citons, surtout : *l'Empereur Charles IV, roi de Bohême* (1781) ; *Apologie de l'empereur Charles IV* (1785) ; *Etude sur la vie du roi romain et tchèque Wenzeslas* (1790) ; *Histoire des Allemands et de leur langue en Bohême* (1789) ; *Principes de la grammaire tchèque* (1795). Pour écrire ce dernier ouvrage, il fut aidé par Dobrovsky, avec lequel il édita les *Scriptores rerum bohemicarum* (1782-84, 2 vol.).

M. Gavrilovitch.

PEMARTIN (Joseph), homme politique français, né à Oloron (Basses-Pyrénées) le 19 janv. 1754, mort à Oloron le 25 nov. 1852. Avocat, député du tiers état du Béarn aux Etats généraux et des Basses-Pyrénées à la Convention, il vota pour la réclusion de Louis XVI. Membre du comité de Sûreté générale le 5 mars 1795, il demanda la mise en jugement de Pache et de Bouchotte. Elu au conseil des Cinq-Cents pour huit départements, il opta pour celui des Basses-Pyrénées. Il adhéra au coup d'Etat du 18 brumaire et passa au Corps législatif, où il siégea jusqu'en 1814. Il fut créé chevalier de l'Empire le 1er avr. 1809.

Etienne Charavay.

PEMBA. Ile de la côte orientale d'Afrique, séparée du continent africain par un bras de mer de 60 kil. ; sa superficie est de 964 kil. q. ; sa population, de 40.000 âmes.

Jadis au pouvoir du sultan de Zanzibar, elle fait aujourd'hui partie des possessions allemandes de l'Afrique orientale.

PEMBERTON. Ville d'Angleterre, comté de Lancastre, à 1 kil. S.-O. de Wigan; 18.400 hab. (1891). Filatures de coton et fabriques de produits chimiques.

PEMBERTON (John), général américain, né en 1813, mort en mai 1863. Elève de West-Point, il entra dans l'armée comme sous-lieutenant d'artillerie en 1837, fit l'expédition du Mexique où il se distingua. Il était major au début de la guerre de Sécession. Il se rangea parmi les confédérés, fut pourvu du grade de général et déploya des qualités militaires de premier ordre en luttant contre Grant. Il périt au cours des opérations.

PEMBINA (Rivière). Affluent gauche de la rivière Rouge du Nord, d'abord canadienne (prov. de Manitoba), puis américaine des Etats-Unis (Dakota Nord). Elle prend sa source au N. de la montagne Tortue (*Turtle Mountain*), coule vers l'E., traverse les monts Pembina, en faisant une courbe vers le S., entre dans le Dakota, reprend sa course vers l'E., et vient finir dans la rivière Rouge, près de Pembina, colonie française et franco-canadienne. Elle est longue d'environ 250 kil., forme plusieurs petits lacs et arrose un pays fertile.

PEMBINA (Monts de). Massif de coteaux situé pour une partie dans la province canadienne du Manitoba, pour une autre dans le Dakota Nord (Etats-Unis). Il s'élève au S. de la rivière Assiniboine et au S.-O. de Winnipeg et appartient à la seconde terrasse parallèle aux montagnes Rocheuses, terrasse à laquelle appartiennent aussi les monts Dauphins (*Riding Mountains*), les monts Canard (*Duck Mountains*) et Porc-Epic (*Porcupine Hills*) au N., et la grande plaine aux Bisons (*Great Buffalo Plain*) au S. Les monts de Pembina sont peu élevés (75 m. au-dessus des plaines environnantes) et n'apparaissent comme *monts* que vus de la prairie; vus de la terrasse supérieure, ils se fondent dans la plaine; à peine s'ils semblent encore des ondulations légères. Ils sont d'ailleurs fortement érodés par les eaux qui y sont abondantes et qui contribuent à les rendre fertiles et boisés. Aussi les monts de Pembina se peuplent-ils rapidement. Ils reçoivent en effet une partie des immigrants du Manitoba, c.-à-d. avec beaucoup d'Anglais un certain nombre de Canadiens-Français, soit du Dominion, soit des Etats-Unis : ainsi Saint-Léon en pleins monts de Pembina est entièrement français.

PEMBROKE. I. Ville du pays de Galles, comté de Pembroke, au fond d'une baie profonde, sur une ramification navigable du Milford Haven; 14.078 hab. (1891). Sur la petite colline qui domine la ville s'élève un vieux château normand ruiné où Henri VII naquit et que Cromwell assiégea en 1648; dans le voisinage, ruines de la prévôté de Monkton; Commerce côtier actif; à quelque distance de Pembroke (2 kil.) s'élève *Pembroke Dock*, chantiers de construction du gouvernement. Le port et les docks sont protégés par douze forts armés de 313 canons.

II. Comté maritime du pays de Galles (Angleterre). Il forme une presqu'île entre la baie de Cardigan au N., le canal de Bristol au S. et le canal Saint-Georges à l'O. A l'E., les comtés de Caermarthen et Cardigan le bornent. 48 kil. dans la plus grande longueur; 32 kil. de largeur moyenne; 1.594 kil. q. de superficie. Une petite chaîne montagneuse court, de l'O. à l'E., le *Preseley Range;* le plus haut sommet, le *Cwm Cerwyn*, a 535 m. Le pays est dénudé et sans arbres. Les principaux cours d'eau sont le *Teifi*, le *Nevern*, le *Gwaen*, le *Cleddy*. Les côtes très dentelées se développent sur 150 kil.; les principales baies sont celles de *Newport*, de *Saint-Bride* (13 kil.), de *Milford Haven*. La côte S., à l'E. de Saint-Gowan's Head, est formée par de magnifiques falaises calcaires qui atteignent 60 m. de haut: on y remarque la belle caverne de *Bosheston Mere*. Les îlots les plus considérables sont ceux de *Ramsey* et *Skomer*, *Skokham* et *Caldy*. Les couches carbonifères de la Galles du Sud s'y prolongent et produisent environ 80.000 tonnes d'anthracite par an. Le climat est doux et chaud; le sol assez fertile, malgré les violents orages du S.-O. La principale industrie est la fabrication des flanelles, puis des cordes, des chapeaux; 92.000 hab. Les villes principales sont Haverfordwest, Pembroke, Tenby, Fishguard, Milford, Narberth et Newport. Nombreux vestiges préhistoriques : dolmens et cromlechs; peu de traces du passage des Romains. Le plus bel édifice religieux du comté est la cathédrale de Saint-David, datant de 1180 et restaurée en 1863.

Ph. B.

PEMBROKE. Bourg du Canada, prov. d'Ontario, ch.-l. du comté de Renfrew, sur la r. dr. des Allumettes, à l'embouchure de la rivière du Rat Musqué; 2.820 hab. Fondé en 1826 par des habitants échappés au terrible incendie de 1825 dans le bassin du Miramichi, il ne s'est développé que depuis 1840. Moulins, fabriques de laines, scieries.

Ph. B.

PEMBROKE (Comtes de). Puissante famille anglaise, dont les principaux membres sont : *Gilbert* Strongbow, ou de Clare, qui fut créé comte de Pembroke en 1138. — *Richard* de Clare, second comte, mort en 1176. C'est le fameux Richard *Strongbow* (V. ce nom). — Le titre passa ensuite à la famille Marshal, qui fournit : *William*, 1[er] comte, plus connu sous le nom de Guillaume Le *Maréchal* (V. ce nom). — *William*, 2[e] comte, fils aîné du précédent, mort en 1231, fut un brave capitaine, qui devint, en 1224, grand justicier d'Irlande, et obligea le remuant Hugh de Lacy, comte d'Ulster, à faire sa soumission. Il fut, dit-on, empoisonné par Hubert de Burgh. — *Richard*, 3[e] comte, mort en 1234, frère du précédent, fut un des plus puissants barons du temps et se mit à la tête de la noblesse qui fit de l'opposition à la politique étrangère du roi. Pierre des Roches et le parti adverse soulevèrent contre lui ses ennemis irlandais, les Lavy, les Burgh. Le comte fut attiré dans une embuscade et assassiné. — Le titre s'éteignit dans cette branche avec *Anselm*, 6[e] comte, mort le 23 déc. 1245, qui ne laissa que des filles. Il passa à *Laurence* Hastings, 1[er] comte, né vers 1318, mort en 1348, créé comte palatin de Pembroke en 1324. Il combattit en Ecosse et en France, où il accomplit quantité d'exploits et remporta, notamment, la victoire navale de Crotoy en 1347. — *John*, 2[e] comte, né en 1347, mort en 1375, combattit aussi en France, mais, moins heureux que son frère, fut presque toujours battu. En 1375, il était au pouvoir de Du Guesclin, qui exigea pour sa rançon 120.000 fr. — Son fils, *John*, né en 1372, mort en 1389, fut tué dans un tournoi, et le titre passa à la famille Herbert. — Sir *William* Herbert, mort en 1469, fut créé comte de Pembroke en 1468. Ennemi de Warwick, il combattit énergiquement la rébellion de 1469, fut fait prisonnier à Hedgecote et décapité à Northampton. Son fils *William* échangea le comté de Pembroke pour celui d'Huntingdon en 1479. — Le titre de comte de Pembroke fut dévolu à sir *William* Herbert, né vers 1501, mort en 1570, qui était le fils de Richard Herbert, fils naturel du comte Pembroke (mort en 1469). William, qui épousa Anne Parr, sœur de la femme de Henri VIII, jouit d'une grande faveur à la cour et réalisa une fortune énorme. Membre du conseil privé d'Edouard VI, il appuya l'élection de Seymour, comme protecteur, et se déclara pour Warwick dans sa lutte contre Somerset. Warwick lui donna, en récompense, le comté de Pembroke (1551). Un des plus puissants seigneurs d'Angleterre, il songea à monter encore plus haut, fit épouser à son fils Catherine Grey et complota avec Northumberland, qui venait de marier son fils avec Jane Grey, d'élever Jane au trône après la mort d'Edouard. Mais quand il vit que les choses tournaient mal, il fit complètement volte-face et se déclara pour Mary. Celle-ci lui confia la défense de Londres contre les bandes de Wyatt, qu'il ne sut ou ne voulut pas empêcher de s'avancer assez loin. Il demeura membre influent du conseil et, bien qu'il n'aimât pas Gardiner et

encore moins sa politique catholique, il ne fit pas d'opposition sérieuse au mariage de la reine avec Philippe d'Espagne. Il se glissa même très avant dans la confiance de ce prince, fut un des négociateurs envoyés à Calais en 1555 pour tenter un arbitrage entre la France et l'Empire, devint gouverneur de Calais en 1556, fut nommé capitaine général de l'armée envoyée en 1557, en Flandre où il fit prisonnier le connétable Anne de Montmorency. Pembroke se maintint à la cour d'Élisabeth, mais sa santé, gravement compromise, ne lui permit plus guère de s'occuper activement de politique. En 1568 cependant, ayant appuyé un projet de mariage du duc de Norforlk avec Marie Stuart, il devint suspect à la reine, qui le fit arrêter et bientôt relâcher, car il sut prouver son loyalisme. — *Henry*, 2e comte, fils du précédent, né vers 1534, mort en 1601, grand partisan de Leicester, prit une part importante au procès du duc de Norfolk, à celui de Marie Stuart, à celui du comte d'Arundel, devint président de Galles et amiral en 1586. — *Mary* Sidney, comtesse de Pembroke, femme du précédent, née vers 1555, morte en 1621, est célèbre par son esprit, sa beauté et la protection qu'elle accorda aux poètes et aux littérateurs de son temps. Elle publia un poème *Arcadia* (1590, in-4), des traductions de Du Plessis-Mornay (1593), de la tragédie de Garnier *Antoine* (1592), etc., et prit un intérêt passionné aux études de chimie. — *William*, 3e comte, né à Wilton le 8 avr. 1580, mort à Londres le 10 avr. 1630, fils des précédents, soigneusement élevé, bel homme, plein de goût et de finesse, mais paresseux et trop porté au plaisir, causa du scandale à la cour en refusant d'épouser une demoiselle d'honneur de la reine, qu'il avait rendue mère, et fut emprisonné un mois par ordre d'Elisabeth (1601). Comme sa mère, il se plaisait à patronner les littérateurs, entre autres Massinger et Shakespeare. A l'avènement de Jacques Ier, il commença à jouer un certain rôle à la cour. Il encouragea les tentatives de colonisation de la Nouvelle-Angleterre, des Bermudes ; s'intéressa à la découverte du passage N.-O. et fit partie, en 1614, de la Compagnie des Indes. En 1615, il succéda à Somerset dans les fonctions de lord chambellan. En termes froids avec le favori Buckingham, il appuya, en 1621, la demande d'enquête sur l'octroi des monopoles, formulée par les Communes, mais il fit tout ce qu'il put pour sauver Bacon, accusé de corruption. Il s'opposa vivement au projet de dissolution du Parlement. Entré en 1625 dans le conseil des affaires étrangères, il continua à contrecarrer la politique de Buckingham, surtout ses plans d'alliance avec la France, mais il mourut subitement après un trop copieux souper. Pembroke avait acheté, en 1629, la fameuse bibliothèque Barocci, qui entra, par la suite, dans la bibliothèque Bodléienne. Il a laissé des *Poems* (Londres, 1660). — *Philip*, comte de Montgomery et 4e comte de Pembroke, né le 10 oct. 1584, mort le 23 janv. 1650, frère du précédent, fut un des favoris de Jacques Ier, qui le combla de titres et de privilèges. Violent et hargneux, il eut quantité de duels. Après l'avènement de Charles Ier, il fut envoyé en ambassade à Paris. Comme son frère, il s'intéressa aux entreprises coloniales. En 1628, il assistait au meurtre de Buckingham par Felton. A partir de 1634, son crédit baisse à la cour, tandis que ses manières grossières et son franc parler le rendent populaire. La reine le haïssait à tel point qu'elle exigea son remplacement comme chambellan en 1641. Aussi, Pembroke se jeta-t-il dans le mouvement parlementaire. Membre du comité de Sûreté, gouverneur de l'île de Wight (1642), il fut à diverses reprises délégué par le Parlement au roi pour le prier d'écarter par des concessions les horreurs de la guerre civile. Lord lieutenant du Somerset et commissaire de l'amirauté (1645), il figura dans la députation du Parlement, qui reçut la personne du roi des mains des Ecossais (1647). Chancelier de l'Université d'Oxford, il en expulsa violemment tous les royalistes. Membre du Conseil d'Etat (1649), il fut élu le 16 avr. à la Chambre des Communes par le Berkshire, mais il mourut peu après. Peu d'hommes ont eu autant d'ennemis que Pembroke et de plus acharnés. Les pamphlets dirigés contre lui sont innombrables, et les royalistes le poursuivirent jusqu'après sa mort de leurs venimeuses calomnies. Homme de goût, il avait formé une remarquable galerie de tableaux et patronné Van Dyck. — *Anne* Clifford, comtesse de Dorset, de Pembroke et de Montgomery, femme du précédent, née le 30 janv. 1590, morte le 22 mars 1676. Fille du comte de Cumberland, elle épousa, en 1609, Richard Sackville, qui fut, par la suite, comte de Dorset, et, après sa mort, elle se remaria (1630) au comte de Pembroke. Ces deux unions ne lui donnèrent pas le bonheur et elle vécut fort à l'écart, se consolant dans l'étude de ses désillusions. Elle eut aussi une véritable passion pour la bâtisse et employa l'immense fortune de son père à la construction ou à la restauration de nombreux châteaux. Elle a laissé une autobiographie fort intéressante dont on a publié seulement un résumé dans les *Proceedings of the Archæological Institute at York* (1846). — *Thomas*, 8e comte de Pembroke, né en 1656, mort le 22 janv. 1733, premier lord de l'amirauté en 1690, lord du sceau privé en 1692, plénipotentiaire au congrès de Ryswick (1697), grand amiral en 1702, vice-roi d'Irlande en 1707 et président du conseil, était homme de science et fut fort versé dans les mathématiques. Il présida la Société royale en 1689-90. — *Henry*, 9e comte, fils du précédent, né le 29 janv. 1693, mort le 9 juin 1751, lieutenant général en 1741, avait de véritables talents d'architecte et fit construire le pont de Westminster. — *Henry*, 10e comte, fils du précédent, né le 3 juil. 1734, mort le 26 janv. 1794, fut nommé lieutenant général en 1770. — *George-Augustin*, 11e comte, né le 11 sept. 1759, mort le 26 oct. 1827, fils du précédent, entra dans l'armée et servit brillamment dans les campagnes contre la Révolution française. Il fut nommé lieutenant général en 1802 et fut ambassadeur extraordinaire à Vienne en 1807. — Le représentant actuel de la pairie est *Sidney Herbert*, 14e comte, né en 1853, intendant de la maison royale (1895). R. S.

BIBL. : J.-E. NIGHTINGALE, *Some notices of W. Herbert, first earl of Pembroke*; Londres, 1878. — BALLARD, *Portraits of eminent ladies*. — JUSSERAND, *le Roman au temps de Shakespeare*; Paris, 1888, in-12. — COSTELLO, *Memoirs of eminent english Women*; Londres, 1844. — *Life and death of P. Herbert earl of Pembroke and Montgomery*; Londres, 1649, in-4. — M. OLDISWORTH, *The Last will and testament of P. Herbert, earl of Pembroke*, 1650, n-4.

PEMMICAN. Conserve de viande préparée primitivement par les Indiens de l'Amérique du Nord et employée par la marine britannique dans ses expéditions arctiques ; sous un très petit volume, elle renferme une grande quantité de principes nutritifs et se conserve très longtemps sans s'altérer. On prépare le pemmican en faisant sécher au soleil des lanières de viande, généralement de bœuf, que l'on réduit ensuite en poudre et que l'on presse fortement en tablettes. On y ajoute quelquefois des graines d'*Amelanchier* (V. ce mot) pour lui donner plus de saveur. Dans sa préparation, il faut éliminer toute espèce de graisse et avoir soin d'enlever celle qui pourrait être adhérente à la viande employée.

PEMPHIGUS (Entom.). Genre d'Insectes Hémiptères-Homoptères, de la famille des Aphides, établi par Hartwig pour des pucerons dont les individus ailés présentent deux nervures transversales sur les ailes inférieures. Le type est le *P. bursarius* Lin. ou *Puceron noir*. Ces Insectes déterminent des tubérosités sur les pédicules des feuilles de peuplier. A la fin de l'été, ces tubérosités s'ouvrent pour donner passage à des individus ailés. Ceux-ci, ou peut-être leurs descendants, passent l'hiver et donnent naissance, au printemps, à des individus sexués ne vivant que quelques jours. La dépouille de la femelle abrite un œuf, d'où éclôt une femelle aptère parthénogénésique qui pique les tissus de la plante et détermine les galles.

PEMPHIGUS (Méd.). Terme générique s'appliquant à diverses affections de la peau et des muqueuses, caractérisées par la présence de bulles arrondies ou ovalaires contenant un liquide, d'abord séreux et transparent, plus tard louche, lactescent ou jaunâtre, pouvant acquérir un volume considérable, puis se flétrissant progressivement et se rompant, soit sous l'influence, soit du fait du grattage et laissant à leur place sur la surface dénudée des squames ou des croûtes. Le nombre des bulles est très variable, et leur siège d'élection est plutôt au cou, à la face, aux membres, jamais à la plante des pieds et à la paume des mains. On peut attribuer au pemphigus une forme aiguë, pemphigus aigu, fébrile, grave, maladie vraisemblablement de nature infectieuse, évoluant en huit à quinze jours avec des phénomènes généraux graves, amenant peu à peu la terminaison fatale, et à laquelle on doit rattacher le pemphigus épidémique des nouveau-nés, et une forme chronique qui comprend : le pemphigus chronique vrai, ordinairement (*P. vulgaris*) à longue durée, atteignant les muqueuses et plongeant les malades dans le marasme ; le pemphigus végétant de Neumann, dans lequel se montrent, sur des surfaces dénudées des fongosités sécrétant un liquide fétide se concrétant en croûtes minces et entourées d'une aréole de tissu excorié, débutant souvent par les muqueuses et amenant la mort au bout d'une plus ou moins longue période, soit par la cachexie grandissante, soit par la transformation en pemphigus foliacé ou en herpétide maligne exfoliatrice ; le pemphigus foliacé, caractérisé par la production de bulles de durée très limitée et laissant à leur place des surfaces arrondies sur lesquelles se forment des squames foliacées jaunâtres et suintantes. Cette dernière forme peut laisser des intervalles de repos aux malades, mais les poussées se répètent presque toujours jusqu'à la terminaison qui est le fait de la cachexie ou d'une complication. La guérison a pu se produire dans des cas tout à fait exceptionnels. A côté de ces formes, on a décrit un pemphigus héréditaire qui se rencontre, principalement au cours de la saison chaude, chez les personnes d'une même famille, et un pemphigus hystérique à bulles citrines fugaces, ne laissant pas de cicatrices, dans lequel il faut peut-être faire rentrer le pemphigus dit des jeunes filles. On ne doit décrire comme pemphigus ni la léproïde, ni la syphilide bulleuse, ni les éruptions bulleuses de la vaccine, de la gale, de la variole, de la scarlatine, pas plus que les éruptions bulleuses d'origine médicamenteuse (antipyrine, iodure de potassium). Les bulles qui se produisent dans ces derniers cas sont le résultat de l'état infectieux préexistant ou de troubles nerveux trophiques, et elles indiquent de toute façon une certaine déchéance organique.

Le traitement des diverses formes de pemphigus consistera dans l'administration du lait et une médication tonique. Le pansement des régions malades, une fois la peau des bulles incisée ou enlevée, sera conduit antiseptiquement et avec le secours de poudres absorbantes, astringentes, et parfois de topiques antiprurigineux.

D[r] Henri FOURNIER.

PEMPOUL (V. SAINT-PAL).

PÊN. Nom d'un sous-affl. de g. de la Godavari par le Pranhita et l'Ouardha. Il sépare le Bérar des Etats du Nizam (Inde) ; sa longueur est de 570 kil. — Le même nom est porté par un petit port de cabotage du district de Colaba, prov. du Konkan, à 40 kil. au S.-E. de Bombay.

PEÑA (Sierra de la). Chaîne secondaire des Pyrénées espagnoles, prov. de Saragosse et de Huesca (Aragon), limitée au N. par la profonde vallée de l'Aragon, au S. par celles du Gallego et de l'Onsella. Formée de grès et poudingues de l'éocène supérieur, elle est orientée de l'O. à l'E., dessinant une légère courbe convexe vers le S. Le point culminant est, à l'E., la *Peña de Oroel* (1.760 m.), superbe pyramide de grès, dominant la ville de Jaca. Du sommet, la vue s'étend, immense, sur le *Sobrarbe* (V. ce mot), et, plus loin, sur un demi-cercle de montagnes allant des Pyrénées au Moncayo. Les autres sommets importants sont le *Cuculo* (1.544 m.) et le *San Salvador* (1.539 m.). Dans un vallon, à l'O. de la Peña de Oroël, se trouve un ancien couvent dont une salle contient les restes des rois d'Aragon.

PÉNA (Jean), savant français, né en Provence vers 1528, mort à Paris le 23 août 1558. D'une vieille famille de Provence, qui compta parmi ses membres *Hugues* DE PÉNA, poète assez estimé du XIII[e] siècle, il jouit lui-même d'une certaine célébrité, comme mathématicien et comme érudit, et enseigna au collège de Presles en même temps que Ramus, puis, à partir de 1555, au collège Royal (Collège de France), où il occupa, quelques années, la chaire de mathématiques. Il a publié, outre des *Euclidis optica et catoptrica et musica rudimenta* (Paris, 1557), en grec et en latin, une traduction latine, avec texte grec, des *Sphériques*, de Théodose Tripolite (Paris, 1558).

La célèbre M[me] de *Sévigné* (V. ce nom), née *Isabelle* PÉNA, appartenait à la même famille.

PEÑA (Juan-Bautista), peintre espagnol, né à Madrid vers 1700, mort à Madrid en 1773. Elève de Houasse, il alla à Rome comme pensionnaire perfectionner son talent. A son retour, il obtint le titre de peintre de la Chambre en 1744, fut choisi comme vice-directeur de l'Académie en 1752, puis comme directeur honoraire en 1768. Son plus remarquable ouvrage se trouve à l'Académie de San Fernando et a pour sujet *Vénus et Adonis*. Quelques-unes de ses compositions religieuses se rencontrent dans diverses églises de Madrid et de Cordoue.

PENAFIEL. Ville du Portugal, distr. et à 30 kil. E.-N.-E. de Porto (Entre-Douro e Minho), ch.-l. de concelho, près du Souza, affl. de dr. du Douro, à une alt. de 277 m. 4.490 hab. Stat. du chem. de fer du Douro ; L'industrie y est assez active : filatures et tissages de coton ; la foire qui s'y tient à la Saint-Martin est une des plus importantes du Portugal. Penafiel a été, jusqu'au siècle dernier, le siège de l'évêché d'Arrifana da Souza.

PÉNALITÉ (V. PEINE).

PENAMACOR. Ville du Portugal, prov. de Beira, district de Castello, à 14 kil. de la frontière espagnole ; 12.530 hab. Eaux minérales ; commerce de vins et de céréales.

PENANG. Ile de l'Indo-Chine (V. PINANG).

PENARTH. Ville d'Angleterre, comté de Clamorgan (pays de Galles), sur la baie de Cardiff ; 12.424 hab. (en 1891). Station balnéaire. Docks importants.

PÉNATES. Divinités de la religion romaine, qui appartenaient, avec les Génies, les Lares, les Mânes et les Lémures, aux nombreux esprits domestiques. Ce sont les pourvoyeurs du garde-manger. En forme de petites poupées et souvent frustes, taillés dans le bois, ils siègent au foyer à côté des Lares ; ils prenaient part aux repas et l'on plaçait devant eux, sur des tables ou dans des assiettes spéciales, de la nourriture. Il y avait à côté des Pénates de la maison des Pénates d'Etat, qui étaient placés dans le temple de *Vesta* (V. ce mot). A Lavinium se trouvaient les Pénates, objets d'une vénération particulière, rapportés de Troie par Enée. Les consuls et les dictateurs, au début et à la fin de leur magistrature, leur faisaient des offrandes comme aux Pénates de Rome. Ph. B.

BIBL. : KLAUSEN, *Aeneas und die Penaten* ; Hambourg, 1839. — PRELLER-JORDAN, *Rœmische Mythologie* ; Berlin, 1883. — WISSOWA, *id.*, 1887.

PENCE. Monnaie de bronze anglaise (V. MONNAIE, t. XXIV, p. 118).

PENCHANT (Psychol.) (V. INCLINATION).

PENCHART. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. et cant. de Meaux ; 360 hab.

PENCHAUD (Michel-Robert), architecte français, né à Poitiers le 24 déc. 1772, mort à Paris le 22 déc. 1832. Elève de son père, architecte à Poitiers, puis de Percier,

Penchaud, qui fut fait prisonnier comme royaliste pendant la guerre de Vendée, se fixa pendant quelques années à Paris où il obtint, en 1797, un prix dans le concours pour l'érection de colonnes départementales et un autre prix dans le concours ouvert par la Société d'agriculture de Paris, pour la rédaction d'un *Traité d'architecture rurale*. Nommé, en 1803, architecte de la ville de Marseille, puis de la Chambre de commerce de cette ville et du dép. des Bouches-du-Rhône, Penchaud fit construire de nombreux édifices parmi lesquels : le grand hospice de la rade de Marseille, le temple protestant, l'arc de triomphe dédié primitivement aux vainqueurs du Trocadéro, mais que des bas-reliefs de David d'Angers transformèrent, sous le règne de Louis-Philippe, en monument commémoratif des victoires de la République et de l'Empire, le palais de Justice à Aix, l'hospice des aliénés à Saint-Pierre, près Marseille, dernier édifice dont, après sa mort, les travaux furent continués par son fils. On doit encore à Penchaud un relevé avec projet de restauration, en trente feuilles et un mémoire, de la Maison carrée de Nîmes, projet qui fut couronné par l'Académie des Inscriptions dont Penchaud devint correspondant. Ch. L.

PENCHÉ (Blas.). Se dit des maillets placés diagonalement. — Une étoile à six rais, dont deux rais sont en haut sur la même ligne, est aussi dite *penchée*.

PENCK (Albrecht), géographe allemand, né à Leipzig le 25 sept. 1858. Il voyagea en 1878 dans le nord de l'Allemagne et de la Scandinavie dont il étudia les formations géographiques et géologiques. En 1880, il se rendit à Munich où il étudia les formations des glaciers dans les Alpes bavaroises ; il publia le résultat de ses travaux sous le titre : *Die Bergletscherung der Deutschen Alpen* (Leipzig, 1882). Il continua ses travaux en Allemagne et en Écosse les années suivantes. En 1885, il fut nommé professeur de géographie physique à l'Université de Vienne et, en 1892, président de la commission de géographie scientifique en Allemagne. Il a publié : *Schwankungen der Meeresspiegels* (Munich, 1882) ; *Die Eiszeit inden Pyrenæn* (Leipzig, 1885) ; *Das Deutsche Reich* (Prague, 1885-87) ; *Niederlande und Belgien* (Prague, 1889) ; *Der Flaecheninhalt der Œsterreichisch-Ungarischen Monarchie* (Vienne, 1889) ; *Die Donau* (Vienne, 1891) ; *Morphologie der Erdoberflæche* (Stuttgart, 1894). Depuis 1886 il fait paraître à Vienne : *Geographische Abhandlungen*. Ph. B.

PENCO (Rosina), cantatrice italienne, née à Naples en 1830. Après avoir débuté fort brillamment dans le N. de l'Europe, à Copenhague, à Stockholm, puis à Berlin, cette artiste passa plusieurs saisons en Italie et en Espagne. Engagée en 1855, à Paris, au Théâtre-Italien, elle s'y fit entendre pendant plus de dix-huit ans et, après la disparition de cette scène, elle s'est définitivement fixée à Paris.

PENCRAN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Landerneau ; 475 hab. Eglise des XVe et XVIe siècles avec clocher à jour et portail sculpté. Beau calvaire.

PENCZ (Georg), peintre allemand (V. Peins).

PENDAISON. I. Ancien droit pénal. — La pendaison était, sous l'ancien régime, une des peines capitales réservées aux vilains ; la peine équivalente pour les nobles était la décollation. Quand elle était appliquée, par exception, à ces derniers, elle revêtait un caractère particulièrement infamant et était considérée comme une aggravation de châtiment. Elle a été supprimée par le code pénal du 25 sept.-6 oct. 1791, qui a proclamé l'égalité des peines et dont l'art. 3 décide que tout condamné à mort aura la tête tranchée. Cette disposition a été maintenue par notre code pénal actuel où elle figure sous l'art. 12. La pendaison est encore aujourd'hui le seul mode d'exécution usité en Angleterre, en Autriche et en Hongrie ; la Turquie, comme tous les pays musulmans, l'a conservée concurremment avec d'autres peines capitales. Il existait autrefois en France une peine désignée sous le nom de pendaison par les aisselles qui, n'ayant pas pour but la mort, l'entraînait pourtant assez souvent. Le condamné était suspendu à la potence, par deux cordes passées sous ses aisselles ; sous ses pieds se trouvait une planche reliée elle-même à la potence par des cordes et pouvant être éloignée ou rapprochée à volonté. Le temps pendant lequel le patient devait rester ainsi suspendu était fixé par la condamnation. Si la planche était placée assez près pour que les pieds puissent y reposer, la peine était relativement légère, il n'en était pas de même au cas contraire où une longue exposition était presque toujours suivie de mort.

II. Médecine légale. — « La pendaison, dit Tardieu, est un acte de violence dans lequel le corps, pris par le cou dans un lien attaché à un point fixe et abandonné à son propre poids, exerce sur le lien suspenseur une traction assez forte pour amener assez brusquement la perte de connaissance, l'arrêt des fonctions respiratoires et la mort. » La mort n'est pas absolument de règle ; bien des pendus, secourus de suite, ont pu être rappelés à la vie. L'arrêt de la respiration, provoqué par l'obstruction de la trachée au moyen du lien constricteur, a longtemps été exclusivement invoqué pour expliquer le *mécanisme de la mort*. Louis admettait qu'elle résultait aussi de l'apoplexie cérébrale déterminée par l'oblitération des veines jugulaires. Les travaux de Hofmann (de Vienne) ont prouvé, qu'en dehors de l'asphyxie due à l'impossibilité de la pénétration de l'air dans la trachée et dans les poumons, on devait encore incriminer très souvent l'arrêt du cœur, la syncope ou l'inhibition. La définition de Tardieu n'est donc plus entièrement exacte : nous nous bornerons à dire que la pendaison est un acte dans lequel le poids du corps exerce une traction énergique sur un lien suspenseur préalablement placé autour du cou et retenu par un point fixe, traction assez violente pour pouvoir amener la perte rapide de la connaissance et entraîner la mort. — Dans le cas où le plein de l'anse de la corde est placé en avant du cou et le nœud sur le milieu de la nuque, l'air est arrêté au-dessus du larynx ; car le lien se déplace presque toujours, remonte sous le menton, et les parties molles, trachée ou base de la langue, refoulées contre la paroi postérieure du pharynx, bouchent l'ouverture du larynx. La compression exercée par le lien sur les carotides détermine l'arrêt de la circulation ; dans une pendaison, même incomplète, où quelque partie du corps repose sur un point d'appui, la mort arrive de cette façon par anémie cérébrale. — Dans le cas où le plein de l'anse se trouve placé sur l'un des côtés du cou, les deux jugulaires sont comprimées, mais la carotide située du côté du V formé à l'endroit où aboutit le lien vertical suspenseur n'est pas oblitérée. Ici il n'y a pas anémie, mais congestion cérébrale : la face est rouge, violacée ; il n'y a pas de syncope dans ces circonstances. Le pendu est *bleu*, tandis que, dans le premier cas, il est pâle, *blanc*. Ces faits ont leur importance : si l'on constate, chez un pendu blanc, l'existence d'un nœud latéral, on aura des doutes sur le suicide et l'on poursuivra l'hypothèse d'un crime.

La *perte de connaissance* s'établit très rapidement chez les pendus, à la suite de la compression brusque du lien sur les gros vaisseaux superficiels du cou, carotides et jugulaires, et sur les nerfs pneumogastriques, auxquels le Dr Thanhofer (de Budapest) attribue un rôle aussi important qu'à l'arrêt de la circulation cérébrale dans le mécanisme de la mort. Enfin la mort subite peut survenir du fait de l'inhibition.

Au point de vue des *symptômes* de la pendaison, on n'a obtenu que des renseignements imparfaits de la part des pendus sauvés qui ne se souviennent jamais de ce qui s'est passé. Suivant Fleischmann (d'Erlangen), on observe une première phase, de courte durée (une minute environ), pendant laquelle le sujet a la tête congestionnée, des bourdonnements d'oreille et des éclairs fulgurants dans les yeux ; puis vient une sensation de lourdeur des jambes et,

aussitôt après, la perte de connaissance. Dans une seconde phase surviennent de violentes convulsions qui donnent un aspect grimaçant à la face et mettent en mouvement les membres supérieurs et inférieurs. Si les talons du pendu touchent le sol, on entend alors un *battement de tambour* très caractéristique. La troisième phase est constituée par un état de mort apparente auquel succède promptement la mort réelle.

Quelle est la *durée de la vie après la pendaison?* Extrêmement variable, elle est en général très courte, d'après les expériences du professeur Brouardel; elle peut se prolonger douze à vingt minutes. Un détenu de Mazas, entré dans sa cellule à dix heures trente, a été trouvé pendu et mort à dix heures quarante. On doit tenir compte d'ailleurs de la complexité du mécanisme de la mort, qu'il y ait asphyxie par obstruction des voies aériennes, syncope par anémie cérébrale ou arrêt brusque du cœur par inhibition. — Chez les dépendus qui survivent, le visage devient turgescent, et il s'établit un état comateux, qui peut durer vingt-quatre à quarante-huit heures. Ils ont de la congestion pulmonaire, de la dyspnée, de la dysphagie, de l'aphonie, des paralysies du rectum ou de la vessie, parfois des hémiplégies. La perte absolue de la mémo re est constante; cette amnésie, importante à connaître, s'étend même à une période bien antérieure à l'époque de la pendaison. En cas de simulation, la trace du lien ou le *sillon* fournira des indications précieuses; ce sillon peut persister quelquefois plus de trois semaines.

Au moment de l'*expertise médico-légale*, on n'insistera pas sur la disposition des lieux; des constatations contradictoires peuvent avoir été faites antérieurement par d'autres personnes. On note exactement la distance séparant le support ou le clou du sol; on mesure la taille du sujet, et l'on vérifie la possibilité d'un suicide. La nature du lien varie à l'infini : mouchoirs, cravates, chemises, ceintures, sangles, cordes, ficelles, fils métalliques, etc. Son empreinte est visible sur le cou; parfois on n'a pu aisément retrouver sa trace. La forme du nœud peut guider à l'égard de telle ou telle profession : tripiers, cochers, tapissiers, emballeurs, bateliers, etc., font leurs nœuds différemment. Tardieu est arrivé, dans un cas, à démontrer que le crime avait dû être commis par un artificier.

La pendaison est *complète* si le corps n'a pas de point d'appui sur le sol; la mort en est la conséquence; mais la suspension *incomplète*, sans point de contact, ne suffit pas à invoquer un crime. Le corps repose soit sur les pieds, soit sur les genoux, soit sur les fesses ou une partie du tronc; il a même été trouvé couché horizontalement; la tête et le cou sont toujours relevés par le lien suspenseur. La pendaison homicide est rare; la mort volontaire, plus fréquente, s'effectue ici dans presque toutes les attitudes possibles. Comment expliquer que, dans la suspension incomplète, le suicidé, poussé par l'instinct dominant de la conservation vitale, n'ait pas essayé d'exécuter le faible mouvement, par lequel il aurait pu, tout en se redressant, arrêter la constriction du cou et échapper ainsi à la mort? On a beaucoup discuté au moment de la mort du prince de Condé (1830) que l'on trouva pendu, les pieds sur le sol et les genoux pliés : le suicide avait paru impossible. Au début de l'application du régime cellulaire à Mazas, on a vu des prisonniers pendus, agenouillés, accroupis ou même assis; ils auraient pu se relever facilement, et pourtant il n'y avait pas à douter du suicide. Ces faits trouvent leur explication dans la rapidité surprenante avec laquelle survient la perte de connaissance.

En procédant à l'*examen du cadavre*, on doit relever toutes les particularités concernant son *aspect extérieur* et mentionner les *lésions internes* trouvées au cours de l'autopsie; tous ces signes permettront de déterminer les causes, criminelles ou non, de la mort et de distinguer les caractères qui différencient la mort par suspension de la mort par strangulation.

Le lien suspenseur étant coupé, la tête penche en avant, si le plein de l'anse est situé en avant; elle est inclinée sur le côté, si le plein de l'anse est sur la partie latérale du cou. On trouvera parfois les mains liées, soit en avant, soit en arrière : on ne soupçonnera pas de suite un crime; les pendus de Mazas pratiquaient eux-mêmes cette ligature. Les poings sont fermés, les ongles enfoncés dans la paume de la main. Des érosions siègent souvent sur la face dorsale des mains; elles sont dues aux frottements de la peau contre les rugosités de la muraille ou des meubles placés à proximité du pendu. Les membres inférieurs sont congestionnés; l'intensité de cette hypostase permet de calculer approximativement la durée de la suspension; dans la pendaison incomplète, ils sont couverts d'érosions ou d'ecchymoses, produites au cours des violentes convulsions. Les organes génitaux sont turgescents; comme dans la plupart des cas de mort violente, on constate souvent une émission spermatique dans le canal de l'urètre ou sur le gland. — Les yeux sont rarement proéminents; la langue n'est guère projetée hors de la bouche que chez les pendus bleus : elle est d'ordinaire appliquée contre les arcades dentaires. La bouche contient une écume bronchique, refoulée par suite de l'obstruction des voies respiratoires.

La lésion capitale siège au cou, à l'endroit où le lien suspenseur a marqué son empreinte. L'*examen du sillon* est toujours très important. Ce sillon ne sera pas confondu avec les plis cutanés formés sur le cou des personnes grasses, dont la tête est inclinée sur la poitrine. Son aspect est variable suivant la nature du lien employé. Ordinairement unique et régulier, il siège au-dessus du larynx, parfois sur le larynx même : la mobilité de la peau permet en effet à la corde de remonter sous le maxillaire. S'il est double, les deux sillons ne sont parallèles que dans le cas où le lien ne faisait pas deux tours sur le cou. Son trajet est oblique, il se dirige derrière les oreilles; au niveau du cuir chevelu, on perd sa trace; le nœud se trouve toujours au point le plus élevé du sillon. Ce sillon n'est circulaire que si le sujet a fortement serré la corde avant de se pendre. Son absence a été constatée chez une vieille femme qui s'était pendue avec un bas de laine. Sa largeur et sa profondeur sont en rapport avec la nature et le volume du lien : moins le lien aura été volumineux, plus le sillon est profond. Sa couleur et sa consistance dépendent de la durée de la pendaison : pâle et mou chez les sujets qui ne sont pas restés longtemps pendus, il durcit et devient brun jaunâtre, au moment de la putréfaction; la peau est alors parcheminée, et, dans sa partie profonde, le tissu cellulaire sous-jacent tassé forme une ligne brillante et nacrée. Au pourtour du sillon existe souvent une zone violacée, résultant de l'accumulation du sang pendant la constriction du lien; il n'y a que rarement des ecchymoses. On a trouvé des déchirures des muscles sterno-mastoïdiens, des fractures ou des luxations du larynx et de l'os hyoïde, sans épanchement sanguin; l'existence d'une ecchymose derrière le pharynx et au-devant de la colonne vertébrale, due à la pression mécanique du larynx sur la paroi postérieure du pharynx, est un signe plus fréquent. Amussat a signalé, dès 1828, la rupture de la tunique interne des carotides; quelquefois on voit une ecchymose de la tunique externe.

L'*examen des viscères* n'a qu'un intérêt médiocre. Il y a de l'écume dans la trachée, le larynx et les bronches; les poumons sont légèrement emphysémateux; le cœur contient de petits caillots sanguins. La muqueuse de l'estomac et les parois de l'intestin sont un peu congestionnées; il en est de même du cerveau et des méninges.

Le médecin légiste devra répondre à cette question : la pendaison a-t-elle été effectuée durant la vie, ou le sujet était-il déjà mort au moment où il a été pendu? autrement dit : *La mort est-elle le résultat de la pendaison?* Un cadavre peut avoir été suspendu pour faire supposer un suicide. Les signes qui permettront de conclure à une

pendaison durant la vie sont : *l'ecchymose rétro-pharyngienne, la déchirure de la tunique interne de la carotide, l'épanchement sous-périosté de la fracture de l'os hyoïde et la concordance de la coloration de la face avec la position du lien* (Brouardel) ; il serait difficile de les reproduire en pendant des cadavres. On se basera aussi sur l'examen du cou, où l'on notera les traces de violences exercées pendant la vie, la congestion du sillon et la turgescence de ses bords en tant que manifestations de la putréfaction. On conclura d'ailleurs sous toutes réserves, ces lésions pouvant aussi bien exister chez une personne étranglée avant suspension (V. Strangulation). Pour préciser le moment de la mort, on pourra tenir compte de la rigidité cadavérique ou de l'état de la digestion ; mais on ne peut rien affirmer avec des données aussi variables.

Le juge d'instruction dirigera son enquête pour savoir s'il y a *crime* ou *suicide*. Devant un cas de pendaison, la première idée qui se présente à l'esprit est celle d'un suicide probable. La pendaison est rarement un attentat criminel ; elle est, au contraire, le genre de mort violente que semblent préférer les désespérés. Mais le crime n'est pas impossible ; la victime peut avoir été surprise à l'improviste ; l'assassin peut être doué d'une force musculaire supérieure. L'adulte se défendra, et des traces de violences resteront sur le corps. L'interprétation de ces lésions est difficile, car elles peuvent aussi être le résultat des contusions reçues au contact des objets avoisinants pendant les convulsions de l'agonie. Par surcroît de précaution, des pendus se sont lié les bras et les jambes, et même « bâillonné » la bouche : le problème devient plus délicat à résoudre. On se méfiera des présomptions morales, qui sont trompeuses ; elles ont à leur charge une erreur judiciaire, célèbre par le récit de Voltaire : Jean Calas, soupçonné d'avoir pendu son fils, qui avait abjuré sa religion, fut condamné sans autre preuve et exécuté. — On a aussi cité quelques exemples de contagion de suicides par pendaison : une épidémie de ce genre a sévi sur des jeunes filles de Milet et a été racontée par Plutarque (*Œuvres morales*) ; on connaît aussi celle des Invalides qui se pendaient dans leur guérite. Dans quelques familles, ces suicides sont en quelque sorte héréditaires ; enfin d'autres individus, des alcooliques ou des enfants surtout, se sont pendus sans le moindre motif apparent. On doit donc s'informer des commémoratifs et rechercher s'il y a eu des tentatives de suicide antérieures, mais on n'accordera à ces preuves qu'une valeur morale toute relative. — Les lésions trouvées seront d'une nature bien diverse encore, lorsqu'il s'agira de désespérés ayant essayé d'autres genres de suicide : poison, charbon, revolver, etc., et ne s'étant pendus qu'après leur échec dans ces essais. Il est indispensable d'être prévenu de la possibilité de faits aussi complexes pour ne pas égarer l'enquête judiciaire dans une voie bien éloignée de celle qui aboutirait à leur interprétation exacte.

La pendaison résulte parfois d'un simple *accident*. Des matelots, en descendant le long des cordages d'un navire, ont eu la tête retenue dans un nœud coulant ; des individus, au cours d'expériences de pendaison en public, comme l'Américain Scott en 1840, ont été surpris par la perte de connaissance avant d'avoir pu donner le signal pour se faire délivrer. La pendaison accidentelle est relativement assez commune chez les enfants. Dr V.-Lucien Hahn.

Bibl. : P. Brouardel, *Cours de médecine légale. La pendaison, la strangulation*, etc. ; Paris, 1897, in-8. — Tardieu, *Étude médico-légale sur la pendaison, la strangulation et la suffocation* ; Paris, 1879, in-8, 2e éd.

PENDANT. I. Beaux-arts. — On appelle *pendants* deux objets d'art analogues, placés symétriquement, et destinés à se correspondre avec harmonie : deux tableaux, deux vases, deux statuettes se font pendant lorsqu'ils sont ainsi disposés — Dans un autre sens, un *pendant* est un ornement de métal qui pend au bout d'un cordon, d'une chaîne, etc. Il s'entend alors le plus souvent des objets de parure : broches, agrafes, et surtout pendants d'oreilles.

II. Art héraldique. — Les *pendants* d'un *lambel* (V. ce mot) sont aujourd'hui très courts et de forme triangulaire. Au moyen âge, ils étaient assez longs et de même largeur à leur naissance qu'à leur extrémité. Quand les pendants sont plus de trois, leur nombre doit être exprimé ; il n'y en a jamais plus de six.

PENDÉ (*Pendeellum*). Com. du dép. de la Somme, arr. d'Abbeville, cant. de Saint-Valery, à la source de la rivière l'Amboise ; 1.324 hab. La seigneurie de Pendé, qui relevait de la pairie de Boubers, appartenait au xve siècle à la famille Broulart, puis à celles de Gourlay, Le Prévost, de Fertin, et enfin, à partir du milieu du xviiie siècle, aux marquis de Saint-Blimond, qui la gardèrent jusqu'à la Révolution.

Bibl. : E. Prarond, *Hist. de cinq villes et de trois cents villages*, 3e part., t. I, p. 315, in-12.

PENDENTIF (Archit.). Les pendentifs sont des portions triangulaires de construction supportant une voûte dans les parties où les angles rentrants, formés par les murs ou piliers élevés sur un plan carré ou polygonal, ne permettent pas à la voûte de poser directement sur ces murs ou piliers. De fait, les pendentifs, surtout dans les églises couvertes par des coupoles, sont des constructions formant encorbellement et présentant une surface triangulaire sphérique limitée à sa partie supérieure par un arc de cercle horizontal et à ses parties latérales par les arcs doubleaux et formerets de la nef et du transept. Les pendentifs rachètent ainsi le passage du plan carré ou polygonal de la croisée d'une église avec le plan circulaire de la coupole surmontant cette croisée. On trouve des exemples de pendentifs dès l'antiquité romaine : ainsi, un tombeau situé sur la voie Nomentana, près de Rome, présente le raccordement du plan carré de la salle funéraire avec la calotte circulaire surmontant cette salle, effectué à l'aide de pendentifs nettement accusés. — On sait le grand rôle que jouèrent en Orient les pendentifs dans l'architecture byzantine, surtout à partir de la construction de l'église Sainte-Sophie de Constantinople et aussi leur rôle en France à partir de la construction de l'église Saint-Front de Périgueux. Dans les temps modernes, il faut citer, entre autres nombreux exemples, les pendentifs du dôme de l'église Saint-Pierre, à Rome, et les pendentifs des dômes des Invalides et du Panthéon, à Paris. — Dans l'architecture musulmane, les pendentifs sont constitués par une série de petites niches s'enchevêtrant les unes dans les autres et s'alvéolant les unes sur les autres, niches appelées *stalactites* (V. ce mot), et cet ensemble de stalactites joue le même rôle que les pendentifs pour s'élancer du plan carré ou polygonal d'une salle au plan circulaire du dôme recouvrant cette salle. — La décoration la plus habituelle des pendentifs est demandée à la peinture ou à la mosaïque,

C'est à tort que l'on donne souvent le nom de pendentifs aux clés pendantes et aux autres ornements qui descendent des voûtes et des plafonds comme il en existe à l'église Saint-Gervais et Saint-Protais et à la grande chambre de la Cour de cassation, à Paris. Charles Lucas.

PENDJÂB. Ce nom désigne proprement la plaine où coulent les « cinq rivières », à savoir le Djilam ou Vihat (*Vitastâ* = *Hydaspes*), le Tchinab (*Tchandrabhaga* ou *Asiknî* = *Akesines*), la Ravi (*Irâvatî* = *Hydraotes*), le Bias (*Vipâsâ* = *Hyphasis*) et le Sattledj (*Çatadru* = *Zaradros*). Par ses limites actuelles, il correspondrait plutôt au pays védique des « sept rivières », en joignant l'Indus (*Sindhu*) et la Sarasvatî aux cinq que nous venons d'énumérer et en y comprenant leurs hautes vallées himalayennes. Si ses frontières indiennes sont nettement tracées (au N. les Etats du Mahârâdjah de Kachmir et Djammou, à l'E. les provinces dites du Nord-Ouest, au S. le Râdjpoutâna et le Sindh), il n'en est pas de même du côté de l'O. où, en fait, il n'y a pas une frontière, mais

deux. L'une, la plus ample, purement théorique, est la ligne de démarcation, qui a été convenue, d'une part, entre les commissions anglaise et russe des Pamirs, et, d'autre part, entre sir Mortimer Durand et l'émir d'Afghanistan ; l'autre, plus restreinte, limite véritable de l'impôt et de la juridiction britanniques, s'arrête à la lisière des districts-frontières de Hazara, Peshavar, Kohat, Bannou, Dera Ismaïl-Khân et Dera Ghazi-Khân ; entre les deux s'étend, sous le contrôle plus ou moins nominal de l'Angleterre, une zone montagneuse, habitée par des tribus afghanes, belliqueuses et jalouses de leur indépendance, Yousafzais du Bouner et du Svât, Mohmands, Afridis, Orakzais, Waziris, etc., qu'on estime au nombre de 1.250.000 et capables d'armer plus de 200.000 hommes habitués dès l'enfance au maniement du fusil. Le problème de la frontière est rendu par suite si difficile qu'on a plusieurs fois agité la question d'enlever au lieutenant-gouverneur du Pendjâb les cinq districts et la marche intermédiaire du *Border* pour les placer sous l'administration directe du vice-roi de l'Inde.

Le Pendjâb proprement dit est très divers d'aspect, depuis les hauteurs boisées et salubres de l'Himalaya où se tiennent les stations d'été de Mari, Dalhousie et Simla, jusqu'aux plaines dénudées et malsaines à l'automne où les canaux sont venus apporter la fièvre en même temps que la fertilité. Seules au S.-E., les collines du voisinage de Delhi, et au N.-O. le *Salt-Range* ou « chaîne du Sel », rompent la monotonie du plat pays, à la fois le plus froid et le plus chaud de l'Inde. Pour la superficie, la population, les races, plus vigoureuses et martiales que celles du reste de l'Inde, les religions dont la plus originale est celle des Sikhs, les langues dont la *pendjabî* est la plus répandue à côté de l'officielle *hindoustanî*, etc., il suffit de renvoyer à l'art. Inde, t. XX, pp. 678 et suiv.

Administrativement, le Pendjâb est partagé en 10 divisions, contenant 32 districts. On y compte à peu près autant de principautés vassales, tant dans la montagne que dans la plaine : les principales sont celles de Patiala et de Bhavalpour. Les Anglais ont puni Delhi de sa rébellion de 1857 en faisant de la vieille ville impériale un simple chef-lieu de division et de district dépendant du Pendjâb. Comme capitale, ils ont choisi la ville mogole de Lahore, à côté du grand cantonnement de Mian Mir, bien que sa voisine Amritsar, la ville sainte des Sikhs, soit plus populeuse et plus commerçante. Peshavar fait des échanges assez actifs avec l'Asie centrale. Les autres centres de négoce et de fabrication sont Moultan, Ambala, Rawal-Pindi et Sialkot. Parmi les industries propres au Pendjâb, en laissant de côté celles du Kachmir, il convient de citer les broderies de soie, les tapis, les poteries, les ivoires ciselés ou peints, les bois sculptés ou incrustés, etc. Les grandes voies de communication sont la route du *Grand Trunk road* et la ligne du North-Western Railway, de Delhi à Peshavar, avec ses embranchements sur Moultan et les mines de sel du Salt-Range et le long de l'Indus. On projette en ce moment des chemins de fer stratégiques à voie étroite pour desservir Simla, la capitale d'été, et relier les postes avancés de la frontière. Il est à peine besoin d'ajouter que la fleur de l'armée anglo-indienne est naturellement répartie entre les diverses garnisons du Pendjâb où d'ailleurs elle se recrute en grande partie.

Pour l'histoire du pays, nous ne pouvons encore mieux faire que de renvoyer à l'art. Inde (t. XX, pp. 690 et suiv.). Il suffit de rappeler brièvement ici que le Pendjâb, placé sur la route des grandes invasions, a vu passer successivement les Perses de Darius, les Grecs d'Alexandre ou des rois de Bactriane, les Scythes ou Sakas, et dans les temps modernes Mahmoud de Ghazni (997-1030), Timour (1398), Bâber (1526-1530), Nâdir Shah (1739) et Ahmed Shah le Dourani (1747-1761). Celui-ci, en se retirant après avoir vaincu les Marathes sur le vieux champ de bataille de Panipat, laissait le champ libre aux Sikhs, et Ranjit Singh (1792-1839) établissait par la force et la ruse ce royaume de Pendjâb que, dix ans après sa mort, l'incapacité de ses successeurs fit passer en bloc aux mains des Anglais, après deux guerres, en 1849. A. Foucher.

PENDJEKENT. Ville du Turkestan russe, province de Zérafchan, sur la rive gauche du Kara Daria ou Zérafchan ; 1.880 hab. C'était autrefois la capitale d'une principauté indépendante ; elle s'est soumise à la Russie. Les habitants sont d'excellents tireurs. Le pays est giboyeux.

PENDJNAD, pour **PANTCHNAD** (*Pañcanadî*, les cinq rivières). Nom que prend le Tchinab, grossi de la Ravi et du Djilam, depuis son confluent avec le Sattledj, grossi du Bias, jusqu'à la jonction des eaux réunies de ces cinq rivières avec l'Indus, 80 kil. plus bas.

PENDOLA (Tomaso), prêtre, pédagogue et philanthrope italien, né à Gênes le 23 juin 1800, mort à Sienne le 12 févr. 1883. De bonne heure, il entra dans l'ordre des pères des « Scuole Pie » de Calasanzio pour se consacrer à l'instruction et à l'éducation des pauvres. En 1835, il était nommé à l'Université de Sienne, dont il fut quelque temps recteur. Il créa à Sienne un établissement pour l'éducation des sourds-muets et, en 1845, un autre à Rome. Sa renommée s'étendit bientôt. L'excellence de sa méthode fut reconnue (*orale intuitiva puro*) dans le grand congrès international de Milan de 1880. Il fonda, pour la propager, l'*Educazione dei sordo-muti*, revue très appréciée, même à l'étranger. On l'appelait l'apôtre des sourds-muets.

Bibl. : Tarra Giulio, *Il padre Tommaso Pendola*, dans la *Rassegna Nazionale*, vol. XIII, ann. V (1883), pp. 383 et suiv.

PEND D'OREILLE. Lac des Etats-Unis d'Amérique, territ. d'Idaho ; il mesure du S. au N. environ 60 kil. avec une largeur variant de 10 à 15 kil. Sa superficie est de 337 kil. q. Alt., 638 m. — Son nom lui vient d'une tribu indienne qui vit sur ses bords.

PENDRA. Petite ville du district de Bilaspour, division de Tchatisgarh, Provinces Centrales (Inde), chef-lieu d'une ancienne principauté aujourd'hui annexée.

PENDSCH-Deh. Oasis de la Russie d'Asie, province transcaspienne, située à 20 kil. de la frontière afghane, à 204 m. au-dessus de la mer, sur le Mourghab ; elle s'étend pendant 50 kil. dans la vallée de ce fleuve qui forme des petits lacs dans cette région ; 117.000 hab. (Turkomans-Saryks), qui habitent principalement les terrains de la rive gauche. L'importance de ce point vient de ce qu'il est le point d'union des routes de Merv à Hérat et de celle de Mesched à Maimena et Balch. Le sol et le climat de l'oasis sont les plus mauvais de la Transcaspienne : ni végétation, ni verdure ; il n'a pas dû en être toujours ainsi, car on trouve de nombreux vestiges de villes et de forteresses. Les anciens habitants avaient creusé des cavernes dans les rochers. Le Mourghab peut être traversé près de Puli-Chisti. Un combat sanglant entre les Russes, commandés par Komorov et 5.000 Afghans sous la conduite de Naib Salar, a eu lieu le 30 mars 1885 au pont qui traverse le Kouchk, affluent du Mourghab.
Ph. B.

Bibl. : Laessoë, *Caves and Ruins at Pendjdeh*, 1885. — Radde, *Vorläufiger Bericht ueber die Expedition nach Transkaspien*, 1887.

PENDULE. I. Mécanique. — Pendule simple. — On appelle pendule simple un appareil idéal formé d'un fil inextensible, infiniment mince et sans poids, fixé à une de ses extrémités et portant à l'autre extrémité un point pesant. Lorsque cet appareil est en repos, le fil est vertical, mais si on l'écarte de sa position d'équilibre, et si on l'abandonne à lui-même, il accomplit une série d'oscillations *isochrones*, c.-à-d. s'effectuant toutes dans le même temps ; la durée T d'une oscillation est donnée par la formule :

$$(1)\quad T = \sqrt{\frac{l}{g}}\left[1 + \left(\frac{1}{2}\right)^2 \sin^2\frac{\theta}{2} + \left(\frac{1.3}{2.4}\right)^2 \sin^4\frac{\theta}{2} + \dots + \left(\frac{1.3.3..(2n-1)}{2.4\dots 2^n}\right)^2 \sin^{2n}\frac{\theta}{2} + \dots\right],$$

où l désigne la longueur du fil, θ est l'angle dont le pendule s'écarte le plus de la verticale, et où

$$\pi = 3{,}1415926\ldots \qquad g = 9{,}80896..$$

lorsque θ est petit, on a à peu près

$$T = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}.$$

PENDULE COMPOSÉ. — En réalité, il n'existe pas de pendule simple ; on donne le nom de pendule composé, soit à un fil réel auquel est attachée une masse pesante et qui est fixé à son autre extrémité, ou, plus généralement, à un corps solide pesant assujetti à tourner autour d'un axe horizontal. Si l'on néglige le frottement autour de l'axe, et on peut l'atténuer au moyen de dispositifs assez simples, la formule (1) sera encore applicable, si l'on y remplace l par $\frac{k^2}{a}$; k désigne alors le rayon de giration du pendule par rapport à l'axe de suspension, c.-à-d. une quantité déterminée par la formule

$$\frac{P}{g} k^2 = \mu,$$

où P désigne le poids du pendule et μ son moment d'inertie par rapport à l'axe de rotation ou de suspension ; a est la distance du centre de gravité au même axe.

On appelle *axe d'oscillation* l'axe parallèle à l'axe d'oscillation mené à la distance $l = \frac{k^2}{a}$ de cet axe et dans le plan qui contient le centre de gravité. L'axe d'oscillation et l'axe de suspension sont réciproques, en ce sens que, si l'on prend pour axe de suspension l'axe d'oscillation, l'ancien axe de suspension devient axe d'oscillation.

Les lois dont nous venons de parler ne s'appliquent qu'à un pendule oscillant dans le vide ; mais, si le pendule oscille dans un milieu résistant tel que l'air, il faut modifier la formule (1). Enfin, il est bon d'observer que la quantité g qui entre dans la formule (1), et que nous avons prise égale à 9,80896, varie en réalité avec la latitude du lieu où l'on opère. Si l'on désigne par ρ la densité du pendule par rapport à l'air et si l'on désigne par T′ la durée réelle d'une oscillation, et par T la valeur (1), on aura en réalité

$$T' = T \sqrt{1 - \frac{3}{2}\rho}$$

La correction empirique que nous proposons est en réalité très faible.

PENDULE SPHÉRIQUE. — Le pendule sphérique est un pendule simple que l'on met en mouvement en imprimant à son point pesant une vitesse horizontale ; les lois de son mouvement sont celles d'un poids pesant assujetti à se mouvoir sur une sphère.

Le pendule sphérique peut servir et a effectivement servi à Foucault à mettre en évidence le mouvement de rotation de la terre. A cet effet, on fait osciller un pendule sphérique très long. Dans son mouvement rotatif, il est alors sollicité par la pesanteur, par la force centrifuge due au mouvement de la terre et par la force centrifuge composée, et si l'on désigne par l sa longueur, par r et θ les coordonnées polaires de la projection sur le plan horizontal de son point pesant, par λ la latitude, les équations de son mouvement seront en posant

$$\theta = \psi + \omega\, t \sin r$$

ω désignant la vitesse de rotation de la terre :

$$r^2 \frac{d\psi}{dt} = b,$$

$$\left(\frac{dr}{dt}\right)^2 + \left(\frac{b}{r} + \omega r \cos\lambda\right)^2 + \frac{g}{l} r^2 = a,$$

a et b désignant deux constantes. La première de ces formules montre que si l'on choisit $b = 0$, ce qui revient à imprimer au pendule une vitesse angulaire $\omega \sin \lambda$, ψ restera constant et θ croîtra proportionnellement au temps, le plan d'oscillation semblera donc tourner d'un mouvement uniforme. — D'ailleurs, si la terre ne tournait pas, on aurait $\omega = 0$, $\psi = \theta$ et en prenant $b = 0$, ce qui reviendrait à abandonner le pendule sans vitesse initiale, on aurait $\psi =$ constante, c'est ce qui n'a pas lieu, et l'on voit au contraire le plan d'oscillation tourner (V. RÉGULATEUR-FOUCAULT). H. LAURENT.

PENDULE CONIQUE (V RÉGULATEUR).

II. Physique. — Le pendule est un instrument de physique très simple et très précieux. Il se compose essentiellement, comme on l'a dit plus haut, d'une masse pesante, suspendue à l'extrémité d'un fil léger. Le fil à plomb des maçons est un pendule au repos, dont la direction indique la verticale. Mais si l'on vient à écarter ce fil à plomb de sa position d'équilibre et qu'on l'abandonne à lui-même, l'action de la pesanteur le ramène vers cette position ; toutefois, comme il l'atteint avec une certaine vitesse, il la dépasse aussitôt, faisant un nouvel écart en sens inverse jusqu'au moment où sa vitesse acquise sera devenue nulle par l'action de la pesanteur, le pendule alors recommencera une nouvelle oscillation et les mêmes phénomènes se reproduiraient indéfiniment si la résistance de l'air et l'imparfaite flexibilité du fil ne venaient peu à peu amortir le mouvement du pendule. Ce mouvement présente des propriétés remarquables, découvertes par Galilée, et qui permettent de l'utiliser pour régler le mouvement des horloges. Vers 1583, ce savant remarqua que la durée des oscillations d'un pendule étaient sensiblement dépendantes de leur amplitude, et il proposa d'employer le pendule pour juger de la fièvre des malades : d'une main, le médecin tâtait le pouls du patient, tandis que de l'autre il raccourcissait ou allongeait un petit pendule, de façon à rendre ses oscillations synchrones des battements du pouls ; ce résultat atteint, la longueur du pendule permettait de préciser la fréquence du pouls ; au pouls normal, 70 pulsations par minute, correspondait une longueur de 73 centim. au *pulsilogue ;* 140 pulsations correspondaient à $18^{cm},25$, etc. Galilée utilisa aussi le pendule pour l'étude de la chute des corps, mais ce fut Huyghens qui l'appliqua le premier à la régularisation de la marche des horloges.

La théorie des mouvements du pendule peut être considérablement simplifiée en considérant un *pendule simple*, c.-à-d. supposé formé d'un point pesant soutenu par un fil inextensible et sans poids. Pour un pareil pendule, placé dans le vide, le calcul montre qu'en appelant t la durée d'une oscillation, l la longueur du pendule, g l'accélération de la pesanteur et π le rapport bien connu de la circonférence, au diamètre (3,1416), on a la formule :

$$t = \pi \sqrt{\frac{l}{g}}$$

On peut déduire de cette formule plusieurs conséquences importantes : 1° *Loi des longueurs.* Les longueurs de deux pendules sont proportionnelles aux carrés des durées de leurs oscillations, ou autrement la durée d'une oscillation est proportionnelle à la racine carrée de la longueur du pendule ; 2° *Détermination de g.* Cette formule permet de déterminer g quand on connaît la longueur du pendule donnant une oscillation de durée connue. On peut remarquer, en outre, que cette expression de la durée d'une oscillation étant indépendante de l'écart du pendule, l'observation de Galilée se trouve vérifiée ; toutefois, il est indispensable de remarquer que cette formule simple n'a pu être établie qu'en supposant l'angle d'écart assez petit pour qu'on puisse confondre l'angle avec son sinus ; la loi de l'isochronisme des petites oscillations n'est exacte que dans ces limites-là. Mais le pendule que nous avons considéré est un pendule fictif, irréalisable. Toutefois, en se rapprochant le plus possible des conditions énoncées, on aura un pendule pratique auquel la formule précédente s'appliquera

très sensiblement. Au lieu d'un point pesant nous prendrons une masse que nous choisirons la plus dense possible pour que son volume soit le plus faible possible : une balle de plomb, ou mieux de platine, sera attachée à un fil assez fin pour être d'un poids négligeable, mais assez résistant pour être sensiblement inextensible. De plus, les pendules fonctionnent dans l'air et la résistance de ce fluide intervient pour augmenter un peu la durée de l'oscillation donnée par la formule précédente, mais on démontre que l'isochronisme des petites oscillations n'est pas altérée par cette résistance ; dans les expériences de Borda, la durée d'une oscillation dans l'air dépassait de 2 milliardièmes et demi de sa valeur la durée d'une oscillation dans le vide.

Les pendules dont la forme diffère notablement de celle du pendule simple ont une durée d'oscillation très différente aussi de celle que la formule précédente permettrait de calculer; aussi, n'est-elle plus applicable et emploie-t-on alors pour ces *pendules composés* une formule un peu plus complexe. Soient t la durée d'une oscillation en secondes, π le nombre 3,1416, a la distance du centre de gravité du pendule à l'axe de suspension, g l'accélération de la pesanteur, M la masse totale du pendule, Mk^2 son moment d'inertie, par rapport à un axe passant par son centre de gravité, on a :

$$t = \pi \sqrt{\frac{a + \frac{k^2}{a}}{g}}.$$

Si nous posons $l = a + \frac{k^2}{a}$, l est la longueur du pendule simple synchrone du pendule composé. Si nous considérons des points situés à une distance de l'axe de suspension égale à l, ces points oscilleront comme s'ils étaient réunis au point de suspension par un fil sans poids et inextensible. Huyghens a montré que ces points jouissent de cette propriété curieuse que, si l'on fait osciller le corps autour de l'un d'eux, la durée de l'oscillation est la même qu'autour de l'axe primitif. D'où cette conclusion susceptible d'application pratique : quand, en faisant osciller un corps successivement autour de deux axes, on trouve que la durée d'une oscillation est la même dans les deux cas, la distance de ces deux axes réciproques est égale à la longueur du pendule simple synchrone de ce pendule composé. Étant donc donné un pendule, on peut lui appliquer la formule précédente si la forme de ce pendule est assez simple pour que son moment d'inertie Mk^2 puisse être déterminé par le calcul. Si sa forme est trop compliquée, on cherchera par l'expérience la distance de deux axes tels que l'oscillation s'effectuant successivement autour de chacun d'eux corresponde à une durée égale, et cette distance étant trouvée, l par exemple, on lui appliquera la formule du pendule simple $t = \pi \frac{\sqrt{l}}{g}$.

Mesure de g. Les observations du pendule servent principalement à déterminer g, c.-à-d. l'accélération due à la pesanteur. Cette détermination a été faite par Borda avec une sphère massive de platine suspendue à un fil métallique fin. La forme du pendule étant simple, on pouvait calculer son moment d'inertie et appliquer la formule du pendule composé. Borda trouva pour valeur de g à Paris $g = 9,80882$; on en conclut pour la longueur du pendule battant la seconde $993^{mm},827$. Biot reprit ces expériences en perfectionnant certains détails et trouva pour cette dernière longueur un nombre peu différent, $993^{mm},845$. Le physicien anglais Kater opéra au contraire en utilisant les deux axes réciproques dont nous avons parlé. Un pendule massif, formé d'une règle de laiton, munie à une extrémité d'une lentille pesante, portait deux couteaux disposés parallèlement, leurs arêtes en regard. L'un de ces couteaux était fixe, l'autre était porté par un curseur mobile que l'on déplaçait de façon à obtenir pour la durée de l'oscillation un nombre absolument fixe, quel que fût l'axe de suspension. Par cette méthode, on trouve $993^{mm},867$ pour longueur du pendule battant la seconde à Paris. Ces trois nombres sont très voisins et ne diffèrent que de quelques centièmes de millimètre. On les a obtenus sans tenir compte de la résistance de l'air ; ils doivent être légèrement modifiés pour représenter la longueur du pendule simple battant la seconde à Paris (alt. 72^{m}) dans le vide. La longueur la plus généralement admise est $993^{mm},92$.

Pendule compensateur (V. Compensateur, t. XII, p. 175).

Pendule électrique. — On désigne ainsi un petit instrument se composant d'une balle de sureau suspendue à un fil léger et non conducteur de l'électricité. Cet appareil sert à reconnaître si un corps est électrisé et le signe de cette électricité. Pour cela on en approche le corps que l'on étudie. S'il attire la balle de sureau, il est électrisé. En chargeant le petit pendule d'une électricité connue et en approchant de nouveau le corps considéré, on verra la balle de sureau attirée ou repoussée ; dans le premier cas, l'électricité du corps est contraire à celle que l'on a donnée au pendule ; elle est la même dans le second cas. C'est un appareil plus simple, mais moins sensible que l'*électroscope* à feuille d'or (V. ce mot).

Pendule magnétique. — C'est une petite balle de fer doux de quelques millimètres de diamètre, suspendue à un fil léger que l'on employait autrefois pour constater l'aimantation des corps, cette petite balle étant attirée de plus ou moins loin selon l'intensité du magnétisme de l'aimant approché. On obtient plus de sensibilité en disposant une longue aiguille en fer doux, munie d'une chape en agate sur une pointe fixe, comme on le fait pour les aiguilles aimantées. A. Joannis.

III. Technologie (V. Ancre et Horlogerie).

IV. Balistique. — Pendule balistique (V. Balistique, t. V, p. 136).

Bibl. : Jamin, *Cours de physique*. — Brisse, *Cours de physique*.

PÊNE. Nom donné au morceau de fer que, dans une serrure, la clef fait aller et venir en tournant sur elle-même ; c'est lui qui ferme la porte. On distingue : le *pêne en dedans du bord* ou *pêne en bord*, qui fait toute sa course intérieurement le long du bord de la serrure et qui sert à fermer les coffres et les malles ; le *pêne à demi-tour* ou *à ressort;* il est taillé en biseau ; un ressort le tient toujours fermé et il s'ouvre par un demi-tour de clef ou au moyen d'une olive, d'un bouton ou d'une boule ; le *pêne dormant*, qui n'a de mouvement que celui qu'il reçoit de la clef et qui reste dans la position où l'a mis la clef ; le *pêne fourchu*, qui a la tête fendue en deux ou plusieurs parties et forme en apparence deux pênes ; le *pêne à pignon* mû par un pignon, etc.

PÈNE (Henri de), littérateur français, né à Paris le 25 avr. 1830, mort à Paris le 25 janv. 1888. La fortune de son père ayant été compromise par la révolution de 1848, il se jeta dans la politique; collaborateur de l'*Événement*, puis de l'*Opinion publique* et de la *Revue contemporaine* (où il publia ses *Esquisses portugaises*), il se fit remarquer par ses articles signés « Nemo » dans le *Figaro;* il eut en 1858 un double duel retentissant avec des officiers ; il fut blessé grièvement. Il écrivit ensuite à l'*Indépendance belge*, dirigea la *Gazette des étrangers* qu'il transforma en un journal politique appelé *Paris* (déc. 1868) et fonda le *Gaulois* (4 juil. 1868) avec Tarbé des Sablons. Il a publié ses chroniques sous les titres de *Paris intime*, *Paris aventureux*, *Paris mystérieux*, *Paris amoureux*, etc., de 1859 à 1864. Il a fait jouer à Bade en 1861 une comédie en trois actes : *A la campagne*. Parmi ses romans, on peut citer : *Trop Belle* (1886), *Née Michon* (1887), *Demi-Crimes* (1888). Il a eu la verve du journaliste plutôt que le talent d'un littérateur. Il a attaqué la République jusqu'à la fin de sa vie. Ph. B.

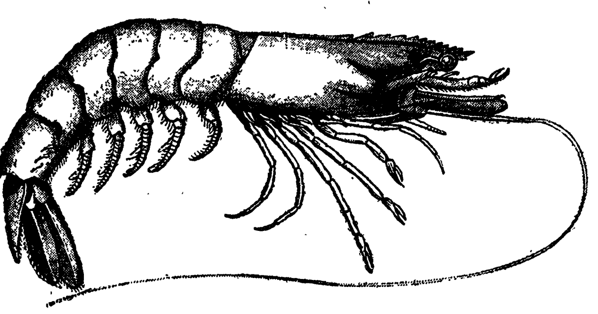
PENEDO. Ville du Brésil, prov. d'Alagoas, près de la rive gauche du São Francisco qui est navigable à 48 kil.

de l'Océan ; 10.000 hab. Commerce de riz, grain, peaux ; marché toutes les semaines ; escale des bateaux à vapeur de Bahia, Penedo est disposée en amphithéâtre sur le fleuve ; bien bâtie, malgré ses rues raboteuses, elle est exposée aux débordements. Christovao da Rocha l'a fondée en 1620 ; elle a été prise avant 1690 par les Hollandais établis à Pernambuco. Le São Francisco, qui a à cet endroit 1.300 m. de largeur et 5 m. de profondeur, contient beaucoup de poissons.

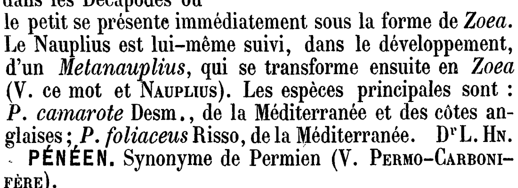
PENEDO (Baron de) (V. Carvalho-Moreira).

PÉNÉE (Auj. *Salambria*). Fleuve de Thessalie (V. Grèce, t. XIV, p. 278).

PÉNÉE (*Penœus* Latr.). Genre de Crustacés-Décapodes Macroures, de la famille des Carididés, essentiellement caractérisés par les pattes-mâchoires de la troisième paire longues et semblables à de véritables pattes, et les pattes thoraciques munies d'un appendice flabelliforme rudimentaire, celles des trois premières paires se terminant par une pince. Chez les Pénées la métamorphose commence par un *Nauplius*, ce qui est exceptionnel dans les Décapodes où le petit se présente immédiatement sous la forme de *Zoea*. Le Nauplius est lui-même suivi, dans le développement, d'un *Metanauplius*, qui se transforme ensuite en *Zoea* (V. ce mot et Nauplius). Les espèces principales sont : *P. camarote* Desm., de la Méditerranée et des côtes anglaises ; *P. foliaceus* Risso, de la Méditerranée. Dr L. Hn.



Penœus camarote Desm.



PÉNÉEN. Synonyme de Permien (V. Permo-Carbonifère).

PENÉLOPE. I. Mythologie. — Dans la mythologie grecque, fille d'Icare et de Periboa, femme d'Ulysse, dont elle eut Télémaque. Il est peu question d'elle dans l'*Iliade*, mais beaucoup dans l'*Odyssée*. Pendant les vingt ans d'absence de son époux (les dix ans du siège de Troie et les dix années pendant lesquelles Ulysse erra sur les mers), entourée d'une foule de prétendants, elle montra les vertus de la plus sage et de la plus fidèle matrone (V. Ulysse). Pour éloigner le moment où elle devrait choisir parmi les prétendants, elle employa diverses ruses : l'une d'elles est passée en proverbe. Elle déclara ne pouvoir se marier avant d'avoir tissé le suaire destiné à envelopper le corps de Laerte, père d'Ulysse, quand il serait mort : elle défaisait la nuit ce qu'elle avait fait le jour. Pendant trois ans, elle usa de ce stratagème. Cependant Télémaque qu'elle avait envoyé sur un navire à la recherche de son père revint sans avoir pu le trouver. Pénélope déclara alors, sur le conseil de Minerve, qu'elle épouserait celui des prétendants qui tendrait l'arc d'Ulysse et ferait passer la flèche par une série d'anneaux suspendus. Mais Ulysse revint heureusement le jour où Pénélope devait choisir un des prétendants et les massacra.

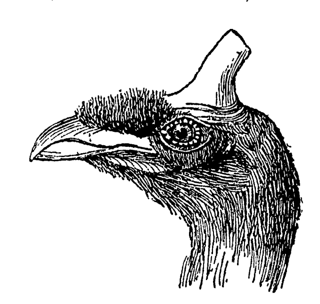
Pausanias raconte une autre version que celle d'Homère ; d'après lui Ulysse, à son retour, aurait accusé Pénélope d'avoir mis la maison au pillage en y attirant des prétendants et l'aurait chassée : elle serait alors revenue à Sparte où elle était née, puis à Mantinée où elle aurait terminé sa vie. Ovide raconte, dans une de ses *Métamorphoses*, qu'avant d'épouser Ulysse, Pénélope aurait été surprise par Hermès, déguisé en bouc, pendant qu'elle gardait les troupeaux de son père ; et de cette rencontre serait né Pan ; mais la nymphe Pénélope, mère de Pan, n'était peut-être pas la même que la reine d'Ithaque.

Ph. B.

II. Astronomie (V. Astéroïde).

III. Ornithologie. — Les *Pénélopes* ou *Marails* sont des Gallinacés de la famille des *Cracidæ* (V. Hocco), propres à l'Amérique centrale et méridionale, où leur nom indigène est *Yuacou* ; ils y tiennent la place des Faisans de l'ancien continent, dont ils ont la taille et l'allure. Leur face, leur gorge et leur cou sont généralement nus avec un barbillon médian, plus ou moins poilu, pendant sous la gorge en guise de fanon. Les ailes sont amples, arrondies ; la queue assez longue, mais large et arrondie ; les pieds robustes avec le pouce inséré au niveau des doigts antérieurs, et non plus haut comme chez les autres Gallinacés. Leur pelage est ordinairement noir à reflets métalliques peu prononcés. Ils vivent en bandes nombreuses dans les forêts, perchant sur les arbres et ne venant à terre que pour chercher leur nourriture qui consiste en fruits tombés, en grains et en insectes. Les paires se forment seulement à l'époque de la reproduction, car ils ne sont pas polygames. Leur cri, assez monotone, se fait entendre à l'aube et à la chute du jour. Le nid, formé d'un amas de feuilles sèches, est disposé à la fourche des branches d'arbres, et renferme trois œufs blancs, elliptiques, à coquille rugueuse. Leur chair est excellente et on peut les élever facilement en domesticité.

Le Marail (*Penelope marail*), ou *Faisan verdâtre de Cayenne*, habite la Guyane : il est d'un noir tirant sur le vert, varié de vert clair, de blanc et de fauve, avec les membranes nues du cou d'un rouge vif et les pieds rougeâtres. Le plumage de la femelle tire sur le brun roux. D'autres espèces habitent l'Amérique chaude du S. du Mexique à la Bolivie. Une espèce d'un genre voisin (*Penelopina nigra*) habite le Guatemala. Le mâle est noir à reflets verts, la femelle rousse barrée de noir. Le genre *Oreophasis* est très remarquable par la corne unique, en forme de cône tronqué, que porte le front. La seule espèce connue (*O. derbianus*) habite le volcan de Fuego, dans le Guatemala. Dans les deux sexes le plumage est noir à reflets verts, avec le ventre blanc, passant au jaune sur les flancs, mais strié de noir ; une large bande blanche en travers de la queue. La base du bec est couverte de plumes qui cachent les narines. Les parties nues de la face, du cou, le fanon pendant et la corne du front sont d'un rouge écarlate.



Pénélope cornue (*Oreophasis derbianus*).

Le genre *Ortalis* ou Parrakoua renferme des Pénélopes dont la gorge est nue, mais dépouvue de barbillon en forme de fanon ; ce fanon est remplacé par une bande étroite de plumes raides comme des crins. Tel est le *Chachalaca* (*O. vetula*), dont l'habitat s'étend du S. du Texas et du Mexique à travers l'isthme de Panama jusqu'à la Colombie. Plus au S. on trouve l'*O. squamata*, à plumage marron, avec la poitrine maillée ou écaillée de gris sur un fond brun. Le genre *Aburria* est représenté par une espèce de Colombie et de l'Equateur, à plumage noir

avec des reflets rouges. Enfin, le genre *Chamæpetes* renferme deux espèces qui ont le devant du cou complètement emplumé. Tous ces Gallinacés vivent bien en volière, et il serait facile de les acclimater en Europe. E. TROUESSART.

PÉNERF ou **ARCAN.** Rivière du dép. du *Morbihan* (V. ce mot, t. XXIV, p. 311).

PENESTIN. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, cant. de La Roche-Bernard ; 1.358 hab.

PENETANGUISCHENE. Bourg du Canada (prov. d'Ontario), situé sur les rives de la baie Géorgienne (*Georgian Bay*), sur le lac Huron. La moitié de ses habitants sont Franco-Canadiens et descendent d'anciens voyageurs du Nord-Ouest ; le lieu est d'ailleurs fameux dans les annales de la colonisation du Canada par le massacre des missionnaires Babœuf et Lallemant en 1649. Maintenant, c'est un port important, accessible aux plus grands navires et débouché naturel sur le lac Huron de la vallée du lac Simcoe. Il a servi d'asile à la flotte anglaise des Lacs, pendant la guerre contre les Etats-Unis, mais ne joue plus aucun rôle militaire. En 1887-88, le mouvement de la navigation a été de 852 navires jaugeant 219.000 tonnes.

PÉNÉTRATION (V. PROJECTILE).

PENEY. Château fort célèbre dans l'histoire de Genève. Construit au XIIIe siècle par Aymon de Grandson, il joua un rôle important à l'époque de l'établissement de la Réforme. Quelques Genevois, attachés au catholicisme, s'y établirent en 1535 et s'y livrèrent à toute sorte d'atrocités vis-à-vis de ceux qui tombaient en leur pouvoir. Des soldats genevois réussirent à s'emparer du château et le détruisirent de fond en comble. Au hameau de Peney, à 10 kil. de Genève, existait sur le Rhône un pont de fil de fer qui se rompit en 1853 ; vingt-sept personnes y périrent.

PENFELD. Rivière du dép. du *Finistère* (V. ce mot, t. XVII, p. 490).

PENGUILY. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Moncontour ; 606 hab.

PENGUILLY L'HARIDON (Octave), peintre français, né à Paris le 4 avr. 1811, mort à Paris le 3 nov. 1870. Elève de l'Ecole polytechnique, puis officier d'artillerie, conservateur au musée d'artillerie, il consacra ses loisirs à la peinture sous la direction de Charlet. Ses dessins à la plume eurent un certain succès en 1835. Il s'exerça ensuite à la grande peinture de genre et à la peinture d'histoire. Ses toiles sont nombreuses. On cite entre autres : *les Deux Chevaliers* (1842); *Intérieur de ferme*, *Combat et retour de Don Quichotte* (1868); *le Bernement de Sancho* (1849); *le Cavalier* (1853); *le Combat des Trente* (1857); *les Petites Mouettes* (1859), etc. Ses vignettes sur le *Roman comique* sont appréciées.

PENHARS. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Quimper; 1.907 hab. Gisement de houille. Minoteries. Sur une colline voisine, vestiges de retranchements antiques. Château ruiné de Prat-au-Ros du XVIIIe siècle. Dans une grotte qui a gardé le nom de Trou de Louvet, le conventionnel Louvet serait resté caché quelque temps.

PENHOEN (A.-Th.-H. BARCHOU DE) (V. BARCHOU).

PENHOUET (Armand-Bon MAUDET, comte de), antiquaire français, né au château de Penhouet (Loire-Inférieure) en 1764, mort à Rennes en 1839. Il prit part, comme marin, à la guerre d'Amérique, puis au soulèvement royaliste en France contre la Révolution. Ayant fait sa soumission en 1799, il s'occupa d'archéologie et fit pratiquer des fouilles dans le Morbihan. Sous la Restauration, il reprit du service militaire, commanda à Lyon la 19e légion en 1817 et prit sa retraite comme maréchal de camp en 1829. Il publia divers mémoires d'archéologie dans les *Annales de la Société académique de Nantes*, et les ouvrages suivants : *Voyage à travers une partie des Galles du Sud* (en anglais, Londres, 1792, in-8) ; *Essai sur des monuments armoricains dans le département du Morbihan* (Nantes, 1805) ; *Antiquités égyptiennes dans le Morbihan* (Vannes, 1812, in-fol.) ; *Recherches historiques sur la Bretagne dans les monuments* (Nantes, 1814, in-4) ; *Lettres sur l'histoire ancienne de Lyon* (Besançon, 1818, in-4) ; *Archéologie armoricaine* (1824-1826, in-4) ; *Esquisses sur la Bretagne* (Rennes, 1830, in-4).

PÉNICAUD. Famille d'émailleurs limousins. Les principaux sont : *Léonard*, né en 1470, mort après 1539 ; — *Jean le Vieux*, né à la fin du XVe siècle ; il avait pour chiffre un P et un L réunis et couronnés ; — *Jean le Jeune*, né au XVIe siècle, vers 1531 ; il signait de son nom entier en y ajoutant *junior* : on a de lui le *portrait d'Erasme* et la *Légende de saint Martial*; — *Pénicaud* (Jean, le troisième), le plus célèbre de la famille, qui a surtout peint des grisailles ; — *Pierre*, émailleur et verrier du XVIe siècle ; on a de lui : *Orphée harpeur*, *le Bassin de Moyse* (hôtel de Cluny), *Dalila* et *Samson* (au musée de Dijon), une *Descente de croix* (à Limoges). Son grand vitrail, *la Cène* (1556), de 12 m. q., a été détruit en 1770 à Limoges. La famille des Pénicaud a donné les plus beaux spécimens de l'émaillerie limousine : ils cherchèrent dans les ressources naturelles de l'émail la véritable peinture ; Pierre est le plus original, comme dessinateur et coloriste : il n'a signé que du poinçon de sa famille. Jean se fait remarquer par l'expression des figures et la transparence des draperies où il emploie le paillon avec abondance, ce qui rend ses œuvres fragiles : il n'y en a guère d'intactes ; il affectionne les grandes ordonnances de l'architecture. — Les œuvres des Pénicaud consistent surtout en petits autels et tables d'autel, médaillons, etc. Le Louvre et le musée de Brunswick sont surtout riches en peintures des Pénicaud. Ph. B.

PÉNICHE. C'était, dans l'ancienne marine militaire, un canot fin, léger, plus propre à la navigation à l'aviron qu'à la navigation à la voile. Il était d'ordinaire bordé à clin et armé de six à huit avirons. Toutefois, les nombreuses péniches qui entraient dans la composition de la flottille préparée à Boulogne par Napoléon Ier étaient lourdes, à franc bord et pouvaient armer jusqu'à quarante avirons. Le nom a aussi été autrefois donné à des sortes de garde-côtes, armés de pierriers et gréés en lougres. — De nos jours, on désigne surtout, sous la dénomination de péniches, un type de bateau de rivière, qui est employé depuis longtemps déjà sur les principales lignes de navigation du N. de la France et de la Belgique pour les transports lourds et dont l'usage tend à se généraliser. Il est ponté, arrondi aux deux extrémités et muni d'un mât. Sa longueur est de 35 à 40 m., sa largeur de 5 m. environ, son tirant d'eau de 1m,80, son port de 250 à 275 tonneaux.

PENICHE. Petite ville maritime et forteresse du Portugal, distr. et à 63 kil. O.-S.-O. de Leiria (Estrémadure), ch.-l. de concelho ; 1.760 hab. avec la paroisse. Petit port fréquenté par les bateaux de pêche et de cabotage. Nombreux moulins à vent. Les femmes passent leur temps à la fabrication de dentelles qui sont parmi les plus estimées du Portugal. Huit écoles y forment des dentellières. L'église de la Miséricorde contient quelques bons tableaux. Le concelho comprend 5 paroisses et compte environ 7.000 hab. Peniche est située sur la côte S. du cap de Carvoeiro, masse de roches calcaires, jadis île, maintenant réunie à la terre ferme par un isthme de sable que couvrent les grandes marées d'équinoxe. Des fortifications importantes coupent cet isthme et protègent la ville. Dans une petite grotte ou Furninha du cap de Carvoeiro, on a trouvé des amas de débris appartenant à la période néolithique. Les ossements humains qui y étaient mêlés présentaient la « cassure intentionnelle ». Le Dr Delgado en a conclu que les habitants du Portugal occidental à l'époque quaternaire étaient troglodytes et anthropophages. Cette découverte confirme le fait avancé par Strabon. A 10 kil. au large du cap, et réunis à lui par un seuil sous-marin, témoin d'un isthme de l'époque quaternaire, se trouvent l'archipel difficilement accessible des *Berlengas* et les écueils des *Farilhoes*, très redoutés des marins. J.-G. K.

PENICILLIUM (Bot.). Champignon Ascomycète, de la famille des Périsporiacées (tribu des Périsporiées), constituant la plus répandue des Moisissures, plus commun encore que le *Mucor mucedo*, croissant sur tous les corps humides, sur le pain, les fruits et les matières végétales en décomposition, à thalle non parasite, à filaments cloisonnés et abondamment ramifiés, à contenu protoplasmique finement granuleux, renfermant de petites vacuoles. Quelques filaments du thalle se divisent en branches sporifères au bout desquelles se développent des verticilles de courts rameaux, en forme de pinceaux, portant à leur extrémité des conidies en chaînettes. Dans les cultures en masse naît une deuxième forme de fructification de la grosseur d'une tête d'épingle et de couleur jaunâtre à l'intérieur desquelles se forment des asques à 8 spores. Le développement des périthèces se fait comme dans les Aspergilles par le tortillement en spirale d'un filament autour duquel se forment des filaments courants qui se résorbent quand les asques se sont constituées à l'extrémité du filament interne. On obtient très facilement des Pénicilles pour l'étude en plaçant sous une cloche une croûte de pain mouillé. D'abord les Mucorinées prennent naissance, puis au bout de huit jours le *Penicillium* se développe et recouvre le milieu nutritif d'un enduit d'un vert bleuâtre (coloration due à l'aspect des conidies vues en masse). On connaît 30 à 40 espèces de Pénicilles répandues dans le monde entier et dont les principales sont les Pénicilles glauque, blanc, jaune, etc. Dr Henri FOURNIER.

PÉNIÈRES-DELZORS (Jean-Augustin), homme politique français, né à Saint-Julien-aux-Bois (Corrèze) le 4 mai 1767, mort à Saint-Augustin (Floride) le 20 août 1821. Avocat, administrateur du dép. de la Corrèze, député suppléant de ce département à la Législative, député à la Convention, il vota la mort de Louis XVI. Il combattit les Montagnards et demanda l'exclusion de Marat comme fou. Ardent thermidorien, il se mit à la tête des troupes lors de l'insurrection du 13 vendémiaire. Député aux Cinq-Cents le 21 vendémiaire an IV, son adhésion au 18 brumaire lui valut une place au Tribunat le 4 nivôse an VIII. Il en sortit en 1802, siégea au Corps législatif de 1807 à 1813, puis pendant les Cent-Jours. Proscrit comme régicide en 1816, il se réfugia en Amérique.

PENIG. Ville de Saxe, cercle de Leipzig, sur la Mulde de Zwickau, affl. g. de l'Elbe, point de jonction du chemin de fer de Rochlitz à Penig et de Glauchau à Wurzen ; 6.882 hab. (1895). Beau château avec grand parc. Fabrique de papier (436 ouvriers), fonderie de fer, tissanderie, blanchisserie ; commerce très actif. La vieille ville de Penig fut construite par les Sorabes, détruite au xe siècle et reconstruite sous le nom de Zinnberg. Au XIIIe siècle, elle appartenait aux burgraves d'Altenburg et, après l'extinction de la branche masculine, à Albert IV ; en 1329, la fille d'Albert, femme du comte de Leisnig, transmit la ville aux comtes de Leisnig ; à leur mort, en 1539, elle passa au duc Georges de Saxe ; son neveu Moritz échangea Penig en même temps que Zschillen au comte Ernest de Schœnburg contre Wehlen, Hohnstein et Lohmen. Penig n'obtint qu'en 1455 ses droits de ville et fut entourée de murs en 1488. Le château actuel date de plus tard. Ph. B.

PENIN. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Pol, cant. d'Aubigny; 515 hab.

PENINVARIANT ou SOURCE D'UN COVARIANT. Ce sont des expressions qui satisfont à l'une des équations aux dérivées partielles des invariants.

PÉNIS. I. ANATOMIE (V. VERGE).

II. PATHOLOGIE. — Le pénis peut présenter des difformités congénitales ou plus souvent acquises à la suite d'affections diverses : les adhérences du prépuce au gland, le *phimosis*, le *paraphimosis* (V. ces mots) constituent les principales.

Il peut être atteint de plaies superficielles et peu importantes, n'intéressant que le fourreau, ou plus profondes, atteignant les corps caverneux. L'érection peut être gênée par la cicatrice qui peut aussi provoquer, à ce moment, une déviation anormale de l'organe. Le pénis peut être le siège de contusions ou de plaies contuses, en particulier par projectiles de guerre dont la caractéristique est l'épanchement sanguin qui peut s'étendre au loin sous le fourreau ou se collecter en une tumeur molle et fluctuante, surtout manifeste à chaque érection. En érection, le pénis peut se fracturer complètement ou incomplètement. L'épanchement sanguin et les troubles dans la turgescence normale des organes érectiles en sont les principaux symptômes. Cette affection est d'autant plus grave qu'elle siège plus près du pubis. Toutes ces lésions dont nous venons de parler peuvent se compliquer de blessures, de ruptures de l'urètre, qui aggravent singulièrement le pronostic par les dangers qu'elles créent de rétention et d'infiltration d'urine. Sous l'influence d'une pression violente, la verge, à l'état de flaccidité, peut être repoussée sous la peau du scrotum ou de l'abdomen laissant le fourreau vide : c'est la luxation du pénis.

Le pénis est aussi souvent le siège d'inflammations superficielles portant sur le prépuce (*posthite*) ou le gland (*balanite*), plus souvent concomitantes (*balano-posthite*) ; on y observe aussi fréquemment des ulcérations chancreuses vénériennes. Les inflammations superficielles lymphangitiques ou érysipélateuses, ou plus profondes (*cavernite*, *pénitis*), inflammations d'un tissu érectile phlébitique, n'y sont pas rares. Dues à des infections streptococciques ou staphylococciques, ces inflammations sont graves et peuvent, comme nous l'avons observé, entraîner la mort avec des phénomènes généraux typhoïdes, signes de l'extension de l'infection.

Au fourreau, des tumeurs diverses peuvent s'observer : fibromes, lipomes, plus souvent tumeurs sébacées. L'éléphantiasis avec ses dilatations lymphangiectasiques y prend quelquefois des dimensions extraordinaires. Il est souvent dû à une localisation de la *filariose* chez les gens ayant longtemps habité les pays chauds. Dans la rainure balano-préputiale, on observe des hypertrophies papillaires sous forme de végétations, de choux-fleurs, de crêtes de coq, qu'une cautérisation superficielle ou un curetage font bientôt disparaître. Enfin le cancer épithélial, *épithéliome*, s'y observe avec une certaine fréquence. Superficiel, il est justiciable de l'ablation large et précoce de la partie du fourreau atteinte ; profond, il réclame d'emblée et précocement l'amputation totale de la verge avec suture de la muqueuse urétrale à la peau pour éviter l'atrésie du nouveau méat urinaire. Dr S. MORER.

BIBL. : BOUILLY, *Manuel de pathologie externe*. — Simon DUPLAY et RECLUS, *Traité de chirurgie*. — FORGUE et RECLUS, *Traité de thérapeutique chirurgicale*.

PEÑISCOLA. Petite ville d'Espagne, prov. de Castellon de la Plana (Valence), district de Vinaroz ; 2.900 hab. Elle s'élève sur un rocher entouré par les flots, sauf à l'O., à 60 kil. au N.-E. de Castellon de la Plana ; son port, petit et de mauvaise tenue, n'est fréquenté que par des barques. La ville, fortifiée, avec un vieux château en ruines, a été souvent assiégée et prise ; c'est probablement la *Carthago vetus*, fondée par Amilcar. E. CAT.

PÉNITANGANCHINE (V. PENETANGUISCHENE).

PÉNITENCE. I. Histoire religieuse. — PÉNITENCE PUBLIQUE. — Dans sa *première épître aux Corinthiens* (V, 2-5) saint Paul leur reproche de n'avoir point retranché du milieu d'eux un homme qui entretenait des relations incestueuses avec la femme de son père. Ayant appris ensuite que cet homme *avait subi la correction de plusieurs*, l'apôtre, dans une *deuxième épître* (II, 6-8), invita les Corinthiens à lui pardonner et à le consoler, de peur qu'il ne fût accablé par une trop grande tristesse, et afin de lui donner des preuves de leur charité. Ces textes peuvent être considérés comme attestant l'existence d'une PÉNITENCE ECCLÉSIASTIQUE, dès la génération apostolique. Des indices analogues ont été relevés dans le *Pasteur* d'Hermas (*Visio*, III, 5 ; *Similitudo*, VII). Comme tous

les éléments qui constituent la religion chrétienne : doctrine, culte, hiérarchie, cette discipline, dont on trouve d'ailleurs l'exemple dans la Synagogue juive, ne prit son complet développement qu'après une élaboration qui dura plusieurs siècles, et qui affecta des formes diverses suivant la diversité des temps et des lieux. Tertullien (*Apologie*, XXXIX) indique que c'était dans l'assemblée des fidèles que se faisaient les exhortations et les corrections, et que les censures y étaient prononcées par l'assemblée, au nom de Dieu ; il ajoute qu'il y avait un terrible préjugé pour le jugement futur dans la décision qui retranchait quelqu'un de la communion des prières, des réunions et de tout saint commerce. En son traité *Sur la pénitence* (IX), il enseigne que pour les péchés commis après le baptême, il ne suffit pas, comme pour le baptême, que le repentir soit dans la conscience : il faut qu'il se manifeste par des actes extérieurs. Après avoir rapporté qu'on donnait ordinairement à ces actes le nom grec d'*Exomologesis*, qu'il traduit par le mot *confession*, il décrit tout ce que cette confession doit comporter : « La confession amène le repentir, et le repentir apaise le Seigneur. La confession abat et humilie l'homme ; elle le change, pour le rendre digne de la miséricorde céleste ; elle lui ordonne de se coucher dans le sac et la cendre, de se couvrir le corps de poussière, et de plonger son âme dans la douleur, pour la purifier par la souffrance ; elle lui défend toute délicatesse dans le boire et le manger, non à cause du corps, mais à cause de l'âme. Elle veut que le pécheur nourrisse et fortifie son âme par la prière, le jeûne, les gémissements et les larmes ; qu'il crie nuit et jour vers son Dieu, et qu'il prie ses frères de joindre leurs supplications aux siennes. »

Pour réduire ces lignes à la valeur d'un document historique, il importe de faire la part de l'emphase rhétorique habituelle à Tertullien, la part aussi des inclinations qui le menèrent plus tard au montanisme, et qui l'incitaient à prendre son vœu pour une réalité. Il convient, en outre, de remarquer que la plupart des exercices de pénitence indiqués par lui sont d'ordre purement intime et personnel. En fait, à l'époque où Tertullien écrivait et même longtemps après, rien n'était encore fixé, d'une manière quelque peu générale, sur les formes et sur la durée de la pénitence, sur les péchés qui y étaient soumis, ni sur les castigations qu'elle infligeait. Il semble même résulter de plusieurs témoignages contemporains qu'elle était empreinte de beaucoup d'indulgence. En effet, le crime d'apostasie, c-à-d. le crime le plus dangereux pour une Église menacée de persécution, était parfois remis immédiatement sur la simple recommandation des martyrs qui avaient persévéré et qui intercédaient en faveur des coupables. Cette indulgence provoqua les protestations et les dissidences des *montanistes*, des *novatiens* et enfin des *donatistes* (V. ces mots). Ces protestations et ces dissidences contraignirent les Églises catholiques à introduire une plus grande sévérité dans leur régime pénitentiel. Cette sévérité, qui offrait aux conducteurs des Eglises l'occasion d'exercer leur autorité et qui était soutenue par les moyens d'intimidation et de contrainte que les lois impériales leur fournissaient, s'accrut avec le développement de la hiérarchie. Elle était d'ailleurs nécessitée par l'entrée dans l'Eglise de la masse d'un peuple médiocrement ou plutôt nullement converti, tandis que, auparavant, le corps des fidèles se trouvait naturellement épuré par la sélection résultant de la discipline des persécutions.

Les limites de cet article, ne nous permettant pas d'indiquer les stades divers que cette évolution a traversés, nous décrirons seulement, en ses traits principaux, le système auquel elle aboutit, au IVe siècle, dans l'Eglise orientale, où ce système prit son développement le plus complet et le plus sévère. — Lorsque par aveu, notoriété ou enquête, un chrétien avait été reconnu coupable de péché grave, il devait en faire la confession, soit devant les prêtres, soit devant toute l'assemblée des fidèles. Ensuite, après avoir reçu de l'évêque l'imposition des mains, il était soumis à un régime comportant quatre degrés de pénitence, qu'on désigne ordinairement par les noms donnés alors à ceux qui les subissaient : *Flentes*, *Audientes*, *Substrati*, *Consistentes*. — PLEUREURS, *flentes*, προσκλαίουντες. Ces noms se trouvent rarement dans les anciens documents. Il est vraisemblable que le mode de pénitence qu'ils mentionnent n'était usité que pour des crimes ou des péchés énormes. Ceux qui le subissaient étaient exclus de toute participation au culte public ; mais toutes les fois que ce culte était célébré, ils devaient se tenir devant la porte de l'église, implorant les prières des fidèles qui entraient. La durée de leur station variait suivant les péchés qu'ils avaient commis. Pour les cas les plus graves, elle était de vingt années. Pour l'apostasie, un canon la prolonge jusqu'à la fin de la vie. — AUDITEURS, *audientes*, ἀκροώμενοι. Il ne semble pas que cette station ait fait partie des modes de pénitence imposés par l'Eglise d'Occident. Les auditeurs se tenaient sous le vestibule ou dans la partie de l'édifice la plus proche de l'entrée. Ils ne pouvaient assister qu'à la lecture de l'Ecriture sainte et au sermon. En fait, leur condition était analogue à celle des catéchumènes du premier degré, des juifs et des hérétiques, qui, eux aussi, étaient admis à ces instructions. — PROSTERNÉS, *substrati*, ὑποπίπτοντες. Ils représentaient la troisième et principale station du système pénitentiel des Orientaux, et la station essentielle du système occidental. Quand les écrivains de l'Eglise d'Occident parlent des pénitents, ils ont ordinairement en vue les *prosternés*. Ces pénitents étaient placés au-dessous de l'ambon, qui servait ainsi de point de démarcation entre eux et les fidèles. Pendant les prières, ils devaient se tenir agenouillés, tandis que les autres chrétiens se tenaient debout. Après le départ des candidats au baptême, le diacre disait : *Orate, penitentes.* « Prions ardemment pour nos frères qui sont soumis à la pénitence, afin que le Dieu de miséricorde leur montre la voie de la repentance, afin qu'il exauce leur confession et leur contrition, et qu'il écrase Satan sous leurs pieds... » (*Const. apostol.*, VIII, 8, 9). Quand la prière était terminée, le diacre leur commandait de se lever ; et ils courbaient la tête pour recevoir la bénédiction de l'évêque. Sozomen (*Hist. eccl.*, VII, 16), rapporte ainsi ce qui se faisait dans l'Eglise d'Occident, notamment à Rome : En la place qu'ils occupent, les pénitents peuvent être vus de tous. Lorsque la liturgie est finie, comme ils ne peuvent participer aux saints mystères, ils se prosternent à terre avec des gémissements et des larmes. Alors l'évêque vient se prosterner à côté d'eux, et il unit sa voix à leur voix, jusqu'à ce que toute la congrégation s'unisse à leurs larmes. Puis, il les relève en leur tendant les mains, et, après avoir prié, il les renvoie. — Une obligation commune à ces trois classes de pénitents était de se présenter à l'église vêtus du *sac de la pénitence ;* mais les anciens documents n'indiquent pas clairement qu'ils fussent obligés de le garder et de continuer à le porter ailleurs. Divers textes mentionnent d'autres signes d'humiliation : la cendre répandue sur la tête ; les cheveux tondus pour les hommes, et le voile couvrant les cheveux épars des femmes. En certains pays, au contraire, les pénitents devaient laisser croître leurs cheveux et leur barbe. Il leur était généralement interdit de se marier ou d'user du mariage contracté ; ils devaient renoncer à l'état militaire, aux fonctions publiques, à l'office ecclésiastique ; s'abstenir des bains et pratiquer l'austérité dans le manger et le boire. — CONSISTANTS, *consistentes*, συνιστάμενοι. Ce nom indique que les pénitents à qui il était donné assistaient au culte public parmi les fidèles. Ils restaient avec eux en communion de prières, même pour la prière eucharistique ; mais ils étaient congédiés avant le sacrement proprement dit ; et il leur était interdit de présenter des oblations. Etaient admis comme *consis-*

tants : 1° ceux qui avaient gravi les degrés inférieurs de la pénitence ; 2° ceux qu'une censure spéciale privaient seulement de la participation aux mystères.

Lorsque toutes les conditions de la pénitence publique avaient été dûment remplies, le pénitent devait être rétabli dans la situation que son péché lui avait fait perdre. Les théologiens appellent ordinairement cette réintégration RÉCONCILIATION DES PÉNITENTS. Mais elle est mentionnée par Tertullien, par Cyprien et dans les canons des conciles sous plusieurs autres noms, parmi lesquels on ne trouve jamais le mot *absolution*. Il était admis que lorsqu'un pénitent avait été réconcilié, ses péchés étaient pardonnés. Sa pénitence avait été une longue imploration du pardon divin ; en lui rendant sa place dans l'Eglise, on présupposait que Dieu lui avait accordé son pardon. Le ministère de l'évêque et des prêtres en cet acte était considéré uniquement comme un *ministère d'intercession*. « Le Christ seul est capable de pardonner, car lui seul est capable de discerner la sincérité de notre obéissance, écrivait Clément d'Alexandrie (παιδαγωγός, I, 18). Le rituel grec de la *réconciliation des pénitents* ne nous est point parvenu, peut-être n'en existait-il pas un qui fût généralement adopté ; car la discipline de la pénitence a beaucoup varié dans les Eglises orientales, et elle commençait à tomber en désuétude à l'époque où ont été composées les liturgies que nous possédons. L'abbé Duchesne (*Origines du culte chrétien* ; Paris, 1889, in-8) décrit, d'après le *Sacramentaire Gélasien*, la cérémonie accomplie en cette occasion dans l'Eglise romaine. La réconciliation ne pouvait être réitérée ; car ceux qui, après l'avoir obtenue, retombaient dans leurs péchés, n'étaient plus admis à la pénitence. — La pénitence publique était restreinte à certains péchés fort graves, définis par les canons et appartenant à un de ces trois genres : *Idolâtrie*, *Meurtre*, *Adultère*. Mais il n'était pas nécessaire que le péché eût été commis publiquement, pour qu'il fût passible de cette pénitence ; il suffisait pour cela qu'il fût porté à la connaissance de l'Eglise. Les autres péchés ressortissaient de la pénitence privée (V. SACREMENT DE LA PÉNITENCE). — Dès le commencement du ve siècle, il s'introduisit dans le système pénitentiel de l'Eglise grecque une série de modifications et d'atténuations, qui aboutit, vers la fin du VIIe siècle, à la suppression complète de la pénitence publique. Il en fut à peu près de même dans l'Eglise latine, quoique la nécessité de cette pénitence y soit restée constamment affirmée pour les péchés publics. Le concile de Trente (*Sess. XXIV*, c. 8) ordonne de l'imposer pour les péchés publics et scandaleux, à moins que l'évêque ne juge qu'une pénitence secrète est plus utile pour l'édification de l'Eglise. E.-H. VOLLET.

PÉNITENCE DE SAINT DOMINIQUE (V. DOMINICAIN).

II. Théologie (V. SACREMENT DE LA PÉNITENCE).

BIBL. : V. SACREMENT DE LA PÉNITENCE.

PÉNITENCERIE APOSTOLIQUE. Cette congrégation a été instituée pour faire fonction de tribunal connaissant de toutes les affaires de conscience. On doit recourir à elle, soit pour l'absolution des cas réservés au pape, soit pour les censures, soit pour lever les empêchements de mariages contractés sans dispense. La bulle *Pastor bonus* de Benoît XIV (1744) énumère ses attributions. En somme, ce sont des pouvoirs illimités pour l'absolution de tous les faits délictueux qui concernent le for intérieur. Un décret du 28 févr. 1810, abrogeant l'art. 1er de la loi organique du 18 germinal an X, a statué que les brefs de la pénitencerie pour le for intérieur seulement peuvent être exécutés sans autorisation. — La pénitencerie apostolique se compose : d'un cardinal, *grand pénitencier* ; d'un prélat *régent* faisant les fonctions du grand pénitencier ; d'un *théologien*, qui est toujours un membre de la *Compagnie de Jesus* ; d'un prélat *dataire* ; d'un prélat *correcteur* (reviseur) ; d'un prélat *sigillateur*, pour signer et sceller les brefs ; d'un prélat *canoniste* ; de deux ou trois *secrétaires* ; d'un *prosigillateur* ; de deux ou trois scribes *expéditionnaires* ; d'un *archiviste*. — Le grand pénitencier est, après le pape, le troisième dignitaire de la cour de Rome. Il chante la messe le jour des Cendres, le Vendredi Saint et le jour des Morts, à la chapelle du palais apostolique ; pour les confessions, il siège à Saint-Jean de Latran le dimanche des Rameaux, à Sainte-Marie-Majeure le Mercredi Saint, à Saint-Pierre le Jeudi et le Vendredi Saints. Tous ceux qui, ces jours-là, reçoivent sur la tête un coup de sa baguette, gagnent cent jours d'indulgence, et le grand pénitencier en gagne autant pour lui (Benoît XIV, 13 avr. 1744). E.-H. V.

PÉNITENCIER. I. DROIT CRIMINEL (V. PRISON).

II. JUSTICE MILITAIRE (V. PEINE, § *Législation militaire*).

III. HISTOIRE RELIGIEUSE. — Vicaire de l'évêque pour les cas réservés (V. SACREMENT DE LA PÉNITENCE).

PÉNITENTIELS (Livres) (V. SACREMENT DE LA PÉNITENCE).

PÉNITENTS (Confréries de). Il y avait à Lyon et à Avignon des confréries de pénitents blancs. Henri III, qui avait assisté à leurs processions, établit en 1583, dans l'église des Grands-Augustins, sous le titre de *Annonciation de Notre-Dame*, une confrérie analogue, dont il fut un des membres. Il prenait part à leurs exercices, vêtu d'un long habit de toile blanche en forme de sac, d'un capuchon fort pointu, percé de deux trous. Tous les confrères portaient à la ceinture une discipline et un chapelet garni de petites têtes de mort sculptées en ivoire. Le moine Poncet, prêchant à Notre-Dame, appelaient ces pénitents une confrérie d'athéistes et d'hypocrites. Dans le langage habituel aux prédicateurs de la Ligue, il disait d'eux : « J'ai été averti de bon lieu qu'hier au soir, vendredi, jour de la procession, la broche tournait pour le souper de ces bons pénitents, et que, après avoir mangé le gros chapon, ils eurent pour collation de nuit le petit tendron, qu'on leur tenait prêt. Ah ! malheureux hypocrites, vous vous moquez donc de Dieu sous le masque, et portez pour contenance un fouet à votre ceinture. Ce n'est pas là, de par Dieu, où il le faudrait porter ; c'est sur votre dos et vos épaules, et vous en étriller très bien : il n'y a pas un de vous qui ne l'ait bien gagné » (*Journal de l'Estoile*). — Dans le Languedoc et le Dauphiné, les pénitents étaient *bleus* ; dans la Franche-Comté, ils étaient *noirs* ; ailleurs, *gris*, *violets* ou *rouges*. Presque partout ils étaient soupçonnés d'adjoindre quelque peu à leurs dévotions les compensations que le moine Poncet reprochait aux pénitents de Henri III. Ces confréries, supprimées par la Révolution, se rétablirent sous la Restauration et naturellement s'associèrent à la politique réactionnaire. Languissantes pendant quelques années après 1830, elles se sont relevées ensuite ; elles refleurissent aujourd'hui. — Une décision de la Sacrée Congrégation des Evêques et Réguliers (10 déc. 1886) réglemente l'institution des Pénitents blancs et bleus de Sarlat. Ce règlement semble applicable, par analogie, à toutes les confréries d'un même genre. E.-H. VOLLET.

PENJABI (Ling.) (V. INDE, t. XX, p. 702).

PENJABIEN. En géologie, nom de l'étage moyen du système permien (V. PERMO-CARBONIFÈRE).

PENJINA. Fleuve de Sibérie, tributaire de la mer d'Okhotsk. Cours environ 300 kil., entièrement dans la prov, du Littoral.

PENJON (Auguste), philosophe français contemporain, né à Valence (Drôme) le 7 juil. 1843. Il entra à l'Ecole normale supérieure en 1863, et en sortit agrégé de philosophie en 1866. La même année, il fut chargé du cours de philosophie au lycée de Mâcon et du cours de morale à l'Ecole normale spéciale de Cluny ; l'année suivante, il fut nommé professeur de morale à l'Ecole de Cluny exclusivement. En 1873, nous le trouvons professeur de philosophie au lycée de Besançon. En 1878, il conquiert le grade de docteur ès lettres qui lui vaut, en 1881, une

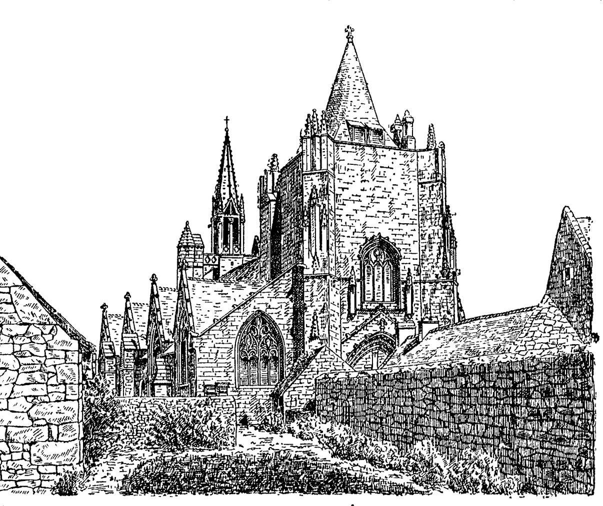
suppléance à la Faculté des lettres de Toulouse. Au bout de quelques mois, il est nommé chargé de cours à la Faculté des lettres de Douai et devient en 1882 titulaire de la chaire de philosophie qu'il a conservée lors du transfert de la Faculté à Lille et qu'il n'a cessé d'occuper avec distinction. Outre ses thèses de doctorat : *De Infinito apud Leibnitium; Berkeley, sa vie et ses œuvres philosophiques* (Paris, 1879), M. Penjon a publié deux excellents manuels classiques, *Précis d'histoire de la philosophie* (Paris, 1896, in-12) ; *Précis de philosophie* (*ibid.*, 1897, in-12). Ce dernier ouvrage dénote l'influence du philosophe russe A. Spir, dont M. Penjon a traduit le principal ouvrage, *Pensée et réalité*, dans *Travaux et mémoires des Facultés de Lille*, 1896. Il y reprend, notamment, cette idée de Spir que le principe d'identité, ne pouvant être ni ébranlé ni réalisé par le monde de l'expérience, se réalise nécessairement en un être identique, immuable et absolu. M. Penjon a traduit, en outre, les *Principes généraux de psychologie physiologique* de H. Lotze (Paris, 1873) ; et *les Bases de la morale évolutionniste*, de H. Spencer (Paris, 1880). Il a publié un très grand nombre d'articles de fond, leçons ou comptes rendus, dans la *Critique philosophique*, la *Revue philosophique*, la *Revue de métaphysique et de morale*, la *Revue internationale de l'enseignement*, etc. En dehors des questions philosophiques, on a de lui : *Cluny, la Ville et l'Abbaye* (Cluny, 2e éd., 1884) ; *Avignon, la Ville et le Palais des Papes* (2e éd., Avignon, sans date), et une traduction de Max Müller, *Amour allemand* (Paris, 1873). Th. Ruyssen.

PENLEY (Aaron-Edwin), peintre anglais contemporain, né en 1806, mort en 1870. Aquarelliste distingué, il exposa à la Royal Academy de 1835 à 1837, et fut élu membre de l'Institut des peintres. Il a laissé quelques manuels d'art (l'*Ecole anglaise de l'aquarelle*, les *Eléments de la perspective*), et fut professeur de dessin à Addiscombe East India College et à Woolwich. Guillaume IV et la reine le choisirent pour aquarelliste.

PENLY ou **PENLIEU**. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Dieppe, cant. d'Envermeu ; 181 hab.

PENMARCH (de *Penn*, tête ; *marc'h*, cheval). Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Pont-l'Abbé ; 4.298 hab. Cette commune comprend le territoire de la péninsule extrême que termine au S. la pointe de même nom. Il y avait là jadis une cité florissante, dont les débris épars sont représentés aujourd'hui par des villages, tels que celui qui a conservé le nom de Penmarch et ceux qui occupent l'emplacement des anciens ports de la ville : Kérity au S., Saint-Guénolé à l'O. De plus, ses six églises disséminées à l'entour et des monuments en ruines attestent son ancienne splendeur. Les deux centres principaux sont le chef-lieu et Kérity.

Ce dernier, qu'on appelle Kérity-Penmarch, est un port maritime sur la côte S., à 1 kil. de la pointe et du phare de Penmarch. Devant le rivage s'élèvent d'innombrables rochers qui ont causé bien des sinistres. Le port est simplement d'échouage sur une plage de sable ; un môle le protège, une cale facilite le débarquement des produits de la pêche. Cette pêche côtière est bien minime, cependant elle emploie environ 40 bateaux, plus de 200 hommes d'équipage et produit pour une valeur de 500.000 fr. Le commerce est peu important. Sardines à l'huile à Kérity et à Saint-Guénolé. Kérity possède un canot de sauvetage (1868). Bains de mer, ainsi qu'à Saint-Guénolé. Dans la commune, on remarque : *Eglise de Saint-Nonna* (mon. hist. du XVIe siècle) : grosse tour carrée, façade sculptée (1508) offrant des navires du XVe et du XVIe siècle, bas-reliefs du XIVe siècle. — *Ruines de la chapelle de Kérity* (mon. hist. du XIIIe siècle) : tour fortifiée ayant servi de clocher ; cette église appartint aux Templiers, qui avaient là une *commanderie*, encore assez bien conservée. — *Eglise Saint-Pierre* (XVe siècle) : tour percée de meurtrières. — *Chapelle Notre-Dame de la Joie*. — *Chapelle de Saint-Fiacre*. — *Ancienne église de Saint-Guénolé* (mon. hist. du XVe siècle), ruines imposantes, riche portail orné de navires sculptés. — *Maisons fortifiées* des XVe et XVIe siècles. Il est aussi des mégalithes : un dolmen, des menhirs, dont l'un a 8 m. de hauteur ; des curiosités naturelles : le rocher de la *Torche de Penmarch*, séparée de la côte par le *Saut du Moine*, où la mer déferle avec un bruit qui s'entend au loin. Un édifice moderne remarquable est le *phare d'Eckmühl*, dont la tour octogonale en kersanton s'élève à 63 m. au-dessus du sol ; il est éclairé à l'électricité produisant un feu-éclair, à éclats blancs, avec une portée de 100 kil. Un signal sonore, à air comprimé, y est adjoint. L'ensemble des constructions, qui occupe une surface d'un demi-hectare, est défendu par un mur de clôture. Inauguré en oct. 1897 il remplace l'ancien phare de Penmarch, auprès duquel est un sémaphore.



Église Saint-Nonna, à Penmarch.

Penmarch florissait au XVe siècle. Ses pêcheries, appartenant aux ducs de Bretagne, exploitaient un grand banc de morues (plus exactement de merluches), qui existait au large de la pointe. C'était en outre un centre agricole ; son commerce se faisait, par ses deux ports de Kérity et de Saint-Guénolé, avec ceux de l'Espagne et du midi de la France. Pour Nantes, c'était une rivale, a-t-on dit, mais bien plutôt pour Douarnenez. La ville reçut un premier coup de l'Anglais, lorsque, en 1404, une flotte, sous les ordres de l'amiral Wilford, y débarqua des troupes qui l'incendièrent et saccagèrent tout le pays, renouvelant les exploits des Normands du IXe siècle. Puis la découverte des bancs de morue de Terre-Neuve ruina sa pêche locale. Enfin, le bandit La Fontenelle acheva de la piller et de la détruire (1595) ; il devait plus tard être rompu vif (1603). — La paroisse primitive du Penmarch ancien, où se trouve le village actuel, s'appelait *Tréoultré*. Ch. Del.

Bibl. : De Miniac, *Port de Kérity Penmarch*, dans *Ports maritimes de France*, 1879, t. IV. — *Archives de la commis. des monum. historiques*. — Bahier, *le Phare d'Eckmühl*, dans le *Génie civil*, 9 oct. 1897. — *Phares de France*, 1899, no 218, p. 100.

PENN (William), organisateur de la Société des quakers, né à Londres le 14 oct. 1644, mort à Rushamb (Buckinghamshire) le 30 mai 1718. Son exaltation religieuse le fit chasser d'Oxford, où il étudiait. Son père, amiral illustre alors par la conquête de la Jamaïque, l'envoya voyager

sur le continent (1662-64) dans l'espoir de le guérir. Penn se mit à l'étude du droit en revenant dans son pays, mais s'affilia ouvertement aux *quakers* (V. ce mot). Sur cela, son père le désavoua. En 1668, il fut incarcéré pour avoir prêché dans les rues et à cause d'une brochure contre la religion courante. Pendant sa réclusion, il écrivit le plus populaire de ses traités : *No cross, no crown*, c.-à-d. sans croix, point de couronne (Londres, 1669), traduit en un grand nombre de langues. Le père, sur son lit de mort (1670), se réconcilia avec son fils, et celui-ci hérita ainsi d'environ 38.000 fr. de rentes, outre un titre de dette contractée par l'Etat envers l'amiral. Deux longs voyages que Penn fit sur le continent, à l'effet de se mettre en rapport avec les piétistes, les labadistes ou d'autres partis religieux, demeurèrent sans résultat. Les quakers étaient persécutés en Angleterre. Penn eut l'idée de faire émigrer les persécutés en Amérique, comme l'avaient déjà fait les puritains, soixante ans auparavant. Il réussit à échanger son titre de dette contre une concession qui lui fut assurée par lettres patentes du 4 mars 1681 ; elle s'étendait entre le 40° et le 43° de lat. N. sur 5° de long. Malgré Penn, Charles II imposa à ce domaine le nom de Pennsylvanie. De nombreux émigrants s'y établirent. Penn les suivit en sept. 1682. C'est là que, pour la première fois dans l'histoire, la pleine liberté de conscience fut souverainement proclamée. La constitution en 24 art., préparée par Penn et votée par une assemblée qu'il convoqua, servit en 1776 de base à celle des Etats-Unis. L'année suivante, il fonda la ville de Philadelphie, la « cité de l'amour fraternel ». Pour répondre aux appels des non-conformistes en Angleterre, Penn repassa l'Océan en 1684. Il eut des relations personnelles fréquentes avec Jacques II ; ce souverain catholique inclinait à faire profiter d'autres dissidents des droits qu'il voulait assurer aux catholiques. Mais à partir de ce moment, la calomnie s'attacha au nom de Penn. La révolution de 1688 accusa Penn de connivence avec les jacobites. En mars 1692, il fut même dépouillé de tous ses biens, qui lui furent rendus, d'ailleurs, en août 1694. Quand il retourna en Amérique (nov. 1699), il trouva le désordre dans la colonie ; un nouvel esprit, émanant des colons non quakers, y régnait ; l'opposition éclata, lorsque Penn proposa d'émanciper les esclaves. Seuls les quakers de Philadelphie résolurent de ne plus ni vendre, ni acheter, ni entretenir des esclaves. Peu après, le gouvernement anglais demanda l'érection d'un fort, contrairement aux principes pacifiques des quakers. Penn se rendit en Angleterre (1701) pour s'expliquer. De nouveaux déboires l'y attendaient. Il finit par être emprisonné pour dettes (1709), contracta en prison une maladie, et à partir de 1712 ne vécut plus qu'inconscient ou à peu près.

F.-H. K.

BIBL. : STOUGHTON, *W. Penn*, etc. ; Londres, 1883.

PENNA (Comte della) (V. CONCINI).

PENNACHI (Pier-Maria), peintre de l'école vénitienne, né dans la province de Trévise en 1464, mort en 1528, fut un disciple de Giov. Bellini. Le musée Correr à Venise conserve une *Pièta* de ce maître, qui est en outre représenté dans la cathédrale de Trévise, ainsi qu'à Murano, par plusieurs tableaux d'un certain intérêt. Le fils de Pennachi, *Girolamo* (V. ci-dessous), se distingua également dans la peinture.

BIBL. : CROWE et CAVALCASELLE, *Histoire de la peinture en Italie*, éd. all., t. VI.

PENNACHI (Girolamo), peintre et architecte italien, né à Trévise en 1497, mort en 1544, fils du précédent. Cet artiste, connu aussi sous le nom de Girolamo da Trevigi, eut pour maîtres Giorgione et Pordenone et, durant ses pérégrinations à travers les Romagnes, subit l'influence des successeurs de Raphaël. Il peignit assez heureusement les tableaux d'autel de Faenza, en 1533, et, un peu plus tard, des fresques en grisaille pour la chapelle Saint-Antoine, à San-Pétronio de Bologne. Son œuvre la plus authentique et la meilleure est le portrait de la galerie Colonna à Rome, dans lequel on a cru reconnaître à tort l'effigie du Pogge. Appelé en Angleterre au service du roi Henri VIII, il travailla pour ce prince en qualité d'architecte et d'ingénieur. Il fut tué en 1544 au siège de Boulogne.

P. DE CORLAY.

BIBL. : CROW et CAVALCASELLE, *Histoire de la peinture en Italie*, éd. all., t. VI.

PENNAFORTE (R. de), canoniste (V. RAYMOND).

PENNANT (Thomas), naturaliste anglais, né à Downing (Flint) le 14 juin 1726, mort à Downing le 16 déc. 1798. Il étudia à Oxford, puis en 1746 visita le pays de Cornouailles à la recherche des fossiles et des minéraux. En 1756, il vint sur le continent, où il entra en relation avec Buffon, Voltaire, Haller, les deux Gesner, Pallas, et fut admis en 1767 membre de la Socité royale de Londres. Ouvrages principaux : *British Zoology* (Londres, 1791, gr. in-fol. ; 1768-77, 4 vol. in-8, pl. col.) ; *Synopsis of Quadrupeds* (Chester, 1771, in-8 ; Londres, 1781-93, 2 vol. in-4, pl.) ; *Genera of Birds* (Londres, 1773, in-8, pl.) ; *Arctic Zoology* (Londres, 1784-87, 3 vol. in-4 ; 1792), traduit en partie par Letourneau : Le *Nord du globe* (Paris, 1789, 2 vol. in-8) ; *Faunula indica* (Londres, 1790, in-4). Par ses *Relations de voyage*, d'autre part, Pennant fit mieux apprécier aux Anglais le pays écossais et fit progresser l'agriculture et l'économie domestique,

Dr L. HN.

PENNAR (V. PANAR).

PENNATULE (*Pennatula* L.). Genre de Cœlentérés, de la classe des Anthozoaires ou Polypes proprement dits, de l'ordre des Alcyonaires, type de la famille des Pennatulides. Leur nom vulgaire de *Plumes de mer* vient de la réelle ressemblance des Pennatules avec une grande plume d'oiseau. Elles sont constituées par un axe corné flexible, pourvu de chaque côté de prolongements figurant les barbes d'une plume. Ces prolongements sont soutenus par des nervures rayonnantes formées de longues spicules calcaires ; ils augmentent de longueur depuis le sommet de la tige, lisse ou sillonnée, jusque vers son milieu, pour diminuer ensuite et disparaître finalement, de sorte que la partie inférieure de la tige est nue ; elle est obtuse à son extrémité inférieure. Les Polypes, pourvus de huit tentacules bipinnés, sont placés sur la face dorsale de ces prolongements latéraux. — Les Pennatules affectionnent la haute mer et y vivent flottantes, mais elles peuvent aussi s'enfoncer dans le sable et la vase par leur extrémité libre. Les *P. phosphorea* L. et *P. rubra* Ellis, dont la longueur peut atteindre 20 centim., présentent une couleur rougeâtre, et le *P. grisea* Esp. dont, on a aussi fait le type du genre *Pteroïdes* Herkl., est d'une couleur grise uniforme et mesure jusqu'à 30 centim. de long. Ces trois espèces, communes dans la Méditerranée, deviennent phosphorescentes à certaines époques. C'est Panceri qui a découvert les organes photogènes de ces Polypes (V. PHOSPHORESCENCE).

Dr L. HN.

PENNAUTIER. Com. du dép. de l'Aude, arr. et cant. (O.) de Carcassonne ; 1.084 hab.

PENNE (Blas.) (V. PLUME).

PENNE. Ville d'Italie, ch.-l. d'arr. dans la prov. de Teramo (Abruzzes), à 43 kil. de Teramo, sur deux collines entre le Barricelle et le Tavo ; 4.228 hab. aggl. en 1881 ; évêché. Tanneries, corroiries, production et commerce de vin et d'huile ; dans les environs, sources d'eaux minérales, avec établissement de bains. Ancienne capitale des Vestini, Penne était déjà une ville puissante au temps d'Annibal ; pendant la guerre contre Marius et Sylla, ce dernier la détruisit. Charlemagne la créa chef-lieu de province et la plaça sous un évêque. Elle tomba successivement au pouoir des Sarrazins et des Normands. Donnée en dot par Charles V à sa fille Marguerite d'Autriche, Penne fut aussi possédée pour quelque temps par les Farnèse de Parme. Elle fut enfin incorporée dans le royaume des Deux-Siciles.

PENNE (La) ou **LAPENNE.** Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Pamiers, cant. de Mirepoix ; 506 hab. Eglise qui a conservé un portail roman très curieux : six colonnes de marbre blanc y supportent trois archivoltes de pierre ornées de sculpture au-dessus desquelles une rangée de forts modillons supportent un mur en surplomb d'une épaisseur extraordinaire.

PENNE (La). Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. et cant. de Puget-Théniers ; 272 hab.

PENNE (La). Com. du dép. des Bouches-du-Rhône, arr. de Marseille, cant. d'Aubagne ; 731 hab. Stat. du chem. de fer de Marseille à Toulon. Edifice pyramidal appelé *Pernelle* (mon. hist.).

PENNE (La) ou la **PENNE**-sur-Ouvèze. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Nyons ; cant. de Buis-les-Baronnies ; 111 hab.

PENNE ou **PENNE** d'Agenois. Ch.-l. de cant. du dép. de Lot-et-Garonne, arr. de Villeneuve-sur-Lot ; 2.535 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans. Culture de prunes et de petits pois. Préparation et commerce de prunes d'Agen. Commerce de grains, de bois. Moulins. Port sur la r.g. du Lot, à Port-de-Penne. La ville s'était formée autour d'un château féodal qui fut pris en 1212, après cinq mois de siège, par Simon de Montfort ; il fut repris en 1242 par les troupes royales, repris encore peu de temps après par Raimond, comte de Toulouse, qui le céda en 1243 à Louis IX. Il joua encore un rôle dans les guerres anglaises, pris et repris en 1338 et 1339 et dans les guerres de religion ; les protestants s'en étaient emparés en 1561 et Monluc le leur enleva l'année suivante. Il en subsiste des ruines des XIIIe et XVe siècles, ainsi que des débris de l'enceinte fortifiée de la ville. Au village de Magnac, église romane. Sur une colline isolée, à 3 kil. au S.-E. de la ville, sont les ruines féodales importantes du Castel-Gaillard. Sur une autre colline est le pèlerinage très fréquenté de Notre-Dame de la Peyragude.

PENNE ou **PENNE** d'Albigeois. Com. du dép. du Tarn, arr. de Gaillac, cant. de Vaour ; 1.512 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans. Mines de fer. Fabriques de sangles. Sur la colline dominant le bourg, ruines très importantes d'une ancienne forteresse féodale dont quelques parties sont du XIIe siècle et le reste du XVe. Eglise gothique. Eglises anciennes de Saint-Paul de Mamiac, de Saint-Vergondin, de Saint-Pantaléon, de Roussergues.

PENNE (Charles-Olivier de), peintre français, né à Paris le 11 janv. 1831. Elève de Léon Cogniet et de Charles Jacque, il remporta le second prix de Rome en 1857 (*Jésus et la Samaritaine*). Il avait débuté au Salon de 1855 (*Dans deux mille ans*). Dès 1861, il s'adonna à la peinture des chiens et il acquit dans cet art particulier une importante renommée. Il fit de nombreux envois aux Salons ; on peut citer : *Chiens bleus de Gascogne*, *Chiens vendéens*, *Bat l'eau dans l'étang de Sylvie, à Chantilly*. Il est mort le 18 avr. 1897 à Marlotte où il s'était retiré depuis longtemps. Au Salon de 1897 fut exposé le *Cerf à l'eau*. Olivier de Penne faisait partie de la Société des aquarellistes français. E. Br.

PENNEDEPIE. Com. du dép. du Calvados, arr. de Pont-l'Evêque, cant. de Honfleur ; 372 hab.

PENNEL (Elizabeth Robins, Mrs), femme auteur américaine contemporaine. Collaboratrice des principales revues littéraires, elle a publié une bonne biographie de *Mary Wollestonecraft* et, en collaboration avec son mari, des romans et nouvelles, comme *A Canterbury Pilgrimage* (1884) ; *Our sentimental Journey*, etc.

PENNELL (Henry-Cholmondely), pisciculteur et poète anglais, né en 1836. Entré en 1853 au service de l'Amirauté, il devint, en 1866, inspecteur des pêcheries et fut mis, en 1875, par le gouvernement anglais, à la disposition du khédive pour diriger l'étude des réformes commerciales à introduire en Egypte. Il est l'un des auteurs qui ont le plus écrit sur la pêche et la pisciculture. Il a donné, en outre, plusieurs recueils de poésies fort estimés. *Puck* ou *Pegasus* (1861), notamment, a eu un grand succès de librairie. Enfin il a collaboré à plusieurs périodiques : au *Punch*, au *Temple Bar*, etc. L. S.

PENNES (Les). Com. du dép. des Bouches-du-Rhône, arr. d'Aix, cant. de Gardanne ; 1.992 hab. Ruines d'un château ; fontaine intermittente.

PENNES (Les). Com. du dép. de la Drôme, arr. de Die, cant. de Luc-en-Diois ; 67 hab.

PENNESIÈRES. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Vesoul, cant. de Rioz ; 203 hab. Carrières de calcaire. Découvertes fréquentes, notamment au lieu dit *En Mazirolle*, de sarcophages accompagnés d'armes et de monnaies romaines. La seigneurie a appartenu aux de Châtillon, de Grammont et Poignand.

PENNETHORNE (sir James), architecte anglais, né à Worcester en juin 1801, mort à Londres en 1871. Neveu et élève de John Nash, puis élève de A. Pugin et ayant visité la France et l'Italie, James Pennethorne fut, de 1832 à 1870, l'architecte de différents grands services publics de Londres et donna, à divers titres, ses soins au percement et à l'établissement de nombreuses grandes voies publiques et de parcs ou jardins de la métropole. Outre d'importantes constructions privées, James Pennethorne, qui reçut en 1865 la grande médaille de l'Institut royal des architectes britanniques et qui fut anobli en 1870, à la fin de sa carrière active, fut l'auteur de plusieurs édifices publics, parmi lesquels le musée de géologie, dans Jermyn Street et Piccadily ; l'aile occidentale de Sommerset House regardant Leicester Place ; les galeries méridionales de Buckingham Palace ; le bâtiment central de la National Gallery ; les bureaux du Conseil du duché de Cornwall, à Buckingham Gate ; des étables à Claremont et à Marlborough House, la bibliothèque du Patent Office, dans les Southampton Buildings, et surtout son œuvre la plus appréciée, l'Université de Londres, dans Burlington gardens.

PENNETON (Blas.). La partie de la clef qui tourne dans la serrure. Il n'est pas mentionné quand la clef est en pal et le penneton à dextre.

PENNI (Giovanni-Francesco), dit *Il Fattore*, peintre italien, né à Florence en 1496 (croit-on), mort en 1536. Admirateur fervent et collaborateur assidu de Raphaël Sanzio, Penni travailla sous son égide aux Loges du Vatican, à la Farnésine, à la salle de Constantin, etc., etc. Après la mort de Raphaël, il voulut tenter la fortune à Mantoue, mais l'accueil glacial de Jules Romain l'en éloigna bien vite. Il acheva sa carrière à Naples et y travailla pour le marquis d'Avalos qui l'avait pris en amitié. Giovanni-Francesco Penni n'a laissé qu'un nombre très restreint d'œuvres originales ; parmi celles-ci, une *Madone trônant entre deux saints*, à la sacristie de la basilique du Vatican, et un *Couronnement de la Vierge*, actuellement à la Pinacothèque du Vatican ; encore, pour cette dernière composition, eut-il recours aux esquisses de Raphaël et à la collaboration de Jules Romain. La Galerie de Turin possède une belle copie de la *Mise au tombeau*, de Raphaël, exécutée par F. Penni en 1518. — Dans les derniers temps, un savant autrichien, le Dr Dollmaysr, a tenté de revendiquer en l'honneur de Penni un bon tiers des ouvrages de Raphaël, et notamment les cartons des tapisseries, mais ce système a été réfuté dans l'*Athenæum* de Londres (11 juil. 1896). P. de Corlay.

Bibl. : Vasari, éd. Milanesi. — Müntz, *Histoire de l'art pendant la Renaissance*.

PENNINE (Minéral.) (V. Chlorite).

PENNINE (Chaine) (V. Gande-Bretagne, t. XIX, p. 150),

PENNON. I. Archéologie (V. Armes, t. III, p. 1027).

II. Art héraldique. — Etendard de forme triangulaire allongée. Pour avoir droit au pennon, le chevalier devait avoir sous lui vingt hommes d'armes. Les *pennons* se rangeaient sous la *bannière* du suzerain. *Pennon* vient du latin *pannus*, morceau d'étoffe. — Par extension, on a appelé

de ce nom les armoiries indiquant les différentes alliances du seigneur, qui étaient représentées sur son *pennon*.

PENNONE (Rocco), architecte et sculpteur lombard du commencement du XVIIe siècle. Cet artiste fut chargé d'importants travaux dans de nombreux palais et dans plusieurs églises de Gênes, et, entre autres, des agrandissements de l'ancienne résidence des doges, plus tard le palais ducal et aujourd'hui la préfecture; de la décoration de la tribune et du chœur de la cathédrale San Lorenzo où, en collaboration avec Lazzaro Teverone, il substitua une riche décoration de marbre au projet plus simple de G. Alessi; de la décoration de la chapelle de l'Annunziata dans l'église de San Siro, etc. Rocco Pennone eut pour collaborateur son fils, *Carlo Stefano*, qui mourut presque aussitôt après son père, en 1657.

PENNSYLVANIE. L'un des treize Etats originaires de l'Union Nord-Américaine, dans la région N.-E. Son nom (la Sylvanie de Penn) rappelle son fondateur, et sa nature boisée.

SITUATION ET LIMITES. — La Pennsylvanie est située entre les Etats de New York au N.-E. et N., de New Jersey à l'E., de Delaware, Maryland et Virginie à l'O. et au S., de l'Ohio à l'O. Les limites sont conventionnelles et en ligne droite au N., au S. et à l'O.; à l'E. et au N.-E., la frontière est formée par le cours du Delaware qui le sépare de New Jersey et de New York; au N.-O., il suit pendant 75 kil. les rives du lac Erié. La Pennsylvanie forme à peu près un parallélogramme de 500 kil. de l'E. à l'O. et de 255 kil. du N. au S. Superficie, 117.100 kil. q. Sa population, qui en 1790 était de 434.373 hab., et en 1890 de 5.258.014 hab. (c.-à-d. 45 hab. par kil. q.), atteint en 1895 5.760.128 hab. Dans ce nombre on compte 107.596 nègres ou métis, 1.146 Chinois et 983 Indiens civilisés. Les Allemands sont très nombreux en Pennsylvanie; on en compte plus de 230.500; en outre, un grand nombre d'Allemands sont venus dans le pays avec les premiers fondateurs et ont conservé en partie leur langue maternelle mêlée de mots allemands: ce *pensylvania dutch* a été étudié par Haldeman (1872), Rauch (1880) et Gibbons (1882). Parmi les 38 Etats de l'Union américaine, la Pennsylvanie est le vingt-deuxième pour la superficie, le deuxième pour la population totale, ainsi que pour le commerce et l'industrie; pour la richesse minérale, il est le premier. Harrisburg est sa capitale; les villes principales sont Philadelphie (la seconde ville de l'Union) et Pittsburg (la ville du fer).

OROGRAPHIE. — L'Etat se divise en trois régions très différentes: la première, l'*Atlantic Slope*, à l'E., qui repose sur les roches primitives, est une parcelle du versant atlantique; la seconde région est montagneuse et représente les formations dévonienne et silurienne; la troisième, établie sur les formations carbonifères, se rattache aux plateaux et aux hautes plaines qui descendent vers les lacs Erié et Ontario. Sur le versant atlantique, il n'y a qu'une plaine basse et étroite sur la rive du Delaware; la région montagneuse a 325 kil. de large et est une partie des monts Alleghanys, plissements du sol, dont les crêtes sont peu élevées et qui ne forment que d'étroites vallées, sauf celle de Kittatiny ou des Apalaches. Les monts Alleghanys, en partant des rives du Delaware, prennent le nom de *South Mountains*, puis de *Blue Mountains*, crête de partage entre le versant atlantique et celui des grands lacs: les eaux se creusent un passage à la base même des montagnes en formant des « Water Gaps » (portes d'eau) très imposantes: les alt. varient de 300 à 600 m.; ces montagnes sont couvertes de forêts.

HYDROGRAPHIE. — La Pennsylvanie a trois grands fleuves: le Delaware, le Susquehanna et l'Ohio qui recueillent plus de 700 rivières. Le bassin du Delaware est le plus petit des trois; celui du Susquehanna comprend la moitié de la superficie de l'Etat; elle forme deux grandes branches, celle de l'Est (ou du Nord), et celle de l'Ouest (ou du Sud). Un des traits caractéristiques de ces cours d'eau est leur parallélisme remarquable, aussi bien lorsqu'ils traversent les montagnes que lorsqu'ils longent les vallées. L'Ohio est formé de deux branches dans l'extrême O., qui arrivent de points diamétralement opposés (l'Alleghany qui descend du New York ou du Nord et la Monongahela qui vient de la Virginie ou du Sud); elles se rencontrent à Pittsburg et n'ont ensuite que 50 kil. de cours dans la Pennsylvanie. La navigation de ces cours d'eau est très peu développée. L'Ohio est navigable pendant les grandes crues, à 700 kil. de Pittsburg par l'Alleghany, et à 100 kil. par la Monongahela. Le Delaware, grâce à sa baie très vaste, assure à Philadelphie 115 kil. de navigation intérieure et 50 kil. pour les petits vapeurs jusqu'à Trenton. En dehors de ces voies, les autres cours d'eau ne servent qu'à alimenter les canaux qui se relient au Delaware, à l'Ohio et au port Erié.

CLIMAT. — Le climat est très variable et atteint de grandes chaleurs et des froids extrêmes, seulement pendant quelques jours: l'été est rafraîchi par les brises du N.-O., et l'hiver adouci par les vents du S.-E. La moyenne de l'hiver est de 0°,56; celle du printemps, de 10°,94; celle de l'été, de 22°,94; celle de l'automne, de 12°,50. La moyenne annuelle des pluies est de 1.120 millim.

RICHESSES MINÉRALES. — La Pennsylvanie tient la tête de l'Union pour la production du charbon et du fer; elle fournit peu de cuivre et de zinc et pas de plomb. En 1880, la Pennsylvanie produisait la moitié du chiffre total de la production des Etats-Unis, 338.287.350 fr. (l'anthracite représentait les 2/3); en 1892, l'Etat produisait plus de 45 millions de tonnes. Cet anthracite est à peu près du carbone solide pur, presque sans fumée et produisant beaucoup de chaleur. Il y a 15 veines exploitées: la plus riche est celle de Mammouth. Le bassin d'anthracite de la Pennsylvanie est un prolongement du dépôt houiller des Apalaches; il se divise en trois gisements: ceux du Schuylkill au S.; de Woming et Lackananna au N.; de Shamokin, Mahoning et Lehigh, situé entre les deux. L'industrie métallurgique est très active et exploitée dans plus de 133 hauts fourneaux. La découverte de l'anthracite en 1824 avait été un fait aussi important que la découverte (1859) du pétrole qui appartient surtout à la Pennsylvanie; la région où il se trouve mesure 1.600 kil. de longueur sur 30 kil. de largeur et s'étend du rivage canadien du lac Erié jusque dans le Tennessee; les lacs de pétrole, de forme lenticulaire, ont 250 m. de largeur environ et sont d'autant plus abondants que les roches qui les contiennent sont plus épaisses. Le bassin pennsylvanien a 8.000 kil. q.; il avait d'abord son centre de production à Titusville, puis il s'est déplacé à Parker, vers le S., et est maintenant à Bradford; plus de 10.000 forages ont été pratiqués; 3.600 puits sont en activité. La production totale atteignait (en 1880) 24.235.081 barils. Le pétrole, comme grande production, est propre au district N.-O. (région de la rivière Alleghany) de la Pennsylvanie; la valeur totale est de 225.718.925 fr. Outre le pétrole et les houilles, la Pennsylvanie exploite encore des carrières (marbres, grès, roches cristallines, ardoises).

CULTURE, FLORE ET FAUNE. — La Pennsylvanie ne possède pas les belles prairies de l'Ouest, mais elle est un pays agricole, très riche dans les bas-fonds de ses vallées fluviales; les forêts constituent 40 °/₀ de la superficie totale; on y trouve des chênes, des noyers, des érables, des cornouillers, des magnolias, catalpas, peupliers américains, pommiers sauvages, bouleaux, merisiers, sycomores, mûriers, cèdres, frênes, pins. La production des fruits et des légumes est la plus riche des Etats; ses fermes sont très bien conduites; pour le maïs et le froment, l'Etat est fortement distancé par les Etats de l'Ouest. Les récoltes sont évaluées: maïs, 16.656.962 hectol.; avoine, 12.294.595 hectol.; froment, 6.070.692 hectol.; pommes de terre, 5.983.174 hectol.; seigle et sarrasin, plus d'un million d'hectol.; les fruits et les légumes produisent 23.314.130 fr.; les tabacs pèsent 16.735.302 kilogr.; la laine, 3.853.974 kilogr.; le foin, 2.811.654 tonnes. — La faune sauvage

est la même que celle de New York : ours, panthère, loup, chat sauvage, loutre, renard gris et renard fauve, martre, belette, rat musqué, lièvre, lapin, daim, élan; le castor est devenu très rare. Parmi les oiseaux, buses, faucons, hiboux, poules d'Inde, coqs de bruyère, perdrix, oies, canards sauvages. La faune domestique est riche; elle représente plus de 420 millions de fr. : les chevaux, ânes et mulets sont au nombre de 557.000; les bœufs de trait, 15.000; les vaches laitières, 855.000; le jeune bétail, 861.000; les moutons, 1.777.000; les porcs, 1.188.000; en tout, 5.252.000 têtes. La proportion des bœufs de trait a diminué des 3/4 depuis 1860 : l'emploi des machines en agriculture tend à les remplacer complètement.

Industrie. — Au point de vue de l'industrie, la Pennsylvanie vient aussitôt après New York et le Massachusetts. La production qui, en 1880, était de 5.450 millions pour New York était de 3.725 millions pour la Pennsylvanie; la moitié de ce chiffre était fournie par les deux grandes villes : Philadelphie (1.600 millions) et Pittsburg (375 millions). La métallurgie représente le tiers (1.120 millions), puis viennent : avec plus de 200 millions, les lainages, la tannerie, la corroirie, la minoterie; avec plus de 100 millions, les soieries, les vêtements, les raffineries de sucre, les cotonnades, les eaux minérales; avec plus de 50 millions, les tapis, les produits chimiques, la distillerie et la cordonnerie. Les ouvriers et employés étaient à cette époque au nombre de 387.000 dont 285.000 hommes, 73.000 femmes, 29.000 enfants. Philadelphie, Pittsburg et Erié centralisent le commerce d'exploitation.

Marine. Voies de communication. Population. — Pour le nombre total de ses embarcations, l'Etat est le second, bien qu'il n'ait que Philadelphie pour la navigation transatlantique (par le Delaware), Erié pour la navigation des lacs, et Pittsburg pour la navigation fluviale. Les vapeurs sont au nombre de 446, les voiliers de 655; l'ensemble des vaisseaux représente 1.290.254 tonnes; sur les 6.631 embarcations, 167 sont montées par 552 hommes employés pour la pêche qui produit plus de 1 million 500.000 fr. (la moitié représentée par les huîtres). Le réseau des chemins de fer (plus de 29.000 kil.) et des canaux (1.011 kil.) accompagne les rivières sur les deux rives et les fait communiquer d'une manière ininterrompue. La population de 5.760.128 hab. (1895) est répartie entre 67 comtés qui ont 56 villes de plus de 4.000 hab. et 18 de plus de 10.000. Les villes principales, par ordre de population, sont Philadelphie (1 million d'hab. environ), Pittsburg (160.000 hab.), Alleghany (80.000 hab.), Sternton (50.000 hab.), Reading, Harrisburg, Erié, Lancaster, Wilkesbarre, Altona, Williamsport, Allentown, Chester, York, Pottsville, Norristown, Easton, Shenandoah.

Gouvernement. — Le gouverneur est nommé, pour 4 ans, par le peuple; le Sénat a 50 membres et est élu pour le même temps; les représentants sont au nombre de 204, nommés pour 2 ans; le pouvoir judicaire appartient à une Cour suprême de 7 juges élus pour 21 ans et non rééligibles; l'Etat envoie au Congrès de l'Union 2 sénateurs et 30 représentants; il a 32 voix pour l'élection présidentielle. Les revenus de l'Etat étaient, en 1890, de 7.831.037 dollars; les dépenses, de 5 millions 512.128 dollars; les dettes de l'Etat : 4.068.610; celles des comtés : 7.846.484; celles des communes : 54.238.547 dollars. Le siège du gouvernement est à Harrisburg.

Histoire. — Une colonie de Suédois et de Finlandais s'établit en 1627 sur la rive O. du bas Delaware et s'étendit jusqu'à l'embouchure du Schuylkill. Les Hollandais l'obligèrent en 1655 à reconnaître l'autorité de la Nouvelle-Amsterdam (qui est devenue New York). Les Anglais s'en emparèrent en 1664. En 1681, le roi d'Angleterre Charles Ier concéda à William Penn le territoire à l'E. du Delaware pour payer une dette du gouvernement anglais. Penn, suivi par les membres de sa secte (les quakers), colonisa sa concession, y bâtit, en 1682, Philadelphie, et lui donna le nom de Pennsylvanie. La colonie prospéra grâce à la sagesse de Penn qui vécut en paix avec les Indiens jusqu'à la guerre de l'Indépendance; les Indiens devinrent alors les alliés des Anglais et, en 1776 et 1777, eurent lieu les massacres de Brandywine, Germantown, Wyoming et Paoli. La déclaration d'indépendance fut proclamée à Philadelphie, où fut aussi adoptée, par le Congrès, la constitution de l'Union américaine. En 1812, la Pennsylvanie supporta une grande partie des charges de la guerre contre l'Angleterre. Dans la guerre de sécession, elle fournit 362.284 hommes à l'armée et à la marine du Nord. En juin 1863, elle fut envahie par le général Lee, qui, battu en juillet, à Gettysburg, dut se replier dans le Maryland. Ph. B.

Bibl. : Franz-Daniel Pastorius, *Beschreibung von Pennsylvanien*; Francfort, 1700, et rééd. 1886. — *Pennsylvania illustrated*; Philadelphie, 1874. — Rand et Mc Nally, *Indexed County and Township Map of Pennsylvania*; Chicago, 1882. — G. vom Rath, *Pennsylvanien*; Heidelberg, 1888. — Cornell, *History of Pennsylvania*; Philadelphie, 1876. — Geidensticker, *Bilder aus der deutsch-pennsylvanischen Geschichte*; New York, 1885.

PENOBSCOT. I. Fleuve des Etats-Unis, Etat de Maine, né près de la frontière canadienne, dans le comté de Somerset, non loin des sources de Saint-John. Il traverse une série de petits lacs ou en reçoit les eaux; après avoir traversé le lac Lobster, il entre dans le long lac Chesuncook ; ensuite son cours devient moins sinueux, il passe au pied du mont Katahdin, traverse le comté qui porte son nom, forme le lac Pamedecook, reçoit le Mattawamkeag, puis le Piscataquis, son affluent le plus important de droite. Ensuite, le Penobscot atteint Milford Oldtown, la première ville importante de son bassin, entoure les îles Indiennes (où vit la tribu des Penobscots), passe à Bangor, ville très commerçante, et se jette dans la baie de Penobscot ; cette baie est semée d'îles et offre plusieurs bons ports. Pendant les 480 kil. de son cours, le fleuve traverse une sorte de forêt continue, où l'on exploite avec la plus grande activité les bois; après Chicago, Bangor est le port qui exporte le plus de bois; la marée remonte jusqu'à cette ville (85 kil.) où elle atteint 5 m. Le fleuve est navigable jusque-là pour les bateaux à vapeur.

II. Tribu indienne, de la famille des Algonquins, habitant l'Etat de Maine, établie dans les *îles Indiennes*, formées par un huit du fleuve Penobscot. Convertis au catholicisme, ils sont au nombre de 500 environ. Un autre groupe, presque aussi nombreux, est établi sur la rive O. de la baie Passaquamoddy et les bords du lac Schoodic. Ph. B.

PENOL. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Saint-Marcellin, cant. de Saint-Etienne-de-Saint-Geoire ; 448 hab.

PÉNOMBRE (V. Ombre).

PENON (Mar.). Sorte de girouette très sensible, constituée par de minces tranches de liège qu'on garnit sur leur circonférence de petites plumes légères et qu'on traverse ensuite en leur centre par un fil à voile, en les espaçant de 8 à 10 centim. Fixé à un cordage, du côté du vent, le penon permet à l'officier de quart de bien se rendre compte de la direction de la bise. On lui substitue souvent une simple bandelette ou banderole d'étamine, qui remplit le même objet et à laquelle, par extension, on donne le même nom.

PENON-de-Velez-de-la-Gomera. Etablissement espagnol sur le littoral marocain de la Méditerranée, à 125 kil. E.-S.-E. de Ceuta, dans un îlot rocheux, sans verdure et sans eau; la garnison et les condamnés qui y sont détenus y sont comme bloqués par les Maures du Riff et ne peuvent sans danger s'aventurer à quelques kilomètres des murs. Le Peñon-de-Velez fut occupé par Pierre de Navarre en 1512 et depuis cette époque, sauf une courte période où il appartint aux Turcs, il est demeuré à l'Espagne. E. Cat.

PENONG. Mot cambodgien qui signifie « Sauvage » et désigne d'une façon générique les tribus de l'intérieur de l'Indo-Chine, appelées *Moï* par les Annamites et *Kha* par les Siamois.

PENONOMÉ (Colombie). Petite ville de 1.200 hab., dans la Cordillère de l'isthme de Panama, à 1.730 m. d'alt.

PENOT (Bernard-Georges), alchimiste français, né à Port-Sainte-Marie, en Guyenne, vers 1520, mort à Yverdun, en Suisse, au commencement du XVIIe siècle. Il avait fait de bonnes études médicales à l'Université de Bâle, mais, séduit par les doctrines de Paracelse, son maître, il employa tout son temps et toute sa fortune à les répandre et à chercher lui-même la pierre philosophale. Il mourut aveugle et dans la dernière misère, à l'hôpital d'Yverdun, âgé de quatre-vingt-sept ans. A son chevet, beaucoup de personnes étaient accourues pour le supplier de leur livrer son secret. Comme il protestait de son ignorance, elles s'exaspérèrent et, irrité lui-même, il leur souhaita, en guise de malédiction, de devenir alchimistes. Il a laissé de nombreux écrits : *Libellus de lapide philosophorum* (Francfort, 1594) ; *De vera præparatione et usu medicamentorum chimicorum* (Francfort, 1600) ; *Tractatus de quarumdam herbarum salibus* (Orcel, 1601) ; *Libellus de sale nitro* (Bâle, 1606) ; *Libellus de denario medico* (Berne, 1607) ; *Vade-mecum theophrasticum*, traduit en allemand par J. Hippodamus (Magdebourg, 1607), etc. Plusieurs autres de ses opuscules ont paru dans le *Theatrum chemicum* de Mangett. L. S.

PENOUKONDA. Tahsil du district de Bellari, présidence de Madras (Inde) ; 6.000 hab. — A la fin du XVIe siècle, cette ville servit un temps de refuge, après la destruction de leur capitale, aux rois de Vijayanagar. Elle montre encore les ruines importantes d'un ancien fort (alt. 945 m.) et de plusieurs monuments, tant hindous que musulmans.

PENOUNGA. Village, marché, poste militaire et port sur la rivière du même nom à l'intérieur de la colonie anglaise de North-Bornéo (au N.-E. de l'île de Bornéo [Archipel asiatique]).

PENRHYN (Carrières de). Grandes carrières d'ardoises d'Angleterre, pays de Galles, comté de Caernarwon. Situées au S. de Bethesda, sur le versant occidental de l'Yr Arrg. Elles emploient plus de 3.000 ouvriers et se développent en amphithéâtre immense, disposé en terrasses successives où passent des locomotives. Les carrières ont un port spécial, Port Penrhyn, d'où on exporte les ardoises dans le nouveau monde. Ph. B.

PENRITH. Ville d'Angleterre, comté de Cumberland, dans une magnifique valllée, sur l'Eamont qui sort du lac Ulleswater, près de la forêt de Inglewood ; 8.981 hab. (1891). La ville, située aux confins du district des Lacs, est dominée par les ruines d'un vieux château détruit par les parlementaires lors de la Révolution. Dans les environs, ruines du château de Brougham, datant du temps des Normands. Ph. B.

PENROSE (Francis-Cranmer), architecte et archéologue anglais, né à Lincoln en 1814. Après avoir étudié l'architecture auprès de Edward Blore et avoir fait de fortes études à Magdalen College (Cambridge), où il obtint une bourse de voyage, M. Fr.-Cr. Penrose séjourna plusieurs années en France, en Allemagne, en Italie et en Grèce et donna, en 1846, à l'Institut royal des architectes britanniques, un premier mémoire sur *The curved lines of Parthenon*, mémoire faisant suite aux études, publiées précédemment par Allason et John Pennelhorne, et paraissant simultanément avec la remarquable restauration du Parthénon par M. *Paccard* (V. ce nom). La Société des Dilettantes de Londres fournit ensuite à M. Penrose l'occasion de compléter ses études sur les monuments antiques de la Grèce en l'envoyant à ses frais à Athènes, muni des instruments nécessaires pour contrôler les résultats de ses premières recherches, et cette Société publia, en 1851, le principal ouvrage de M. Penrose : *The Principles of Athenian Architecture* (les principes de l'Architecture athénienne), qui fut suivi peu après d'un mémoire intitulé *Optical and geometrical Corrections of the Greek architects* (Corrections optiques et géométriques des architectes grecs). Ce sont surtout ces études toutes spéciales qui valurent, en 1883, à M. Penrose, la grande médaille d'or de l'Institut royal des architectes britanniques et qui lui valurent, il y a quelques années, l'honneur d'être désigné, par le gouvernement hellénique, avec les architectes Dorpfeld et L. Magne, pour étudier les moyens de conserver dans son état actuel le chef-d'œuvre des architectes Ictinus et Callicrates et du sculpteur Phidias. Charles LUCAS.

PENRYN. Ville d'Angleterre, comté de Cornwall, dans une petite baie du port de Falmouth ; 3.256 hab. (1891). Papeteries, filatures de laine. On exploite dans les environs du granit, objet d'une exportation importante. Commerce de charbon, de bois, etc. Ph. B.

PENSA. Russie (V. PENZA).

PENSACOLA. Ville des Etats-Unis, Etat de Floride, ch.-l. du comté d'Escambia, sur la rive occid. de la baie de Pensacola, au début de la presqu'île qui la sépare de la baie Perdido, à 16 kil. du golfe du Mexique ; 11.750 hab. (1890), principalement de couleur. Son port est un des plus sûrs de l'Amérique du Nord ; il a joué un grand rôle dans l'histoire du temps des Espagnols, de la guerre contre l'Angleterre et de la guerre civile ; les navires qui ont besoin de 7m,6 d'eau peuvent y entrer. Station de la flotte des Etats-Unis ; fonderies, aciéries, commerce du bois de charpente. Les forts Saint-Michael et Saint-Bernard, à demi ruinés, datent du temps des Espagnols qui ont fondé la ville en 1698. Ph. B.

PENSACOLA. Baie des Etats-Unis, Etat de Floride, sur la rive gauche septentrionale du golfe du Mexique. Phare qui s'élève à 63 m. au-dessus de l'eau et porte à 40 kil. au large à l'entrée de la baie. Elle a 55 kil. d'étendue, formant deux baies séparées par une langue de terre : la baie d'Escambia et la baie de Santa Maria de Galvez. L'entrée est défendue par le fort Pickens à l'E., à la pointe de l'île Santa Rosa, et le fort San Carlos de Barrancas à 15 kil. de l'entrée de la ville. Ph. B.

PENSHURST PLACE. Château d'Angleterre, comté de Kent, près de Tunbridge, château du lord de l'Isle, avec un caveau voûté du XIIe siècle et un vestibule du XIVe ; la partie la plus belle du château, qui contient une belle collection de tableaux, date du XIVe siècle. Propriété de la famille des Sidney depuis le règne d'Edouard VI. Sir Philippe Sidney, célèbre homme d'Etat et général, y est né ainsi que le martyr de la liberté anglaise, Algernon, mort en 1683. Ph. B.

PENSÉE. I. PHILOSOPHIE (V. ENTENDEMENT, INTELLIGENCE).

II. LITTÉRATURE. — On donne le nom de *Pensées* à des recueils contenant des réflexions ou des maximes sur la vie. Un grand nombre de ces ouvrages n'ont pas été conçus sous cette forme par leurs auteurs : les pensées ont été extraites de leurs ouvrages et isolées : telles sont les *Pensées de Sénèque* ou les *Pensées de Cicéron ;* les phrases, qui ont une forme brève et affirmative, et se présentent comme des sentences philosophiques, ont été isolées de leurs œuvres. Les anciens ont pratiqué ces ouvrages et les érudits du XVIe siècle en ont conservé l'usage ; la mode en était même telle à cette époque que l'on imprimait alors, dans les auteurs latins, en italique, ce qui avait la forme d'une pensée. D'autre part, les auteurs eux-mêmes ont parfois formé eux-mêmes des recueils de pensées, soit qu'ils les aient conçus ainsi, soit que ce fussent (comme les *Pensées de Pascal*) les matériaux d'un livre. Les *Maximes* de La Rochefoucauld, les *Réflexions* de Vauvenargues, les *Caractères* de La Bruyère répondent plus exactement à la forme littéraire, toujours à la mode, des *Pensées*. M. J. Lemaître, dans un article resté célèbre, a montré la futilité de l'abus de cet exercice littéraire et

combien il était aisé de retourner une « pensée » et de lui donner un air de profondeur. Ph. B.

PENSÉE. I. BOTANIQUE.— Nom donné, avec divers qualificatifs, à plusieurs espèces du genre *Violette* (V. ce mot).

II. HORTICULTURE. — Les Pensées sont très florifères et s'emploient avantageusement pour faire des corbeilles et des bordures de plates-bandes. Elles conviennent bien aussi à la culture en pot. On les sème du printemps à l'automne, en pépinière. Les jeunes plants de printemps fleurissent l'année même du semis. Ceux de la fin de l'été et du début de l'automne ne fleurissent que l'année suivante, mais leur floraison est plus riche et plus abondante. On bouture aussi les Pensées. Les boutures sont des rejets du pied qu'on fait enraciner sous cloche, à l'ombre. Les Pensées aiment les sols frais et perméables. G. BOYER.

PENSION. I. Droit administratif. — Les pensions sont des allocations, d'importance variable, accordées, sous certaines conditions, et pendant toute la durée de leur vie, aux fonctionnaires civils et aux militaires des armées de terre et de mer qui ont été admis à la retraite.

HISTORIQUE. — Sous l'ancien régime, les pensions étaient accordées à titre purement gracieux par le souverain qui les octroyait sous le nom de « gages à vie » par ordonnances et par lettres patentes. Elles n'étaient pas très nombreuses. Sous Henri IV, elles s'élèvent à environ 2 millions, sous Louis XIV à 5 millions. Puis à partir de Louis XV, elles augmentent considérablement. En 1789, l'état des pensions était de 36 millions! Dès 1790 (3-22 août), la Constituante légiféra sur la matière. Elle posa en principe que « l'Etat doit récompenser les services rendus au corps social quand leur importance et leur durée méritent ce témoignage de reconnaissance et que la nation doit aussi payer aux citoyens le prix des sacrifices qu'ils ont fait à l'utilité publique ». Tous les fonctionnaires n'avaient donc pas droit à pension. De plus, la totalité de ces pensions (minimum 150 livres, maximum 10.000 livres) ne devait jamais dépasser 12 millions. Cette défense fut d'ailleurs bientôt enfreinte, car en l'an IV les pensions inscrites au grand livre atteignaient 82 millions. On les réduisit en l'an VI à 15.704.902 fr. Les guerres de la révolution eurent pour conséquence l'inscription de nombreuses pensions militaires, si bien que les fonctionnaires civils n'en obtenaient plus une seule. Aussi les divers services administratifs se mirent-ils à constituer chacun leur caisse particulière au moyen de retenues sur les traitements de leurs agents. Seulement il arriva que l'Etat, tout en prenant les mesures les plus sévères (décret du 13 sept. 1806 par exemple) pour restreindre l'octroi des pensions, voyait tout de même ses charges s'élever jusqu'à plus de 77 millions (1817), et que, d'autre part, les caisses particulières, malgré l'élévation du taux des retenues à 5 °/₀, furent débordées et durent solliciter de l'Etat des subventions de plus en plus considérables (1.655.000 fr. en 1823; 6.314.973 fr. en 1835 ; 8 millions 586.000 fr. en 1846; 11.155.000 fr. en 1852). La Restauration essaya de trouver un moyen pratique de concilier les intérêts de l'Etat et ceux de ses fonctionnaires. Force projets de loi furent examinés, aucun ne put aboutir. Il en fut de même sous la République de 1848. Enfin le régime des pensions fut fixé par la loi de 1853, dont les prescriptions sont encore en vigueur. Les 25 caisses de retraites existantes furent supprimées ; les recettes et dépenses relatives aux pensions furent centralisées au trésor public ; la liquidation des pensions fut ramenée à des bases uniformes. 77.394 agents, qui n'étaient encore rattachés à aucune caisse, eurent désormais droit à la pension. On avait calculé que le fonctionnement de cette loi imposerait au Trésor une charge annuelle de 3 millions et demi et que cette charge ne s'élèverait pas au delà d'un maximum de 19 millions. Ce calcul est demeuré à peu près exact jusqu'en 1875; mais l'augmentation des traitements de nombreux fonctionnaires, l'élévation des tarifs pour les retraites de certains agents (douaniers et instituteurs notamment), d'autres causes encore ont complètement bouleversé l'économie de la loi de 1853. Plusieurs projets, dont quelques-uns fort bien étudiés (projet Rouvier, 1891), ont été proposés pour restreindre les charges du Trésor ; mais aucun n'a abouti (V. aussi DETTE).

PENSIONS CIVILES. — Pour jouir d'une pension civile, il faut être fonctionnaire, c.-à-d. être nommé et rétribué directement par l'Etat. Cependant cette condition comporte des exceptions. Un certain nombre d'agents rétribués sur les fonds départementaux et communaux, par exemple les professeurs des collèges communaux ; un certain nombre d'agents rétribués sur les fonds d'abonnement, par exemple les employés des préfectures et sous-préfectures ; un certain nombre d'agents payés par de grandes compagnies, par exemple les ingénieurs détachés près les chemins de fer, ont néanmoins droit à la pension, car ces fonctionnaires sont considérés comme simplement détachés auprès des services qui payent leurs appointements.

Le traitement de tout fonctionnaire subit obligatoirement les retenues suivantes : 5 °/₀ sur le traitement proprement dit, préciput, supplément de traitement, remises proportionnelles, salaires, bref, sous quelque dénomination que ce soit, sur les émoluments personnels ; 1/12 des mêmes traitements ou émoluments lors de la première nomination ou lors d'une réintégration ; et 1/12 de toute augmentation ultérieure ; enfin des retenues de montant variable pour raison de congés, absences, ou par mesure disciplinaire. Par exception, les retenues ne portent que sur les 3/4 du traitement et non sur le traitement entier lorsque les émoluments ne sont pas fixes. C'est le cas pour les receveurs particuliers, les percepteurs et autres agents des finances. D'autre part, les sommes payées à titre d'indemnités pour frais de représentation, les gratifications, salaires pour travaux extraordinaires, indemnités pour missions extraordinaires, pour frais de voyage, pour frais de bureau, de régie, de table, de loyer, pour pertes ; les suppléments de traitement colonial, les remboursements de dépenses, les primes accordées aux employés de la régie sur les amendes et confiscations, etc., ne sont pas soumis à la retenue.

Les services ne comptent que de l'âge de 20 ans accomplis et à partir du premier traitement d'activité. La pension, dite d'ancienneté, c.-à-d. celle qui est accordée par le fonctionnement normal de la loi, celle qui ne résulte pas de cas exceptionnels, est acquise à 60 ans d'âge pour la majorité des fonctionnaires, et à 55 ans pour ceux qui appartiennent à un cadre actif. Cet âge n'est d'ailleurs qu'un minimum et certaines administrations reculent l'admission à la retraite jusqu'à 65, 70 ans et plus. La condition d'âge n'est plus exigée, quand l'agent est notoirement hors d'état de continuer ses fonctions, soit pour cause d'invalidité physique, soit pour cause de faiblesse d'esprit. Bien entendu, l'âge ne suffit pas seul, il faut qu'il concorde avec un temps minimum de services accomplis, c.-à-d. 30 ans pour les fonctions sédentaires, 25 ans pour les fonctions actives.

Les services actifs sont ceux qui sont accomplis par les agents des douanes (capitaines, lieutenants, brigadiers, sous-brigadiers, cavaliers, préposés, patrons, matelots, mousses, etc.), par ceux des contributions indirectes (inspecteurs, sous-inspecteurs, contrôleurs, receveurs ambulants, commis adjoints et commis aux exercices, contrôleurs, sous-contrôleurs et commis de la garantie, inspecteurs, contrôleurs, commis du service des tabacs, préposés en chefs des octrois, etc.) ; par ceux des forêts de l'Etat et par ceux des postes (courriers, facteurs de ville, brigadiers et sous-brigadiers, facteurs ruraux, facteurs locaux, chargeurs de malles), enfin par les inspecteurs de l'enseignement primaire, directeurs et directrices, maîtres adjoints, maîtresses adjointes des écoles normales primaires, instituteurs communaux, institutrices communales, déléguées pour l'inspection des écoles maternelles, professeurs et

aumôniers des écoles d'agriculture, directrices du cours pratique des écoles maternelles, les chargés des classes de l'enseignement primaire dans les lycées, les directeurs et professeurs des écoles primaires supérieures, les élèves de l'Ecole normale.

Enfin les services dans les armées de terre et de mer viennent s'ajouter aux services civils pour concourir à l'établissement du droit à la pension; mais alors il est nécessaire que les services civils sédentaires aient eu au moins une durée de 12 ans et les services actifs une durée minimum de 10 ans.

Les fonctionnaires civils coloniaux jouissent de certaines prérogatives : leurs services sont comptés pour moitié en sus de leur durée effective; cependant la réduction ainsi opérée sur le temps de service réel ne doit pas dépasser un cinquième.

Les fonctionnaires dont l'emploi a été supprimé, et ceux qui ont contracté dans l'exercice de leurs fonctions des infirmités graves qui les mettent hors d'état de les continuer peuvent être pensionnés à 50 ans d'âge, s'ils ont 20 ans de services sédentaires, et à 45 ans d'âge s'ils ont 15 ans de services actifs. Dans ces cas exceptionnels, les services militaires sont comptés.

Toutes conditions d'âge et de durée de services sont abolies pour les fonctionnaires qui auraient été mis dans l'impossibilité de continuer leurs services, par suite d'un acte de dévouement dans un intérêt public, ou en exposant leurs jours pour sauver la vie d'un de leurs concitoyens, ou par suite d'une lutte ou d'un combat soutenu dans l'exercice de leurs fonctions. Elles le sont de même pour les agents qu'un accident grave, résultant notoirement de l'exercice de leurs fonctions, met dans l'impossibilité de les continuer.

Il y a une dernière exception au droit commun, en ce qui concerne les fonctionnaires élus députés. S'ils ont, au moment de leur élection, 20 ans de service et 50 ans d'âge, ils peuvent recevoir une pension de retraite.

Pour qu'un fonctionnaire soit admis à bénéficier d'une pension, il faut qu'il ait été mis à la retraite. Quand bien même il aurait les années de service et l'âge exigés et quand bien même il manifesterait le désir de se retirer, l'administration est maîtresse absolue de déterminer, selon les exigences du service et celles du budget, le moment où il convient de prononcer la mise à la retraite. Elle n'est même pas tenue d'attendre la limite d'âge déterminée par les règlements, sauf en ce qui concerne les ingénieurs ordinaires des ponts et chaussées et des mines qui ne peuvent être mis à la retraite qu'à 60 ans, les ingénieurs en chef (62 ans), les inspecteurs généraux (65 et 70 ans), les membres de la cour de cassation et conseillers maîtres de la cour des comptes (75 ans) et quelques autres fonctionnaires (V. Age).

L'admission à la retraite est prononcée par l'autorité qui a qualité pour statuer sur la révocation. L'acte d'admission à la retraite doit spécifier les circonstances qui peuvent donner ouverture au droit à la pension et indiquer les articles de la loi applicables aux fonctionnaires. Dans l'intérêt des finances de l'Etat, la concession des pensions ne doit pas, en principe, dépasser les extinctions qui se produisent. Chaque année, au début du mois de janvier, le ministre des finances dresse l'état des extinctions réalisées dans le cours de l'année précédente; le total sert de base pour la fixation du crédit d'inscription de l'année courante qui est réparti ensuite par décret entre tous les départements ministériels. Le compte général des finances, publié chaque année, mentionne, par ministère, et avec la distinction des pensions d'employés, de veuves, d'orphelins, l'emploi du crédit d'inscription dont nous venons de parler, la situation par accroissement et décroissement des pensions concédées et inscrites au 31 déc. de l'année expirée pour les services terminés avant le 1er janv. 1854; enfin la situation par accroissement et décroissement des pensions concédées et inscrites à la même date pour services terminés postérieurement au 15 janv. 1854.

Nous dirons en peu de mots (car les détails sont trop nombreux et trop compliqués et la multiplicité des cas donne lieu parfois à des appréciations et à des calculs très délicats) comment on procède généralement pour établir la quotité de la pension, comment on l'évalue. On se souvient que la pension est obtenue à 60 ans d'âge et après 30 ans de services sédentaires ou 55 ans d'âge et 25 ans de services actifs. Dans le premier cas, la pension est réglée pour chaque année de services civils à 1/60e du traitement moyen. Dans le second cas, elle est réglée à la moitié du traitement moyen avec augmentation de 1/50 pour chaque année supplémentaire. Mais, dans un cas comme dans l'autre, elle ne peut dépasser les 3/4 du traitement moyen ni un maximum déterminé en un tableau annexé à la loi de 1853 et qui est, par exemple : de 12.000 fr. pour les ambassadeurs; 6.000 fr. pour les magistrats de l'ordre judiciaire et de la cour des comptes, fonctionnaires de l'enseignement, ingénieurs des ponts et chaussées et des mines; 6.000 fr. pour les fonctionnaires des administrations centrales dont le traitement dépasse 12.000 fr.; 750 fr. pour ceux dont le traitement est de 1.000 fr. et au-dessous, etc., et il s'agit, non pas du dernier traitement de chaque agent, mais du traitement moyen de ses six dernières années de service. Lorsqu'il y a des services militaires non rémunérés déjà par une pension, on procède à une double liquidation : 1° des services civils; 2° des services militaires, de manière que le pensionné touche autant de 1/60e de son traitement moyen qu'il a passé d'années dans l'administration civile. Si les services militaires ont déjà été rémunérés par une pension, la liquidation n'intéresse que les services civils postérieurs. Il faut que ceux-ci aient la durée légale, sans quoi ils ne donneraient pas lieu à une pension nouvelle. Lorsque les fonctionnaires, au lieu d'appointements, touchent des remises variables, le traitement moyen doit être calculé sur les six années de service antérieures à celle dans le cours de laquelle cesse l'activité. Beaucoup de fonctionnaires de l'enseignement jouissent d'une faveur spéciale; la moyenne est établie sur les traitements et émoluments de toute nature soumis à la retenue dont l'ayant droit a joui pendant les six années qui ont produit le chiffre le plus élevé.

Enfin, il existe encore des cas spéciaux dont nous citerons les deux plus typiques. 1° La retraite des conseillers référendaires à la cour des comptes est établie comme suit : on divise par leur nombre le fonds annuel qui leur est réparti à titre de préciput et de récompense de travaux. Le quotient de cette division est réuni au traitement fixe pour former le total des émoluments sur lesquels la pension est liquidée. 2° Il en est à peu près de même pour les courriers des postes : le montant annuel de leurs salaires est divisé par leur nombre et le quotient de la division forme le traitement moyen pris pour base du calcul de la pension.

Lorsque la pension est accordée, non plus à l'ancienneté, mais dans les cas exceptionnels que nous avons énumérés plus haut (par exemple lorsque le fonctionnaire est mis hors d'état de continuer ses fonctions par suite d'un acte de dévouement accompli dans un intérêt public, etc.), la pension est de la moitié du dernier traitement, mais elle ne peut tout de même pas dépasser le maximum du tableau dont nous avons parlé. S'il s'agit d'accident grave survenu à l'occasion des fonctions, la pension est liquidée pour chaque année de services civils à raison du 1/60e (agent sédentaire) ou du 1/50e (agent actif) du dernier traitement, mais elle ne peut être inférieure au 1/6e de ce traitement. S'il s'agit d'infirmités graves ou de suppression d'emploi, la pension est liquidée à raison de 1/60e (agent sédentaire) ou de 1/50e (agent actif) du traitement moyen pour chaque année de services civils.

Toute pension est réversible sur la tête de la veuve du pensionné. Même la veuve d'un fonctionnaire décédé en activité de service a droit à une pension, pourvu toutefois

que ledit fonctionnaire ait trente ans de services sédentaires ou vingt-cinq ans de services actifs. Il faut de plus que le mariage ait été contracté six ans avant la cessation des fonctions du mari; qu'il ne soit pas survenu de divorce, ni de séparation de corps prononcée sur la demande du mari. La pension de veuve est du tiers de celle du mari. Elle peut être des 2/3 et n'être subordonnée à aucune condition de durée du mariage, dans les cas exceptionnels (mort du mari dans l'exercice de ses fonctions par suite d'un acte de dévouement ou d'accident grave, etc.). L'orphelin ou les orphelins mineurs d'un pensionné ou d'un fonctionnaire ayant perdu la vie dans les cas prévus ci-dessus ont droit à un secours annuel lorsque la mère est décédée ou qu'elle est inhabile à recueillir la pension, ou qu'elle est déchue de ses droits. Ce secours est égal à la pension que la mère aurait obtenue ou pu obtenir, et il est partagé entre eux par portions égales. Il est payé dans sa totalité jusqu'à ce que le plus jeune des enfants ait atteint vingt et un ans, la part de ceux qui décèdent ou qui arrivent successivement à leur majorité faisant retour aux mineurs. Si le fonctionnaire a laissé une veuve et des enfants d'un précédent mariage, il est prélevé sur la part de la veuve 1/4 au profit de l'orphelin du premier lit ou la moitié s'il y a plusieurs enfants. Si la veuve est prédécédée et qu'il existe des enfants de plusieurs lits, les secours annuels sont divisés entre eux par égales parties.

Il nous reste à fournir quelques renseignements pratiques sur la manière dont se liquide la pension et les formalités diverses qui en assurent la jouissance. L'intéressé doit adresser au ministre dont il relève une demande formelle indiquant les bases de la pension à laquelle il croit avoir droit. Cette demande doit être rédigée sur papier timbré et dans un délai de cinq ans à partir du jour ou l'agent a été admis à faire valoir ses droits à la retraite, ou pour la veuve à partir du jour du décès de son mari, ou pour les enfants à partir du jour du décès de leur père ou de leur mère. A l'appui de sa demande, le fonctionnaire joint les pièces suivantes : une expédition de son acte de naissance sur papier timbré, légalisée par le président du tribunal civil ou par le juge de paix; une ampliation de l'arrêté d'admission à la retraite; une déclaration de domicile; une pièce administrative, dûment certifiée, énonçant les nom, prénoms, qualités de l'impétrant, la date et le lieu de sa naissance, la date de son entrée dans l'emploi avec traitement, la série de ses services, l'époque et les motifs de leur cessation et le montant du traitement dont il a joui pendant les six dernières années de son activité; les services civils hors d'Europe donnent lieu à un certificat distinct énonçant le traitement colonial; un certificat émanant du ministère de la marine ou de la guerre justifiant, s'il y a lieu, des services militaires; un certificat émanant du préfet ou du sous-préfet constatant, s'il y a lieu, que l'impétrant a été rétribué sur des fonds d'abonnement, ledit certificat devant être visé par le ministre de l'intérieur. Les agents comptables doivent en plus fournir un certificat constatant que la vérification provisoire de leur gestion ne révèle aucun débet à leur charge. En plus des pièces que leur mari aurait eu à produire, les veuves doivent fournir : leur acte de naissance; l'acte de décès de leur mari; l'acte de célébration de leur mariage; un certificat de non-séparation; un certificat de non-divorce, et, en cas de séparation de corps, la preuve que cette séparation n'a pas été prononcée sur la demande du mari. Les orphelins, en plus des pièces que leur père aurait eu à produire, doivent fournir : leur acte de naissance; l'acte de décès de leur père; l'acte de célébration du mariage de leurs parents; une expédition ou un extrait de l'acte de tutelle, et, en cas de prédécès de la mère, son acte de décès. S'il y a eu séparation de corps ou divorce, ils doivent produire l'expédition du jugement qui a prononcé la mesure, et, s'il y a eu un second mariage, l'acte de célébration. Toutes ces pièces sont réunies par le ministre compétent, qui rejette la demande ou liquide la pension. La proposition de liquidation est transmise au ministre des finances qui donne son avis, puis elle passe à la section des finances du conseil d'État, qui la contrôle et donne au si son avis. Elle revient ensuite au ministre liquidateur qui dresse le décret de concession, le signe et le fait contresigner par le ministre des finances. Le décret de concession mentionne les nom, prénoms, grades, date et lieu de naissance du pensionnaire, la nature et la durée de ses services, la date des lois, décrets, ordonnances en vertu desquels la pension est liquidée, la quotité du traitement qui a servi de base à la liquidation, la part qui revient aux services militaires et la part qui revient aux services civils, la limitation au maximum, la quotité de la pension, la date d'entrée en jouissance et le domicile du fonctionnaire.

La jouissance de la pension commence, pour le fonctionnaire mis à la retraite, à partir du jour où son traitement d'activité a cessé; pour la veuve, à partir du lendemain du décès de son mari; pour les enfants, à partir du lendemain du décès de leur père ou du lendemain du décès de leur mère, ou encore à partir du moment où celle-ci est devenue incapable. Le fonctionnaire qui a laissé s'écouler plus de trois ans sans réclamer sa pension est déchu de son droit aux arrérages pendant tout le temps qui excède ces trois ans; mais, bien entendu, cette déchéance n'est pas encourue si les retards dans la liquidation proviennent du fait de l'administration ou, dans les cas de litiges, des lenteurs apportées par les tribunaux à l'examen des droits des réclamants.

Les pensions, les secours annuels accordés aux orphelins sont inscrits au grand livre de la dette publique. Des certificats sont adressés aux pensionnés par le ministre qui a liquidé les pensions; ils sont revêtus du visa du contrôle. Il se passe souvent un temps assez long avant la remise de ces titres; aussi quelques administrations accordent-elles aux intéressés certaines facilités, leur payant des acomptes sur les arrérages échus ou leur conservant leurs traitements. La pension se paye par trimestre, 1er mars, 1er juin, 1er sept. et 1er déc. au lieu qu'a indiqué le pensionnaire; si celui-ci désire changer de résidence, il doit faire connaître cette intention au trésorier général. Pour toucher ses arrérages, le pensionné doit produire son titre de pension et un certificat de vie délivré par un notaire, moyennant une taxe qui varie de 0 fr. 50 à 0 fr. 20 et qui doit être sur papier timbré, sauf en ce qui concerne les indigents, les agents des douanes et les titulaires de pensions à titre de récompense nationale. Le paiement des arrérages est constaté par l'apposition au dos du titre d'un timbre spécial. Les pensionnés qui perdent leur titre doivent former opposition au paiement des arrérages entre les mains du payeur; ils reçoivent un duplicata du titre. Si ce titre vient encore à être perdu, l'administration refuse d'en fournir un autre et la lettre notifiant ce refus sert alors de pièce pour le paiement des arrérages. Les pensions non réclamées pendant trois ans sont rayées des livres du Trésor, mais elles y sont rétablies sur la réclamation du titulaire, qui est tenu de fournir à l'appui les pièces suivantes : le brevet de pension, un certificat de vie, de domicile et d'identité dressé par le maire de la résidence, en présence de deux témoins et énonçant que le titulaire ne se trouve pas dans le cas de suspension ou de perte du droit à la pension; seulement, comme nous l'avons déjà dit, il perd les arrérages antérieurs. Les pensions sont incessibles et insaisissables, sauf dans les cas suivants : 1° jusqu'à concurrence de 1/5 pour débets envers l'État et pour les créances privilégiées ci-après : frais de justice, frais funéraires, frais de dernière maladie, mois de nourrice, salaires de gens de service (un an), fournitures de subsistances (six mois), maîtres de pensions et marchands en gros (un an); 2° jusqu'à concurrence du 1/3 pour aliments dus par un des époux à l'autre ou par les parents à leurs enfants, par les enfants à leurs ascendants.

Le droit à l'obtention ou à la jouissance d'une pension peut se suspendre ou même se perdre. Il est suspendu pour le fonctionnaire qui perd la qualité de Français et est rétabli lorsque cette qualité est recouvrée ; il en est de même pour la veuve d'un pensionné qui épouse un étranger et qui recouvre son droit si elle redevient veuve. Ce droit se perd par la démission, la destitution, la révocation du fonctionnaire ; mais la perte n'est pas irrévocable, les premiers services étant comptés si le fonctionnaire parvient à se faire réintégrer dans l'administration. De plus est déchu de son droit à la pension : 1° celui qui est constitué en déficit pour détournement de deniers ou de matières ou convaincu de malversations ; 2° celui qui s'est démis à prix d'argent ; celui qui a été condamné à une peine afflictive ou infamante. D'autre part, la veuve d'un pensionné, qui se remarie, ne perd pas son droit à la pension, à moins, comme nous l'avons dit, qu'elle n'épouse un étranger.

Telles sont les règles qui s'appliquent à la grande majorité des pensions civiles. Mais un certain nombre de pensions sont régies encore par des lois autres que la loi du 9 juin 1853. Nous allons les passer brièvement en revue.

1° *Pensions régies par la loi du 22 août 1790 et le décret du 13 sept. 1806.* Elles concernent les ministres, sous-secrétaires d'Etat, préfets et sous-préfets. Ces fonctionnaires ne subissent aucune retenue sur leur traitement ; leur pension est liquidée après 30 ans de services effectifs et 60 ans d'âge, sauf en cas d'infirmités : elle est fixée au 1/6e du traitement des 4 dernières années du service. Chaque année en sus des 30 ans effectifs apporte une augmentation du 1/30e des 5/6 restant ; le maximum est de 6.000 fr. La pension n'est pas réversible sur la veuve et les orphelins, qui peuvent cependant obtenir des pensions alimentaires.

2° *Pensions des employés des bureaux du ministère de la marine et des colonies.* Jusqu'en 1885, elles ont été régies par la Caisse des invalides de la marine. Depuis cette date, elles ont été ramenées au régime de la loi de 1853, mais tous les agents en exercice au 1er janv. 1886 ont eu la faculté d'opter, le moment venu, entre l'ancien régime ou le nouveau. L'ancien comportait : octroi de la pension après 30 ans de service, sans condition d'âge ; ou en cas d'infirmité après 25 ans de service, dont 10 dans les bureaux du ministère, et 60 ans d'âge ; pension de moitié du traitement moyen de l'agent pendant les 3 dernières années, accru de 1/20e de cette moitié pour chaque année au delà de 30 ans ; maximum, 6.000 fr. pour les directeurs et chefs de division ; 4.000 fr. pour les chefs de bureau ; 3.000 fr. pour les sous-chefs et 2.000 fr. pour les employés. La veuve a droit à pension si le mariage avec le pensionné remonte à plus de 5 ans avant la date de la mise à la retraite ; cette pension est de moitié de celle du mari si la veuve a 50 ans, ou si elle a, de son mari, un ou plusieurs enfants au-dessous de 18 ans ; elle est seulement du 1/4 dans tous les autres cas. Si la veuve meurt laissant des enfants mineurs, les 2/3 de la pension leur sont accordés à titre de secours annuel jusqu'à ce qu'ils aient 18 ans.

3° *Pensions des employés du Sénat.* Elles sont régies par un règlement adopté par une commission spéciale de la haute assemblée (19 nov. 1876, modif. les 9 janv. 1883, 13 mars 1890 et 9 juil. 1897). La retenue est de 5 % du traitement, plus le 1/12e de toute augmentation ultérieure. La pension est accordée après 30 ou 25 ans de service et 60 ans d'âge. Elle peut être accordée après 10 ans de service, dont 5 au Sénat, en cas d'accident, infirmités, ou âge mettant l'employé dans l'impossibilité de continuer ses fonctions, ou sans aucune condition à ceux qui auraient été mis dans ce cas par suite d'un acte de dévouement dans un intérêt public, ou en exposant leurs jours pour sauver la vie de leurs concitoyens, ou à la suite de lutte ou combat dans l'exercice de leurs fonctions. Les services rendus dans d'autres administrations que celle du Sénat et les services militaires comptent pour la retraite. La pension est établie sur la moyenne des traitements fixes des 3 dernières années. Elle est de 1/2 du traitement après 30 ans ou 25 ans de service et 60 ans d'âge, et s'augmente du 1/20e de cette moitié pour chaque année en sus. Le maximum est de 9.000 fr. La pension accordée après 10 ans de service est de 1/6e du traitement moyen accru de 1/50e pour chaque année en sus. La pension accordée à la suite d'un acte de dévouement, etc., est de la moitié du dernier traitement. La veuve a droit à pension pourvu que son mariage ait eu lieu 5 ans avant la mort de l'employé ou avant sa mise à la retraite. Cette pension est du 1/3e de celle du mari. Mais, si la veuve a plus de 50 ans et qu'elle ait un ou plusieurs enfants mineurs, la pension est de moitié. Si elle se remarie, elle perd son droit à la pension. Si la mère meurt ou qu'elle soit inhabile à réclamer pension, les orphelins ont droit à un secours annuel, qui est égal à la pension qu'aurait eue la mère, et partagé entre eux par portions égales jusqu'à ce que le plus jeune ait atteint 21 ans. Les arrérages des pensions sont payés par mois.

4° *Pensions des employés de la Chambre des députés.* Elles sont régies par des règlements intérieurs et sont à peu près analogues à celles des employés du Sénat.

5° *Pensions des employés et ouvriers de l'Imprimerie nationale.* Elles sont régies par l'ordonnance du 20 août 1824, les décrets des 24 janv. 1860, 21 mars et 19 mai 1873, 17 déc. 1878. Les retenues sont 5 % sur les traitements fixes au-dessus de 2.000 fr ; 1/12e des traitements fixes des nouveaux titulaires ; 1/12e des augmentations. La pension est accordée après 30 ans de service ou au bout de 25 ans et 60 ans d'âge, et en cas d'infirmités ; elle peut l'être après 20 ans en cas d'infirmités survenues dans l'exercice des fonctions, ou sans condition à ceux que des accidents graves survenus dans l'exercice des fonctions mettront dans l'impossibilité de travailler. La pension est établie sur la moyenne du traitement fixe pendant les 3 dernières années. Pour les fonctionnaires et employés, elle est de 1/2 de ce traitement moyen, accrue du 1/20e de cette moitié pour chaque année en sus ; maximum, 6.000 fr. Pour les contremaîtres, ouvriers, etc., elle est de 700 fr. (contremaîtres et assimilés), 550 fr. (ouvriers), 365 fr. (ouvrières), 400 fr. (garçons d'ateliers et hommes de peine). Elle s'accroît de 1/20e pour chaque année en sus de 30 ans, mais avec des maxima, qui sont : 1.000 fr. pour les contremaîtres, 800 fr. pour les ouvriers, 500 fr. pour les ouvrières, 600 fr. pour les garçons et hommes de peine. Les veuves de pensionnés peuvent obtenir la 1/2 de la pension du mari, si elles ont deux enfants au-dessous de 15 ans ; les 2/3, si elles ont trois enfants ou plus au-dessous de 15 ans, et le 1/4 seulement si elles n'a pas d'enfants ou s'ils ont plus de 15 ans. Les arrérages des pensions sont payés par trimestre à la Caisse des dépôts et consignations.

6° *Pensions des employés commissionnés des chemins de fer de l'État.* Elles sont régies par le décret du 13 janv. 1883. La retenue est de 5 % sur le traitement fixe, accrue du 1/12e lors de la première nomination et du 1/12e de toute augmentation ultérieure. La pension est accordée à 55 ans ; elle est établie sur la moyenne des traitements des 6 dernières années ou sur toute la durée des services, si ce dernier calcul est plus favorable à l'agent, et elle est de la moitié de ce traitement moyen augmentée de 1/50e du traitement moyen pour chaque année en sus de 25 ans de service. Le maximum est de 6.000 fr. Les agents réformés avant 50 ans d'âge et 20 ans de service ont droit à la restitution de leurs retenues, il en est de même pour les agents démissionnaires ou révoqués. Les agents pensionnés pourront obtenir le remboursement du montant de leurs retenues, mais, en ce cas, leur pension est réduite de moitié. Les pensions sont réversibles par moitié sur la tête des veuves et des enfants de moins de 18 ans ; il faut que

le mariage ait eu lieu 3 ans avant la liquidation de la pension.

7° *Pensions des employés des établissements généraux de bienfaisance*. Elles sont régies par le décret du 29 mars 1862. La retenue est de 3 % sur les traitements fixes et accessoires, augmentée du 1/12e du premier traitement et de 1/12e de toute augmentation ultérieure. La pension est accordée après 30 ans de service ; elle est établie sur une moyenne des traitements et avantages en nature (nourriture, etc.), dont les agents ont joui dans les 3 dernières années ; elle est de la moitié du traitement moyen, accrue de 1/20e de cette moitié pour chaque année en sus de 30 ans. Le maximum est de 6.000 fr. La veuve a droit à pension si le mariage a été contracté 5 ans avant le décès du mari. Cette pension est 1/3 de celle du mari, si la femme n'a pas d'enfants au-dessous de 18 ans ; elle s'accroît de 5 % de la pension du mari (sans pouvoir excéder la moitié), s'il y a un ou plusieurs enfants au-dessous de 18 ans.

8° Un assez grand nombre d'autres pensions figurent au budget de l'Etat. Mais le nombre de leurs titulaires (grands fonctionnaires des régimes antérieurs, pensions à titre d'indemnité ou de récompenses nationales, donataires dépossédés, etc.) décroît de jour en jour. On en trouvera la nomenclature au mot DETTE, t. XIV, pp. 339 et suiv.

9° Enfin, la loi de 1853 a supprimé 24 caisses de retraites dont l'actif a été attribué à l'État, à charge pour lui de servir les pensions dont jouissent encore un certain nombre de titulaires. Ces caisses étaient : caisse des employés de la Légion d'honneur ; caisse de la magistrature, des bureaux du ministère de la justice et de ceux du conseil d'Etat ; caisse du ministère des affaires étrangères ; caisse des fonctionnaires de l'Université ; caisse des fonctionnaires, employés et régents des collèges communaux ; caisse des employés des bureaux des cultes ; caisse des employés du ministère de l'intérieur, de l'agriculture, du commerce et de la police générale ; caisse des professeurs et employés du Conservatoire national de musique ; caisse des employés du service des prisons ; caisse des employés des haras, dépôts d'étalons et écoles vétérinaires ; caisse des vérificateurs et employés du service des poids et mesures ; caisse des professeurs et employés des écoles d'arts et métiers ; caisse des agents de l'intendance sanitaire de Marseille ; caisse des fonctionnaires et employés des ponts et chaussées et des bureaux de l'administration centrale ; caisse des ingénieurs des mines, des inspecteurs de la navigation, des officiers de ports ; caisse des employés du ministère de la guerre et des commis entretenus pour le service des bureaux de l'intendance militaire ; caisse des écoles militaires ; caisse des employés des poudres et salpêtres ; caisse des écoles d'artillerie et du génie et des contrôleurs et reviseurs d'armes ; caisse de l'Ecole polytechnique ; caisse des fonctionnaires et employés du département des finances ; caisse du greffe et des archives de la cour des comptes ; caisse des employés des caisses d'amortissement et des dépôts et consignations ; caisse des courriers et postulants courriers des postes ; caisse des employés de l'ancienne chambre des pairs.

10° *Pensions à la charge des départements et des communes*. Ces pensions sont régies par une circulaire du ministre de l'intérieur en date du 1er mai 1823, par la loi du 10 mai 1838, celle du 10 août 1871, un décret du 25 mars 1852 et généralement par le décret du 4 juil. 1806, qui régissait jadis les pensions des employés du ministère de l'intérieur. Elles sont établies au profit des employés de préfecture, des agents départementaux, d'un grand nombre d'employés des municipalités, d'employés des octrois, des hospices et établissements de charité, etc. Le conseil général, le conseil municipal, le préfet concourent à la liquidation de ces pensions. Les caisses sont alimentées par les départements ou les communes, en cas d'insuffisance. Les fonds sont administrés par la Caisse des dépôts et consignations, qui est aussi chargée du payement des arrérages des pensions sur le vu d'un mandat délivré par le préfet à l'intéressé.

11° *Pensions des employés du département de la Seine*. Elles sont régies par quantité d'ordonnances, de décrets, de dispositions diverses, qui n'ont jamais été codifiés. Les employés de la préfecture et des divers services municipaux de Paris sont soumis, en ce qui concerne la pension, aux règles générales du décret du 4 juil. 1806. La retenue est de 5 % sur le traitement, augmentée de 1/10e de la masse de tous les traitements. Le maximum ne peut dépasser les 2/3 du traitement moyen des 3 dernières années, ni s'élever jamais au delà de 6.000 fr. Les veuves peuvent recevoir le 1/3 de la pension de leur mari, si le mariage a été contracté 5 ans avant la cessation de ses fonctions. La pension est accordée après 30 ans de service.

Il existe une caisse spéciale pour les employés des mairies des arrondissements de Sceaux et de Saint-Denis. La retenue est de 5 %, augmentée du premier mois d'appointement et du 1/12e de toute augmentation. La pension est accordée après 30 ans de service avec augmentation de 1/40e pour chaque année en sus ; elle est de 1/2 du traitement moyen des 3 dernières années. Elle est réversible sur la veuve, mariée 5 ans avant le droit acquis à la pension par le mari ; elle est alors du 1/3e de la pension du mari ; si la veuve a des enfants au-dessous de 15 ans, la pension est augmentée pour chacun d'eux de 5 % de la retraite du mari, mais seulement jusqu'à concurrence de la moitié.

Les employés de l'octroi de Paris ont aussi une caisse spéciale régie par l'ordonnance du 7 mai 1831. La retenue est de 5 % du traitement fixe, augmentée de 1/20e des remises accordées par la ville aux employés, de 5 % du montant total de l'indemnité accordée aux préposés pour la perception des droits d'entrée postérieure à la date du 31 déc. 1878, du traitement non payé aux employés en congé, du montant des vacances d'emploi. La pension est accordée après 30 ans de service et 50 ans d'âge. Les agents actifs ont 1/5e en sus de la pension, après 10 ans de service. La pension est la moitié du traitement moyen des 3 dernières années, avec augmentation de 1/40e pour chaque année en sus ; le maximum est de 6.000 fr. Des pensions de faveur peuvent être accordées aux agents victimes d'accidents survenus dans l'exercice de leurs fonctions. Les employés infidèles ou fraudeurs perdent leur droit à la pension, de même les agents démissionnaires ou destitués avant 30 ans de service. Les veuves et orphelins ont droit à une part de la pension du mari et du père.

Autre caisse spéciale pour l'administration de l'assistance publique à Paris. Elle est régie par le décret du 7 févr. 1809, modifié par diverses dispositions ultérieures. La retenue est faite à la fois sur le traitement et sur les avantages dont jouissent un grand nombre d'employés pour la nourriture et le logement. La pension, accordée après 30 ans de service, est de la moitié du traitement moyen des 3 dernières années, avec augmentation de 1/20e pour chaque année en sus ; maximum, 6.000 fr. Des retraites proportionnelles sont accordées pour raisons d'âge, infirmités, accidents ; elles sont du 1/6e du traitement avec augmentation de 1/60e par chaque année en sus de 10 ans ; maximum, moitié du traitement. Les petits employés ont de plus la faculté de choisir entre le payement de leur retraite et l'admission dans un hospice (celui où ils ont servi généralement) et, en plus, un secours annuel de 1/5e de leur traitement. Il y a réversion de la pension sur les veuves et enfants.

Il en est de même pour les employés du mont-de-piété de Paris, dont la caisse spéciale est régie par le décret du 22 sept. 1812, les ordonnances du 12 janv. 1831, 21 déc. 1832 et 20 mai 1844, les décrets des 27 juin 1877 et 25 juil. 1882. La retenue est de 5 % sur le traitement, augmentée du premier mois de traitement de toute augmentation ultérieure. La pension est accordée à 60 ans d'âge et 30 ans de service ; elle est basée sur la moyenne

du traitement des 3 dernières années, pour s'élever à la moitié après 30 ans de service et s'accroître de 1/20e de cette moitié pour chaque année en sus. Maximum, 6.000 fr. Elle est réversible sur les veuves et enfants.

Et enfin pour les employés de la préfecture de police, dont la caisse spéciale est régie par un décret du 25 oct. 1806, des ordonnances des 11 août et 20 oct. 1819, 26 déc. 1821, 21 août 1822, 11 juin 1823 et 12 avr. 1831, un décret du 20 nov. 1857. Retenue, 5 % pour les traitements qui dépassent 1.200 fr. et 2 1/2 % pour ceux qui sont inférieurs à 1.200 fr., augmentée du montant net des traitements pendant le premier mois des vacances d'emploi et de moitié dudit traitement pendant les congés de plus de 15 jours. La ville de Paris verse à la caisse une subvention équivalente au 1/10e de la masse des traitements réunis. La pension est de la moitié du traitement fixe pendant les 3 dernières années, augmentée de 1/20e de ce traitement pour chaque année en sus de 30 ans. Maximum, 6.000 fr. Elle est réversible sur les veuves et orphelins.

Depuis plusieurs années, il s'est produit un grand mouvement en faveur des travailleurs de tout ordre, auxquels on désire assurer une pension pour l'âge où ils ne pourraient plus travailler. L'Etat a encouragé ce mouvement en créant la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse (V. Caisse, t. VIII, p. 823). Les sociétés de *secours mutuels* (V. ce mot) sont aussi entrées dans cette voie. Les grandes administrations, Compagnies de chemins de fer, Banque de France, Crédit foncier, théâtre de l'Opéra, Comédie-Française, etc., les grands industriels, les grands commerçants ont organisé des caisses de retraites, dont quelques-unes (Compagnies de chemins de fer notamment) sont très ingénieusement combinées et favorisent les intérêts des pensionnaires beaucoup plus que l'Etat : elles restituent, notamment, aux employés démissionnaires ou révoqués les retenues opérées sur les traitements et quelquefois avec intérêt.

Pensions militaires. — I. Armée de terre. — Les pensions de l'armée de terre sont régies par la loi du 11 avr. 1831, modifiée par de nombreuses dispositions législatives et réglementaires dont les principales sont : la loi du 26 avr. 1855 qui organisa la *Caisse de la dotation de l'armée* (V. ce mot), la loi du 1er févr. 1868, la loi du 27 nov. 1872 organisant la *Caisse des offrandes nationales* (V. ce mot), la loi du 24 juil. 1873, celles du 23 juil. et du 18 août 1881 et dont les plus récentes sont celles du 18 mars 1889, du 15 juil. 1889, du 15 nov. et du 26 déc. 1890, du 26 janv. 1892. Les pensions accordées aux militaires sont de différentes sortes. On distingue : 1° les pensions d'ancienneté; 2° les pensions proportionnelles; 3° les pensions pour blessures ou infirmités; 4° les pensions de réforme.

1° *Pensions d'ancienneté.* Elles sont accordées aux officiers après 30 ans de services effectifs ou après 25 ans, s'ils ont été mis en non-activité pour infirmités temporaires et ne sont pas susceptibles d'être rappelés à l'activité. Elles sont accordées aux sous-officiers, caporaux, brigadiers et soldats après 25 ans de service.

2° *Pensions proportionnelles.* Elles sont accordées aux sous-officiers qui ont 10 ans de rengagement et moins de 25 ans de service, aux brigadiers, caporaux et soldats commissionnés, aux gendarmes qui comptent plus de 15 ans et moins de 25 ans de service sous les drapeaux. Les services se comptent à partir du jour de l'incorporation jusqu'au jour de la libération définitive. L'époque de mise à la retraite varie beaucoup : elle dépend non seulement du temps de service qui suffit, sans condition d'âge, mais encore de l'âge qui varie suivant les grades (65 ans pour les contrôleurs généraux de 1re classe, 62 ans pour les généraux de brigade) et des désirs des intéressés qu'on doit admettre à la retraite s'ils le demandent (contrôleurs généraux à 60 ans, colonels à 50 ans, chefs de bataillon et d'escadrons à 56 ans, capitaines à 53 ans, lieutenants à 52 ans, sous-officiers commissionnés à 47 ans, etc.). Dans l'évaluation des services, les campagnes comptent tantôt pour la totalité en sus de leur durée effective, tantôt pour moitié en sus de cette durée. Les services civils sont comptés pourvu que la durée des services militaires soit d'au moins 20 ans. Les retenues ne sont pas, comme pour les pensions civiles, une condition nécessaire pour conférer droit à pension. Elles ne sont d'ailleurs opérées (5 %) que sur la solde des officiers et assimilés.

3° *Pensions pour blessures ou infirmités.* Les blessures graves ou incurables provenant de faits de guerre ou d'accidents survenus dans un service commandé, les infirmités graves résultant des fatigues ou dangers du service, donnent droit à pension, sans condition d'âge ou de temps. Ces blessures ou infirmités ont été divisées, d'après leur gravité, en six classes. Mais à ces six classes il a fallu ramener par voie d'analogie toutes les lésions organiques qui peuvent résulter, soit de ces blessures, soit des fatigues spéciales du service. On a donc dressé un tableau qui contient une infinité de cas pathologiques, mais comme il ne peut les contenir tous, les médecins sont chargés, à l'occasion, de démontrer l'analogie des cas soumis à leur examen avec les cas types inscrits au tableau.

4° *Pensions de réforme.* La réforme peut être une mesure disciplinaire ou résulter d'infirmités incurables, ne provenant ni d'événements de guerre, ni d'accidents survenus dans un service commandé. La pension de réforme est accordée après 20 ans de service, mais seulement aux officiers. Quant aux non-officiers, incapables de servir, par suite d'infirmités incurables, ils peuvent obtenir un congé n° 1 qui peut leur conférer une gratification renouvelable.

Il est assez difficile d'évaluer la quotité d'une pension militaire, à cause du nombre des éléments qui entrent dans ce calcul. Les officiers, d'une part, après 30 ans de service, les sous-officiers, brigadiers, caporaux et soldats après 25 ans, ont droit au minimum de la pension d'ancienneté. Pour chaque année en sus et pour chaque année de campagne, ils ont droit en plus au 1/20e de la différence qui existe entre le minimum de la pension et le maximum, ledit maximum étant accordé aux officiers après 50 ans de service et aux non-officiers après 45 ans. Le grade entre en compte dans l'évaluation de la pension au même titre que le temps de service. La pension proportionnelle se règle de même sur le grade et le temps. Le minimum est acquis aux sous-officiers ayant 10 ans de rengagement et moins de 25 ans de service, aux caporaux, brigadiers et soldats commissionnés, aux gendarmes ayant 15 ans de services au moins et moins de 25. Il s'augmente du 1/10 de la différence entre le minimum de la pension d'ancienneté et le minimum de la pension proportionnelle, pour chaque année en sus des 15 ans et pour chaque campagne. Les pensions pour blessures et infirmités se règlent d'après le grade et d'après la gravité des blessures ou infirmités. Enfin, en ce qui concerne les pensions de réforme, il faut distinguer si la réforme est une mesure disciplinaire ou non. Si c'est une mesure disciplinaire, la solde de l'officier réformé est de la moitié du minimum de la pension de retraite de son grade, augmentée par chaque année de service au delà de 20 ans de l'annuité d'accroissement fixée pour la pension d'ancienneté. Dans le second cas, la solde de l'officier est des 2/3 du minimum de la pension de retraite de son grade, s'il a moins de 20 ans de service, et, s'il a plus de 20 ans, il touche une pension dont la quotité est déterminée d'après le minimum de la pension de son grade à raison de 1/30e pour chaque année de service. Le congé n° 1 donne droit à la moitié environ du minimum de la pension du grade. Les gendarmes touchent les 2/3 de ce minimum.

D'après tous ces éléments, on a dressé des tableaux qui font connaître, pour les différents grades et les différents cas, les pensions attribuées aux militaires. Nous en donnons un extrait qui dissipera peut-être un peu l'obscurité des explications qui précèdent.

GRADES	Pensions pour ancienneté de services			Pensions pour blessures ou infirmités								Pensions proportionnelles		
						Blessures ou infirmités graves occasionnant la perte absolue de l'usage d'un membre ou équivalentes.			Blessures ou infirmités moins graves mettant dans l'impossibilité de rester au service avant d'avoir accompli les 30 ans nécessaires pour la pension d'ancienneté.					
	Minimum à 30 ans de service	Accroissement pour chaque année après 30 ans et pour chaque année de campagne	Maximum à 50 ans de service	Amputation de deux membres ou perte totale de la vue	Amputation d'un membre ou perte absolue de l'usage de deux membres	Minimum	Accroissement pour chaque année de service	Maximum à 20 ans de service	Minimum	Accroissement pour chaque année en sus de 30 ans	Maximum à 50 ans de service	Pensions	Annuités jusqu'à 25 ans de service	Pensions d'ancienneté à 25 ans de service
Général de division...	7.000	175	10.500	12.600	10.500	7.000	175	10.500	7.000	175	10.500	»	»	»
Général de brigade...	6.000	100	8.000	9.600	8.000	6.000	100	8.000	6.000	100	8 000	»	»	»
Colonel..............	4.500	75	6.000	7.200	6.000	4.500	75	6.000	4.500	75	6.000	»	»	»
Capitaine............	2.300	50	3.300	3.960	3.300	2.300	50	3.300	2.300	50	3.300	»	»	»
Lieutenant............	1.700	40	2.500	3.000	2.500	1.700	40	2.500	1.700	40	2.500	»	»	»
Sous-lieutenant.......	1.500	40	2.300	2.760	2.300	1 500	40	2.300	1.500	40	2.300	»	»	»
Adjudant.............	1.000	15	1.300	1 690	1.800	1.000	15	1.300	1.000	15	1.300	455	54 50	1.000
Sergent-major........	900	15	1.200	1.560	1.200	900	15	1.200	900	15	1 200	395	50 50	900
Sergent..............	800	15	1.100	1.430	1.100	800	15	1.100	800	15	1.100	365	43 50	800
Caporal ou brigadier..	700	10	900	1.170	900	700	10	900	700	10	900	347	35 30	700
Soldat...............	600	7 50	750	975	750	600	7 50	750	600	7 50	750	335	25 50	600

Les pensions militaires sont réversibles sur la tête des veuves et des orphelins de ceux qui ont accompli le temps de service nécessaire pour obtenir la pension d'ancienneté, et de ceux qui sont morts des suites de blessures ou infirmités provenant du service, pourvu toutefois que la demande de pension ait été formulée par eux avant le décès. Le mariage doit avoir été contracté deux ans avant la cessation de l'activité ou du traitement militaire du mari, et il doit avoir été autorisé, soit par le ministre de la guerre ou le conseil d'administration du corps, suivant que le militaire est ou non officier. Les pensions proportionnelles et de réforme ne comportent aucune réversibilité. La pension d'une veuve de général de division peut être de 3.500 ou de 5.250 fr., d'un général de brigade de 2.667 ou 4.000 fr., d'un colonel 2.000 ou 3.000 fr., d'un capitaine 1.100 ou 1.650 fr., d'un lieutenant 833 ou 1.250 fr. etc. Les orphelins obtiennent à titre de secours annuels une somme équivalente à la pension maternelle.

Pour obtenir pension, le militaire doit formuler une demande motivée dans le délai de cinq ans à partir de la cessation de l'activité. Cette demande est adressée au ministre de la guerre ; elle doit être accompagnée d'un extrait de l'acte de naissance, dûment légalisé, des extraits des contrôles des corps où les services ont eu lieu, des extraits des archives des administrations où ont eu lieu les services civils, s'il y en a. Les demandes sont instruites par le conseil d'administration du corps de troupe ou de l'établissement auquel appartenaient les postulants ; elles sont centralisées au moment de l'inspection générale. Les demandes de pension pour blessures ou infirmités doivent être accompagnées du certificat délivré par l'officier de santé en chef de l'hôpital, dans lequel le postulant a été traité en dernier lieu. Les causes des blessures ou infirmités, l'époque à laquelle elles remontent doivent être spécifiées. Ces assertions sont contrôlées, puis soumises en dernier ressort au comité consultatif de santé des armées. La veuve d'un militaire pensionné doit adresser sa demande de pension au ministre de la guerre. Cette demande doit être apostillée par l'autorité civile, accompagnée de l'acte de naissance de la femme, de son acte de mariage, de l'autorisation militaire au mariage, de l'acte de décès du mari, d'un certificat du payeur concernant la quotité de la pension du mari et le numéro de son inscription au Trésor, etc. Si le militaire est décédé avant d'avoir obtenu une pension et qu'il y ait droit, la veuve, outre les pièces ci-dessus, doit encore établir ses droits, justifier des blessures, etc. Les pensions militaires sont personnelles et viagères, elles sont inscrites au livre des pensions du Trésor public ; le titre de pension est remis par le ministre liquidateur. Elles sont payables par trimestre, sur présentation d'un certificat de vie sur papier libre ; elles sont incessibles et insaisissables, sauf les pensions de réforme. Enfin les pensions militaires peuvent se cumuler avec un traitement civil d'activité. Il y a même un certain nombre d'emplois réservés dans les administrations aux sous-officiers retraités.

II. Armée de mer. — Les pensions des marins sont régies par la loi du 18 avr. 1851, modifiée depuis par diverses dispositions législatives et réglementaires. Les pensions des troupes de la marine sont soumises à la législation qui régit celles des armées de terre. Les pensions du personnel de l'administration centrale sont régies d'une part par le décret de 1808 jusqu'à 1886, et depuis cette date par la loi de 1853, comme nous l'avons déjà dit ci-dessus.

Les marins de tout grade ont droit à la pension après 25 ans de service. Les aumôniers y ont droit après 21 ans de service, s'ils comptent 12 années de navigation sur les navires de l'État. Les contremaîtres et aides contremaîtres, ouvriers, apprentis et journaliers des professions non soumises à l'inscription maritime ont droit à pension après 25 ans de service et à l'âge de 50 ans. Les années de service se comptent à partir de 16 ans. L'âge de la mise à la retraite varie suivant le grade : 65 et 62 ans pour les vice-amiraux et contre-amiraux ; 60 ans pour les capitaines de vaisseau ; 58 pour les capitaines de frégate ; 53 pour les lieutenants de vaisseau ; 52 pour les enseignes ; 50 pour les officiers mariniers, quartiers-maîtres et marins des équipages de la flotte ; de 52 à 56 pour les officiers mécaniciens ; 52 à 65 pour les ingénieurs du génie maritime ; 52 à 62 pour les ingénieurs hydrographes ; 52 à 62 pour les commissaires de la marine ; 52 à 65 pour les membres du corps de santé de la marine ; 52 à 62 pour les examinateurs et professeurs des Ecoles de la

marine, etc. Les campagnes augmentent le décompte du temps de service : 1° de la totalité en sus de la durée effective pour le service fait en temps de guerre maritime à bord d'un vaisseau de l'Etat ; à terre en temps de guerre, soit dans les colonies, soit sur d'autres points hors d'Europe pour les individus envoyés d'Europe ; pour le temps de captivité à l'étranger des officiers, marins et autres, faits prisonniers sur les bâtiments de l'État ou sur les prises opérées par les bâtiments de l'État ; pour le temps de navigation des voyages de découvertes ordonnés par le gouvernement ; 2° pour la moitié en sus de la durée effective pour le service en paix maritime à bord d'un bâtiment de l'Etat ; pour le service à terre en temps de paix dans les colonies ou autres points hors d'Europe pour les individus envoyés d'Europe. Les officiers et assimilés sont soumis à une retenue de 5 % sur leur solde et accessoires, les sous-officiers à une retenue de 3 %. Pour le reste (blessures et infirmités, etc.), les pensions de la marine offrent des dispositions analogues à celles des pensions de l'armée de terre. Le minimum de la pension est acquis après 25 ans de service ; pour chaque année en sus et pour chaque année de campagne, on ajoute 1/20 de la différence de ce minimum au maximum. Le maximum est acquis pour les officiers marins à 45 ans de service et pour les agents des autres corps de la marine à 50 ans de service, campagnes comprises. Les pensions se règlent sur le grade. Si on se reporte au tableau que nous avons donné pour l'armée de terre, on connaîtra le chiffre des principales pensions

EXTRAIT DU TARIF DES DEMI-SOLDES (*d'après le tableau annexé à la loi du 11 avril 1881*).

PAYÉS A L'ÉTAT ET GRADÉS	FIXATIONS MENSUELLES				FIXATIONS ANNUELLES				Moitié du maximum aux veuves et aux orphelins	Traitement pour les enfants au-dessous de 10 ans
	Minimum	SUPPLÉMENT pour 5 ans de service sur les bâtiments de l'Etat	SUPPLÉMENT d'invalidité pour 60 ans d'âge ou infirmités	Maximum	Minimum	SUPPLÉMENT pour 5 ans de service sur les bâtiments de l'Etat	SUPPLÉMENT d'invalidité pour 60 ans d'âge ou infirmités	Maximum		
Payés à l'État : de 25 fr. et au dessous.	17	6	9	32	204	72	108	384	192	24
Payés à l'État : de 25 fr. 01 à 40 fr. ...	21	6	9	36	252	72	108	432	216	24
Payés à l'État : de 40 fr. 01 à 55 fr.	27	7	9	43	324	84	108	516	258	24
Payés à l'État : de 55 fr. 01 à 70 fr. et au-dessus	32	7	9	48	384	84	108	576	288	24
Capitaines au long cours, maîtres au cabotage, patrons brevetés, mécaniciens, pilotes lamaneurs. Maîtres au cabotage et patrons brevetés pour la pêche d'Islande au-dessous de 8 ans de commandement. Mécaniciens ayant conduit pendant moins de 8 ans une machine de 100 à 300 chevaux ou pendant un an au moins une machine de plus de 300 chevaux.	38	8	9	55	456	96	108	660	330	24
Maîtres au cabotage et patrons brevetés pour la pêche d'Islande ayant 8 ans de commandement. Mécaniciens ayant conduit pendant 8 ans des machines de 100 à 300 chevaux ou de 4 à 8 ans des machines de plus de 300 chevaux ou alternativement des machines de ces deux puissances pendant 4 ans au moins.	47	8	12	67	564		144	801	402	36
Capitaines au long cours ayant moins de 4 ans de commandement.	47	8	12	67	564	96	144	801	402	36
Capitaines au long cours ayant 4 ans de commandement. Mécaniciens ayant conduit pendant 8 ans au moins des machines de plus de 300 chevaux.	65	10	14	89	780	120	168	1068	534	36

octroyées aux marins en remplaçant les termes de général de division par ceux de vice-amiral : général de brigade = contre-amiral ; colonel = capitaine de vaisseau ; capitaine = lieutenant de vaisseau ; lieutenant = enseigne de vaisseau ; sous-lieutenant = aspirant. Les mécaniciens-chefs ont 3.000 fr. de minimum, 4.000 de maximum, 4.800 s'ils ont été amputés de deux membres ou ont perdu la vue ; un commissaire général de la marine a dans les mêmes cas 6.000 fr., 8.000 fr. et 9.000 fr. ; un commissaire, 4.500 fr., 6.000 fr. et 7.200 fr. ; un agent administratif principal, 3.000 fr., 3.600 fr. et 4.320 fr. ; un commissaire rapporteur à Brest, Toulon ou Rochefort, 4.500 fr., 5.400 fr. et 6.480 fr. ; les professeurs de l'Ecole navale, de l'Ecole des mousses, des écoles d'hydrographie, 3.700 fr., 4.500 fr. et 5.400 fr. ; un professeur des écoles de maistrance et des écoles d'apprentis, 1.500 fr., 2.070 et 2.484 fr. ; un premier maître mécanicien, 1.310 fr., 1.910 fr. et 2.483 fr. ; un maître, 1.130 fr., 1.390 fr. et 1.807 fr. ; un second maître, 850 fr., 1.110 fr. et 1.443 fr. ; un quartier-maître, 700 fr., 900 fr. et 1.170 fr. ; un matelot, 600 fr., 750 fr. et 975 fr., etc., etc.

Les pensions des marins (sauf les pensions proportionnelles et de réforme) sont réversibles sur la tête de leurs veuves pourvu que le mariage ait été autorisé par l'autorité militaire et contracté au moins 2 ans avant la cessation d'activité. Les veuves ont aussi droit à une pension lorsque le mari a été tué dans un combat ou a péri dans

un service commandé ou requis, lorsque le mari est mort à la suite d'événements de guerre, ou de maladies épidémiques contractées à l'armée, loin d'Europe, à bord des bâtiments de l'Etat ou dans les colonies; lorsque le mari est mort des suites de blessures reçues soit dans un combat, soit dans un service commandé ou requis, si pourtant le décès est survenu dans l'année même. Les veuves d'amiraux ont 6.000 fr. de pension, les veuves d'officiers et assimilés ont le tiers du maximum de la pension d'ancienneté du mari; les veuves d'officiers mariniers, de marins et assimilés ont la moitié du maximum de la pension d'ancienneté du mari. Les orphelins ont droit à un secours annuel égal à la pension de la veuve, en cas de décès ou de déchéance de leur mère. Les orphelins de père et de mère peuvent d'ailleurs être reçus dans l'établissement des Pupilles de la marine (V. Marine, t. XXIII, p. 149). Les règles pour la demande de pension (qui doit être adressée au ministre de la marine), pour la production des pièces à joindre à cette demande, etc., étant à peu près identiques à celles qui concernent les pensions de terre, nous n'y reviendrons pas ici. Il en est de même pour le paiement des arrérages, les privilèges dont jouissent les pensionnaires, les déchéances qu'ils peuvent encourir, etc.

Il nous reste à dire un mot des pensions dites de demi-solde. Elles concernent uniquement les marins soumis à l'*inscription maritime* (V. ce mot, t. XX, p. 821). Il est perçu 3 centimes par franc sur leur salaire et sur les décomptes des grandes pêches au profit de la *Caisse des invalides de la marine* (V. ce mot). Les marins servant au cabotage ou au pilotage en mer subissent les taxes mensuelles suivantes : capitaines-maîtres et pilotes-patrons, 3 fr.; officiers mariniers et pilotes, 1 fr. 50; matelots, 1 fr. 20; novices, 0 fr. 75; mousses, 0 fr. 30. Les marins employés à la petite pêche ou au pilotage en rivière subissent les taxes mensuelles suivantes : patrons, 1 fr. 50; matelots, 0 fr. 75; novices, 0 fr. 50 ; mousses, 0 fr. 25. Le droit à la demi-solde est acquis au bout de 300 mois (25 ans) de service accomplis, soit pour le compte de l'Etat, soit sur les navires de commerce et bateaux de pêche. On compte ces services depuis l'âge de 10 ans (à la mer) et de 16 ans (sur terre); les services dans l'armée de terre entrent en compte, de même les services rendus dans les arsenaux et même — sauf certaines restrictions — les services civils. La pension ne peut être réclamée avant l'âge de 50 ans, à moins d'infirmités, mais ces infirmités ne dispensent pas de la durée de service. Les demi-soldes sont calculées en principe d'après la paye mensuelle du grade que le marin a reçue pendant son service sur les bâtiments de l'Etat, sauf en ce qui concerne les capitaines au long cours, les maîtres au cabotage, les pilotes lamaneurs, les patrons à la pêche d'Islande, les mécaniciens et chauffeurs, pour lesquels on calcule la demi-solde sur leur emploi dans la marine marchande. Un supplément de 2 à 3 fr. est accordé au demi-soldier pour chacun de ses enfants au-dessous de 10 ans; un autre supplément de 6 à 10 fr. lui est accordé pour 5 ans de service sur les bâtiments de l'Etat; un autre de 9 à 14 fr. lui est accordé en outre s'il arrive à 60 ans d'âge ou s'il a des infirmités graves et incurables contractées au service de l'Etat. Comme pour les autres pensions, nous donnons (V. p. 311) un extrait du tarif des demi-soldes, d'après le tableau annexé à la loi du 11 avr. 1881.

Les pensions de demi-solde sont réversibles sur la tête des veuves et orphelins. Les veuves ont droit de jouir de cette pension lorsqu'elles ont 40 ans d'âge ou lorsqu'elles ont à leur charge un ou plusieurs enfants. Le taux est celui du tarif ci-dessus. Ce sont les syndics des gens de mer qui recueillent les pensions de demi-soldes. Les marins doivent, à l'appui de leur demande, fournir tous les certificats constatant les services qu'ils ont rendus tant dans la marine militaire ou marchande que dans l'armée de terre ou l'administration. La concession est faite par le ministre de la marine et approuvée par le président de

LES PENSIONS DEPUIS 1854

ANNÉES	OPÉRATIONS	Pensions civiles (loi de 1853)		Pensions militaires		Pensions de la marine et de demi-soldes		Pensions diverses		Victimes du 2 déc. 1851		Récapitulation	
		Payements et recettes à titre de retenues	Charges réelles	Payements et recettes à titre de retenues	Charges réelles	Payements et recettes à titre de retenues	Charges réelles	Payements et recettes à titre de retenues	Charges réelles	Total des payements	Charges réelles	Total des payements et des recettes encaissées à titre de retenues	Charges réelles
1854	Payements	23.235.852	9.912.947	36.115.698	35.007.255	8.705.833	»	6.695.856	6.695.856	»	»	74.753.239	51.616.058
	Recettes	13.322.905		1.108.443		8.705.833		»		»		23.137.181	
1869	Payements	30.852.078	15.473.537	49.188.920	47.798.503	16.065.044	»	4.487.186	4.487.186	»	»	100.593.228	67.759.226
	Recettes	15.378.541		1.390.417		16.065.044		»		»		32.834.002	
1879	Payements	44 530.020	23.784.501	65.438.541	60 861.485	21.785.452	10.500.000	3.718.282	3.718.282	»	»	135.472.295	98.864.268
	Recettes	20.745 519		4.577.056		11.285.452		»		»		36.608.027	
1889	Payements	60 417 952	35.952.478	100.978.834	96.230.527	41.290.816	33.425.596	8.246.709	8.246.709	6.404.853	6.404.853	217.339.164	180.260.163
	Recettes	24.465 474		4.748.307		7.865.220		»		»		37.079.001	
1893	Payements	62.198.590	35.366.978	112.179.380	107.043.471	45.164.439	36.907.777	8.061.002	8.061.002	5.310.184	5.310.184	232.913.595	192.689.412
	Recettes	26 831.612		5.135.909		8.256.662		»		»		40 224.183	
1896	Prévisions de payem^ts	69.025.600	42.013.990	114.593.645	109.284.925	49.130.000	40.322.188	2.699.284	2.699.284	5.025.000	5.025.000	240.473.529	199.345.387
	Prévisions de recettes	27.011.610		5.308.720		8.807.812		»		»		41.128.142	

la République. Les pensions sont personnelles et viagères. Les paiements des arrérages ont lieu les 1er janvier, 1er avril, 1er juillet, 1er octobre de chaque année.

Dispositions communes aux pensions de l'armée de terre et a celles de l'armée de mer. — Le Parlement, à diverses reprises, a voté des dispositions destinées à améliorer le montant des pensions militaires. La plus importante est la loi du 18 août 1881 qui, non seulement a relevé les tarifs, mais a décidé que tous les retraités (non-officiers) et leurs veuves, soumis aux régimes antérieurs aux lois des 5 et 18 août 1879, seraient mis en jouissance des tarifs établis par ces dernières lois. Quant aux officiers et à leurs veuves, il était accordé des suppléments de pension déterminés par des tarifs annexés à la loi du 18 août 1881. Mentionnons encore, dans cet ordre d'idées, la loi du 15 avr. 1885, relative aux pensions des veuves, celle du 18 mars 1889 sur le rengagement des sous-officiers, celle du 26 janv. 1892 augmentant le taux des pensions accordées antérieurement à la loi du 22 juin 1878 ; certaines dispositions de la loi des finances du 29 mars 1897 et des lois de finances suivantes.

Mouvement des pensions depuis 1854. — Nous donnons ci-contre quelques renseignements statistiques empruntés aux tableaux publiés par l'administration des finances, dans son *Bulletin de statistique et de législation comparée* (1896). Mieux que n'importe quelles considérations théoriques, ils feront comprendre ce qu'on entend par l'incidence du chiffre des pensions sur le budget, et l'on y trouvera des éléments indiscutables pour apprécier, à leur juste valeur, les craintes qui ont été souvent émises, relativement à l'accroissement des charges que les pensions imposent à l'Etat et pour connaître le montant réel de ces charges. R. S.

II. Droit canon.— Dans les pensions établies sur les bénéfices, on distinguait deux classes : la première comprenant les *pensions conventionnelles ou avec cause ;* la seconde, les *pensions non conventionnelles ou sans cause.* Les premières avaient lieu en faveur de ceux qui, possédant un bénéfice, ou bien y ayant ou prétendant y avoir droit, résignaient ce bénéfice ou cédaient leur droit, avec réserve expresse de pension. Les deuxièmes étaient accordées à des personnes n'ayant point possédé le bénéfice sur lequel la pension était établie ou n'y ayant aucun droit. A cette seconde classe appartenaient : 1° le cas où le roi, admettant la résignation d'un bénéfice dépendant de sa nomination, décidait que, outre la pension réservée au résignant, ce bénéfice serait chargé d'une pension en faveur d'un tiers ; 2° le cas où le roi, nommant à un bénéfice vacant par décès ou pour toute autre cause de droit, grevait ce bénéfice d'une ou de plusieurs pensions, dont il s'attribuait la collation. — Les bénéfices en patronage laïque ne pouvaient être grevés de pension sans le consentement du patron. E.-H. V.

III. Mathématiques (V. Annuité et Assurance sur la vie).

Bibl. : Dareste, *Code des pensions civiles ;* Paris, 1876, in-18, 7e édit. — Louis de La Roque, *Code des pensions civiles;* Paris, 1854, in-18. — Fournier, *Manuel des pensions civiles;* Paris, 1864, in-18. — Dislère, *les Pensions militaires en France et à l'étranger;* Paris, 1881, in-12. — Delarbre, *la Loi du 5 août 1879 sur les pensions du personnel de la marine;* Paris, 1880, in-8. — Bavelier, *Traité des Pensions civiles et militaires;* Paris, 1886, 2 vol. in-8. — F. Bernaert, *les Pensions militaires dans les armées européennes et aux E.-U. d'Amérique;* Paris, 1887, in-12. — Paulme, *Petit Manuel pratique à l'usage des rentiers et pensionnaires de l'Etat;* Paris, 1888, in-12. — A. Bertrand, *Code manuel des Pensions de l'armée de terre;* Paris, 1888, in-8. — Kerchner, *Lois sur les pensions de retraites des officiers, sous-officiers, etc.;* Paris, 1887, in-8. — Noyer, *les Pensions des instituteurs ;* Paris, 1893, in-18. — Saumur, *Pensions et secours;* Paris, 1895, in-8.

PENSION (Pédagogie). Au sens pédagogique du mot, la pension est, à proprement parler, un établissement scolaire privé, laïque ou congréganiste, distinct des écoles, collèges ou lycées dont il emprunte parfois le titre en vue de créer une illusion qui ne trompe personne et qui lui enlèverait d'ailleurs sa raison d'être. La pension répond à des besoins réels qui expliquent son existence permanente et les diverses formes qu'elle a revêtues : rappelons l'impossibilité d'ouvrir partout des écoles publiques, la nécessité d'élever à part les enfants attardés ou maladifs, ou vicieux, l'hostilité de certains parents contre les méthodes et les programmes officiels, quelquefois l'appât d'un bon marché, d'ailleurs apparent, et l'attrait de soins particuliers donnés aux élèves par des maîtres auxquels le succès pouvait seul procurer les moyens de vivre et de prospérer en face des institutions universitaires. Au moyen âge, les pensions ou *pédagogies* sont de simples collèges supplémentaires destinés à recevoir, dit M. J. Gaufrès, « les élèves non boursiers qui vivaient trop librement autour des collèges officiels ». Pour attirer et conserver leur public, les « pédagogies » prirent soin de lui répéter les leçons des professeurs ; celles qui jouirent d'une suffisante prospérité allèrent jusqu'à établir chez elles des cours rivaux qui devaient suffire à leurs élèves. Dans cette première période de l'histoire des pensionnats, période qui s'étend des origines à la Révolution française, l'enseignement libre fut donc tantôt une concurrence, tantôt un simple supplément à l'enseignement public. Il rendit d'ailleurs deux sortes de services : il s'efforça d'établir un peu d'ordre et de discipline dans la bohème scolaire du quartier latin et il tenta de perfectionner les méthodes d'études en vigueur. Il ne faut d'ailleurs s'exagérer ni l'ordre tout relatif qui pouvait régner alors, ni le succès des tentatives de réforme. Elles n'étaient brillantes que dans les prospectus.

L'Université de Paris n'aimait guère les collèges libres, sur lesquels d'ailleurs son monopole lui donnait tout pouvoir. Quand elle avait des raisons de redouter leur concurrence, elle leur interdisait l'enseignement à domicile et les obligeait à lui envoyer leurs élèves ; elle ne leur permettait de les instruire eux-mêmes que jusqu'à l'âge de neuf ans (Statut de Henri IV), s'ils ne préféraient leur payer une redevance annuelle de 50 livres. Au cours de la Révolution française, les institutions libres eurent l'occasion de rendre aux études un service inappréciable. La Convention ayant supprimé, en 1793, les collèges et les facultés, sans avoir le loisir de procéder à leur réorganisation, les pensionnats restèrent seuls chargés de l'enseignement secondaire dans le pays, jusqu'à l'établissement des écoles centrales ; un bon nombre maintinrent leurs leçons durant toute la période révolutionnaire, ce qui n'était pas un mince mérite. Tels furent, à Paris, l'établissement de Savoure, dans la même famille depuis 1720, la pension Hallays-Dabot, à l'Estrapade, la pension Vautier, au collège de la Marche, et enfin Sainte-Barbe. C'est ainsi que s'opéra le sauvetage des études à cette époque troublée et que l'enseignement libre rattacha l'ancienne Université à la nouvelle (Dictionnaire Buisson, article *Pension*).

Le régime du « Monopole » ne fit pas, comme on le dit souvent, disparaître les pensions : indépendamment des grands et petits séminaires, très prospères, des établissements privés subsistaient à côté de l'Université. Le décret du 10 mai 1806 et celui du 17 mars 1808 lui avaient, en théorie, « confié exclusivement l'enseignement public dans tout l'empire » (V. Enseignement, t. XV, p. 1112). En fait, le même décret édictait que : « les frères des écoles chrétiennes (V. Frères) seront brevetés et encouragés par le grand Maître ». Celui du 17 sept. suivant maintenait les pensions privées sous quatre conditions : « 1° Tout établissement quelconque d'instruction qui, au 1er janv. 1809, ne serait pas muni d'un diplôme exprès du grand Maître cessera d'exister. 2° Il sera perçu au profit de l'Université le vingtième de la pension de chaque élève, que ses élèves paient la pension entière, la demi-pension ou soient reçus à titre gratuit dans les établissements d'instruction. 3° Les diplômes portant permission d'ouverture d'une école sont sujets à paiement ;

4° Les maîtres de pensions et instituteurs devront payer chaque année à l'Université une somme égale au quart de celle qu'ils auront payée pour obtenir l'autorisation d'ouverture. »

Il fallait, selon le mot de Napoléon à Fontanes, qu'il y eût « le moins d'entreprises particulières possibles ». Pourtant, Napoléon apprend qu'à Sainte-Barbe « un simple particulier a 500 élèves dans sa maison : on a eu beau exiger le baccalauréat des candidats ecclésiastiques avant leur entrée dans les grands séminaires et faire rentrer les petits dans l'Université en forçant leurs élèves à suivre les cours des lycées, la modicité du prix de pension et la sévérité de l'éducation religieuse y attirent une nombreuse clientèle ».

Alors paraît le décret du 15 nov. 1811 qui divise les établissements particuliers laïques en deux classes : institutions et pensions. Les premières, dites de plein exercice et placées dans les villes qui n'ont ni lycées ni collèges, peuvent donner l'enseignement des humanités et préparer directement au baccalauréat. Les secondes, existant dans les mêmes villes, ne peuvent donner que l'enseignement de la grammaire, de l'arithmétique et de la géométrie.

Quant aux institutions placées dans les villes possédant un lycée ou un collège, elles ne peuvent enseigner que les premiers éléments, lecture et écriture, et répéter l'enseignement des lycées et collèges. Les pensions placées dans les mêmes conditions de lieu recevront des pensionnaires au-dessus de l'âge de neuf ans, à condition que l'internat universitaire de la même ville soit au complet. Privées du droit d'enseignement, elles ne peuvent même répéter les cours universitaires dépassant les classes de grammaire. Tous les élèves portent l'uniforme des lycées et, au-dessus de l'âge de dix ans, doivent suivre les cours de l'établissement universitaire. Les préfets ont le droit de surveillance sur les pensions et institutions, et, d'autre part, tous les élèves des petits séminaires doivent être conduits au lycée ou au collège pour y suivre leurs classes.

Les sanctions de ce monopole étaient édictées dans les art. 54 à 65, rendant passible de la prison et de l'amende le maître de pension non autorisée, donnant le droit de fermeture dans les vingt-quatre heures pour tout établissement où se seraient produits des abus graves ou une dérogation aux principes professés par l'Université. La censure et l'amende seront prononcées en cas de fausses déclarations, et quiconque s'écartera des bases prescrites par la loi pourra être censuré, suspendu ou rayé du tableau par ordre du grand Maître.

Après la chute de l'Empire, les efforts de Lamennais, soutenant que l'éducation de l'enfant appartient de droit naturel au père, ceux de Benjamin Constant et de Fabry, de Dunoyer, dans le *Censeur*, amènent l'ordonnance du 27 fév. 1821 qui donne aux évêques le pouvoir de surveillance sur tous les collèges, aux pensions particulières dignes de confiance la possibilité d'obtenir le rang de collèges de plein exercice et aux curés le droit de former deux ou trois jeunes gens, avec, pour eux et pour leurs élèves, exemption de la taxe universitaire. Immédiatement, reparaissent en France les jésuites qui fondent plusieurs collèges sous le nom d'Ecoles ecclésiastiques. A la suite de la pétition de Montlosier, la commission d'enquête de 1827 constate la présence de 53 pensions cléricales soustraites à la juridiction de l'Université, le dédoublement des petits séminaires qui font concurrence à l'Université, l'existence dans huit départements de collèges dirigés par des jésuites. Le 17 juin 1828, le *Moniteur* publie deux ordonnances soumettant les collèges des jésuites au régime de l'Université, interdisant l'enseignement dans l'Université à toute personne appartenant à une congrégation non autorisée, limitant à 20.000 internes le nombre des élèves à recevoir dans les petits séminaires.

L'art. 69 de la charte de 1830 promettait de pourvoir, dans le plus bref délai possible, à l'établissement de la liberté de l'enseignement. La loi du 28 juin 1833 la réalise pour les pensions primaires. S'il présente certaines garanties de moralité et s'il est muni de brevets élémentaire et supérieur, le maître de pension primaire peut fonder une école et recevoir tous les enfants qui lui sont confiés par les pères de famille, sous la surveillance d'un comité local composé du maire, d'un curé, d'un ministre de chacun des autres cultes reconnus par la loi et sous la direction d'un comité d'arrondissement.

Soutenus par les libéraux et les catholiques, par les débats parlementaires où Montalembert, Villemain, Victor Cousin, Lamartine et Ledru-Rollin jouaient un rôle retentissant, par des pamphlets en sens contraires, par les campagnes de Veuillot pour les jésuites dans l'*Univers* et le dépôt du projet Villemain (1844), les supérieurs des congrégations et les maîtres des pensions et institutions s'unissent pour revendiquer leurs droits et prendre la liberté que la loi ne leur accordait pas encore. La société d'éducation nationale, celle des chefs d'institutions soutiennent les intérêts des institutions laïques. Tandis que les catholiques activent, sous prétexte de liberté d'enseignement, le développement progressif de leurs établissements, le progrès des idées libérales assure la prospérité des institutions et pensions.

En 1847, on en comptait 800 en France, et parmi elles se distinguaient les institutions groupées autour du collège Charlemagne : les élèves y répétaient les cours faits au lycée, et ces répétitions leur assuraient des succès dont témoignent les palmarès du concours général. En même temps, la prospérité des institutions permettait à leurs chefs d'y recevoir en qualité de boursiers des élèves particulièrement méritants : quelques-uns ne furent que des bêtes à concours. Eugène Sue en a immortalisé le type dans *Martin, l'enfant trouvé*. Mais des institutions Labrouste, Jauffret, Favart, Massin, Verdet, Bellaguet, Hallays-Dabot, qui ont laissé « un souvenir justement honoré », sont sorties des générations d'hommes distingués et même illustres. Les 29 institutions et les 77 pensions qui existaient à Paris en 1842 comprenaient 86 établissements, dont les élèves suivaient les cours des collèges royaux au nombre de 5.500 sur le total de 6.300 qu'ils recevaient.

Dans cette période, le régime des pensions et des institutions a rendu des services : « Il a suppléé à l'insuffisance numérique des établissements publics ; il a stimulé les études et leur a fait produire des résultats brillants ; son libéralisme obligé a été d'un bon exemple dans le pays, il a pris l'initiative de créations utiles. Sainte-Barbe a donné pour sa part l'exemple de l'établissement d'un petit collège à la campagne et de la création d'une école préparatoire à celles du gouvernement ; l'enseignement secondaire spécial est né dans les établissements libres de la banlieue et des départements avant d'être organisé par l'Etat, la discipline a été adoucie, le régime intérieur amélioré.

La coalition des libéraux et du parti prêtre aboutit à la loi du 15 mars 1850, qui, en accordant la liberté pour ainsi dire absolue (V. Enseignement, t. XV, p. 1113), en abolissant la distinction des institutions et des pensions, semblait devoir en favoriser le plein épanouissement. En réalité, elle en amena la destruction au profit des maisons ecclésiastiques dont le personnel était, depuis de longues années, savamment préparé sous l'influence de Dupanloup, dont les ressources financières étaient considérables et qui étaient servies par une force énorme de propagande. De 1854 à 1865, disparaissent 168 pensions laïques ; de 1865 à 1876, 163 autres. Dans la même période, prospèrent 53 pensions ecclésiastiques nouvelles. Les documents parlementaires les plus récents établissent (Rapport Bouge, budget 1897) qu'il y a aujourd'hui presque parité entre la population des pensions et des établissements universitaires.

Une statistique récente, fournie à la Commission d'enquête sur l'enseignement secondaire, donne les chiffres suivants : à la date du 31 déc. 1898, l'effectif total des

élèves présents s'élevait dans les lycées à 52.372 et dans les collèges à 33.949. A la même date, on comptait 202 établissements laïques privés ayant une population scolaire de 9.725 élèves.

Les établissements ecclésiastiques privés recevaient 67.643 élèves et les petits séminaires, au nombre de 140, avaient 23.497 élèves. Un chiffre d'une importance considérable n'est pas fourni, celui des élèves renfermées dans les « pensionnats » et « couvents » de demoiselles. Il paraît que le problème de l'éducation des filles n'intéresse pas le législateur.

Les seuls établissements laïques importants qui avaient pu se maintenir, Sainte-Barbe, école Monge, école alsacienne, ont été forcés de solliciter des subventions de l'Etat, qui les transformaient à peu près en lycées, et les anciennes institutions ne subsistent plus guère à Paris et en province que sous la forme de pensions préparatoires au baccalauréat pour élèves attardés ou refusés.

Dupés une fois de plus par leurs vagues aspirations libérales, les hommes de 1850 ont institué non la liberté, mais une sorte de monopole au profit des pensions ecclésiastiques. La situation est assez grave pour que le Parlement s'en occupe. Dès 1882, le rapporteur de la commission nommée pour examiner le projet de loi du 11 déc. 1880 sur l'enseignement secondaire libre, projet déposé par M. Jules Ferry, constatait que « la moitié environ de la jeunesse française destinée à recruter les écoles de l'Etat, les carrières libérales, à occuper les positions les plus élevées dans l'industrie et dans le commerce et, par suite, à exercer une influence prépondérante sur la société, échappe de dix à dix-huit ans à toute surveillance officielle, s'élève dans l'ombre et reçoit des leçons dont les tendances et la portée ne se manifestent que quand il est trop tard pour y porter remède ». Le projet élaboré par la commission exige des directeurs et professeurs de pension des titres universitaires équivalents à ceux qu'on demande aux fonctionnaires de l'enseignement public, et les soumet à l'inspection de l'Etat. Le projet de loi voté par la Chambre est actuellement (1899) en discussion au Sénat, et les deux Assemblées ont nommé de grandes commissions qui auront sans doute d'autant plus à cœur d'en finir avec la question des pensions et institutions privées que le problème a déjà été résolu pour l'enseignement primaire avec autant d'équité que de libéralisme, et que, si l'on voit bien, d'autre part, comment les pensions ecclésiastiques copient et concurrencent les lycées et collèges, on cherche vainement les services qu'elles ont, depuis 1850, rendus à la cause de l'enseignement national.

Pensions de jeunes filles. Pendant longtemps les pensions et institutions de « demoiselles » ne se sont distinguées des écoles primaires que par le prix élevé de la rétribution, le port d'un uniforme plus ou moins ridicule, des cours de danse, de maintien, de musique et de dessin. Depuis le vote de la loi Camille Sée (21 déc. 1880), l'enseignement secondaire des jeunes filles est enfin créé en France, mais le type de la « pensionnaire » ne paraît pas encore près de disparaître.

Les institutions laïques, à l'exception du collège Sévigné et de quelques autres, sont généralement plus timorées et plus arriérées encore que les couvents. Quant à ceux-ci, ils donnent, autant qu'on peut le deviner, un enseignement qui n'est même plus à la hauteur de notre instruction primaire : et les plus brillants considèrent comme de beaux succès la conquête par leurs élèves des brevets primaires. Etant donnée l'inspection dérisoire à laquelle ils sont soumis, on ne peut rien dire de précis sur leur organisation intérieure. On doit espérer, pour l'avenir du pays, que la loi qui va réglementer les institutions des garçons, se préoccupera sérieusement des pensions de « demoiselles » : il n'est pas dans cet ordre d'idées de question plus pressante. Eugène Blum.

Bibl. : V. Enseignement, Instruction, Lycée et Collège. — Grimaud, *Histoire de la liberté d'enseignement en France*. — *Journal officiel*, année 1882, pp. 43 et suiv.

PENSIONNAT. Le pensionnat ne doit pas être confondu, comme on le fait trop souvent, avec la pension et l'institution (V. ci-dessus). Il y a des pensions primaires et secondaires qui sont des externats et, par conséquent, le pensionnat et l'internat privés s'ajoutent à la pension. Nous n'avons pas ici à dire les avantages et les inconvénients moraux, sociaux et pédagogiques de l'*internat* (V. ce mot) ou à montrer une fois de plus comment et pourquoi dans notre pays égalitaire il est une nécessité. L'internat, dans l'enseignement supérieur, n'étant représenté que par quelques grandes écoles, l'initiative privée a essayé de créer, pour les élèves des facultés, des pensionnats rappelant le système tutorial anglais. Il s'agissait d'arracher le jeune homme à la promiscuité de la pension-restaurant et au régime de la chambre garnie ; on voulait, avec raison, ménager la transition entre la captivité de l'internat et l'absolue liberté. Ces tentatives honorables, généralement faites par des congrégations religieuses, ont échoué pour la plupart, et le besoin de ce genre de pensionnats ne se fait nullement sentir dans les centres universitaires. On voit une fois de plus que même les pères de famille français, qui auraient des ressources suffisantes pour assurer à leurs enfants les bienfaits du système tutorial, ne s'en soucient pas.

Les pensionnats secondaires, primaires supérieurs et primaires sont aussi florissants que les pensions auxquelles ils sont annexés. Sous l'influence active et persévérante du frère Philippe (V. Philippe), supérieur des écoles chrétiennes, l'Institut a créé des maisons d'apprentissage, des fermes-écoles, des hôtels garnis pour jeunes gens ou pour enfants malades dans les stations balnéaires et maritimes et qui sont, au sens strict du mot, de véritables pensionnats. Notons que, par une singulière négligence de la loi, aucune garantie même d'élémentaire moralité n'est exigée du maître de pensionnat en tant qu'il se borne à loger, nourrir des jeunes gens et à en surveiller l'éducation. Du moment qu'il s'abstient de donner l'instruction à un degré quelconque, il est assimilé à un simple aubergiste ! Le décret de 1811 ne vise que le cas de désordre dans l'établissement, et encore faut-il que le pensionnat soit en même temps une pension pour que la puissance publique se soucie d'intervenir. On devine les abus de tous genres qui peuvent se produire dans ces conditions, et s'il est de très honorables maîtres de pensionnat, il en est d'autres aussi qui ne voient dans leur profession qu'une industrie commerciale à exploiter par les moyens les plus lucratifs.

Il y a pourtant des pensionnats qui présentent de très hautes garanties : nous parlons de ceux que les directrices ou les villes ont annexés aux lycées et collèges de eunes filles, qui sont nécessairement des externats (art. 2 de la loi du 21 déc. 1880). L'Etat y entretenant des boursiers en agrée les directrices et en surveille la gestion. On doit souhaiter que, sans soumettre à une inspection aussi étroite les pensionnats privés, l'Etat cesse de se désintéresser complètement de leur administration en les confondant avec de vulgaires hôtelleries. Une surveillance discrète donnerait au pensionnat une force beaucoup plus grande et permettrait peut-être de réaliser ces pensions tutoriales de jeunes gens qui rendraient aux familles et à la jeunesse d'inappréciables services. Eugène Blum.

PENSOL. Com. du dép. de la Haute-Vienne, arr. de Rochechouart, cant. de Saint-Mathieu ; 725 hab.

PEN-STAEN. Nom breton de *Pénestin* (V. ce mot).

PENSUM (V. Punition).

PENSYLVANIE (V. Pennsylvanie).

PENTA-Acquatella. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant de Campile ; 210 hab.

PENTA-di-Casinca. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Vescovato ; 1.018 hab.

PENTACRINUS. I. Zoologie. — Genre de *Crinoïdes* (V. ce mot, Encrine et Eucrinoïdes) appartenant à l'ordre

des *Neocrinoïda* (Perrier) et caractérisé par un pédoncule prismatique pourvu de cirres disposés à des intervalles réguliers; tige généralement très longue; bras très développés et plusieurs fois bifurqués. Ces animaux, que l'on désigne vulgairement sous le nom de *Lis de mer*, habitent les grandes profondeurs et n'ont été connus, pendant longtemps, que par quelques rares individus, détachés accidentellement du fond des mers et jetés sur les côtes. On sait aujourd'hui qu'il en existe au moins quatre espèces appartenant à deux genres. *Pentacrinus* proprement dit, à trois radiales, dépourvues de pinnules, a pour type *P. asterias* L. (ou *P. caput-medusæ*) qui vit sur les grands fonds de l'Atlantique, notamment dans la mer des Antilles. *P. Wyville-Thomsoni* est une seconde espèce qui se trouve par 1.500 m. dans la grande dépression du golfe de Gascogne, où elle forme de vastes champs semblables à des plates-bandes de tulipes. Le genre *Metacrinus* est à cinq radiales souvent pourvues de pinnules (*M. angulatus*, de la mer Arafura)

II. Paléontologie. — Les espèces fossiles sont plus nombreuses que les espèces vivantes et s'étendent du trias au tertiaire, ayant leur maximum dans le lias et le jurassique. Les articles isolés que l'on trouve si abondamment dans les *calcaires à Crinoïdes* prouvent que la tige de ces Echinodermes atteignait une longueur considérable. Ils vivaient, comme aujourd'hui, dans les profondeurs de la mer et plus spécialement au voisinage des récifs coralliens (V. Crinoïdes, § *Paléontologie*). E. Trouessart.

PENTADÉCYLÈNE (Hydrure de).

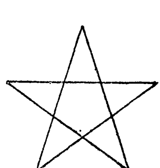
Form. { Équiv... $C^{30}H^{32}$. Atom... $C^{15}H^{32}$.

Pelouze et Cahours, dans leurs études sur le pétrole d'Amérique, ont isolé un hydrocarbure saturé bouillant entre 258 et 262°. Cet hydrocarbure, $C^{30}H^{32}$, fait partie du mélange constituant les huiles lampantes, lequel bout en moyenne entre 150-280°. C. M.

PENTAGONE. Le pentagone est un polygone de 5 côtés. Le pentagone régulier inscrit dans le cercle s'obtient en joignant de deux en deux les sommets du décagone régulier, et celui-ci se construit, comme l'on sait, en partageant le rayon en moyenne et extrême raison, la plus grande partie est le côté du décagone. On obtient le pentagone régulier étoilé en joignant de deux en deux les sommets du pentagone ordinaire. Si R désigne le rayon du cercle circonscrit, *a* le côté pentagone régulier ordinaire, *a'* le côté du pentagone étoilé, on a :

$$a = \frac{R}{2}\sqrt{10 - 2\sqrt{5}}, \quad a' = \frac{R}{2}\sqrt{10 + 2\sqrt{5}}.$$

PENTAGRAMME. Les astrologues et les pythagoriciens désignaient le pentagone régulier étoilé sous le nom de pentagramme. Ce pentagramme servait de signe de ralliement aux pythagoriciens qui s'exerçaient à le tracer d'un seul trait. On raconte qu'un pythagoricien mourant de faim et de fatigue fut recueilli par une femme qui lui donna l'hospitalité. En reconnaissance du service qui venait de lui être rendu, il traça un pentagramme sur une tablette et promit qu'elle serait payée un jour; effectivement, un autre pythagoricien à la vue de la tablette en question indemnisa largement la femme (V. Occultisme).



PENTALPHE (Ornem.). Figure géométrique consistant en un décagone étoilé régulier, semblant composé de cinq feuilles triangulaires en forme de fer de flèche et dont on peut tracer sans interruption les cinq lignes à l'intérieur d'un cercle. Le pentalphe a été employé dès l'antiquité la plus reculée pour symboliser l'Eternité, puis la Trinité; on le voit gravé sur les médailles de villes anciennes de Mysie et d'Afrique comme aussi dans l'Inde. Après les pythagoriciens, les francs-maçons l'ont conservé dans leurs rites et il est au nombre des marques ou signes employés par les tailleurs de pierre. Charles Lucas.

PENTAMERON. Recueil de nouvelles écrites en dialecte napolitain par Giambattista Basile, qui fut publié pour la première fois à Naples en 1634; on en possède de nombreuses éditions. La dernière et la meilleure est celle de B. Croce (Naples, 1895, 1 vol.). Ce recueil a été traduit en bolonais, et de nos jours en allemand (*Der Pentamerone oder das Maerchen aller Maerchen, aus dem Neapolitanischen übertragen* von Felix Liebrecht; Breslau, 1846). Semblables en cela à celles de Perrault, les *Nouvelles* de Basile sont tirées de la tradition orale et constituent un important document de *folk-lore*.

Bibl. : B. Croce, *G. Basile ed il cunto de li cunti*; Naples, 1891.

PENTAMÉTHYLBENZINE (Chim.) (V. Méthylbenzine).

PENTAMÈTRE (Métrol.). Se dit spécialement d'un vers grec ou latin, composé de cinq pieds, séparé au milieu par une césure, deux pieds dactyles ou spondées à volonté, un pied spondé et deux anapestes. Le pentamètre dactylique forme, avec un hexamètre, le distique élégiaque (V. Anapeste, Dactyle, Distique, Hexamètre).

PENTANE (Chim.) (V. Amyle [Hydrure d']).

PENTAPOLE. Nom appliqué dans l'antiquité à divers groupements ou fédérations de cinq cités; la plus connue est la Pentapole de la *Cyrénaïque* (V. ce mot) où figuraient Cyrene, Bérénice, Arsinoé, Ptolémaïs, Apollonie. — On en cite une autre en Thrace, et par analogie on a étendu cette appellation aux cinq principales villes des Philistins et à la confédération légendaire des cinq cités palestiniennes : Sodome, Gomorrhe, Adama, Zeboïm, Zoar, dont les quatre premières auraient été détruites par le feu du ciel.

PENTASPHÉRIQUE. On appelle coordonnées pentasphériques d'un point un système de cinq quantités, x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 liées entre elles par la relation

$$(1) \qquad x_1^2 + x_2^2 + x_3^2 + x_4^2 + x_5^2 = 0,$$

servant à définir la position du point, et qui se définissent elles-mêmes de la manière suivante. λ, désignant un paramètre arbitraire, S_k la puissance du point par rapport à une sphère fixe C_k, de rayon R_k on a :

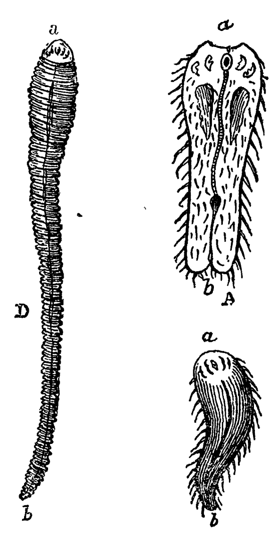
$$x_k = \lambda \frac{S_k}{R_k}.$$

Ainsi un système de coordonnées pentasphériques est relatif à cinq sphères fixes, on les suppose orthogonales deux à deux, et c'est ce qu'exprime la relation (1). Les coordonnées pentasphériques sont surtout utiles dans l'étude des lignes de courbure des surfaces.

Bibl. : Darboux, *Leçons sur la théorie générale des surfaces*.

PENTASTOME ou **LINGUATULE** (*Pentastoma* Rud., *Linguatula* Fröl.) (Zool.). Groupe d'animaux parasites que leur corps vermiforme a fait longtemps ranger parmi les Vers, en particulier parmi les Helminthes, entre les Cestodes et les Trématodes; de Blainville en fit un ordre sous le nom d'*Onchocéphales* (1828) pour les distinguer des Nématoïdes qu'il appelait *Oxycéphales*. Van Beneden, en 1848, reconnut les analogies des Pentastomes avec les Lernéens (Crustacés parasites) et avec les Acariens. Aujourd'hui, quelques auteurs les maintiennent parmi les Crustacés, dans l'ordre spécial des *Acanthothèques*, qu'ils constituent à eux seuls; d'autres, plus nombreux, frappés de leur ressemblance avec certains Acariens parasites, tels que les *Demodex*, dont l'abdomen est vermiforme, considèrent les Pentastomes comme la forme la plus simple de la classe des Arachnides. Les caractères généraux du groupe sont : « corps vermiforme, oblong, déprimé ou cylindrique, assez distinctement annelé, à anneaux plus ou moins nombreux, ou simplement plissé transversalement et couvert de glandes cutanées

très nombreuses et très développées. Bouche située à la partie antérieure du corps et à la face ventrale, plus ou moins large et béante, accompagnée de deux paires de crochets très courbés, soutenus par un appareil corné et rétractiles dans autant de cavités distinctes. Orifice buccal placé au fond d'un court œsophage et d'un intestin simple qui se dirige presque en ligne droite de la bouche à l'anus, qui est terminal. Les yeux, les organes de la circulation et de la respiration font défaut. Le système nerveux se compose d'un ganglion sous-œsophagien avec anneau œsophagien ; du ganglion partent de fines ramifications pour les divers organes, et deux longues branches parallèles à l'intestin ». (Hahn et Lefèvre.) Les mâles et les femelles se distinguent par la taille et par la disposition des orifices génitaux ; chez le mâle, plus petit, l'orifice est placé en arrière et près de la bouche ; chez la femelle, c'est près de l'anus. — L'espèce la plus anciennement connue, *P. tænioides* Rud. (*Linguatula rhinaria* Raill.), a le corps blanc, très allongé, fortement rétréci en arrière et plissé transversalement. La bouche, presque orbiculaire, est entourée d'un demi-cercle de crochets rétractiles (4). Le mâle a 18 millim., la femelle de 50 à 100 millim., la larve de 4 à 6 millim. de longueur. Cette espèce vit, à l'état adulte, dans les sinus frontaux et les cavités nasales du chien, du cheval, du mulet et du loup, et même de l'homme, mais elle n'y arrive qu'après avoir séjourné ou s'être transformée dans les organes digestifs d'animaux herbivores, tels que la chèvre, le mouton, le bœuf, etc. On l'a même rencontrée, à l'état de larve enkystée, chez l'homme, en Allemagne et en Egypte. Le mécanisme de l'infection est facile à comprendre. Les animaux ou les individus chez lesquels le Pentastome se fixe ont de fréquentes épistaxis, éternuent souvent, et le mucus expulsé contient des œufs qui se trouvent disséminés, sur des plantes par exemple. Le lièvre, le lapin, le mouton, le chat, l'hermine, etc., qui les mange, les introduit dans son estomac, où l'œuf se rompt et donne issue à un embryon qui va se fixer dans quelque organe, le foie par exemple. L'œuf a passé d'ailleurs par plusieurs phases et a dû rester quelque temps à l'état de vie latente, avant d'être absorbé ; la larve à son tour subit jusqu'à neuf mues et alors s'enkyste définitivement. A l'état enkysté, elle a été originairement décrite comme une espèce adulte, par Rudolphi, sous le nom de *P. denticulatum* (*Linguatula serrata* Fröl.). Ici l'organisation interne diffère peu de ce qu'elle est chez l'animal adulte, sauf que les organes génitaux sont encore imparfaitement développés. Cette larve est d'ailleurs caractérisée par la présence de plusieurs rangées transversales de petites épines et de deux paires de pattes terminées chacune par deux crochets. — Outre l'espèce précédente, le genre *Pentastomum* comprend encore une quinzaine d'espèces, entre autres : *P. recurvatum* Dies., trouvé au Brésil dans les narines et la trachée du jaguar ; *P. subtriquetrum* Dies., rencontré dans la gorge d'un caïman ; *P. subuliferum* Leuck., qui vit dans le poumon de l'aspic (*Naja haje* L.) ;



Pentastoma tænioides Rud. A, larve grossie, face inférieure ; *a*, bouche ; *b*, anus ; D, femelle adulte, 3/4 grand. nat.

P. oxycephalum Dies., abondant dans le poumon et les bronches de plusieurs caïmans ; *P. moniliforme* Dies., observé en Egypte dans le foie des nègres ; à l'état adulte, il a été vu dans la cavité abdominale et le poumon de différents reptiles (boa, crotale, crocodile, monitor, etc.)

Pour le traitement, on a proposé la trépanation des sinus chez le chien, le cheval, etc., mais le remède est pire que le mal, et le mieux encore est d'employer les injections d'huile empyreumatique délayée dans du jaune d'œuf. S'il s'agit d'organes profonds, il est impossible d'intervenir. Une bonne mesure prophylactique, c'est de ne jamais manger de légumes, ni de fruits non lavés, et d'éviter toute familiarité avec les chiens de bouchers et de charcutiers, encore suspects sous d'autres rapports.

Dr L. Hn.

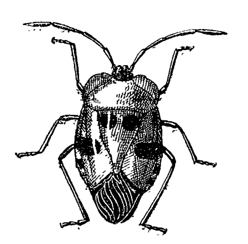
PENTATEUQUE (ou les *Cinq livres de Moïse*). On a trouvé aux art. Genèse, Exode, Lévitique, Nombres, Deutéronome, Bible, Moïse, Critique sacrée, des indications qui nous permettront d'être très bref. On sait, par ce qui a été dit en ces différentes places, que le travail de la critique a distingué, dans le *Pentateuque*, une série de sources ou documents, notamment le document *jéhoviste-prophétique*, le document *élohiste-sacerdotal* et le document *deutéronomique*, dont la combinaison et le mélange auraient donné naissance à l'état actuel des textes ; mais, quand on a cherché à rétablir ces documents dans leur forme primitive, on a reconnu qu'ils avaient été tronqués, remaniés, disloqués, interpolés dans des conditions qui ne permettent pas de les reconstituer avec certitude. Le *Pentateuque* doit donc être considéré comme un amalgame de pièces de provenance diverse, auxquelles un rédacteur d'ensemble a donné une unité plus extérieure que réelle. L'unité est dans le sujet traité et dans quelques propositions dogmatiques comme l'élection d'Israël, le caractère spirituel de la divinité, etc. ; la diversité, qui va jusqu'à la contradiction, se manifeste dans la succession des faits et dans la manière de les présenter. Ce résultat général, contre lequel les représentants de la tradition ont commencé par protester, est aujourd'hui reconnu par la plupart des exégètes. Leur effort se porte aujourd'hui sur le classement des principaux documents entrés dans la composition du *Pentateuque*. Si l'on place, par exemple, le document *deutéronomique* sous le roi Josias (620 environ av. J.-C.), le document *jéhoviste-prophétique* pourra être reporté au VIIIe siècle, et le document *élohiste-sacerdotal* abaissé jusqu'à l'époque de la captivité ou de la Restauration. Le travail de la rédaction, qui a donné naissance au *Pentateuque* traditionnel, pourrait alors être tenu pour contemporain de l'époque d'Esdras et de Néhémie (seconde moitié du Ve siècle, avant notre ère). Telles sont, sauf la variété des détails, les vues qui prévalent aujourd'hui. Elles sont loin toutefois d'être à l'abri de toute objection ; nous avons, pour notre part, insisté sur ce que le principal argument invoqué pour maintenir l'ancienneté du document *jéhoviste-prophétique*, à savoir qu'il autorise la pluralité des sanctuaires, reposait sur une véritable méprise, fait valoir que l'attribution du *Deutéronome* à l'époque de Josias se heurtait à de très grosses difficultés, et soutenu, en conséquence, que la rédaction des trois documents principaux du *Pentateuque* devait être placée à l'époque de la Restauration ; la rédaction d'ensemble serait alors abaissée au IVe siècle, sans exclusion d'additions et de remaniements de date plus récente encore. Ce qui complique cette question d'ordre, avant tout littéraire, c'est l'absence d'une chronologie de l'histoire juive pour la période de plus de quatre siècles qui sépare la destruction du royaume de Juda de l'insurrection des Macchabées et le manque de termes de comparaison empruntés à des documents d'une incontestable authenticité. Pour la répartition du texte traditionnel entre les sources, il est indispensable de consulter les traités spéciaux. Quelques

traductions modernes de la Bible, notamment celle de Kautsch (en allemand), donnent en marge les indications nécessaires. Maurice VERNES.

BIBL. : V. l'art. CRITIQUE SACRÉE, t. XIII, p. 426.

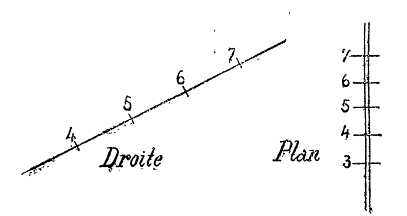
PENTATHLE (Antiq.) (V. OLYMPIQUES [Jeux]).

PENTATOME (*Pentatoma* Oliv.) (Entom.). Genre d'Insectes Hémiptères-Hétéroptères, établi par Olivier (*Encyclop. méth.*, t. IV, p. 25), et qui a donné son nom à la famille des Pentatomides. Cette famille est caractérisée par la tête en forme de bouclier, par l'insertion des antennes sous les bords latéraux de la tête. Elle renferme plus de 4.000 espèces réparties sur toute la surface du globe. Les principales tribus sont : les *Plataspinæ*, les *Scutellerinæ*, les *Graphosominæ*, les *Cydnidæ*, les *Pentatominæ*, les *Asopinæ*, les *Acanthosominæ*. Chez ces derniers, l'écusson n'atteint pas la moitié de l'abdomen, tandis que, chez les *Plataspinæ* et les *Scutellerinæ*, il le recouvre complètement. A l'exception de quelques espèces, ce sont des phytophages. Le genre *Pentatoma* Oliv. est réduit à quelques espèces appartenant principalement à l'Amérique. Le *P. juniperina* Lin., long de 11 à 12 millim. se trouve en France, sur les genévriers.



Pentatomide (*Coquerelia pectorales signi*) grandeur naturelle.

PENTE. I. GÉOMÉTRIE. — Lorsqu'une ligne droite est inclinée sur l'horizon, et qu'on prend deux points quelconques A, B sur cette droite, si on les projette orthogonalement sur un plan horizontal inférieur en a, b, la différence des hauteurs Aa, Bb, aura une certaine valeur h, et le rapport $\frac{h}{ab}$ aura une valeur constante, quels que soient les points A, B; ce rapport, qu'on appelle pente de la droite, n'est autre que tgα, en appelant α l'angle d'inclinaison de la droite sur le plan horizontal. Si $h = 1$, $ab = \cot \alpha$ sera un intervalle mesuré par l'inverse de la pente. En géométrie cotée, on représente ainsi le plus souvent une droite par sa projection, portant les indications de points à cotes entières également espacés. De même, on représente un plan par une ligne de plus grande pente, c.-à-d. par une droite de ce plan perpendiculaire à ses horizontales, et figurée de la même manière. Par convention, on représente les droites par un simple trait, et les lignes de plus grande pente, ou échelles de pente des plans, par un trait double.



On considère parfois aussi les lignes de plus grande pente d'une surface, qui coupent sous un angle droit toutes les sections faites dans la surface par des plans horizontaux. C.-A. L.

II. HYDRAULIQUE. — La vitesse d'écoulement des fluides dans les tuyaux de conduite et des liquides dans les canaux découverts varie avec la section et avec la pente. En effet, dans un tuyau de conduite incliné, la charge entre les deux extrémités libres de ce tuyau qui détermine la vitesse n'est autre chose que la dénivellation entre ces deux points, car elle est la différence de niveau des colonnes piézométriques, et aux extrémités les hauteurs de ces colonnes sont nulles, le liquide étant en contact avec l'atmosphère. Le raisonnement est le même pour un canal découvert. La charge par mètre n'est donc autre chose que la pente par mètre. Pour une section donnée d'un tuyau ou d'un canal, la vitesse de l'eau varie comme la racine carrée de la pente. Lorsque la pente augmente, la vitesse peut devenir trop grande et il y aurait danger de rupture pour les tuyaux et de dégradation des berges pour les canaux. On y remédie en introduisant, dans les tuyaux, des portes de charge au moyen de diaphragmes, et, dans les canaux, en créant des chutes. Dans les canaux, il y a, en général, intérêt à ménager la pente, soit pour la commodité de la navigation, soit pour augmenter la hauteur de chute si l'eau est destinée à produire une force motrice, soit pour étendre le périmètre des terrains arrosables. On n'est arrêté que par les dimensions de la section du canal qui augmentent lorsque la pente diminue. Il y a intérêt à ne pas trop diminuer la pente lorsque l'on a des eaux limoneuses que l'on ne veut pas laisser déposer dans les canaux. A. HÉRISSON.

III. TOPOGRAPHIE. — La pente d'une droite est, on l'a vu plus haut, l'inclinaison de la droite par rapport à l'horizontale, celle d'un plan l'inclinaison de la ligne de plus grande pente du plan avec l'horizontale, et cette inclinaison s'exprime, d'ordinaire, par une fraction ayant pour numérateur la différence de niveau de deux points de la droite ou de la ligne de plus grande pente, pour dénominateur la longueur de la projection horizontale de ces deux points. On prend, en général, l'unité pour numérateur, ou encore le nombre 100 pour dénominateur. Dans le premier cas, dire qu'une route, par exemple, a une pente de $\frac{1}{10}$, $\frac{1}{12}$, $\frac{1}{15}$, c'est dire que deux points de l'axe de cette route, distants, en projection horizontale, de 10 m., 12 m., 15 m....., ont une différence de niveau de 1 m. De même, dire que la pente est de $\frac{4}{100}$, $\frac{5}{100}$, $\frac{6}{100}$..., ou de 0,04, 0,05, 0,06..., c'est dire qu'à chaque longueur de 100 m. en projection horizontale correspond une différence de niveau de 4 m., 5 m., 6 m..., ou à chaque longueur de 1 m. une différence de niveau de 4 centim., 5 centim., 6 centim... C'est la *pente par mètre*. On exprime aussi quelquefois la pente en degrés par l'angle de la ligne avec l'horizontale. La pente de 45°, égale, sous forme de fraction, à $\frac{1}{1}$ ou 1, est dite aussi *pente naturelle des terres* (V. REMBLAI).

Dans la nature, on rencontre peu de surfaces planes ; les pentes du terrain affectent donc, en général, de même,

PENTE			DEGRÉ DE PRATICABILITÉ
1	1	45°	Inclinaison naturelle des talus.
$\frac{75}{100}$	$\frac{3}{4}$	37°	Accessible aux fantassins chargés, en s'aidant des mains.
$\frac{50}{100}$	$\frac{1}{2}$	26°	Accessible aux mulets.
$\frac{33}{100}$	$\frac{1}{3}$	18° 30′	Accessible aux chevaux montés, aux voitures légères.
$\frac{25}{100}$	$\frac{1}{4}$	14°	Limite jusqu'à laquelle des troupes des trois armes peuvent se mouvoir en bon ordre.
$\frac{17}{100}$	$\frac{1}{6}$	9° 30′	Maximum de pente des anciennes routes.
$\frac{5}{100}$	$\frac{1}{20}$	3°	Maximum de pente des routes nouvelles.
$\frac{2}{100}$	$\frac{1}{50}$	1°	Maximum de pente des chemins de fer.

du reste, que beaucoup des routes tracées par la main de l'homme, une courbure assez irrégulière. Dans les levers topographiques, on divise ces courbes en parties pouvant

être considérées comme planes, et on détermine la pente de chacune des espèces de facettes ou, s'il ne s'agit que d'une droite, des portions de ligne brisée, qu'on a ainsi formées.

Au point de vue de la facilité de la circulation et des opérations militaires, la connaissance des pentes a une importance très grande Le tableau précédent indique, en même temps que leur degré approximatif de praticabilité, la correspondance entre les évaluations en fractions et les évaluations en degrés.

Pour la vélocipédie, la pente a un intérêt capital. On l'exprime, d'ailleurs, presque toujours, dans le langage cycliste, en centièmes : pente de 3, 4, 5... pour cent. On dit aussi, par abréviation, pente de 3, de 4, de 5..., en n'exprimant que le numérateur de la fraction. Jusqu'à 3 et demi et 4 de pente, les routes sont considérées, de façon générale, comme accessibles à des cyclistes ordinaires, modérément entraînés, même si cette inclinaison se continue pendant plusieurs kilomètres. L. S.

PENTECONTORE (Mar. anc.) (V. Marine, t. XXIII, p. 121).

PENTECÔTE. I. Histoire religieuse. — Nom de fêtes célébrées chez les israélites et chez les chrétiens. — Chez les israélites, cette fête était primitivement une solennité d'actions de grâces placée à la fin de la moisson. On la trouve mentionnée sous les noms de Fête de la moisson (*Exode*, xxiii, 16), Fête des premiers fruits (*Nombres*, xviii, 16), Fete des semaines (*Exode*, xxiv; *Deutéronome*, xvi, 10), à cause des sept semaines qui la séparent de la fête de Pâque. Les rabbins l'appelèrent Fete des cinquante jours, ce qui a été traduit par *Pentecôte*. πεντηκοστή. Le *Lévitique* (xxiii, 15) en attribue l'institution à Moïse. On la célébrait le cinquantième jour après le 16 nisan, quel que fût le jour de la semaine. La Pentecôte resta pendant longtemps une fête agricole. A une époque qu'il est difficile de préciser, mais qui semble postérieure à l'ère chrétienne, on y adjoignit le souvenir de la Promulgation de la loi, souvenir auquel elle resta presque exclusivement consacrée. — Chez les chrétiens, la Pentecôte célèbre le souvenir de l'Effusion du Saint-Esprit, telle qu'elle est rapportée dans les *Actes des Apôtres*, ii. — Pour une extension plus grande et plus ancienne de cette fête, V. Paque, t. XXV, p. 999, 1re col. E.-H. V.

II. Iconographie. — L'art chrétien, pour représenter la Pentecôte, a adopté deux formules également claires, quoiqu'inégalement artistiques, dans certaines applications du moins. La première est toute conventionnelle : le Christ est figuré dans une auréole elliptique au milieu et au-dessus des apôtres rangés dans un ordre plus ou moins symétrique ; de l'auréole partent des rayons qui vont toucher chacun d'eux. On peut citer comme exemples de cette interprétation la sculpture du portail de Vézelay vers 1130 et la peinture de la chapelle royale de Pyrga, en Chypre (1421), avec cette inscription : La Pentecoste. La seconde interprétation, moins ancienne et adoptée surtout au xve siècle, montre, suivant le récit évangélique, les apôtres réunis dans le Cénacle; la Vierge les préside, assise dans une chaire d'honneur; au-dessus de chacun d'eux est suspendue une flamme de feu follet ; Dieu apparaît dans le ciel et bénit. C. E.

PENTECÔTE ou **MISTECAPIOU.** Rivière du Canada (prov. de Québec, comté de Saguenay). Elle prend sa source aux confins du bassin du Manicouagan, coule vers le S., de rapide en rapide, forme le lac Mistecapiou et va se perdre dans le golfe Saint-Laurent à la baie des Homards. Son cours est d'environ 140 kil.

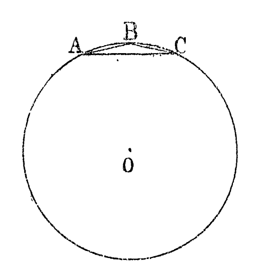
PENTECÔTE (Ile) (V. Nouvelles-Hébrides, t. XXV, p. 110).

PENTÉDÉCAGONE. Polygone de 15 côtés. Le pentédécagone régulier s'inscrit dans le cercle o en inscrivant d'abord un décagone : soit AB son côté, soit AC une corde égale au rayon, BC sera le côté du pentédécagone régulier inscrit.

Le côté du pentédécagone inscrit dans le cercle de rayon R a pour expression

$$(1) \qquad \frac{R}{4}\left(\sqrt{10+2\sqrt{5}}+\sqrt{3}-\sqrt{15}\right).$$

Il y a trois pentédécagones réguliers étoilés; on les obtient en joignant les sommets du pentédécagone ordinaire de 2 en 2, de 4 en 4 ou de 7 en 7. Les expressions de leurs côtés en fonction du rayon s'obtiennent en changeant dans l'expression (1) les signes des deux derniers radicaux, ou du premier et du dernier.



PENTÉLIQUE (*Brilêttos*, puis *Pentelikon;* auj. *Penteli* ou *Mendeli*). Massif montagneux de l'Attique, entre la baie de Marathon et la ville d'Athènes; rattaché au N.-O. au Parnès, au S. à l'Hymette; alt., 1.110 m. Les carrières de marbre, autrefois fameuses, sont abandonnées, et son marbre blanc, très légèrement jaune, ne sert plus à aucun architecte. La vue du Pentélique sur la plaine de l'Attique, la baie de Marathon et l'Eubée est justement célèbre.

PENTEMONT (Temple de). Temple protestant situé à Paris, rue de Grenelle-Saint-Germain. Autrefois, c'était l'abbaye de Notre-Dame de Pentemont, habitée par des religieuses bénédictines qui, en 1672, étaient venues de Beauvais s'installer à Paris. En 1755, l'église fut reconstruite telle qu'elle existe actuellement; en 1790, elle fut supprimée et ces immeubles devinrent propriété nationale; une partie fut vendue et servit à ouvrir le prolongement de la rue Bellechasse ; l'église même servait entre temps de magasin d'approvisionnement; le 12 frimaire an XI, une décision consulaire la concéda au culte réformé ; mais deux ans après, le 9 germinal an XIII, les dépendances de l'église furent transformées en caserne et l'on installa des bureaux dans l'église même ; elle resta jusqu'en 1842 affectée au service du ministère de la guerre. En 1844, elle fut rendue au culte protestant et, après restauration, inaugurée en 1846. Le temple est vaste, avec la forme d'une croix grecque, surmonté d'un dôme, comme le Panthéon ; aucun détail de l'édifice n'est remarquable. Les bâtiments qui restaient de l'ancien couvent ont servi longtemps de caserne de cavalerie ; sous l'Empire, ils étaient attribués aux cent-gardes. Ph. B.

PENTÈRE (Mar. anc.) (V. Marine, t. XXIII, p. 121).

PENTHÉE. Dans la mythologie grecque, fils d'Echion et d'Agavé, fille de Cadmus, auquel il succéda comme roi de Thèbes. Dionysos étant venu à Thèbes pendant les fêtes orgiaques auxquelles les femmes se livraient sur le Cithæron, Penthée se rendit aux bacchanales pour tenter de s'y opposer ; mais, dans la fureur des bacchanales, sa propre mère Agavé, aidée des Ménades, le mit en pièces le prenant pour une bête sauvage. Euripide a traité dramatiquement la légende dans sa tragédie des *Bacchantes*.

PENTHÉMIMÈTRE (V. Césure).

PENTHÉSILÉE, dans la mythologie grecque, fille d'Arès et d'Otrera, reine des Amazones. Vers la fin de la guerre de Troie, elle secourut Priam et fut tuée par Achille après avoir glorieusement combattu. En lui enlevant ses armes, le héros fut frappé de sa beauté et, ne pouvant se défendre de l'aimer, versa des larmes. Thersite ayant insulté le cadavre de Penthésilée, Achille le mit à mort. La légende a été mise en drame par Henri de Kleist en 1804. Ph. B.

PENTHIÈVRE. Ch.-l. d'une com. de pl. exercice du dép. de Constantine (Algérie), arr. de Bône, à 33 kil. S. de cette ville, au confluent de deux oueds, l'oued Berda et l'oued Dardara, qui forment la Meboud.a (ruisseau d'or), à une alt. de 90 m.; 1.944 hab. dont 126 Français et 57 étrangers européens. Le territoire, formé de coteaux,

est d'une grande richesse ; il produit du blé de qualité supérieure et des vins estimés. Le village créé en 1847 et peuplé en partie d'Allemands est aujourd'hui très prospère. E. CAT.

PENTHIÈVRE. Fort de France (V. QUIBERON).

PENTHIÈVRE (Comté, puis duché de). Le nom de *Penthièvre* n'apparaît qu'à la création du comté en 1034. Ce comté correspondait à la plus grande partie du dép. actuel des Côtes-du-Nord et à une portion de l'ancienne *Domnonée* (V. BRETAGNE, t. VII, p. 1144) du VIe siècle. Il comprenait tout l'évêché de Saint-Brieuc et une partie du diocèse de Tréguier ; il engloba les comtés de Guingamp et de Lamballe et était défendu par de nombreux châteaux : Châtelaudren, Avaugour, Quintin, Moncontour, La Roche-Derrien, Lamballe, Jugon, La Roche-Guyon. La capitale fut Guingamp, puis Lamballe, jusqu'en 1420, époque à laquelle cette place fut enlevée aux Penthièvre. Dès lors, les comtes résidèrent de nouveau à Guingamp, même après que les fiefs confisqués leur eurent été rendus. Toutes ces villes prirent part, souvent assiégées et pillées, aux guerres de la succession de Bretagne et de la Ligue, du XIVe au XVIe siècle. Le comté de Penthièvre fut d'abord possédé par les cadets des anciens comtes de Bretagne depuis sa création en 1034 jusqu'à l'année 1238, où il entra dans la maison de Lusignan, pour revenir à la maison de Bretagne en 1272 jusqu'en 1337, qu'il passa à celle de Châtillon, puis en 1437 à celle de Brosse, en 1564 à celle de Luxembourg ; il fut érigé en 1569 en duché-pairie, qui, après cette maison, appartint à celles de Lorraine, de Bourbon (1697) et d'Orléans (1769), où le titre est encore.

Le premier comte de Penthièvre fut *Eudes* (ou *Eudon*), deuxième fils de Geoffroy, premier duc de Bretagne, mort en 1008. Ce ne fut qu'en 1034 que le partage eut lieu avec son frère aîné Alain, troisième du nom, si l'on considère la série des anciens comtes de Bretagne, dont Alain le Grand serait le premier du nom. L'apanage d'Eudes consistait en la seigneurie de Saint-Brieuc, Tréguier, Dol et Saint-Malo. Cette portion, nommée alors la *Domnonée*, contenait les comtés et baronnies de Penthièvre, Goëllo, Avaugour, Lamballe, etc. Cela ne satisfit pas le comte Eudes, parce qu'il était dit qu'il tiendrait le tout à hommage à son frère, et il lui fit la guerre, qui fut arrêtée, grâce à l'intervention de Judicaël, évêque de Vannes, leur oncle. Alain III étant mort (1040), Eudes s'empara de la tutelle de son successeur, Conan II, qui mourut en 1066 ; plus tard, il prit les armes contre le duc Hoël, mari de sa nièce Havoise, sœur de Conan II (1075) et mourut en 1079 (7 juin). Il eut pour successeur son fils aîné, *Geoffroy-Botherel Ier*, tué en 1093 ; puis son cinquième fils, *Etienne*, qui acquit par mariage le comté de Guingamp et mourut en 1137, laissant pour successeurs son fils aîné *Geoffroy-Botherel II*, puis le fils de celui-ci, *Rivallon*, qui laissa pour lui succéder ses fils *Etienne* et *Geoffroy-Botherel III*. Ce dernier, mort sans postérité, léguait (1208) les comtés de Lamballe, Penthièvre et dépendances à *Alain*, fils de son grand-oncle, Henry de Tréguier, troisième fils d'Etienne et tige des comtes d'Avaugour-Penthièvre, premier du nom. Alain se prononça contre Jean sans Terre, oncle et assassin (1203) d'Arthur de Bretagne. Il mourut en 1212. Son fils aîné, *Henri II* d'Avaugour, hérita des comtés de Tréguier, de Penthièvre, de Goëllo, de Guingamp et d'Avaugour. Henri avait été d'abord fiancé avec Alix, fille du duc de Bretagne, par Philippe-Auguste, qui avait trouvé ensuite plus avantageux de la donner à un prince de la famille royale, Pierre de Dreux, dit Mauclerc. Une partie des biens de Henri, dépossédé, fut adjugée à son parent, Olivier de Tournemine, fils d'Edie, mariée à Geoffroy de Tournemine et troisième enfant de Rivallon. Puis le duc Pierre Mauclerc, en mariant sa fille Yolande, en 1238, à Hugues XI de Lusignan, comte de la Marche et d'Angoulême, lui donna pour dot le comté de Penthièvre, qu'il avait confisqué (1235) sur le même seigneur d'Avaugour et qu'il fit ainsi passer dans la maison de Lusignan. La veuve de Hugues, Yolande, en mourant (10 oct. 1272), transmit le comté à son frère, *Jean Ier, le Roux*, duc de Bretagne : il resta réuni au duché sous *Jean II*, comte de Richemont, et sous *Arthur II*, pour en être détaché sous *Jean III, le Bon*, en 1317, au profit de *Guy*, né en 1287, second fils d'Arthur, époux en 1318 de Jeanne d'Avaugour, fille de Henri IV d'Avaugour. La fille de Guy, Jeanne la Boiteuse, née en 1319, en l'apportant en dot à *Charles de Châtillon*, dit *de Blois*, né en 1319, qu'elle épousa en 1337 (4 juin), la fit passer de la maison de Bretagne dans cette dernière. Penthièvre, du côté maternel, remontant à Eudon, elle était de Bretagne, branche aînée, du côté paternel, remontant à Alain III. Quant au duché, elle représentait son père, qui en eût hérité s'il n'était mort (27 mars 1331) avant son aîné (1341), de préférence à son frère plus jeune, Jean, dit de Montfort, parce qu'il tenait ce comté de sa mère, seconde femme d'Arthur. Un cas semblable de succession avec rivalité de la nièce et de l'oncle s'était présenté pour Mavoise et Eudon. Ici la nièce l'avait emporté, cette fois, ce fut l'oncle (V. BRETAGNE, t. VII, p. 1151) ou sa postérité.

Jeanne, après avoir perdu son mari (1364), puis après avoir cédé le duché (1365) par le traité de Guérande, conservait le comté de Penthièvre. Elle le légua en mourant, en oct. 1384, à l'aîné de ses fils, *Jean de Blois*, dit de Bretagne, premier du nom, qui épousa, le 20 janv. 1387, Marguerite de Clisson, fille du connétable Olivier ; il prétendit, excité par sa femme, au duché de Bretagne, les armes à la main ; il mourut le 16 janv. 1403. De cette alliance naquirent quatre fils et deux filles. L'aîné, *Olivier de Blois*, continua la guerre contre le duc et le fit captif par trahison ; mais Jean V (le *Sage*), délivré par la duchesse, confisqua ses biens et son comté, tandis qu'Olivier était obligé de s'enfuir (1420). Son frère *Jean de Blois*, de Bretagne II, lui succéda et rentra en possession d'une partie de ses Etats en 1448. *Nicole de Blois*, sa nièce, fille de Charles d'Avaugour, porta le comté de Penthièvre dans une autre maison, par son mariage, en 1437 (18 janv.) avec *Jean Ier de Brosse*, seigneur de Boussac.

Celui-ci n'eut bientôt qu'un titre honorifique, son comté ayant été saisi par le duc de Bretagne. Son fils, *Jean II de Brosse*, ne fut pas plus heureux, non plus que son petit-fils *René*. Enfin, son arrière-petit-fils, *Jean III de Brosse*, étant mort le 27 janv. 1564, sans enfant d'Anne de Pisseleu, la fameuse duchesse d'Etampes, *Charlotte de Brosse*, dite de Bretagne, sa sœur, mariée à *François de Luxembourg*, deuxième du nom, vicomte de Martigues, fit passer le comté de Penthièvre dans la maison de Luxembourg.

C'est en faveur de *Sébastien de Luxembourg*, leur fils, et de ses hoirs, tant mâles que femelles, que ce comté, réuni déjà à la couronne de France avec le duché de Bretagne, fut érigé en duché-pairie, en sept. 1569, par lettres patentes de Charles IX, enregistrées le 15. Sébastien, tué le 19 nov. suivant, transmit le duché à sa fille unique, *Marie*, qui le porta à son époux, *Philippe-Emmanuel de Lorraine*, duc de Mercœur. Celui-ci ayant encouru, dans les troubles de la Ligue, la colère de Henri IV, ne la désarma qu'en accordant à *César, duc de Vendôme*, fils naturel légitimé du roi, la main de sa fille unique *Françoise de Lorraine* avec le duché de Penthièvre. Le duc mourut en 1665 et sa femme en 1669. A cette dernière date mourut aussi leur fils, Louis, père du fameux guerrier, le *duc de Vendôme* (*Louis-Joseph*), qui porta le titre de duc de Penthièvre jusqu'à la mort de son père. Ce duché fut alors démembré, et la terre vendue à *Marie-Anne de Bourbon*, légitimée de France, veuve de Louis-Armand de Bourbon, primce de Conti ; elle la revendit à *Louis-Alexandre de Bourbon, comte de Toulouse*, prince légitimé de France, en faveur duquel et de ses hoirs mâles et femelles le duché-pairie fut

recréé par lettres patentes du mois d'avr. 1697. Il avait épousé, en 1723, Victoire-Sophie de Noailles, et ne laissa qu'un fils, *Louis-Jean-Marie* de Bourbon, connu sous le nom de duc de Penthièvre (1725-93). Celui-ci, qui avait épousé Félicité d'Este, perdit son fils dès 1781, puis sa belle-fille, la princesse de Lamballe, massacrée durant la Terreur. Sa fille, *Louise-Marie-Adélaïde*, épousa, à l'âge de seize ans, le 5 avr. 1769, *Louis-Philippe-Joseph d'Orléans*, duc de Chartres, dit *Egalité*. C'est ainsi que le duché de Penthièvre fut acquis à la branche d'Orléans. Le titre est actuellement porté, dans la famille du roi Louis-Philippe Ier, par le fils aîné du prince de Joinville, *Pierre-Philippe-Jean-Marie d'Orléans*, né le 4 nov. 1845, ancien lieutenant de vaisseau au service de France. — Blason : *De France ; au bâton de gueules, péri en barre.* Ch. Delavaud.

Bibl. : Dom Lobineau, *Hist. de Bretagne*, 1707. — P. Anselme, *Hist. généalogique et chronologique de la maison royale de France*, 1726, 3e éd. — Ed. de Barthélemy, *les Ducs et les Duchés français* ; Paris, 1867.

PENTHIÈVRE (Bastien de Luxembourg, duc de), vicomte de Martigues et (par héritage) comte, puis duc (par érection en sa faveur, sept. 1569) de Penthièvre, capitaine français, mort le 19 nov. 1569, fils de François de Luxembourg, vicomte de Martigues, et de Charlotte de Bretagne. Il figura avec honneur au siège de Metz, de Thérouanne, de Calais et de Guine, sous Henri II, conduisit une expédition en Ecosse, l'an 1560, et fut, à son retour, investi de la charge de colonel général de l'infanterie française ; durant la première guerre civile, il figura dans les rangs catholiques au siège de Rouen (oct. 1562), à la bataille de Dreux (18 déc. 1562) et au siège d'Orléans (fév. 1563). Pourvu en 1564 du gouvernement de la Bretagne qu'avait eu son oncle maternel, Jean de Bretagne, duc d'Etampes, comte de Penthièvre, il parut encore aux armées durant la troisième guerre civile (batailles de Jarnac, de Moncontour), où s'acheva sa carrière ; il périt d'un coup d'arquebuse au siège de Saint-Jean-d'Angély. — Il avait eu, avec Marie de Beaucaire, deux filles : *Jeanne*, morte en bas âge, et *Marie*, qui épousa Philippe-Emmanuel de Lorraine, duc de Mercœur.

Bibl. : P. Anselme, *Histoire généalogique de la maison de France et des grands officiers de la couronne* ; Paris, 1726-33, t. III, p. 715-718, 738 ; t. VIII, p. 217.

PENTHIÈVRE (Louis-Jean-Marie de Bourbon, duc de), né au château de Rambouillet le 16 nov. 1725, mort au château de Bizy, près de Vernon, le 4 mars 1793. Fils unique du comte de Toulouse, enfant légitimé de Louis XIV et de Mme de Montespan, et de Marie-Victoire-Sophie de Noailles, il fut tenu sur les fonts baptismaux pour le roi et la reine, et eut pour gouvernante la comtesse de Macé, pour précepteur l'abbé Quénel ; plus un gouverneur, le marquis de Pardaillan, et deux sous-gouverneurs, M. de Lizardet et M. de La Clue, tous les trois appartenant à la marine et qui le préparèrent aux fonctions de grand amiral de France qu'il devait hériter de son père. A treize ans, il suivit les cours de physique de l'abbé Nollet. En 1737, la mort de son père le mit en possession, à douze ans, des grandes charges de ce prince, celles d'amiral de France, de grand veneur et de gouverneur de Bretagne : instruit, appliqué, pieux sans affectation, il savait dominer un caractère qui d'abord n'était pas exempt de violence. En 1742, il commença à faire campagne, comme volontaire, sous le maréchal de Noailles qui commandait aux Dunes un camp d'observation ; prit part en 1743, avec ses cousins d'Eu et de Dombes, à la bataille de Dettingen (27 juin), en 1743 à la campagne des Flandres, où il fut nommé lieutenant général ; et, en 1745, se distingua tout particulièrement à la bataille de Fontenoy, en attaquant la colonne anglaise à la tête de Fitz-James-Cavalerie. L'année précédente, il s'était uni à Marie-Thérèse-Félicité d'Este, fille du duc de Modène et de Charlotte-Aglaé d'Orléans (29 déc. 1744). Depuis lors, il vécut presque de la vie privée, partageant son temps entre les devoirs de ses diverses charges, et son goût très vif pour la campagne. La mort prématurée de sa femme (30 avr. 1754) augmenta encore son goût pour la retraite, dans laquelle, après un voyage en Italie en 1754-55, sous le nom de comte de Dinan, il se renferma plus que jamais. La mort de ses deux cousins, le prince de Dombes en 1755, et le comte d'Eu en 1775, celle de sa mère le 30 sept. 1766, en avaient fait un des princes les plus riches de France : réunissant sur sa tête toute la fortune des deux branches illégitimes issues de Louis XIV. De sept enfants issus de son mariage, il avait perdu en bas âge le duc de Rambouillet, le comte de Guingamp et Mlle de Penthièvre. Le prince de Lamballe, sur lequel reposait toutes ses espérances, marié à Louise-Marie-Thérèse Savoie-Carignan le 7 janv. 1767, mourut le 6 mai 1768 à vingt ans et demi. Sa fille, *Marie* de Bourbon-Penthièvre, épousa l'année suivante (5 avr.), le duc de Chartres, mais ce mariage ne fut pas heureux. La cession de Rambouillet au roi, en 1783, lui fut très pénible. Respecté à la Révolution par tous les partis, il se retira d'abord à Sceaux, puis à Anet, enfin à Vernon, où il mourut à temps, évitant l'échafaud ou la prison. Eug. Asse.

Bibl. : *Journal* du duc de Luynes, d'Argenson, de Barbier, *passim*. — L'abbé Lambert, *Mém. de famille* ; Paris, 1827, in-8. — Abbé Carron, *Vies des justes dans les plus hauts rangs* ; Paris, 1817, 4 vol. in-12. — Fortaire, *Mém. pour servir à la vie du duc de Penthièvre* ; Paris, 1808, in-12. — Mme Guinard, *Vie du duc de Penthièvre* ; Paris, 1803, 2 vol. in-12. — M. de Lescure, *la Princesse de Lamballe* ; Paris, 1861, in-8. — B. Bonhomme, *le Duc de Penthièvre* ; Paris, 1869, in-12. — E. Allaire, *le Duc de Penthièvre*, dans *Mémoires de dom Courdemanche* ; Paris, 1889, in-8.

PENTHINA (Entom.). Genre d'Insectes Micro-Lépidoptères de la famille des Tortricides, établi par Treitschke, au détriment du genre *Tortrix*. Ce sont de petits Papillons au corps assez épais, aux ailes supérieures peu larges et munies d'une côte légèrement arquée dans toute la longueur. La spiritrompe est courte et le deuxième article des palpes très velu et triangulaire, tandis que le troisième est en forme de bouton. Les adultes se trouvent sur les buissons et les haies d'aubépines. Les chenilles vivent entre les feuilles qu'elles réunissent par des fils de soie et y subissent leurs métamorphoses. L'espèce la plus commune est le *P. pruniaria* Hub., véritable fléau des pruniers.

PENTIQUE (Acide). Form. { Equiv... $C^{30}H^{20}O^{14}$. Atom... $C^{15}H^{20}O^{7}$.

On le prépare comme l'acide tétrique, en partant de l'éther éthylacétylacétique. Il cristallise en lames orthorhombiques fusibles à 128°, solubles dans l'eau bouillante, l'alcool et l'éther. Il ne distille qu'en se décomposant. Les sels de calcium et de baryum forment des masses blanches, confusément cristallines. Il existe un dérivé, l'acide oxypentique, de formule $C^{12}H^{8}O^{8}$.

PENTLAND (Détroit de) (V. Grande-Bretagne, t. XIX, p. 153).

PENTLAND (Joseph-Barclay), voyageur et naturaliste anglais, né à Fintona (Irlande) le 1er janv. 1800, mort à Rome en 1873. Il vint étudier les sciences naturelles à Paris (1818), puis fit dans l'Apennin un long voyage d'exploration (1822-25), et, entré en 1826 dans le corps consulaire anglais, alla résider successivement au Chili, au Pérou, en Bolivie. Il effectua dans ces différents pays de nombreux levers géodésiques, et détermina notamment la hauteur exacte du Chimborazo. Revenu en Europe vers 1840, il passa dès lors la plus grande partie de sa vie à Rome. Outre une dizaine de mémoires sur la géographie physique et la géodésie, parus dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, il a publié : *Notices on the Bolivian Andes and southern affluents of the rivers Amazonas and Beni* (Londres, 1836). L. S.

PEN TSHAO. Titre générique de divers ouvrages chinois décrivant les médicaments tirés des trois règnes ; l'un des premiers est le *Ta koan pen tshao* (31 livres) de *Thang Chen oei*, antérieur à 1058 ; le plus connu est

le *Pen tshao kang mou*, en 52 livres, compilé sous les Ming par *Li Chi tchen*, illustré, imprimé et présenté à l'empereur dans les années Oan li (1573-1619); divers résumés en ont été publiés aux XVIIe et XVIIIe siècles.

PENTSTEMON (*Pentstemon* Lhér.). I. BOTANIQUE. — Genre de Scrofulariacées-Scrofulariées, composé d'une soixantaine d'herbes ou d'arbrisseaux, propres à l'extrême Orient de l'Asie boréale et à l'Amérique du Nord. Ils ont les feuilles opposées et les fleurs irrégulières, à couleurs vives, disposées en grappes de cymes. Le calice présente cinq divisions, la corolle tubulaire ou ventrue possède un limbe à trois lobes antérieurs étalés et renferme quatre étamines didynames et un staminode postérieur. L'ovaire est à deux loges multiovulées, et le fruit une capsule septicide polysperme à semences anguleuses. Ce sont des plantes ornementales. Dr L. HN.

II. HORTICULTURE. — Les jolies plantes de ce nom se plaisent en plein air, sur les pentes au soleil, en terre franche, légère et fraîche. L'humidité persistante leur est défavorable. En sol sain ou un peu sec, elles résistent aux froids de nos hivers, abrités sous un paillis ou sous des feuilles sèches. Lorsqu'il faut les rentrer en serre, on les y éclaire et aère le plus possible. Les Pentstemon se multiplient de graines et de boutures. On sème en hiver, en terrines remplies de terreau siliceux ou de terre de bruyère. On repique le jeune plant sur couche et on le met en place au printemps. Les boutures sont des rameaux jeunes et tendres qu'on pique en terrain siliceux frais et qu'on tient sous cloche. Elles s'enracinent ordinairement assez vite. G. BOYER.

PENTURE (Constr.). Pièce de ferrure servant à consolider la menuiserie d'un vantail de porte en même temps qu'à faire mouvoir ce vantail. Une penture comprend deux parties : une bande de fer méplat, appelée *branche* et percée de trous au travers desquels passent les vis ou les clous fixant la penture sur les diverses pièces du vantail, et un *œil* ou *nœud*, rapporté et soudé ou formé par la bande contournée à son extrémité; cet œil vient épouser le gond scellé dans la construction fixe et autour duquel se meut le vantail. Les pentures prennent divers noms, suivant leur forme, leur disposition et leur ornementation : penture à collet, à équerre, à équerre double; penture fleuronnée, penture à enroulements, etc. (V. FERRONNERIE, t. III, p. 328 et fig.). Charles LUCAS.

PÉNULE. Petite pèlerine, vêtement couvrant les épaules et les bras. Chez les Romains, c'était surtout un manteau servant à garantir de la pluie : elle couvrait les bras et n'était pas échancrée comme le *birra* qui était moins bien porté. Hommes et femmes la portèrent également. A l'époque mérovingienne, elle était regardée comme un vêtement sérieux; bientôt, elle se transforma en vêtement sacerdotal sous le nom de « planeta » ou « casula », *chasuble* (V. ce mot). C. E.

PENVENAN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Tréguier; 2.776 hab. Port et petite station de bains de mer au Port-Blanc. Granit. Fabrique de soude. Commerce d'exportation de grains, de légumes et de fruits.

PÉNY (Baron E.-J.-B. F. de) (V. FRÉTEAU).

PENZA. I. VILLE. — Ville de Russie, ch.-l. de gouvernement, à 1.400 kil. S.-O. de Saint-Pétersbourg, à 720 kil. de Moscou, au confluent de la riv. de même nom avec la Soura. Stat. du chem. de fer Sizcran-Viazemsk. Elle occupe en partie une petite éminence, à 200 m. d'alt.; 62.000 hab. Position : 53° 11′ lat. N.; 42° 41′ 33″ long. E. de Paris. La construction de Penza remonte à la première moitié du XVIIe siècle, sous le règne d'Alexis Mikhaïlovitch. Après diverses vicissitudes (dégâts subits par le passage des troupes de Pougatchev, incendies), la ville fut définitivement érigée en ch.-l. de gouvernement en 1801. Industrie assez développée (environ 3.000 ouvriers occupés dans les usines), 3.700 maisons d'habitation, dont 300 environ en pierre, 27 églises, 2 couvents, mosquée, plusieurs établissements d'enseignement secondaire, séminaires, etc. Trois foires annuelles dont la principale, *Petropavloska*, 26 juin-3 juil. Budget de la ville, environ 600.000 fr. (250.000 roubles).

II. GOUVERNEMENT (*Penzenskaya Goubernia*). Il appartient à la région centrale de la Russie d'Europe; superficie, 35.000 kil. q., divisée en dix cantons ou districts (*ouiezds*) : Penza, Gorodichtché, Insar, Kerensk, Krasnoslobodsk, Mokchan, Narovtchat, Nijnihomov, Saransk, Tchembar. Total, 2.819 lieux habités, 730.000 hab. Région un peu ondulée, l'une des plus fertiles de la Russie. Plus d'un cinquième est occupé par des forêts. La partie méridionale, la plus élevée, renferme des monticules de 250 à 300 m. de hauteur. Les principaux cours d'eau, Mokcha, Sivina, Soura, appartiennent aux bassins de la Volga et du Don. Climat continental, chaud l'été, rude l'hiver. Moyenne annuelle à Penza, environ 4°. L'agriculture est la principale ressource du pays. On compte dans le gouvernement environ 1.500 usines, en majeure partie de produits alimentaires, occupant près de 14.000 ouvriers, produisant pour 14 millions de roubles (40 millions de fr.). Impôts directs : 2.900.000 roubles; indirects, 4.400.000, dont plus de 3 millions sur les boissons.

Malgré la fertilité relative du sol, le gouvernement de Penza fournit le plus grand nombre d'émigrants pour la Sibérie. Du 1er janv. 1895 au 1er juil. 1897, on n'a pas compté moins de 5.829 familles de paysans ayant quitté le sol natal dans l'espoir de trouver des terrains plus profitables dans le Nord. P. LEMOSOF.

PENZANCE. Ville d'Angleterre, comté de Cornouailles, située au fond de la Mounts Bay. C'est la ville la plus occidentale d'Angleterre, à 15 kil. du promontoire de Lands'End; elle est le point terminus d'un chemin de fer qui l'unit à Truro; 12.432 hab. (1891). Elle est réputée pour la douceur de son climat. Il y a de riches collections scientifiques (géologie et histoire naturelle) dans ses musées; un monument perpétue la mémoire du célèbre chimiste Humphrey Davry qui y est né († 1829). Le port n'est plus aussi important que jadis; il est formé de deux grandes jetées; celle du Sud porte un phare : les plus grands vaisseaux peuvent y être abrités. L'exportation consiste en minerais d'étain et de cuivre, kaolin, produits agricoles et poissons du genre du hareng, nommé *pilchard*. L'importation consiste en bois de construction, fer, suif, chanvre. Sur les usines de la ville, on sculpte la serpentine dont on fait des vases et des coupes recherchés. Le port emploie 62 navires de 8.976 tonnes et 397 bateaux de pêche (1894). Sur une des belles promenades de Penzance s'élève le grand dolmen de 13 m. de long, appelé « le Disque du géant ». Penzance a été réduite en cendres par les Espagnols en 1595 et pillée par le général Fairfax en 1646. Dans la Mounts Bay s'élève l'île rocheuse de Saint-Michel; à 3 kil. N.-O., la petite ville de Madron qui a une église du XIIIe siècle. Ph. B.

PENZBERG. Village de Bavière, prov. de Haute-Bavière, près de Weilheim; 3.900 hab. Grande mine de houille.

PENZÉ. Rivière du dép. du *Finistère* (V. ce mot, t. XVII, p. 489).

PEONE. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Puget-Théniers, cant. de Guillaumes, au confluent de l'Aigue-Blanche et de la Turbie; 581 hab. Gisement de plomb argentifère autrefois exploité. Moulins. Château féodal en ruines.

PÉONINE (Chim.) (V. CORALLINE).

PEORIA. Ville des Etats-Unis, Etat d'Illinois, ch.-l. du comté de Peoria, située sur la rive droite de l'Illinois, qui y est traversé par plusieurs ponts et s'y étend en lac sur une distance de 30 kil. Huit lignes de chemin de fer s'y rejoignent; 41.024 hab. (1890). Hôtel de ville, opéra, bibliothèque (37.000 volumes). La ville est sur un plan incliné hors de l'atteinte des eaux. Commerce de farines, amidon, bois de charpente, instruments aratoires, voi-

tures, bière, savon, etc., soit un total de 55.535.023 dollars en 1890. La principale industrie est la métallurgie sous ses diverses formes. Peoria a été fondée en 1778 sur la place d'un fort français, bâti par le Canadien Mallet, ce qui explique son premier nom de Ville-à-Mallet. Ph. B.

PEPE (Florestano), général italien, né à Squillace en 1780, mort le 3 avr. 1851. Officier dans l'armée royale, puis dans l'armée parthénopéenne, il émigra en 1799, ne revint à Naples qu'en 1806, fit les campagnes d'Espagne. Général en 1811, il combattit en Russie en 1812, et, en 1813, avec sa brigade, s'enferma dans Dantzig. Pendant la retraite, il couvrit l'arrière-garde française, mais, malade, il fut fait prisonnier. Remis en liberté, Murat le chargea de réprimer l'insurrection des Abruzzes. En 1815, lieutenant général, commandant militaire de Naples jusqu'à l'entrée des Autrichiens. Il conserva son grade sous la Restauration. En 1820, membre du gouvernement provisoire, il fut chargé d'aller soumettre Palerme, qui s'était soulevée contre le nouveau gouvernement, ce qu'il fit; mais, désapprouvé par le Parlement, il fut mis en non-activité. Chef d'état-major général pendant la campagne de 1821, il fut destitué après la chute du gouvernement constitutionnel. En 1848, il donna sa démission de général et de pair du royaume.

BIBL. : Biographie par CARRANO ; Gênes, 1851.

PEPE (Guglielmo), général italien, né à Squillace (Calabre) le 15 févr. 1783, mort près de Turin le 8 août 1855, frère du précédent. A sa demande, il fut envoyé en 1797 au collège militaire de Naples. Il en sortit en 1799 pour servir, comme volontaire dans la garde nationale, la République Parthénopéenne. Il devint peu après sous-lieutenant; et, sous les ordres de Schipani, il combattit aux portes de Naples contre les troupes des Bourbons commandées par le cardinal Fabrice Ruffo. A la suite de ce fait d'armes, il fut jeté en prison où il resta jusqu'au mois de déc. 1799. Exilé et débarqué à Marseille, il prit part à la campagne d'Italie ; et il allait passer en Egypte lorsqu'il apprit le retour des troupes françaises. Il se jeta alors à corps perdu dans les conspirations contre les Bourbons. A Naples même, il organisa un comité central révolutionnaire, et il parcourut tout le royaume pour y faire de la propagande (1802). Découvert et arrêté, il fut condamné aux travaux forcés à perpétuité et envoyé successivement à Marittimo, à Favignana, à Trapani. La victoire d'Austerlitz et ses conséquences permirent de demander la grâce de Pepe, qui fut octroyée. A peine de retour en Calabre, il découvrit au roi Joseph le dessein des Anglais de débarquer dans cette province, et il fut nommé lieutenant-colonel avec l'ordre d'organiser la défense dans sa province. Mais il ne put y arriver avant que les Anglais y fussent débarqués avec le général Stewart. Sur le point d'être fusillé, il put rejoindre le général Mermet. Masséna le nomma colonel d'un des régiments calabrais. Mais affecté par la guerre qui déchirait son pays, il demanda et obtint en nov. 1807 d'être envoyé à l'armée de Corfou où il resta près d'un an. Rappelé par le roi Joachim Murat, il devint son officier d'ordonnance et, à ce titre, il se distingua en plusieurs occasions. Sur sa demande, il fut en 1811 envoyé à la tête d'un régiment en Espagne, où il retourna en 1813 avec le grade de maréchal de camp. Dans la campagne d'Italie de 1814, il commanda la brigade napolitaine et se distingua en plusieurs rencontres. C'est à la fin de cette campagne qu'à Ancône il signa avec plusieurs autres généraux une pétition au roi pour lui demander de proclamer la charte constitutionnelle. Au retour des Bourbons, il conserva son commandement. En 1820, il se mit à la tête du mouvement constitutionnel et força Ferdinand Ier à octroyer la charte. Il tenta de s'opposer à l'invasion des Abruzzes par les Autrichiens que le roi avait appelés ; mais il ne put leur résister. Vaincu à Rieti le 7 mars 1821, il dut se réfugier en Espagne, puis en Portugal, en Angleterre et en France, tandis qu'à Naples on le condamnait de nouveau à mort. En 1830, il chercha à décider La Fayette à faire quelque chose pour l'Italie: mais en vain. En 1848, Ferdinand II le mit à la tête du corps napolitain qui devait combattre en Lombardie ; il fut bientôt rappelé ; mais il garda la confiance d'une partie de ses troupes avec lesquelles il s'enferma dans Venise, et il dirigea la défense de cette ville jusqu'à la chute de la République. E. CASANOVA.

PÉPÉRITE (Pétrogr.). Sous le nom de pépérites, on désigne divers tufs formés principalement d'éléments éruptifs et présentant un aspect assez analogue, bien que leur mode de formation puisse être très variable.

Le *peperino* italien, principalement abondant dans les monts Albains, au voisinage de Rome, est un tuf brun foncé, terreux ou granulaire, contenant en abondance des cristaux d'augite, de mica noir, de leucite et de magnétite, avec des fragments de lave et de calcaire cristallin. C'est un véritable tuf de projection, d'origine semblable à celle des tufs palagonitiques (V. PALAGONITE) et provenant de cendres volcaniques et de lapilli remaniés par les eaux. Les éruptions qui ont donné naissance à ces tufs sont relativement récentes, et l'on peut y distinguer deux séries successives : 1° l'une, représentée par le tuf lithoïde et homogène du Capitole, sans produits de projection de grande taille, datant du pléistocène ancien ; 2° l'autre, ayant donné les tufs à scories de la Via Flaminia, contemporaine de l'âge de bronze.

Quant aux *pépérites* d'Auvergne, elles doivent leur nom à leur ressemblance au *peperino* italien ; ce sont aussi des tufs bréchiformes, dont le caractère dominant est l'existence, au milieu d'une pâte fine, de minéraux formés en profondeur (hornblende basaltique et mica noir), juxtaposés à des fragments anguleux de basalte vitreux et scoriacé contenant les mêmes minéraux. En outre, on y rencontre fréquemment des grains de quartz et des fragments de calcaires semblables à ceux des couches sédimentaires avec lesquels ils sont en connexion. L'origine de ces roches a donné lieu à des discussions intéressantes. Elles paraissent, en certains points des environs de Clermont-Ferrand et en particulier à Gergovie, intercalées au milieu des couches aquitaniennes de la Limagne, et certains géologues, se basant aussi sur l'existence de fragments anguleux de basalte dans des lits calcaires en apparence non remaniés et fossilifères et sur ce que certains fossiles de ces couches renferment à leur intérieur un mélange de grains basaltiques et calcaires, pensent que ces pépérites sont réellement contemporaines des couches oligocènes et qu'elles résultent de pluies de cendres et de scories stratifiées dans les étangs aquitaniens. Elles seraient par suite tout à fait comparables au peperino typique.

Mais d'autres auteurs, d'une grande autorité en ce sujet, pensent que ces pépérites sont d'âge plus récent que les couches aquitaniennes et qu'elles sont contemporaines des nombreuses éruptions basaltiques pliocènes. Ils se basent sur le fait qu'il n'y a, dans toute la région, aucune coulée basaltique d'âge aquitanien connue; les basaltes intercalés au milieu des calcaires de la Limagne, et avec lesquels les pépérites paraissent en relation, étant nettement intrusifs. D'autre part, les brèches pépéritiques ne sont pas toujours interstratifiées et présentent souvent aussi des apparences intrusives, et elles existent à tous les niveaux, toutes les fois qu'un filon de basalte aboutit dans un terrain meuble et peu cohérent ; ce seraient alors des *brèches filonniennes et intrusives*. En d'autres points, les relations stratigraphiques avec les couches aquitaniennes avoisinantes ne sont pas nettement visibles et les pépérites pourraient être des *tufs de projection* contemporains des basaltes pliocènes, amassés par les eaux dans des cavités creusées au milieu des couches aquitaniennes.

La question n'est pas encore tranchée d'une façon définitive et il est possible que, suivant les points, ces diverses théories soient applicables, principalement les deux dernières, et que des recherches plus précises démontrent

qu'on a réuni sous le nom de pépérites, en Auvergne, des roches de composition et d'origine très différentes, bien que présentant le caractère commun d'être principalement formées d'éléments éruptifs.

Il existe en outre beaucoup d'autres types de tufs éruptifs : par exemple, les *breccioles* basaltiques qui se rencontrent à peu près à tous les niveaux de l'éocène du Vicentin et qui résultent d'éruptions contemporaines ; les nombreux tufs éruptifs de l'époque primaire, etc. La question sera traitée d'une façon générale à l'art. Tuf. L. B.

Bibl. : Pour la discussion relative à l'origine des pépérites d'Auvergne, consulter surtout le *Compte rendu de la réunion extraordinaire de la Société géologique de France à Clermont-Ferrand et au Mont-Dore* (*Bull. Soc. géol. de France*, 3e série, t. XVIII).

PEPEROMIA (*Peperomia* R. et Pav.). Genre de Pipéracées, très voisin des *Piper* (V. Poivrier).

PÉPIEUX. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Carcassonne, cant. de Peyriac-Minervois ; 1.104 hab.

PÉPIN. Lac des Etats-Unis, expansion du haut Mississipi, entre les Etats de Minnesota et Wisconsin. Superficie : 100 kil. q. C'est plutôt une expansion du fleuve produite par la rencontre de deux courants dont l'un barre l'autre et le force à refluer, qu'une anse profonde comme les lacs ordinaires où un fleuve s'épure. C'est la Chippewa jetant son limon à angle droit dans le Mississipi qui a formé à l'amont le lac Pépin, en quadruplant la largeur du fleuve (le Mississipi a en cet endroit 4 kil., encadré de rives rocheuses sur une distance de 50 kil.). La sonde descend dans le lac Pépin jusqu'à 18 m. ; les eaux baissent ou montent selon les crues de la Chippewa.

Bibl. : G.-K. Warren, *Walley of the Minnesota River and of the Mississipi River* ; New Haven, 1878.

PÉPIN, dit *le Bossu*, fils de Charlemagne et d'Himiltrude, conspira contre son père en 791, fut relégué d'abord à l'abbaye de Saint-Gall, en 792, puis en 794 à Prüm, où il mourut en 811.

PÉPIN, roi d'Italie, né en 777, mort à Milan le 8 juil. 810. Fils de Charlemagne et d'Hildegarde, il reçut de son père le royaume d'Italie et fut sacré à Rome par le pape Adrien le 15 avr. 781. Il combattit successivement le duc de Bénévent, Grimoald ; les Avares, qu'il poursuivit en Pannonie ; les Sarrasins, qu'il chassa de la Corse ; les Vénitiens, auxquels il prit plusieurs îles, mais qu'il ne put chasser du Rialto. A sa mort, le royaume d'Italie fut réuni à l'empire.

PÉPIN Ier, roi d'Aquitaine, mort en Aquitaine le 13 déc. ou nov. 838, second fils de Louis le Pieux et de sa première femme Ermangarde. Nommé à quatorze ans roi d'Aquitaine, il dut d'abord lutter contre une partie de ses sujets révoltés et ne put empêcher la Vasconie de se soustraire à son autorité. Les intentions partialement bienveillantes que Louis le Débonnaire manifesta en faveur du fils né de son second mariage avec Judith, le futur Charles le Chauve, décidèrent Pépin, d'abord hésitant, à participer à la lutte entreprise contre l'empereur par ses frères ; en 830, il passa la Loire, s'empara de Paris et fit prisonnière dans Laon l'impératrice Judith ; Louis le Pieux tomba lui-même entre ses mains à Compiègne. Mais, quelque temps après, s'étant brouillés avec Lothaire, Pépin et Louis le Germanique remirent leur père sur le trône, à la diète de Nimègue. Presque aussitôt un nouveau désaccord survint entre l'empereur et son second fils, qui, à la suite d'une expédition malheureuse, se vit dépouillé de son royaume au profit du jeune Charles, âgé de neuf ans. Ayant réussi à échapper à l'escorte qui l'emmenait prisonnier à Trèves, Pépin se rapprocha de Lothaire et de Louis le Germanique (833), et cette nouvelle union amena la seconde déposition de l'empereur à l'assemblée de Soissons ; elle fut suivie d'une restauration de Louis le Pieux, due aux efforts combinés de Pépin et de Louis le Germanique mécontents de l'attitude de Lothaire, et dès lors Pépin soutint son père contre son frère aîné et favorisa le couronnement de Charles le Chauve (838). Il revint en Aquitaine, et laissa, en mourant, de son mariage avec la fille du comte Théodebert, deux fils, *Pépin*, qui lui succéda, et *Charles*. H. C.

Bibl. : Nithard. — L'Astronome. — V. la bibl. de l'art. Louis le Pieux.

PÉPIN II, roi d'Aquitaine, mort à Senlis vers 870, fils du précédent. Reconnu roi par les Aquitains à la mort de son père, malgré l'intention fermement annoncée par Louis le Pieux de donner l'Aquitaine à Charles le Chauve, il s'allia avec Lothaire contre ce dernier, prit part à la bataille de Fontenoy (24 juin 841), puis abandonna son allié et revint dans le Midi. Au partage de Verdun, l'Aquitaine fut donnée à Charles le Chauve, mais Pépin ayant continué la guerre et ayant essayé d'enlever Toulouse par un coup de main, Charles dut, en 845, par un traité conclu à Saint-Benoît-sur-Loire, lui abandonner la souveraineté dans le royaume méridional, en se réservant toutefois le comté de Poitiers, la Saintonge et l'Angoumois. Peu après, Charles ayant fait appel à ses frères, Pépin rejeta leur médiation (847) et reprit les hostilités : mais son rival fit la conquête du pays et se fit reconnaître roi à Toulouse (850). Le roi dépossédé s'allia alors aux Normands qui prirent Toulouse et la pillèrent ; Charles le Chauve entreprit une nouvelle conquête, et Pépin vaincu finit par tomber entre ses mains (852) ; une assemblée de leudes réunis à Soissons décida qu'il serait tonsuré et enfermé au monastère Saint-Médard de cette ville. Il s'évada, chercha un refuge en Bretagne auprès d'Erispoé, retomba aux mains de son adversaire à Senlis, s'évada de nouveau, et revint recommencer la lutte en Aquitaine avec le secours des Normands. Finalement vaincu et fait prisonnier, il se vit condamner à mort à Pitres (864) ; Charles le Chauve commua la peine en celle de la détention perpétuelle, et Pépin mourut quelques années après dans la forteresse de Senlis. H. C.

Bibl. : Nithard. — Annales de Saint-Bertin. — V. aussi la bibl. de l'art. Charles le Chauve.

PÉPIN (Sylvain), homme politique français, né à Argenton (Indre) le 24 août 1756. Avocat, accusateur public près le tribunal criminel de l'Indre, député de ce département à la Convention, il vota pour la déportation de Louis XVI. Il fut membre du Comité de législation et remplit une mission dans la Haute-Marne après le 9 thermidor. Député du Cher au conseil des Cinq-Cents le 23 vendémiaire an IV, il fut nommé juge au tribunal de cassation le 6 sept. 1797 et y siégea jusqu'au 9 avr. 1800. On ignore la date de sa mort. Et. C.

PEPIN (Pierre-Théodore-Florentin), révolutionnaire français, né à Paris en 1780, mort sur l'échafaud le 19 févr. 1836. Epicier sur la place de la Bastille, il fut élu capitaine de la garde nationale après juil. 1830, et démissionna après les journées des 5 et 6 juin 1832 dont il a donné une *Relation exacte* (1833). Arrêté dans une ferme près de Meaux, à la suite de l'attentat de Fieschi (29 juil. 1835), il fut condamné à mort et exécuté. Ph. B.

PEPIN (Alphonse), publiciste français, né à Paris, mort à Paris en 1842. Avocat lors de la révolution de Juillet 1830, il prit part à la chute de Charles X. Il fut attaché ensuite à la bibliothèque du Palais-Royal, puis devint bibliothécaire de Mme Adélaïde, sœur du roi. Il a publié : *les Barricades en 1832*, *l'Opposition en 1832*, *Deux ans de règne* (1830-32), ouvrage très documenté à la rédaction duquel il paraît que Louis-Philippe ne fut pas étranger, *De la Royauté de Juillet et de la Révolution* (1837). Ph. B.

PÉPIN (Édouard-Félicien-Alexis), sculpteur français contemporain, élève de Cavelier. Il a débuté au Salon de 1878, a obtenu une bourse de voyage en 1884 avec une figure de *Salomé* et une 1re médaille en 1891 avec le *Joug*. Il est le beau-frère du sculpteur Barrias.

PÉPIN de Landen, ancêtre des Carolingiens, mort en 639. Il appartenait à une famille puissante dont les propriétés étaient situées entre la Meuse et la Moselle, et

dans la Hesbaye. Le surnom de Landen n'a été attribué à Pépin qu'à une époque fort avancée du moyen âge, du nom d'une villa où la tradition plaçait sa sépulture. Il fut avec Arnulf, évêque de Metz, le chef de la conjuration qui, en 613, renversa Brunehaut et appela le roi de Neustrie, Clotaire II, en Austrasie. Il devint maire du palais en 615 et, à ce titre, gouverna l'Austrasie jusqu'à sa mort; cependant il partagea le pouvoir d'abord avec Arnulf, puis, après que Dagobert eut assigné le royaume d'Austrasie à son fils Sigebert, en 634, avec Cunibert, archevêque de Trèves. Après sa mort, la mairie du palais fut attribuée à un certain Otto, puis à Grimoald, fils de Pépin. Il avait épousé Itta, qui fonda le monastère de Nivelle, où elle se retira, et dans lequel la suivit sa fille, sainte Gertrude, qui en devint abbesse en 651. Une autre fille de Pépin, Begga, épousa Ansegise, fils d'Arnulf. M. Prou.

Bibl. : *Vita Pippini ducis,* dans *Recueil des histor. de France,* t. II, p. 603. — Bonnell, *Die Anfänge des Karolingischen Hauses;* Berlin, 1866, pp. 52-107, 182-184.— A. Vétault, *Charlemagne;* Tours, 1877, pp. 29-41, in-4.— Fustel de Coulanges, *Hist. des institutions politiques de l'ancienne France. Les Transformations de la royauté;* Paris, 1892, p. 156-167, in-8.

PÉPIN d'Héristal, ancêtre des Carolingiens, mort le 16 déc. 714, petit-fils d'Arnulf, évêque de Metz, par son père Ansegise (ou Ansegisil), et de Pépin de Landen, par sa mère, Begga. Son surnom lui vient d'une *villa* dont les chroniqueurs du moyen âge lui ont attribué la possession, mais qui ne devait pas faire partie du domaine des Pippinides, puisqu'elle est qualifiée *villa publica* dans des documents de 722 et de 752. Ansegise mourut assassiné. L'auteur des *Annales de Metz*, qui écrivait vers l'an 1000, et avec des documents rédigés à la glorification des Carolingiens, nous montre le jeune Pépin comme un héros qui venge son père et, encore enfant, tue, de sa propre main, le meurtrier d'Ansegise. Il devint maire du palais d'Austrasie vers 679. Un grand nombre de Neustriens, las de la tyrannie d'Ebroïn, cherchèrent un refuge auprès de lui. Cédant à leurs sollicitations, il marcha contre les troupes d'Ebroïn qu'il rencontra à *Latofao* dans le Laonnois; il fut vaincu, et son armée mise en fuite (680). Peu après, Ebroïn fut assassiné par un certain Ermenfred, qui, menacé d'être mis en jugement, alla se placer sous la protection de Pépin. Une seconde fois les troupes austrasiennes furent vaincues (683) par le maire de Neustrie, Ghislemar, aux environs de Namur. Cependant l'émigration des grands Neustriens en Austrasie continua; beaucoup, bannis par le maire Berthaire, vinrent réclamer à Pépin le secours de son épée. Celui-ci envoya demander au roi Thierry de recevoir en grâce les bannis et de leur restituer leurs domaines confisqués. N'obtenant rien, il entreprit une nouvelle campagne contre la Neustrie. Une bataille fut livrée à Testry, dans le bassin de la Somme (687). Cette fois Pépin fut vainqueur. Il fit mettre à mort Berthaire, s'empara du roi Thierry, du trésor royal et de la mairie du palais de Neustrie. S'il conserva au roi son titre, il se saisit du gouvernement de tout l'empire des Francs. Il rétablit l'ordre en Neustrie; puis il confia le gouvernement de ce royaume à l'un de ses fidèles, Norbert, et regagna l'Austrasie, d'où il dirigea des expéditions contre les barbares d'outre-Rhin. A la mort de Norbert (695), il donna la mairie de Neustrie à son fils Grimoald, qui fut assassiné en 714. Il avait eu de sa femme Plectrude un autre fils, Drogon, mort en 708. Pépin, avant de mourir, avait investi son petit-fils Théodoald, fils de Grimoald, de la mairie de Neustrie. Après la mort de Pépin, Plectrude fit attribuer la mairie d'Austrasie à Théodoald, placé sous sa tutelle, et saisit le gouvernement des royaumes. Pépin laissait un autre fils, Charles, qu'il avait eu d'une concubine, Alpaïde, et qui devait être Charles-Martel. M. Prou.

Bibl. : Bonnell, *Die Anfänge des Karolingischen Hauses;* Berlin, 1866, pp. 118-133.— A. Vetault, *Charlemagne;* Tours, 1877, pp. 47-69, in-4.— Fustel de Coulanges, *Hist. des institutions politiques de l'ancienne France. Les Transformations de la royauté;* Paris, 1892, pp. 167-185, in-8.

PÉPIN le Bref, premier roi de France de la dynastie carolingienne, né à Jupille (Belgique) en 714, mort à Saint-Denis le 24 sept. 768. Fils de Charles-Martel et de Rotrude, il reçut peu avant la mort de son père la Neustrie, la Bourgogne et la Provence; son frère Carloman avait reçu l'Austrasie. Le troisième fils Grifon, exclu du partage, provoqua un soulèvement et s'enferma dans Laon, où, bientôt assiégé, il fut obligé de capituler, puis fut relégué dans une forteresse, probablement à Chèvremont. Après quoi les deux frères allèrent faire une expédition en Aquitaine, qu'ils dévastèrent et d'où ils chassèrent le duc Hunald, infidèle au serment qu'il avait prêté à Charles-Martel. Celui-ci, depuis la mort de Thierry IV, avait laissé la royauté vacante, et ses fils avaient comme lui gouverné avec le titre de ducs des Francs. Mais les grands, qui avaient dû plier sous la puissance de Charles-Martel, se montraient indociles au gouvernement de ses fils. C'est probablement pour cela que, spéculant sur leur fidélité à la dynastie, ils jugèrent à propos de tirer d'un couvent et de placer sur le trône un prince mérovingien, Childéric III, qu'on y voit apparaître dès 742. Après avoir soumis l'Aquitaine, les deux frères firent diverses expéditions en Bavière, puis contre les Saxons et les Souabes. A diverses reprises cependant, le duc Hunald essaya encore de soulever l'Aquitaine; toujours vaincu, il finit par se retirer dans un couvent, abandonnant le duché à son fils Waifer. En 747, à la suite d'une expédition contre les Souabes, on voit brusquement Carloman se retirer du monde sans qu'on soit éclairé sur les motifs de son abdication; il devint plus tard abbé du Mont-Cassin. Seul maître du royaume, Pépin crut pouvoir mettre en liberté son frère Grifon, sans cependant partager le pouvoir avec lui. Celui-ci se mit à la tête des mécontents, passa le Rhin et souleva les Saxons; vaincu, il se réfugia en Bavière, puis en Souabe, où Pépin réussit à le faire prisonnier. Après cette victoire, deux années de paix permirent à Pépin de réaliser l'usurpation du trône qu'il devait méditer depuis longtemps. Il négocia avec le pape Zacharie, et à la question qu'il lui fit poser par ses envoyés, il obtint cette réponse qu'il était juste que celui qui avait le souverain pouvoir prît le titre de roi. Fort de l'appui du Saint-Siège, il se fit couronner à Soissons dans une grande assemblée, et, pour mieux garantir la validité et la légitimité de ce nouveau titre, il se fit donner un nouveau sacrement, l'onction sainte par les mains du représentant du pape saint Boniface. Quant à Childéric III, qui n'avait jamais été roi que de nom, on le rasa et on le fit rentrer dans un monastère. Roi, Pépin le Bref eut à entreprendre de nouvelles expéditions, d'abord contre son frère Grifon, toujours mécontent, qu'il poursuivit en Septimanie, puis contre les Lombards, au profit du pape. En favorisant l'avènement de Pépin sur le trône des Francs, Zacharie avait bien compté s'assurer une protection efficace; ce fut son successeur Etienne II, qui se chargea de l'obtenir. Menacé par les Lombards, abandonné par l'empereur d'Orient, il se rendit en personne auprès du roi franc, renouvela le 28 juil. 754 le sacre de 752, et pour mieux s'assurer les secours du monarque, il le décora de la dignité de patrice romain, qui lui imposait la charge de défendre Rome. L'expédition d'Italie eut lieu aussitôt; Pépin vainquit le roi des Lombards, lui enleva la partie de l'exarchat de Ravenne dont les Lombards s'étaient emparés et au lieu de le restituer à leur souverain, l'empereur de Constantinople, il les donna au pape. Les Francs à peine partis, le roi Aistolphe recommençait les hostilités et reprenait les territoires conquis. Une nouvelle campagne de Pépin en 755 achevait la défaite et se terminait par une nouvelle donation au Saint-Siège. D'autres guerres occupèrent les dernières années de Pépin : contre les Saxons, qui assaillaient sans cesse ses frontières de l'Est; contre les Sarrasins, auxquels il prit Narbonne et qu'il chassa de toute la Septimanie; contre le duc d'Aquitaine Waifer, aussi turbulent que son père Hunald, et qui

périt dans un combat en Périgord, le 2 juin 768. Pépin ne lui survécut que peu de temps ; lorsqu'il mourut, après avoir réussi dans toutes ses entreprises, il avait consolidé la domination des Francs sur tous les divers Etats de la Gaule et assuré la durée de sa dynastie. Peu avant sa mort, il avait divisé le royaume entre les deux fils qu'il avait eus de la reine Bertrade (Berthe au grand pied), fille du comte de Laon, Caribert, Charles (qui fut Charlemagne) et Carloman.

Bibl. : Outre les ouvrages généraux cités à l'article Carolingiens, V. L. Oelsner, *Jahrbücher des Frankischen Reiches under Kœnig Pippin;* Leipzig, 1871, in-8, dans les *Jahrbücher d. deutsch. Geschichte.*

PÉPINIÈRE (Hortic. et Sylvic.). On installe la pépinière en sol de bonne qualité, plat ou en pente légère pour en faciliter l'irrigation ou l'arrosage. Une terre franche, profonde, perméable, de consistance moyenne ou légère est, en général, préférable à toute autre. On divise la pépinière en carrés, par des allées se coupant à angle droit. Un chemin bordé d'une clôture règne tout autour. Les carrés sont recoupés en plates-bandes séparées par des sentiers étroits, larges d'un mètre. Ces plates-bandes reçoivent les semis que l'on exécute à la volée ou en lignes. Ceux-ci conviennent mieux, en général, surtout pour les pépinières forestières. Ils permettent une meilleure utilisation des graines, des soins d'entretien, l'arrachage plus facile des jeunes plants. On laisse entre les lignes de 15 à 30 centim. Les semis se font à toutes les saisons de l'année. Ceux de printemps sont surtout usités, ils conviennent pour les arbres résineux notamment. Les jeunes plants de quelques espèces, comme hêtre, sapin, ont besoin d'abri contre le soleil. On les garantit par des branchages. G. Boyer.

PEPINSTER. Ville de Belgique, prov. de Liège, arr. de Verviers, à 25 kil. de Liège, sur la Vesdre, sous-affl. de la Meuse; 3.000 hab. Stat. des lignes de chem. de fer de Bruxelles à Cologne et de Verviers à Trois-Ponts. Fabriques de drap, filatures.

PÉPITE (Minér.). Morceau d'or, de platine ou d'un autre métal précieux, existant dans les alluvions et plus gros qu'une *paillette.* Les fragments d'*or* (V. ce mot), détachés de la roche qui les contenait, ont été entraînés plus ou moins loin par les eaux, suivant leurs dimensions; les plus gros, c.-à-d. les pépites, sont restés à peu de distance de leur gisement originel. Les pépites d'or peuvent atteindre des dimensions et un poids considérables. Le Muséum d'histoire naturelle possède le moulage de l'une d'elles, trouvée à Molwague (Australie) et qui pesait 95 kilogr. Les pépites de platine sont toujours plus petites, la plus grosse qu'on ait trouvé pesait 5 kilogr.

PEPLOS (Antiq. gr.). Vêtement de femme, très ample; généralement d'une étoffe fine et légère, souvent orné de riches broderies. Le peplos, que les femmes mettaient pour sortir, se jetait négligemment par-dessus la tunique ou chiton. Tantôt il s'agrafait sur l'épaule, et laissait les bras nus; tantôt il enveloppait le corps tout entier, même la tête et les mains. Dès les temps héroïques, il faisait partie du costume des femmes; par exemple, il est question, dans l'*Odyssée*, d'un voile de ce genre offert par Antinoos à Pénélope. Le peplos est resté en usage, chez les Grecs, jusqu'à l'époque romaine; mais on le désignait ordinairement sous le nom plus général d'*himation.*

On appelait encore *peplos* les riches manteaux ou voiles dont on couvrait les statues des dieux. Les poèmes homériques parlent déjà d'un peplos offert à Athéna, en exvoto, par les femmes troyennes. Plus tard, une corporation de femmes d'Elis était chargée de tisser périodiquement un peplos pour la statue d'Héra à Olympie. Le plus célèbre des manteaux de ce genre était celui que portait, sur l'Acropole d'Athènes, le vieux xoanon d'Athéna Polias. On le renouvelait tous les quatre ans, à l'occasion des grandes Panathénées. Le 28 du mois Hécatombæon, dernier jour de la fête, une grande procession partait du Céramique extérieur, escortant le nouveau peplos, qui était fixé, en guise de voile, au mât d'un vaisseau roulant, et que l'on conduisait solennellement sur l'Acropole pour l'offrir à la déesse. Ce peplos avait été commencé neuf mois plus tôt par deux des Arrhéphores, puis tissé et brodé par la corporation des Ergastines. Sur un fond jaune étaient représentées la victoire d'Athéna sur les géants et diverses scènes de l'histoire de la cité. On peut se faire une idée du peplos des Panathénées d'après la statue d'Athéna du musée de Dresde : la déesse y est vêtue d'un peplos, où sont figurées des scènes de la *Gigantomachie.*

Bibl. : De Ronchaud, *le Peplos d'Athéné Parthenos;* Paris, 1872. — Müntz, *la Tapisserie*, pp. 28 et suiv.

PEPLUM (V. Peplos).

PEPO-Hoan. Peuplade de race indonésienne (V. Malais), qui habite la partie méridionale intérieure de l'île Formose et est soumise aux Chinois ; leur nom signifie « étrangers de la plaine » ; ils ont dû émigrer de la Malaisie avant l'introduction du bouddhisme. Race assez belle, à physionomie franche : les femmes ont des yeux noirs et de magnifiques cheveux noirs, nattés et roulés en diadème autour de la tête ; elles chiquent le bétel et vieillissent vite. Les Pepo-Hoan, ont une grande douceur de mœurs, spécialement vis-à-vis des enfants. On fête la naissance des filles particulièrement ; ils sont honnêtes et loyaux. Les procédés cruels de conquête employés contre eux par les Chinois pour les déposséder du littoral occidental ont provoqué chez cette peuplade une haine violente contre les envahisseurs ; ils ne professent pas de culte : ils observent seulement (au dire des voyageurs) le vol du roitelet qui est leur oiseau augural. Ph. B.

PEPOLI (Romeo), le plus riche citoyen de l'Italie aux XIIIe et au commencement du XIVe siècle. Il tenta de se faire seigneur de Bologne, sa patrie, par ses largesses. Mais en 1321 il fut assailli dans son palais par le peuple qui le força de partir avec sa famille pour l'exil, où il mourut.

PEPOLI (Taddeo), seigneur de Bologne, mort en 1348, fils du précédent. Il fut rappelé à Bologne en 1327, au plus fort de l'agitation dans laquelle les partis guelfe et gibelin avaient jeté toute l'Italie. Après le départ de Jean de Bohême et l'affaiblissement et la fuite de son allié, le cardinal Bertrand du Puget, il tenta, en 1334, de satisfaire les ambitions que son père avait eues. Il y réussit en 1337 et obtint la seigneurie de Bologne qu'il conserva jusqu'à sa mort.

PEPOLI (Alessandro-Ercole, comte), auteur dramatique italien, né à Venise en 1757, mort à Florence en 1796. Il est l'auteur de divers pamphlets contre les écrivains ses contemporains, d'une traduction du *Paradis perdu*, de deux comédies (*i Pregiudizi dell' amor proprio* et *la Scommessa*) et de nombreuses tragédies, plus bizarres que vraiment originales (réunies sous le titre de *Tentativi dell' Italia*, Venise, 1787-88, 6 vol.).

Bibl. : *Raccolta di Commedie italiane del secolo XVIII;* Milan, 1827, t. II.

PEPOLI (Carlo), écrivain et patriote italien, né à Bologne le 22 juil. 1796, mort à Bologne le 7 déc. 1881. Il appartenait à une ancienne famille qui avait été, dès le moyen âge, fréquemment mêlée aux luttes politiques. Ses études à peine terminées, il devint membre de diverses académies bolonaises, notamment de celle des *Felsinei*, où il fut le collègue de Leopardi, qui lui dédia une de ses plus célèbres *canzoni.* Pendant la révolution de 1831, Pepoli fit partie du gouvernement provisoire et signa la déclaration par laquelle les Bolonais déclaraient s'affranchir du pouvoir pontifical. Il combattit avec Napoléon et Louis-Bonaparte à San Lorenzino ; puis, faisant toujours partie du gouvernement provisoire, il fut nommé préfet de la province de Pesaro et Urbino, d'où il dut s'enfuir quand les légations eurent été de nouveau occupées par les Autrichiens. Emprisonné à Venise, où il passa quelques mois dans un affreux cachot, il fut condamné à l'exil perpétuel et passa en France. A Paris, il entra bien-

tôt en relation avec les hommes politiques et les écrivains les plus illustres et écrivit pour Bellini le libretto des *Puritains*. Il se rendit ensuite à Londres où il vécut misérablement en donnant des leçons d'histoire. Là, il connut Gabriel Rossetti, et se maria (1839) avec une Ecossaise distinguée, Elisabeth Fergus. Rentré en Italie en 1847, il fut nommé député à la Constituante romaine (1848) et, quand la guerre avec l'Autriche eut éclaté, commissaire extraordinaire auprès du général Durand. En 1849, il reprit de nouveau la route de l'exil ; dix ans après il revint dans sa ville natale qui l'envoya au Parlement. Il fut nommé sénateur en 1860. Il avait lui-même revu peu de temps avant sa mort ses œuvres principales : *Prose e Poesie* (Bologne, 1880, 2 vol.). A. J.

BIBL. : C. ALBICINI, *Carlo Pepoli, saggio storico;* Bologne, 1888.

PEPOLI (Gioachimo-Napoleone), homme d'Etat italien, né à Bologne le 10 oct. 1805, mort en mars 1881, fils du marquis Guido Taddeo et de Lætitia Murat, fille de Joachim, roi de Naples. Sa mère lui inspira la haine de l'Autriche et l'amour de l'indépendance italienne. A dix-neuf ans, il épousa sa cousine, la princesse Frédérique de Hohenzollern-Sigmaringen. A la mort de Grégoire XVI, il combina avec Minghetti, Tanari, Marchetti, la fameuse adresse au Conclave, qui fut le commencement de la révolution italienne. Et lorsque Bologne fut assiégée par les Autrichiens, il fut non seulement du comité du Salut public, mais encore un des premiers qui s'opposèrent à l'ennemi. Après la chute de Bologne, il se réfugia en Toscane où il s'occupa d'art dramatique et d'économie politique. En 1853, il se rendit à Paris où il devint l'ami de Napoléon III. Là, en 1856, il réfuta les opinions des adversaires de l'idée italienne et contribua à faire accepter le plans de l'expédition d'Italie. Au commencement de la lutte, il fut chargé par Cavour et Napoléon III d'aller chez son beau-frère pour offrir à la Prusse la suprématie en Allemagne à condition de rester neutre dans la guerre contre l'Autriche. De retour à Bologne, il prépara le mouvement qui devait y abattre la domination papale. Il devint membre du gouvernement provisoire : et après l'annexion au Piémont et la proclamation du royaume d'Italie, député et commissaire du roi dans l'Ombrie. Ministre de l'agriculture et du commerce avec Rattazzi, il tâcha de pousser Napoléon à permettre une expédition sur Rome. Ambassadeur à Saint-Pétersbourg, il modifia les sentiments de cette cour pour l'Italie. Ce fut le principal négociateur de la Convention de sept. 1864 par laquelle Napoléon s'obligeait à retirer ses troupes des Etats de l'Eglise, la capitale devant être transportée de Turin à Florence. Lorsque le Parlement se fut réuni dans cette dernière ville, il fit la guerre aux impôts qui frappaient les matières alimentaires. Après la guerre de 1866, il fut envoyé comme commissaire dans la province de Padoue, et ensuite à Paris pour discuter avec l'empereur la solution de la question romaine. Puis il fut nommé sénateur et ambassadeur à Vienne. Il abandonna enfin la carrière diplomatique pour s'occuper de questions sociales, économiques et constitutionnelles, dont il fut l'apôtre intrépide au Sénat et ailleurs. E. CASANOVA.

PÉPONIDE. Le fruit de la plupart des genres dans la famille des Cucurbitacées (V. FRUIT, t. XVIII, p. 218).

PEPSINE. I. CHIMIE. — La pepsine est la diastase de l'estomac, qui agit, avec le concours des acides du suc gastrique, sur les matières albuminoïdes, pour les liquéfier d'abord, les transformer ensuite ; il est difficile, d'ailleurs, de préciser davantage cette définition, car on trouve à cela des difficultés tenant à l'imperfection de nos connaissances sur les matières albuminoïdes, celles-ci existant en nombre considérable. On peut, pour comprendre ce qui se passe dans l'action de la pepsine sur ces matières, comparer ce phénomène à celui de l'utilisation alimentaire de l'amidon ; ici, il y a deux actions superposées : 1° une solubilisation de l'amidon produite par une diastase appelée amylase, et une saccharification, produite par la dextrinase, aboutissant à un mélange de dextrine et de maltose. La pepsine est l'équivalent du malt pour l'amidon, et la *peptone* l'équivalent du mélange des deux corps précédents ; mais alors que, dans le premier cas, le mélange des deux corps auxquels on arrive est bien connu, ici on n'arrive qu'à un résultat dont on ignore les éléments et qu'on confond en bloc, sous le nom de *peptone;* mais le phénomène de transformation est identique dans les deux cas ; dans les deux cas, on part d'une matière première coagulée, plus ou moins cohérente qui, sous l'influence de la diastase correspondante, est transformée en une matière dissoute, ou tout au moins susceptible d'être émulsionnée dans l'eau, puis se dégrade, diminue de volume moléculaire et finit par aboutir au terme final de la transformation. Mais on ne sait s'il y a ici hydrolisation comme dans le cas de la transformation de la dextrine en saccharose. Par conséquent, la peptone sera la matière albuminoïde solubilisée et peut être hydrolisée ; à toute matière albuminoïde peut correspondre, théoriquement au moins, une peptone propre.

Les peptones sont solubles dans l'eau, et leurs solutions ne se coagulent ni sous l'influence de la chaleur, ni sous l'influence de l'acide azotique, ne précipitent pas par le sulfate d'ammoniaque, réactif précipitant avec la plus grande facilité les albuminoïdes d'où elles partent et même tous les produits intermédiaires de la transformation ; à l'état pur, ce sont des poudres couleur de miel très avides d'eau, à laquelle elles se combinent avec un très grand dégagement de chaleur, lorsqu'elles sont dans un parfait état de siccité. — On réussit cependant à les précipiter à l'aide de l'alcool absolu. Mais le réactif le plus sensible des peptones est celui donnant lieu à la réaction connue sous le nom de réaction du *biuret;* une telle matière, en effet, préalablement alcalinisée, ne précipite pas l'oxyde de cuivre d'une solution à 2 % de sulfate de cuivre, et lui communique une coloration violette (la même réaction se produit avec le *biuret*, dérivé de l'urine : d'où son nom).

La source à laquelle on emprunte généralement la pepsine est toujours l'estomac des animaux. Mais si on appelle *pepsines* les substances possédant la propriété de dissoudre la fibrine en liqueur acide, on les trouve très répandues dans la nature. D'abord les plantes dites *insectivores*, sans chlorophylle, possèdent des organes contractiles, emprisonnent l'insecte, qu'elles ont attiré par leur odeur et leur saveur ; elles sécrètent alors un liquide contenant de la pepsine capable de tuer et de digérer l'animal (*Drosera rotondifolia*). On peut extraire la diastase des feuilles de ces plantes, au moyen de la glycérine, et montrer qu'elle peut digérer directement la fibrine en liqueur acide. D'ailleurs, on peut nourrir ces plantes avec de la viande. Les *Népenthès* des tropiques, l'*urne à couvercles* mettent aussi la pepsine en jeu dans leur alimentation.

Quant aux animaux, la digestion pepsinifère est le cas normal, avec les animaux supérieurs, mais on en rencontre aussi des exemples chez les animaux inférieurs, chez certains microbes. Mais ici, à la différence de ce qui a lieu chez les animaux supérieurs, la sécrétion de pepsine est *exclusivement* intracellulaire. La digestion est intracellulaire et même localisée en certaines portions de la cellule, comme l'ont montré les expériences de Metchnikov sur la *Vorticellia convallaria*, et de M. Le Dantec sur les *Amphileptus*, les *Leucophyrs*, les *Euplotes*, arrivant ainsi à révéler, au sein d'une même cellule, des portions alcalines et des portions acides.

Est-ce à dire que cette digestion intracellulaire se produise seulement chez les animaux inférieurs ? Non, car chez les animaux hibernants elle y a lieu couramment, et elle se produit chez les animaux supérieurs, même en activité normale ; cela est du moins fort probable. On sait que chez les animaux supérieurs la sécrétion de la pep-

sine est faite par des glandes, ou invaginations en forme de doigts de gants, de la muqueuse. Elles sont irrégulières, ont un noyau très visible et deviennent granuleuses au moment de la sécrétion, dans le fond du sac du tube pepsinifère; ces cellules sécrètent la pepsine; celles qui sont au-dessus, et dans le canal excréteur, ont une sécrétion acide, sauf dans la région pylorique de l'estomac où elle est légèrement alcaline. Le mélange de la sécrétion pepsinifère et de la sécrétion acide constitue le suc gastrique capable de dissoudre les matières albuminoïdes et de les peptoniser. L'ensemble des expériences conduites en vue de déterminer la nature de l'acide sécrété, portent généralement à penser que c'est l'acide chlorhydrique qui intervient; cet acide chlorhydrique tire son origine des chlorures de l'alimentation, du sel marin en particulier, mais on ne sait encore par quel mécanisme ce sel marin se scinde en soude et en acide chlorhydrique.

La pepsine se retire généralement des animaux, par des procédés variables. Autrefois, Spallanzani allait la chercher dans l'estomac à l'aide de petites éponges retenues par un fil. Aujourd'hui, on la retire de la muqueuse gastrique des animaux d'abattoir. Le principe consiste à la soumettre à une autodigestion à la température de 37°, avec un peu d'acide phosphorique, pendant une huitaine de jours, après l'avoir très finement pulvérisée. La pepsine est entraînée par l'acide phosphorique précipité sous forme de phosphate de chaux. On lave à l'eau et l'on dissout le précipité à l'aide de l'acide chlorhydrique, puis on soumet à la dialyse en remplaçant souvent l'acide, qui se diffuse dans le milieu ambiant; la chaux étant ainsi éliminée, on élimine le reste de l'acide et précipite la pepsine par l'alcool. Mais cette pepsine a des propriétés atténuées, à cause de son séjour prolongé avec l'alcool. M. Petit a obtenu une pepsine commerciale très active, pouvant liquéfier en sept heures 500.000 fois son poids de fibrine du sang.

La muqueuse des estomacs de porc, après avoir été raclée et hachée, est macérée dans quatre fois son volume d'eau distillée, à laquelle on ajoute 5 °/₀ d'alcool, pendant quatre heures, et on agite fréquemment.

La solubilité, en présence d'une aussi faible quantité d'alcool, est aussi grande, et, dans ces conditions, il n'y a aucune perte de produits. Les produits sont considérés comme satisfaisants, lorsqu'ils ne précipitent plus que faiblement par les réactifs des albuminoïdes. Comme ces solutions de pepsine laissent la fibrine et l'albumine intactes lorsqu'elles sont neutres, il faut, pour les rendre actives, les additionner d'acides, en proportions variables, suivant la nature du corps à digérer.

Dans la transformation de la pepsine en peptone, comme il vient d'être dit, on a remarqué que la durée de la peptonisation diminue à mesure qu'augmente la quantité de pepsine; mais la loi de variation de la durée avec la dose de pepsine n'est pas connue, car il est très difficile de saisir la fin de la réaction. La température exerce une action sur la digestion, variable avec les animaux, avec la nature des substances soumises à la digestion, la quantité d'acide la nature et la proportion des sels présents. Différents auteurs ont étudié les activités relatives des pepsines, parmi lesquels MM. Brucke et Petit. Ce dernier opère comme il suit : dans des vases contenant 3/1000 d'acide chlorhydrique, et 5 gr. de fibrine fraîche, il ajoute des quantités de pepsine allant de 0gr,10 à 0gr,60, puis il expose le tout à une température de 50°, en agitant toutes les demi-heures, jusqu'à solution complète de la fibrine, puis toutes les heures, jusqu'à peptonisation. M. Petit appelle bonne pepsine celle qui peptonise en six heures, dans les conditions indiquées, 100 fois son poids de pepsine. Il a trouvé ainsi :

1° Qu'en présence des bases, l'action de la pepsine est nulle;

2° Que les doses d'acide chlorhydrique les plus favorables à la peptonisation sont de 1 à 3/1000 pour l'albumine, de 2 à 5/1000 pour la fibrine, mais on sait aussi que ces nombres varient eux-mêmes avec les conditions; la moyenne est 1,5/1000 pour l'albumine et 3/1000 pour la fibrine. En étudiant d'ailleurs l'action des autres acides, on voit que l'acide chlorhydrique du suc gastrique peut être remplacé par des acides très divers, mais qu'il est néanmoins un des plus actifs, sinon le plus actif;

3° Que, en ce qui concerne les sels, le sel marin diminue un peu les effets de la pepsine; le sublimé, les sels d'argent produisent une très faible action; le sulfate d'atropine, le chlorhydrate de morphine, le nitrate de pilocarpine, le sulfate de quinine, le sulfate de strychnine à des doses supérieures aux doses médecinales, sont sans action sur la digestion peptique. L'essence d'amandes amères, l'éther, la benzine, sont sans action à la dose de 20 gouttes par litre; mais, à la dose de 40 gouttes, ces liquides paralysent l'effet de la pepsine et l'arrêtent presque à 80.

Le brome, à 40 gouttes par litre, arrête complètement l'effet; l'iode est moins actif; l'acide borique et l'anhydride arsénieux sont sans action (antiseptiques). Le chloral, l'acide salicylique, l'acide gallotannique, et, à un moindre degré, l'acide benzoïque et le phénol, sont des paralysants de la pepsine. L'alcool n'a pas d'action jusqu'à 20 °/₀, etc. F. BOURION.

II. PHARMACIE. — On prépare la pepsine, soit à l'état de *pepsine amylacée*, ou *pepsine médicinale*, soit à l'état de *pepsine extractive*. La pepsine médicinale est un mélange pulvérulent de pepsine extractive et d'amidon. Il existe plusieurs modes de préparation de la pepsine extractive. On peut opérer ainsi : faire digérer à 37°, dans de l'eau avec 5 millièmes d'acide chlorhydrique, des muqueuses d'estomac de porc, lavées, et passées au laminoir. Quand la dissolution est complète, on laisse reposer, on décante, et on concentre dans le vide, puis à l'étuve. La pepsine extractive doit être soluble dans l'eau, sans résidu sensible et digérer, en six heures, à 50°, cinquante fois son poids de fibrine de porc fraîchement essorée, dans un milieu contenant 1 °/₀ d'acide chlorhydrique officinal. Après refroidissement, la solution filtrée ne doit pas précipiter par l'acide azotique. La pepsine médicinale doit digérer dans les mêmes conditions vingt fois son poids de fibrine. V. H.

III. THÉRAPEUTIQUE. — Rappelons que c'est un ferment soluble qui présente son maximum d'activité à la température de 40°, sauf peut-être chez les animaux à sang-froid; chez les grenouilles cependant, ce ferment est certainement plus actif à 30° qu'à 10° (V. DIGESTION, ESTOMAC). On la prépare industriellement par différents procédés. Le *Codex* conseille de faire infuser, après les avoir lavées, puis brossées avec une brosse de chiendent, des caillettes de mouton fraîchement tué, pendant deux heures, dans de l'eau à 15°; on passe à travers une toile; on ajoute un peu d'acétate neutre de soude : il se fait un précipité qu'on lave deux fois; précipité et eau sont filtrés, et le liquide filtré et évaporé jusqu'à siccité. Il reste une substance blonde, une sorte de pâte sèche qui est de la pepsine, avec passablement d'autres substances. Le procédé de Brücke consiste à faire infuser la muqueuse de l'estomac dans une solution d'acide phosphorique étendu : on ajoute de la chaux, et le phosphate de chaux entraîne mécaniquement la pepsine. Mais il est difficile de ravoir cette pepsine (par HCl), et cette méthode n'est pas à recommander. Von Wittich opère en faisant infuser l'estomac dans de la glycérine après trituration et acidulation. Au bout de huit jours on filtre, et l'on précipite la pepsine par l'alcool. Krasilnikov soumet le suc gastrique à la dialyse : la pepsine ne dialyse pas et reste sur le dialyseur. Enfin A. Gautier prépare la pepsine par le sublimé et dialyse ensuite : son procédé donne de la pepsine pure (*Cours de chimie*, t. III, p. 543).

Les procédés industriels ne donnent qu'une pepsine très impure : la pepsine commerciale ne contient que *de 1 à 10 °/₀ de pepsine pure*. Aussi est-il important de con-

naître les méthodes qui permettent de doser la pepsine dans un produit qui est supposé en renfermer (à condition que l'on possède aussi de la pepsine pure pour les opérations parallèles). L'une d'elles, celle de Grützner, consiste à colorer de la fibrine par du picrocarmin, et à la plonger dans une solution de la pepsine à essayer ; à mesure que se fait la digestion, la matière colorante mise en liberté colore la solution, et plus la pepsine est active, plus la coloration est rapide et foncée. Ce procédé représente un bon moyen de démonstration. Enfin le Codex préconise l'essai par la fibrine de sang humide : un mélange de pepsine médicinale (0gr,25), d'eau distillée (25 gr.) et d'acide lactique concentré (0gr,40) doit dissoudre 10 gr. de fibrine en douze heures. La même expérience faite avec la pepsine à essayer montre la valeur relative de celle-ci.

La composition de la pepsine est mal connue : on admet cependant, en général (sauf Schiff), que c'est un corps azoté ; c'est à elle que le suc gastrique doit ses propriétés digestives. Son action maxima s'exerce à la température de 40°. Elle se présente sous l'aspect d'une poudre blanche ou jaune ; et dans le commerce elle est généralement livrée, soit sous forme d'extrait, soit sous forme d'une poudre granuleuse, soit enfin sous forme de petites lamelles (*pepsinum in lamellis*) et est presque toujours mélangée avec de l'amidon ou du sucre. On administre généralement la pepsine sous forme de cachet dans les cas de dyspepsie, et quand on soupçonne que la sécrétion de la pepsine par l'estomac du malade est diminuée, ce soupçon pouvant être changé sinon en certitude, au moins en probabilité, si l'on a soin de faire une analyse du contenu stomacal retiré au moyen de la pompe, cette étude devant porter sur la digestibilité *in vitro* d'un cube d'albumine ou de flocons de fibrine. La pepsine ne doit pas être chauffée, car, portée à 90°, elle se transforme en une substance isomère, l'isopepsine, qui n'a plus ou presque plus de propriétés digestives. On utilise souvent en pharmacie des vins et des élixirs de pepsine. Or la pepsine en solution alcoolique perd ses propriétés digestives ; toutefois Bardet a montré qu'elle n'était pas détruite dans une solution à 50 % d'alcool et que, diluée de nouveau, elle pouvait encore agir quand la dilution renfermait jusqu'à 20 % d'alcool. Il est évident que, dans l'estomac, la pepsine, introduite même sous forme d'élixir, se trouve rapidement dans un milieu dilué. J.-P. Langlois.

Bibl. : Chimie. — Duclaux, *C. R.*, t. XCIV et *Annales de l'Institut agronomique*, 1882 ; *Annales de l'Inst. Pasteur*, t. VI. — Darwin, *les Plantes insectivores*. — Le Dantec, *Annales de l'Inst. Pasteur*, t. IV. — Metchnikov, *Physiologie d'Hermann*, t. V. — Petit, *Etudes sur la pepsine*, 1881.

PEPTOGÉNIE (V. Digestion, t. XIV, p. 547, et Estomac, t. XVI, p. 420).

PEPTONE. I. Chimie. — Les peptones constituent un des groupes des matières albuminoïdes, d'origine animale ou végétale. Le suc gastrique renferme une matière spéciale, la *pepsine*, associée à de petites quantités d'acides libres. Ce mélange transforme la viande, la caséine, le gluten, la fibrine, les albuminates coagulés ou non en substances solubles que l'on désigne sous le nom de *peptones* ou *albuminoses*. On a distingué :

1° La *parapeptone*, insoluble dans l'eau, soluble dans les acides étendus ; l'alcool ne la précipite pas, mais elle est précipitée par les sels terreux et métalliques, le ferrocyanure de potassium, le tanin, etc. Ce corps est très analogue à la syntonine.

2° La *métapeptone* s'obtient en neutralisant exactement les liquides digestifs, ce qui précipite la parapeptone. On filtre et on précipite la métapeptone par un excès d'acide. Un excès plus grand la redissout. Les acides minéraux la rendent insoluble définitivement.

3° Les *peptones proprement dites* ne sont pas précipitées par les acides étendus. Mais les unes le sont par l'acide azotique concentré, par l'acide acétique et par le ferrocyanure de potassium ; d'autres, enfin, ne précipitent point par les deux derniers réactifs, mais par l'acide azotique ; elles représentent le produit définitif de la digestion stomacale. Les différences de composition observées entre les albuminoïdes transformables en peptone portent à penser que les peptones doivent présenter entre elles des différences correspondantes, chaque albuminoïde spécial donnant naissance à une peptone spéciale. C'est ainsi que l'on distingue l'albumine-peptone de la fibrine-peptone, etc.

La *pancréatine*, que sécrète le pancréas, agit sur les substances albuminoïdes d'une façon analogue à la pepsine.

La fermentation pancréatique de l'albumine fournit de l'indol en quantité notable.

On peut encore rapprocher des peptones les produits qui résultent de l'action qu'exercent sur les matières protéiques certains principes d'origine végétale, tels que la *papaïne*, contenue dans la sève du *Carica papaïa*, ou les matières analogues sécrétées par les plantes dites carnivores. Toutefois, les réactions de dédoublement effectuées par ces composés semblent assez notablement différentes de celles dues à la pepsine ou à la pancréatine (V. Pepsine). F. Bourion.

II. Pharmacie. — Pour préparer la peptone, on opère ainsi (Suppl. Codex 1895) : on fait digérer six à huit heures de la viande de bœuf, désossée, dégraissée, hachée en petits morceaux, dans une solution aqueuse de pepsine, additionnée de 1 % d'acide chlorhydrique officinal. Quand la digestion est complète, c.-à-d. quand une portion du liquide filtré et refroidi ne précipite plus par addition d'acide azotique, on filtre, et on sature par le bicarbonate de soude. On évapore à siccité. 1 kilogr. de viande donne environ 250 gr. de peptone sèche. La peptone est une poudre blanc jaunâtre, hygrométrique, entièrement soluble dans l'eau, insoluble dans l'alcool fort, non précipitable par l'acide azotique, donnant les réactions des albuminoïdes. On l'emploie comme aliment directement assimilable. Unie à des sels de mercure de fer, elle augmente la tolérance de l'organisme pour ces médicaments (peptonates de fer, de mercure). V. H.

III. Thérapeutique. — La molécule albuminoïde si complexe n'est pas assimilable par le tube digestif ; elle doit subir, sous l'influence du suc gastrique et du suc pancréatique, une série de dédoublements ayant pour but la formation de corps dialysables et facilement absorbables. Ces corps, signalés dès 1752 par Réaumur, puis en 1784 par Spallanzani, mieux étudiés par Corvisart, ont fait l'objet de nombreux travaux. Le terme générique de peptones, qui leur a été longtemps attribué, ne saurait être maintenu intégralement, et, sans entrer dans l'énumération des différentes substances intermédiaires admises par Kuhne, Maly, etc., on peut, surtout au point de vue thérapeutique, admettre l'existence de deux types de produits résultant de l'action des sucs digestifs sur les albuminoïdes, les albumoses et les peptones. Albumoses et peptones sont encore des matières albuminoïdes, elles donnent par exemple la réaction caractéristique du biuret : coloration violette quand on traite une solution de ces substances avec lessive de soude et trace de sulfate de cuivre, mais elles ne coagulent pas par la chaleur ; elles sont solubles dans l'eau et l'alcool étendu et ne donnent pas de précipités insolubles avec l'acide azotique. Enfin elles dialysent facilement. Les albumoses, qui constituent un premier stade de désagrégation de la molécule par hydrolyse, sont précipitées par le ferrocyanure de potassium acétique et le sulfate d'ammoniaque en solution saturée, alors que les peptones représentant un stade plus avancé ne sont pas précipitées par ces réactifs. Ces propriétés différentes permettent de séparer et de doser ces deux groupes de substance, car, on ne saurait trop le répéter, il n'y a pas une albumose et une peptone, mais des séries d'albumoses et des séries de peptones.

La connaissance de la formation de peptones dans l'organisme devait conduire à songer à l'administration de

ces substances préparées artificiellement, quand on supposait qu'il y avait différence fonctionnelle de l'estomac ou du pancréas. De nombreuses recherches ont été entreprises pour déterminer la valeur nutritive des peptones. Chez des animaux soumis à un régime non azoté, on ajoute des doses successivement croissantes de peptones : les résultats obtenus furent très variables. Ploez, Maly obtiennent des résultats encourageants, les animaux augmentent de poids, leur excrétion azotée indique l'assimilation des peptones. Catillon, Dufresne voient au contraire leurs chiens perdre rapidement du poids. Chez l'homme les résultats varient également; toutefois il existe de nombreuses observations (Gautier, Leuhe, etc.), d'après lesquels des individus ont pu être maintenus pendant un temps prolongé en équilibre par des lavements de peptones. La plupart de ces recherches ont été faites avec des mélanges de peptones et d'albumoses, plus récemment on a voulu déterminer quelle était la supériorité alimentaire de l'un ou l'autre de ces produits.

Les albumoses seraient mieux assimilées et surtout mieux tolérées que les peptones. Mais ce qui ressort de presque toutes les expériences poursuivies avec méthode, c'est que les peptones ou les albumoses seules, c.-à-d. sans autres albuminoïdes, sont incapables de maintenir l'intégrité de l'organisme. La somatose (albumose de la viande), la nutrose (albumose du lait) ne sauraient être considérées comme des aliments. Si l'analyse montre que ces substances renferment près de 80 °/₀ d'albuminoides transformés, il faut tenir compte de leurs digestibilité. Or l'expérience, contrairement à la théorie, montre que ces produits, loin d'être mieux acceptés par le tube digestif que les albuminoides dont ils dérivent, provoquent une irritation générale de l'appareil, par suite une diarrhée plus ou moins intense. Sous l'influence de cette irritation, l'absorption est faible ou même nulle, et la plus grande partie, 80 °/₀ de la somatose ingérée, se retrouve dans les fèces. Aussi les cliniciens qui, comme Klemperer, ont sérieusement étudié les effets de ces peptones, se sont-ils rattachés à l'opinion de Neumeister, pour lequel ces produits ne sont d'aucune utilité chez les malades et deviennent directement nuisibles quand on les donne pendant longtemps ou à dose élevée. J.-P. LANGLOIS.

PEPYN (Martin), peintre flamand, né à Anvers en 1575, mort à Anvers entre sept. 1642 et sept. 1643. Il fut admis en 1600, comme « fils de maître », à la gilde de Saint-Luc, son père en faisant partie comme fripier marchand de tableaux. Peintre religieux, il continua, non sans mérite, la tradition du célèbre et froid Martin de Vos. On trouve, à l'hospice Sainte-Elisabeth d'Anvers, ses deux triptyques de *Sainte Elisabeth* et de *Saint Augustin*. Dans le tableau de son maître, au musée d'Anvers, *Saint Luc peignant la Vierge*, le volet de droite et l'intérieur des volets sont de lui. Autres ouvrages aux musées de Bruxelles, etc. E. D.-G.

PEPYS (Samuel), administrateur et historien anglais, né le 23 févr. 1633, mort à Clapham le 26 mai 1703. Elève turbulent de l'Université de Cambridge, il y fit cependant de bonnes études. A vingt-deux ans il épousait une fillette de quinze ans, Elisabeth Saint-Michel, fille d'un réfugié français, puis il devenait secrétaire de son cousin, Edward Montagu, qui le fit entrer à l'Echiquier en 1659, l'emmena avec lui, en qualité de secrétaire, lorsqu'il prit le commandement de la flotte qui ramena Charles II en Angleterre, et lui fit donner une place dans les bureaux de la marine (1660). Pepys se fit pourvoir d'autres emplois accessoires et devenait, en 1665, contrôleur général du service des subsistances où il réforma quantité d'abus. En 1668, il eut à défendre son administration devant la Chambre des communes et prononça un discours de trois heures d'affilée qui lui gagna tous les suffrages. Il continua ses enquêtes sur les abus qui se commettaient dans la marine, fit un voyage en France et en Hollande (1669) pour recueillir des informations sur les marines étrangères, et en 1673, il était nommé « secrétaire pour les affaires de la flotte ». La même année il était élu membre du Parlement par Castle Rising, grâce à l'influence du duc d'York, puis il représenta Harwich au Court Parlement de 1679. Impliqué par ses ennemis dans le complot papiste, il fut emprisonné à la Tour, mais réussit à se disculper et fut remis en liberté (1680). Il demeura assez longtemps sans emploi. En 1683, il accompagna lord Darmouth dans l'expédition de Tanger, puis il fut nommé secrétaire de l'amirauté (1686) et président de la Société royale dont il avait été élu membre en 1665. Réélu par Harwich au Parlement de 1683, il fut rendu à la vie privée par la révolution de 1689. Pepys, très répandu dans le haut monde officiel, mêlé à toutes les grandes affaires, a laissé un *Journal*, écrit avec une franchise et une impartialité remarquables, précieux pour l'histoire de la période comprise entre 1659 et 1669. Il a été publié pour la première fois par lord Braybrooke : *Memoirs of Samuel Pepys, comprising his Diary and a selection of his private Correspondence* (Londres, 1825; 1854, 4 vol. in-8, 4ᵉ éd.). De nombreuses rééditions en ont été données, dont la plus complète est celle de H.-B. Wheatley (Londres, 1893 et suiv., 8 vol. in-8). On connaît encore de Pepys : *Narrative of his voyage to Tangier* (publ. par J. Smith, 1840); *Memoirs relating to the state of the Royal Navy of England* (1690) et *The Portugal* (1677). R. S.

BIBL. : J. SMITH, *Life Journals and Correspondence of Samuel Pepys*; Londres, 1841, 2 vol. in-8. — H.-B. WHEATLEY, *Samuel Pepys and the world he lived in*; Londres, 1893, in-8. — J.-R. TANNER, *Pepys and the Popish Plot*, dans *Historical Review*, avr. 1892. — *Le Journal de Samuel Pepys*, dans *Revue britannique*, 1850, t. I.

PEPYS (William-Hasledine), physicien et chimiste anglais, né à Londres le 23 mars 1775, mort à Kensington, près de Londres, le 17 août 1856. Fils d'un fabricant d'instruments de chirurgie, il montra, tout jeune, de brillantes dispositions pour l'étude des sciences et, ses classes à peine terminées, organisa, avec quelques amis, des expériences de chimie et de physique, qui le firent remarquer tout de suite du monde savant. Au nombre de ces premières recherches sont celles qu'il entreprit, de concert avec W. Allen, pour déterminer les modifications que la respiration animale fait subir à l'air. Elles lui valurent d'être élu en 1808 membre de la Société royale de Londres. Il s'occupa aussi d'électricité et même de chimie industrielle et imagina pour ses démonstrations toute une série d'appareils nouveaux : un galvanomètre, une pile à hélice, un gazomètre à mercure, etc. Il fut quelque temps directeur de l' « Imperial Continental Gas Association », puis de la « General Steam Navigation Cᵒ ». Il a publié de nombreux mémoires de physique et de chimie dans le *Philosophical Magazine* (1799-1811) et dans les *Philosophical Transactions* (1807-43). L. S.

PEPYS (Charles-Christopher), comte COTTENHAM, homme d'Etat anglais, né à Londres le 29 avr. 1781, mort à Pietra Santa (duché de Lucques) le 29 avr. 1851. Inscrit au barreau de Londres en 1804, il devint, en 1830, solicitor général de la reine Adélaïde. Député de Higham Ferrers, puis de Malton (1831) à la Chambre des communes, il se rangea parmi les whigs. Dès 1834, lord Grey le faisait entrer dans son ministère, en qualité de solicitor général : il fit passer la loi établissant la cour criminelle centrale. Le 16 janv. 1836, il était nommé lord chancelier et créé quelques jours après baron Cottenham; il tomba avec le cabinet Melbourne (1841) sans avoir réussi à faire adopter les lois qu'il avait présentées pour la réforme de la justice. De nouveau chancelier dans le ministère de John Russell (1846), Cottenham, juriste remarquable, mais politicien déplorable et mauvais orateur, ne réussit pas du tout au Parlement et ne put mener à bien ses projets, d'ailleurs excellents, de réforme de la chancellerie. Gravement malade, il démissionna en 1850 et mourut en Italie où il était allé chercher la santé. Il avait été créé vicomte Crowhurst et comte Cottenham le 11 juin 1850. — Son arrière-

petit-fils *Kenelm-Charles-Edward*, né en 1874, siège à la Chambre des lords depuis 1881. R. S.

BIBL. : PEPYS, *Genealogy of the Pepys family*; Londres, 1887.

PÉRA (V. CONSTANTINOPLE, t. XII, p. 609).

PERACAMPOS (Comte de) (V. HALEN [J. van]).

PÉRACÉPHALE (Térat.) (V. MONSTRE, t. XXIV, p. 173).

PERAGA (Bonaventure de), connu aussi sous le nom de *Bonaventure de Padoue*, cardinal italien, né à Padoue le 22 juin 1332, mort à Rome vers 1390. Il entra très jeune dans l'ordre des augustins, professa la théologie à Paris, et fut lié avec Pétrarque, dont il prononça l'oraison funèbre en 1374. Trois ans après (1377), il fut nommé général de son ordre. Lors du schisme des augustins, il prit parti pour Urbain VI, qui le nomma cardinal (1378). Il fut tué d'un coup de flèche en traversant le pont Saint-Ange, et on soupçonna François de Carrare, tyran de Padoue, d'en avoir donné l'ordre. Il a laissé des commentaires sur les épîtres de saint Jean et de saint Jacques, des sermons, des vies de saints, etc.

BIBL. : PÉTRARQUE, *Rerum senilium*, lib. XI, p. 25. — TOMMASSINI, *Bibl. patav.*, 75. — TIRABOSCHI, *Storia della lett. ital.*, V, 139.

PERAHARA. Fête en l'honneur de Bouddha, célébrée pendant la première quinzaine d'août. Elle est particulièrement solennisée à Kandy, dans l'île de Ceylan; à cette occasion, la fameuse dent du Bouddha est transportée processionnellement à dos d'éléphant à travers les rues de la ville.

PERAK. Fleuve de la presqu'île malaise, tributaire du détroit de Malacca. Il naît dans les monts Boukit Tabak, au N. de l'Etat de Perak, et coule vers le S. Il reçoit le Toumangoh, tourne au N.-O. jusqu'à Kotta Trossah, puis reprend la direction du S. A Kotta Trossah, il reçoit à droite le Roui ; aux environs de Kouala Kangsa le Perak a déjà 100 m. de largeur; il reçoit ensuite le Kinta, puis la rivière de Batang-Padang, se dirige vers l'O. et se termine par un estuaire de 4 kil. après un cours de 110 kil., dont les deux tiers navigables pour les embarcations indigènes. Les navires de 500 tonneaux ne remontent que jusqu'au village de Domian-Sebatang, à 50 kil. de la côte.

PERAK. Un des plus grands Etats indigènes de la presqu'île malaise, placée sous le protectorat anglais, située sur la côte O. de la presqu'île de Malacca. Superficie, 20.600 kil. q. Population, 214.254 hab. : ce sont des Malais (75.000), des Klings (4.500), des Chinois (110.000) et des aborigènes (5.779). La religion qu'ils pratiquent est l'islam. Le système orographique de l'Etat est formé par trois grandes chaînes de montagnes (hautes de 1.000 à 1.800 m.) qui le traversent parallèlement à la mer : Tiga-Poulo-Tiga (entre la côte et la vallée du fleuve Perak), Boukit-Pandjang (qui sépare la vallée du Perak de celle de ses affluents). Gounong- Yong-Youp, Kerboou, Radja qui s'élèvent sur la frontière E., et forment le faîte de partage des eaux entre les bassins du détroit de Malacca et du golfe de Siam. Le système hydrographique comprend des fleuves très nombreux dont le plus important est le *Perak* (V. ci-dessus). Le climat bien que très chaud est supportable pour des Européens; la température moyenne est de 30° le jour et 25° la nuit. La flore produit les cannes à sucre, le tabac, le riz; dans les parties montagneuses, sur les pentes, croissent le thé, le café, la vanille. La faune sauvage est très riche: cerfs, serpents de la plus grande taille, léopards, troupeaux très nombreux d'éléphants qui vivent dans les montagnes ; les fleuves sont peuplés de crocodiles. Le pays est aussi extrêmement abondant en fer, or, et surtout en étain dont on extrait des quantités considérables (pour plus de 42 millions par an). L'importation s'élève à 10.188.448 dollars; l'exportation à 14.499.476 dollars. Les recettes s'élèvent à 3.034.094 et les dépenses à 3.401.087 dollars. — Dans la période la plus reculée connue le roi de Perak était vassal de celui de Malacca; ce n'est que vers le milieu du XVIe siècle qu'il conquit son indépendance; en 1641, les Hollandais vinrent établir une factorerie, qui ne fut détruite qu'en 1795 par les Anglais; ceux-ci obtinrent en 1818 la liberté absolue du commerce et mirent fin à la piraterie qui infestait toute la côte. En 1875, ils s'emparèrent de l'administration qu'ils exercèrent au nom du sultan, et à la suite de l'assassinat du gouverneur anglais Binch, le 1er nov. 1875, ils punirent sévèrement les coupables et prirent eux-mêmes l'administration de l'Etat de Perak.

PERALTA DEL CAMPO (Francisco), peintre espagnol contemporain, né à Séville. Elève d'Eduardo Cano et de l'Ecole des beaux-arts de Séville, il a exposé en 1864 et 1866, à Madrid : *le Printemps, des Fruits, une Pensée*; en 1868, à Cadix : *la Madeleine agenouillée près du tombeau du Christ*, et la même année, à Séville, *des Galants au* XVIIe *siècle*, avec divers portraits et plusieurs tableaux de nature morte. P. L.

BIBL. : OSSORIO Y BERNARD, *Galeria biografica de artistas españolas*; Madrid, 1868.

PERAMBAKAM. Village du district de Tchingalpat, présidence de Madras (Inde), célèbre par la victoire de Haïder Ali sur les Anglais en 1780.

PÉRAMÈLE (Zool.). Genre de Mammifères Marsupiaux créé par E. Geoffroy (1803) et devenu le type d'une famille bien distincte qui, tout en appartenant manifestement aux Didelphes sarcophages ou *Polyprotodontes*, forme la transition entre les Kangourous et les Dasyures. Avec la dentition de ces derniers, les Péramèles rappellent les premiers par la forme de leurs pattes postérieures, tandis que les pieds de devant ont une forme tout à fait spéciale. La dentition présente la formule suivante :

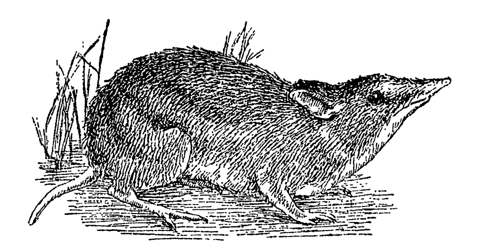
$$\text{I. } \frac{(4 \text{ à } 5)}{3},\ \text{C. } \frac{1}{1},\ \text{Pm. } \frac{3}{3},\ \text{M } \frac{4}{4} \times 2 = 46 \text{ ou } 48 \text{ dents.}$$

Les incisives supérieures sont petites, à couronne courte et large. Les incisives inférieures sont moyennes, étroites et proclives. Les canines sont bien développées, les prémolaires comprimées et pointues, les molaires carrées avec une couronne tuberculeuse. La quatrième prémolaire est précédée, chez le jeune, par une petite dent en forme de molaire qui reste en place jusqu'à ce que l'animal soit presque entièrement adulte. Les pattes antérieures ont les deux ou trois doigts médians subégaux, munis d'ongles robustes, acérés, faiblement courbés; les autres sont rudimentaires. Les pieds postérieurs, longs et étroits, ont le gros orteil rudimentaire ou nul, le second et le troisième très minces, réunis sous la peau, le quatrième très grand avec un ongle gros et conique, le cinquième plus petit ou même très petit. La tête est allongée, le museau comprimé et pointu. L'estomac est simple, mais il existe un cæcum assez développé. Seuls de tous les Marsupiaux, les Péramèles sont dépourvus de clavicules. La poche marsupiale est bien développée et son ouverture est en arrière. Enfin Hill a montré récemment (1897) qu'ils présentent un placenta rudimentaire.

Les Péramèles ou *Bandicoots*, comme on les appelle d'après leur nom indigène, sont des animaux de taille moyenne ou petite, insectivores ou omnivores et fouisseurs. Tous sont propres à l'Australie et à la Nouvelle-Guinée. La famille renferme quatre genres : *Peragale*, *Perameles* proprement dit, *Anuromeles* et *Chœropus*.

Les PERAGALES sont les plus grands représentants de la famille, le *P. lagotis*, type du genre, ayant la taille d'un Lapin. Ils ont les pattes postérieures plus longues que dans les autres genres et le gros orteil est sans ongle. Le museau est très allongé, les oreilles très grandes, longues et pointues, la queue longue et portant dans sa moitié terminale de longs poils en forme de crête. Le *P. lagotis* est le *Lapin indigène* des colons australiens. Son pelage est long et soyeux, d'un fauve clair. Il se creuse un terrier dans le sol. Il habite l'Australie centrale et occidentale. Deux espèces plus petites (*P. leucura* et *P. minor*) habitent l'Australie septentrionale et centrale.

Les PÉRAMÈLES proprement dits sont plus nombreux en espèces et de plus petite taille, comparables sous ce rapport à nos Rats et nos Surmulots. Les pattes antérieures et postérieures sont subégales. Aux pieds de devant les premier et cinquième doigts sont courts et sans ongle. Aux pieds de derrière, le gros orteil forme un tubercule sans ongle ; le second et le troisième très grêles, soudés jusqu'à la phalange unguéale, ont des ongles distincts ; le cinquième tient le milieu entre eux et le quatrième qui



Péramèle Gunni.

est seul très développé. Les oreilles sont moyennes ou petites, ovales. La queue est assez courte, couverte de poils ras ou couchés. Le pelage tout entier est court et rude. Ces animaux vivent à terre, se construisent un nid formé de feuilles sèches, d'herbes et de petites branches, dans une dépression du sol. Ils se nourrissent indifféremment d'insectes, de vers, de racines et de bulbes. C'est le genre dont la distribution est la plus étendue : les *P. obesula*, *P. macrura*, *P. aurata*, *P. Bougainvillei*, *P. eremita* habitent le continent australien et la Tasmanie ; le *P. Gunni* est spécial à cette dernière île ; les *P. moresbyensis*, *P. doreyana*, *P. Cockerelli*, *P. Raffrayana*, *P. Breadbenti*, *P. longicauda*, sont de la Nouvelle-Guinée, des îles Arou et de la Nouvelle-Bretagne. Le genre *Anuromeles*, récemment décrit par Heller (1897), est de la Nouvelle-Guinée et se distingue par une queue rudimentaire. Pour le genre *Chæropus*, V. CHÉROPE. E. TROUESSART.

PÉRAN. Camp antique (mon. hist.) sur la com. de *Plédran* (Côtes-du-Nord) (V. ce nom).

PERANDA (Santo), peintre italien de l'école vénitienne, né à Venise en 1566, mort en 1638. Il fut élève de L. Corona, puis de J. Palma le Vieux. Ne voulant pas suivre l'exemple de ses contemporains, il s'attacha surtout à faire bien, sans prodiguer son talent. Sa première manière rappelle celle de Véronèse. Parmi ses principales œuvres, qui sont presque toutes à Venise, on peut citer les quatre tableaux mythologiques, à figures décoratives plus grandes que nature : *Deucalion et Pyrrha*, *Phaéton foudroyé par Jupiter*, *les Enfants de Niobé*, *la Chute d'Icare*, et aussi ses grandes compositions religieuses : *la Visitation de la Vierge*, *le Saint Jean dans une chaudière d'huile bouillante avec des cavaliers autour et des bourreaux attisant le feu*, *le Christ au Jardin*. Son chef-d'œuvre, *la Descente de croix*, est remarquable par la composition et par la finesse de l'exécution.

PÉRARD (Etienne), érudit bourguignon, né à Dijon en 1590, mort, doyen de la Chambre des comptes de Dijon, le 5 mai 1663. Il épousa, en 1615, Claudine Bretagne dont il eut plusieurs enfants. Il est l'auteur d'un recueil de documents intitulé *Recueil de plusieurs pièces curieuses servant à l'histoire de Bourgogne* (Paris, 1664, 608 p. in-fol.) dont l'impression ne fut achevée qu'après sa mort par les soins de son fils Jules Pérard. On conservait au XVIIIe siècle, à la Chambre des comptes de Dijon, deux ouvrages manuscrits du même auteur, les *Notes sur le second volume de l'Histoire de Bourgogne par André Duchesne* et les *Prérogatives de la Chambre des comptes de Dijon*. — Son fils, *Jules* (1641-90), a composé un panégyrique, en latin, de Louis de Bourbon-Condé, et des poésies latines et françaises. M. PROU.

BIBL. : Abbé PAPILLON, *Bibliothèque des auteurs de Bourgogne ;* Dijon, 1742, p. 133, in-fol.

PERARD (Charles-François-Jean), homme politique français, né à Angers (Maine-et-Loire) en 1760, mort à Paris le 6 avr. 1833. Avocat, administrateur du dép. de Maine-et-Loire, député à la Convention, il vota la mort de Louis XVI. Il alla, en nov. 1793, installer le gouvernement révolutionnaire dans les dép. de l'Aisne et de l'Oise, et devint, après la session, chef de bureau au ministère de la police. Proscrit en 1816 comme régicide, il se réfugia à Londres et ne rentra en France qu'après la révolution de Juillet. ET. C.

PÉRASSAY. Com. du dép. de l'Indre, arr. de La Châtre, cant. de Sainte-Sévère ; 1.239 hab.

PÉRATES. Secte gnostique, appartenant au groupe des *ophites* (V. ce mot). Ils se nommaient pérates, c.-à-d. « traversiers », parce qu'ils entendaient passer du monde sensuel dans celui de la vie éternelle. Ils prêchaient la connaissance du Dieu « autogène » ; l'intermédiaire entre le principe de l'idée pure et la matière est le logos (la raison) représenté comme le « serpent universel », établissant une sorte de va-et-vient entre le monde et Dieu. L'astrologie les préoccupait beaucoup. Leur origine remonte à 150 environ.

PERAU (Gabriel-Louis-Calabre), littérateur français, né à Paris en 1700, mort à Paris le 31 mars 1767. Destiné à l'Eglise, il s'attacha à la maison de Sorbonne dont il fut nommé prieur. Il ne demanda pas la prêtrise. Il a dirigé la réimpression des *Œuvres* de Bossuet (1743-1753), réédité l'*Histoire de Paris*, de Pigaviol de La Force (1765), continué les *Vies des hommes illustres*, de d'Auxigny ; pendant ce dernier travail il perdit la vue.

PÉRAY. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de Mamers, cant. de Marolles-les-Braults ; 158 hab.

PERAZOTIQUE (Acide). Form. { Equiv..... AzO^6. Atom..... AzO^3.

M. Berthelot a constaté qu'un mélange d'oxygène et de peroxyde d'azote passant dans un appareil à effluves donne naissance à un gaz incolore se décomposant ensuite avec réapparition des vapeurs rutilantes. Ce composé d'azote, plus riche en oxygène que le peroxyde d'azote, est l'anhydride perazotique, AzO^6. Il a été caractérisé par MM. Hautefeuille et Chapuis qui lui ont reconnu un spectre d'absorption distinct des spectres de l'ozone et du peroxyde d'azote. Le mélange d'oxygène, d'azote et de vapeurs d'anhydride perazotique refroidi à — 23° a donné des cristaux incolores très volatils, mais en trop petite quantité pour être étudiés. Sa composition paraît correspondre à 1 volume d'azote pour 3 volumes d'oxygène condensé en 2 volumes. C. M.

BIBL. : M. BERTHELOT, *Mécanique chimique*.

PERCA (Ichtyol.) (V. PERCHE).

PERÇAGE. Le perçage des trous dans une matière quelconque se fait de façon différente suivant le travail que l'on veut produire et la matière qui est employée. Tantôt on opère par incision au moyen d'emporte-pièce, c'est le *découpage à l'emporte-pièce ;* tantôt on agit simplement par pression à l'aide d'un poinçon pointu qui refoule latéralement la matière ; d'autres fois, le perçage s'exécute par arrachement en se servant d'un poinçon cylindrique à rebords acérés agissant en porte-à-faux, c'est le *poinçonnage* qui est fort employé dans la *chaudronnerie* pour percer les trous des rivets ; enfin, on opère également par pression et rotation à la fois, en se servant de divers outils, tels que les forets, les mèches, les vrilles, les tarières, etc., c'est le *perçage proprement dit*. Lorsque les pièces à percer sont peu épaisses et formées d'une matière peu dure, mais cependant assez résistante, telle que le bois, par exemple, on emploie principalement les *mèches*, les *vrilles* ou les *tarières* (V. ces mots). Lorsqu'il s'agit de percer des corps très durs, tels

que l'ivoire et tous les métaux pour lesquels les mèches n'offriraient pas une solidité suffisante, lorsque les trous à percer dépassent 7 à 8 millim. de diamètre, on emploie les lames à percer fixées sur un arbre à l'aide d'une clavette. La fig. 1 montre clairement cete disposition. Pour percer de grands trous, on donne à la lame une forme évidée (fig. 2). On économise ainsi du travail et on obtient une rondelle que l'on peut utiliser. Dans ces outils, la lame travaillante agit toujours à la façon d'un coin (fig. 3). Si l'on désigne par α l'angle de la face inférieure de l'outil avec la surface du métal, par θ l'ouverture de l'outil, l'expérience indique que les meilleures conditions de travail sont réalisées pour les métaux avec les valeurs suivantes de ses angles :

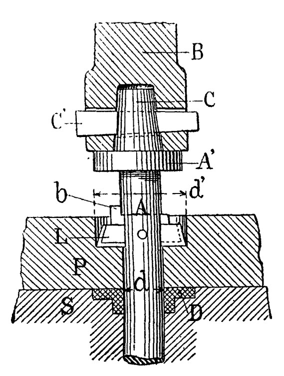


Fig. 1. — B, arbre porte-outil ; A, tige porte-outil fixée à B par CC' ; A', embase ; L, outil ; b, clavette de serrage de L ; P, pièce à percer ; S, appui ; D, guidage ; d, diamètre de l'avant-trou ; d', diamètre du trou à percer.

Fer	$\theta = 50°$	$\alpha = 3°$
Fonte	$\theta = 51°$	$\alpha = 4°$
Bronze	$\theta = 66°$	$\alpha = 5°$

A partir de 60° pour le fer et la fonte, l'outil broute et s'échauffe.

Voici énoncées, d'après M. Alf. Tresca, les différentes lois qui président au travail des outils : 1° les angles tranchants des outils doivent être fixés à 50° pour le fer et la fonte et 66° pour le bronze ; 2° la face inférieure de l'outil doit faire, avec la surface supérieure du métal dont le copeau est enlevé, un angle de 3° à 4° ; 3° ces angles déterminés par l'expérience correspondent au minimum de travail dépensé, quelle que soit la vitesse de l'outil ou de la pièce ; 4° les vitesses correspondant au travail dépensé minimum de $0^m,040$ à $0^m,065$; en moyenne, $0^m,053$; 5° les pièces ou les outils sont ordinairement animés d'une vitesse double et même au delà du double de la vitesse moyenne, pour obtenir de la machine-outil un travail plus considérable ; 6° le raccourcissement du copeau est d'autant plus grand que l'épaisseur de la passe est faible. Par suite, le travail moléculaire dépensé est proportionnellement plus considérable pour de petites masses ; 7° les outils de grandes dimensions, permettant d'enlever le métal sous une grande épaisseur, sont plus favorables au point de vue du travail dépensé ; 8° le copeau se moule sur l'outil, après avoir augmenté d'épaisseur dans le même rapport que celui du raccourcissement observé ; 9° la longueur du copeau reste égale à la largeur de la portion d'outil en contact avec le métal à travailler. D'un autre côté, l'expérience montre que le travail dépensé est minimum lorsque l'angle du tranchant de l'outil avec la surface à découper est de 35°. C'est en se basant sur ces lois que l'on construit les outils de perçage. Ils sont mis en mouvement par les *machines à percer* (V. ci-dessous) auxquelles on donne la vitesse nécessaire pour communiquer à l'outil coupant les vitesses circonférentielles qui conviennent pour les différents métaux.

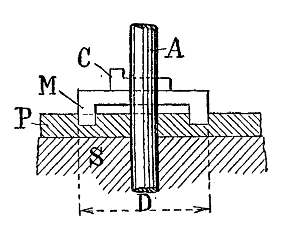


Fig. 2. — A, arbre porte-outil ; M, lame perçante ; C, clavette de serrage ; P, pièce à percer ; S, appui ; D, diamètre du trou à percer.

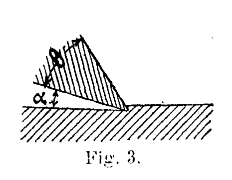


Fig. 3.

Le tableau suivant indique ces vitesses :

Fonte durcie	7	à	14	millim.
Acier	30	à	40	—
Fonte	60	à	70	—
Fer	80	à	160	—
Bronze	100	à	180	—
Avancement de l'outil par tour	0,1	à	0,5	—

Machines à percer. — Les machines à percer sont les appareils qui servent à mouvoir les outils (mèches, forets, etc.) destinés à pratiquer des trous de forme cylindrique dans une matière quelconque. Ces outils, qui ont été décrits dans l'article perçage, opèrent par pression et rotation à la fois, les machines qui les meuvent doivent permettre d'exercer une pression variable de l'outil sur la matière, en même temps qu'elles doivent lui imprimer un mouvement de rotation. Ces appareils sont de deux genres, suivant qu'ils sont mus à la main ou mécaniquement. Les premiers ne s'emploient que pour des trous de faibles dimensions ou des matières peu dures, il est plus avantageux d'employer les seconds quand on désire opérer rapidement ou que l'on perce des corps très durs.

Machines à percer à la main. — Pour les pièces de faibles dimensions, on peut employer pour le perçage l'*archet* (fig. 4.) (1). Cet appareil comprend une *boîte* E présentant une cavité rectangulaire, dans laquelle s'engage l'extrémité de même forme de la mèche ou du foret, un *arbre D* réunit la boîte à la bobine B, terminée par une pointe P. Sur la bobine s'enroule une corde C, reliée à ses deux extrémités à l'arc A de l'archet. C'est en effectuant un mouvement de va-et-vient sur la manette M que l'ouvrier produit la rotation de l'outil. La pression est généralement obtenue à l'aide de la *conscience* (2), sorte de plaque en bois ou en métal, présentant de petites cavités, que l'ouvrier place sur sa poitrine et qu'il appuie sur la pointe P. L'inconvénient de l'archet est que l'outil ne travaille que dans un sens et que, lorsqu'on le ramène dans le sens inverse, il s'use inutilement.

Pour remédier à cet inconvénient, on emploie le *vilebrequin* (3), sorte d'arbre coudé dont la manivelle ou poignée est verticale ; l'une des extrémités reçoit la mèche ou le foret ; l'autre présente un trou conique dans lequel on introduit une pointe sur laquelle on exerce une pression qui se transmet à l'outil. Quelquefois, cette dernière partie est terminée par une pointe saillante sur laquelle l'ouvrier exerce une pression à l'aide de la conscience, mais dans les ateliers de construction, on exerce toujours la pression sur le vilebrequin, au moyen d'une vis verticale pointue que l'on tourne pour faire descendre l'outil à mesure que le trou s'avance. La vis T (3) permet de fixer l'outil sur la pièce à percer ; la partie verticale présente plusieurs trous *a* correspondant à différentes hauteurs de la pièce H pour les diverses épaisseurs à percer ; l'axe B se déplace dans la douille D pour amener l'outil au-dessus de l'emplacement du trou. Cette disposition ne peut être employée que si aucun obstacle ne s'oppose à la rotation du vilebrequin. Dans le sens contraire, on emploie le *cliquet* (4), qui permet de percer des trous très rapprochés des parties pleines. Il se compose d'un axe à l'extrémité duquel on vient fixer le foret ; une roue à rochet, manœuvrée à l'aide d'un levier, produit la rotation de l'outil ; on opère par mouvements alternatifs de faible amplitude. La pression et la descente s'obtiennent, comme pour le vilebrequin, à l'aide de la conscience ou d'un volant à vis. On réalise quelquefois une installation fixe pour le perçage. Deux supports fixent alors au mur la machine qui peut tourner autour de l'axe de l'arbre, en coulissant dans une rainure circulaire ; une vis

sert à la maintenir dans la position voulue; la douille du volant à vis est munie d'une pièce glissant dans une coulisse et pouvant être fixée dans une position quelconque par une vis.

Le perçage à la main ne s'emploie dans les ateliers que pour des trous de petites dimensions et des pièces qu'il est plus commode de placer sur des étaux que sur des machines. Dès que le nombre des trous à percer devient un peu considérable, surtout pour le travail des métaux, il est indispensable, si l'on veut travailler avec économie, d'employer des machines à percer mues par un moteur moins coûteux et plus puissant que l'homme et qui opèrent avec célérité et économie.

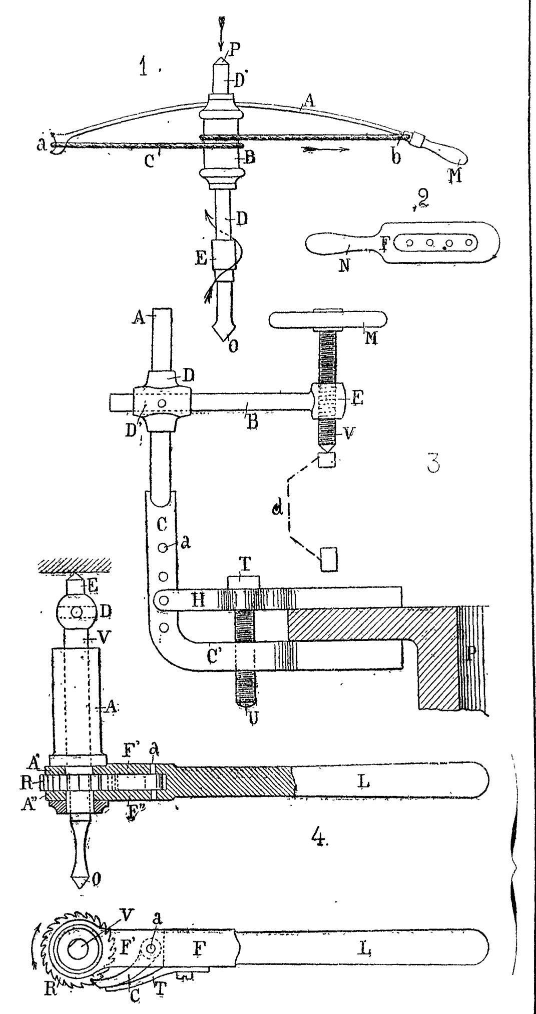


Fig. 4. — 1. Archet. A, tige de fleuret; B, bobine; C, corde; D, arbre porte-outil; E, boîte porte-outil; M, manette; O, outil; P, pivot de l'arbre D. — 2. Conscience. N, Manette; F, plaque perforée. — 3. Vilebrequin. A, axe vertical, B, axe horizontal; D, douille de réglage en hauteur; D', douille de réglage en largeur; E, écrou de la vis V; V, vis de réaction du vilebrequin; *d*, vilebrequin proprement dit; CC'-H, mâchoires et attache; T, vis d'attache sur la pièce P. — 4. Cliquet. L, levier; A, douille filetée; V, vis de serrage; D, trous de serrage; E, pivot de réaction; R, roue dentée; C, rochet; T, ressort de pression; O, outil.

Machines à percer mécaniques. — Ces machines se composent, en général, d'un arbre vertical maintenu dans des coussinets et à l'extrémité duquel on place le foret. Cet arbre, outre le mouvement de rotation, peut encore marcher dans le sens de sa longueur. La pression sur le foret est déterminée soit par des contrepoids fixés à l'extrémité de leviers que l'on peut allonger ou raccourcir, afin de faire varier la pression, soit par un système de vis et d'engrenages. Les pièces à percer sont fixées sur un plateau horizontal au moyen de boulons et d'écrous; si l'on doit y pratiquer plusieurs trous, il faut changer leur position sur le plateau. Quelquefois, l'arbre porte-lames est fixe et les pièces sont placées sur un chariot mobile dans deux directions perpendiculaires.

Machine à percer le bois (fig. 5). — L'outil doit tourner avec une grande rapidité; on lui donne 1.500 à 2.000 tours par minute. La table D peut se mouvoir verticalement en agissant sur la manette d'une manivelle qui donne le mouvement à l'arbre *a*. Une vis fixée sur cet arbre engrène avec une roue dentée montée sur un arbre perpendiculaire qui porte une autre roue en contact avec la crémaillère C, ce qui permet le déplacement en question. Le mouvement de descente de l'outil est obtenu en agissant sur la manette M d'un levier articulé portant un contrepoids I; en abandonnant la manette, le contrepoids relève l'outil. Le mouvement de rotation de l'axe porte-foret est transmis du moteur. Il est d'abord reçu sur l'axe A qui porte deux poulies : l'une folle et l'autre fixe; de là, il est communiqué à l'axe B par les cônes à deux vitesses C et C', une première courroie tordue le communique à la poulie P, montée sur l'arbre porte-foret.

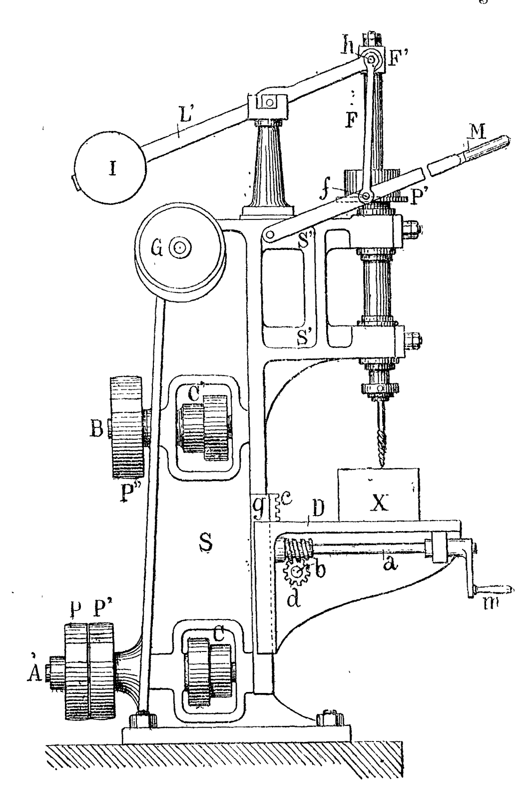


Fig. 5. — Machine à percer le bois. S, bâti en fonte; D, table porte-pièce; *c*, crémaillère de levée de D; *d*, roue engrenant avec *b*; *b*, vis sans fin; *m*, manette de levée; *g*, coulisses de D; X, pièce à travailler; PP', poulies de renvoi; CC', commande par cônes; P' GP'', commande de l'arbre porte-outil, par courroies à galets de retour; F, arbre rainé supporté par S'S'; M, manette du levier de descente de l'arbre; L', levier de relevage; F', tourillon; I, contrepoids de relevage; *h f*, bielle rendant L' solidaire de M.

Machine à percer de MM. Varrall Elwell et Middleton (fig. 6). — S est le bâti en fonte qui supporte toutes les parties de la machine qui se meuvent ainsi que la plate-forme. Ce bâti, formé d'une seule pièce de fonte, est fixé

par quatre forts boulons sur le châssis qui doit reposer solidement et sans être assemblé sur le sol de l'atelier. Le *plateau porte-pièce* P peut être fixé à diverses hauteurs, car il se déplace verticalement, par l'intermédiaire du volant M à manette m' monté sur l'axe S''', qui porte la vis V' engrenant avec la roue F, dont l'axe porte une roue d'engrenage H en contact avec la crémaillère verticale C. Il peut d'ailleurs tourner autour d'un axe vertical X. Le *chariot* P' peut se déplacer horizontalement par la manœuvre, à l'aide d'une manivelle, d'une vis sans fin. On peut ainsi amener la pièce à travailler dans la position nécessaire pour le perçage.

Le mouvement du moteur est transmis à la machine par un cône à plusieurs vitesses U et est communiqué par l'en-

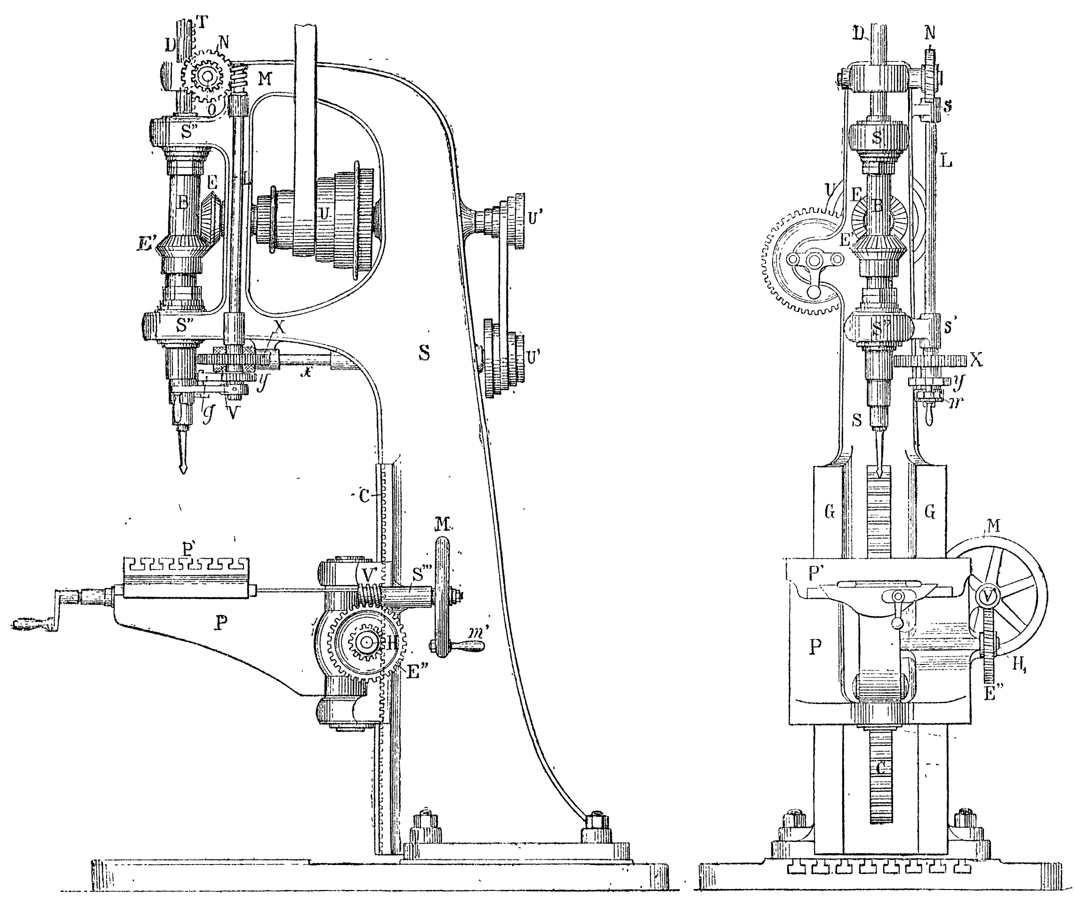


Fig. 6. — Machine à percer de MM. Varràl Elwell et Middleton. S, Bâti en fonte. Mouvement de la pièce : P, plateau porte-pièce coulissant sur G G ; C, crémaillère de levée de P ; m', manette du volant M actionnant la vis V' qui engrène avec la roue hélicoïdale E'' calée sur le même arbre que le pignon H de levée ; P', chariot porte-pièce déplacé horizontalement par vis et écrou. Mouvement de l'outil. 1° Rotation : U, cône à engrenages à plusieurs vitesses, donnant le mouvement à l'arbre porte-outil B au moyen des pignons dentés E, E' ; S'' S'', supports de l'arbre rainé B. 2° Descente : U'U', cônes retardateurs commandant l'arbre horizontal x portant la vis sans fin X ; Y, roue hélicoïdale engrenant avec X et actionnant l'arbre vertical L terminé par la vis sans fin M ; N, roue hélicoïdale commandée par M et calée sur l'axe horizontal O qui porte également le pignon de la crémaillère de descente T ; m, g, roue à rochet et cliquet pour le débrayage du mouvement de descente.

grenage d'angle E,E' à un cylindre creux B, lequel le communique à son tour à l'axe porte-lames qu'il entoure. A cet effet, le cylindre B porte une rainure longitudinale, dans laquelle s'engage une clavette fixée à l'axe porte-foret. De cette façon, le mouvement de rotation est transmis à l'outil, tout en laissant possible le déplacement vertical. Pour obtenir ce déplacement, le mouvement de rotation est transmis d'abord à l'axe horizontal x par les deux cônes à plusieurs vitesses U' et U', puis à l'axe vertical L par la vis V et la roue à denture hélicoïdale X, enfin à l'axe horizontal O par la vis M et l'engrenage N. Ce dernier axe porte une autre roue d'engrenage O en contact avec la crémaillère T, qui reçoit ainsi un déplacement vertical. L'embrayage de ce mouvement s'opère par l'intermédiaire d'une roue à rochet et d'un cliquet. La roue à rochet Y, qui fait corps avec la roue à denture hélicoïdale X est folle sur l'axe L ; le cliquet g est fixé sur une manivelle calée sur cet axe et peut être relevé à volonté par la manœuvre d'un doigt. Quand le doigt est relevé, le mouvement de rotation est transmis à l'axe L, et la descente de l'outil s'effectue ; quand il est abaissé, la descente cesse. Les cônes de vitesse U' et U' permettent déjà de varier dans une grande proportion la vitesse de descente de l'outil, mais on peut encore obtenir d'autres vitesses ou accélérer celles que l'on possède, en faisant tourner l'axe L à la main par l'intermédiaire de la manivelle. C'est d'ailleurs ainsi à la main que l'on effectue le relevage de l'axe porte-foret, une fois l'opération de perçage terminée.

Cette machine à percer présente un inconvénient lorsque l'on a plusieurs trous à percer dans une pièce fort lourde,

car l'outil y est fixe et c'est la pièce que l'on doit déplacer. Les machines radiales remédient à cet inconvénient.

Machine à percer radiale de Fairbairn (fig. 7). — La pièce à travailler se fixe dans les encoches de la face horizon-

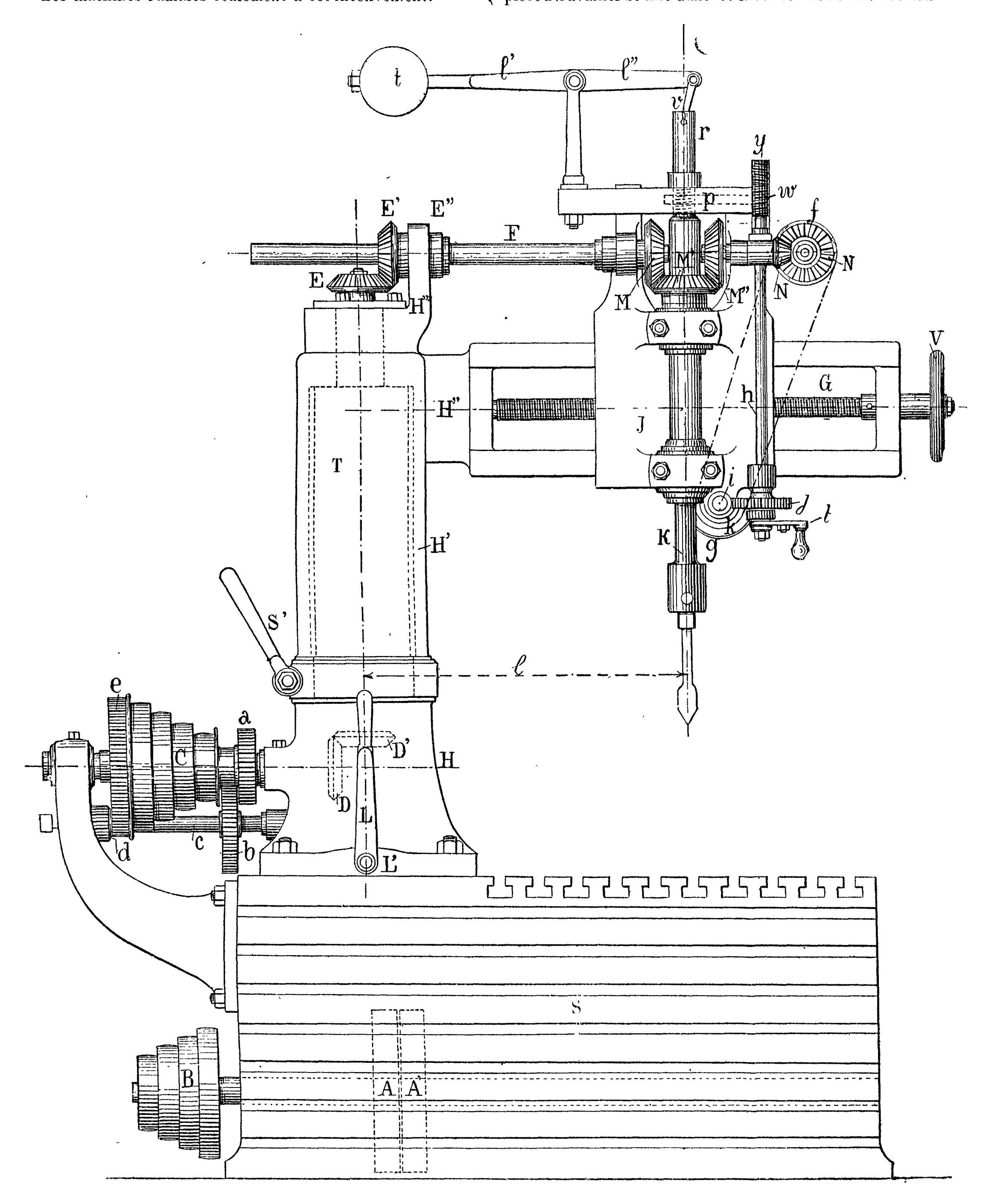


Fig. 7. — Machine à percer radiale de Fairbairn. S, socle en fonte, à rainures, pour fixer à demeure la pièce à travailler ; T, tête mobile à mouvement circulaire : S', levier de serrage fixant T dans la position voulue. Mouvement de l'outil. 1° Rotation : A, A', poulies folles et fixes transmettant le mouvement au cône B qui le transmet à son tour, au moyen de c, a, b, e, d, à l'axe horizontal H ; D D', équipage de roues d'angle communiquant le mouvement à l'arbre vertical L ; E E', commande de l'arbre F ; M M', commande de l'arbre porte-outil. 2° Descente : le mouvement de M' est transmis par M'', N, N, aux cônes à courroies *f*, *g* ; de là, à la vis sans fin *i*, à la roue hélicoïdale *j*, à l'arbre vertical *h*, et enfin à l'arbre porte-outil au moyen de *w*, *y*, *p* ; *l*, portée de la machine, variable par la vis G.

tale ou dans celles des faces verticales de la table. Les différents mouvements de l'outil : rotation, descente, remonte sont obtenus par le même dispositif mécanique que celui de la machine précédente. La transmission du mouvement

du moteur à l'outil diffère seule parce que l'on s'est imposé la condition de laisser fixe la pièce à travailler et de déplacer l'axe porte-foret, qui, en plus des mouvements de la machine précédente, peut se mouvoir horizontalement lorsqu'on agit sur le volant V de la vis Q et décrire un arc de cercle autour de l'axe de la colonne H. La transmission a donc dû être réalisée sans gêner ces mouvements. La rotation du moteur reçue sur le cône B est transmise au cône C, puis à l'axe vertical par les engrenages D, D′ et enfin à l'axe horizontal F par les engrenages E, E′. L'axe F présente une rainure longitudinale recevant une clavette qui lui permet de se déplacer dans le sens de sa longueur sans cesser d'être entraîné dans la rotation, il communique le mouvement de rotation à l'axe porte-foret, ainsi qu'il a été dit pour la machine précédente. Il communique aussi le mouvement par des roues d'angles à un axe perpendiculaire portant un cône de vitesse *f*, qui le transmet à un autre cône *g*, lequel donne le mouvement pour la descente de l'outil. Dans la machine radiale de Whitworth, la colonne de la machine précédente est remplacée par un axe portant deux gonds. Un autre dispositif analogue permet d'avoir deux mouvements horizontaux circulaires, en intercalant un axe intermédiaire.

Machine à percer portative, système Thorne (fig. 8). — Cette machine peut être déplacée à tout instant, de

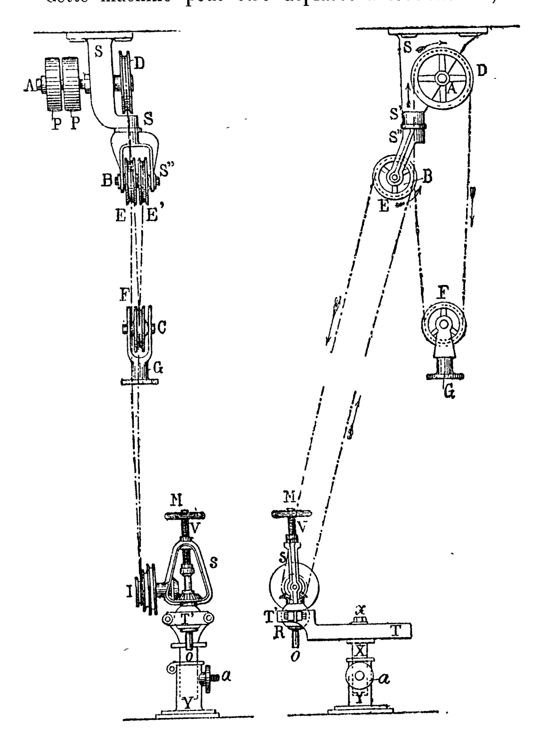


Fig. 8. — Machine à percer portative, système Thorne. P P′, poulies de commande; D, E, E′, F, poulies à gorge; G, contrepoids tendeur de la corde; S, chaîne de suspension; Y, pied mobile; O, outil supporté par T T′; I, cône à plusieurs vitesses; M, volant commandant la descente de l'outil.

façon à desservir un point quelconque de l'atelier. Ses dispositions en sont simples; la table T peut être amenée à des hauteurs différentes par la manœuvre du volant *a* servant à déplacer la pièce X dans le socle creux Y. L'axe porte-foret peut rester vertical ou être incliné sous un angle quelconque pour percer des trous obliques par suite de l'assemblage à rotule dans la boîte creuse T′ de la chape qui le maintient. Le mouvement longitudinal de l'outil est obtenu du volant M commandant la vis V. Le mouvement de rotation de l'outil reçu sur le cône I est communiqué par un système d'engrenage d'angle. La transmission du mouvement du moteur à la machine à percer est réalisée de façon à en permettre le déplacement. Ce mouvement reçu sur l'axe A qui porte les poulies P, P′, dont l'une est folle et l'autre fixe, est transmis par un câble passant de la poulie à gorge D d'abord, sur la poulie à contrepoids E, puis sur la poulie à gorge E, enfin sur le cône I, il revient ensuite passer sur la poulie E′ pour regagner la poulie D. Il suffit de relever la poulie à contrepoids pour avoir une plus grande longueur de transmission.

Depuis quelques années on a simplifié encore la transmission du mouvement, soit en attaquant directement la machine Thorne par un *arbre flexible*, soit à l'aide de la transmission électrique. E. Maglin.

PERCALE. Tissu uni de coton plus fin que le calicot ou la cretonne, employé pour lingerie de toute sorte. Se tisse en écru, puis est blanchi et quelquefois imprimé.

PERCALINE. Tissu de coton qui, après tissage, est teint, puis apprêté fortement au moyen d'une préparation gommeuse, qui le rend raide et lustré. Souvent on lui applique à chaud un gaufrage quadrillé. Est employé principalement pour la reliure commune.

PERCE-Muraille (Bot.) (V. Pariétaire).

PERCE-Neige (Bot.) (V. Nivéole).

PERCE-Oreille (Entom.) (V. Forficule).

PERCE-Pierre (Bot.). Nom vulgaire du *Crithmum maritimum* L. (V. Crithmum).

PERCE-Terre (Bot.) (V. Nostoc).

PERCE-Verre. C'est un petit appareil destiné à montrer que les étincelles électriques peuvent traverser une lame de verre en la perçant. Il se compose de deux pointes métalliques placées en regard l'une de l'autre, à une petite distance; entre ces deux tiges on place la lame de verre que l'on veut percer et l'on met chacune d'elles en communication avec les pôles d'une batterie électrique ou d'une bobine d'induction. Il faut pour vaincre la résistance que le verre oppose au passage de l'électricité, faire intervenir des tensions électriques considérables; parfois, l'étincelle jaillit entre les deux pointes, sans percer le verre, mais en le contournant dans l'air, si ses dimensions transversales sont insuffisantes. Pour éviter cela, on entoure chaque pointe d'un manchon en verre dans lequel on coule une composition à la gomme laque. L'étincelle ne peut plus alors contourner la plaque parce qu'elle aurait cette fois à traverser une couche de gomme laque, matière très isolante qui s'oppose à son passage. Avec des bobines d'induction, suffisamment puissantes, on peut percer des lames de verres de plusieurs centimètres d'épaisseur; le trou est généralement sinueux; les bords en sont nets.

A. Joannis.

PERCÉ. Bourg du Canada (prov. de Québec), situé au S. de la Malbaie, au N. du cap d'Espoir (*cape Despair*), sur la côte très pittoresque, mais peu hospitalière de l'extrême Gaspésie. Percé est le chef-lieu du comté Gaspé en même temps qu'un lieu de pêche des plus importants, surtout pour la morue : « A Percé, dit-on, les pommes de terre ont des os de morue. » La population est presque tout entière franco-canadienne. De nombreux touristes et baigneurs viennent visiter chaque année les environs, depuis le mont Saint-Anne qui domine le bourg, jusqu'à l'île de Bonaventure, rocher de grès rouge, qui dresse ses falaises, hautes de 100 m., en face de Percé. Mais le principal attrait du pays est le Roc Percé, auquel le village doit son nom : ce Roc, à corniches surplombantes, est percé de deux arches dont la plus grande laisserait passer facilement un navire sous voiles; c'est tout ce qui reste de l'isthme qui reliait l'île de Bonaventure à la terre ferme, et c'est aujourd'hui le refuge, soigneusement protégé, de myriades d'oiseaux qui viennent y nicher : des cormorans sur une moitié, des mouettes sur l'autre.

PERCEPTEUR. Avant la Révolution, la *collecte* ou perception de l'impôt était mise, tous les ans, dans chaque commune, aux enchères, et, à défaut de soumissionnaire,

confiée *d'office* à un habitant, qui prenait le nom de *collecteur*. Ce système se maintint quelques années encore après l'établissement du nouveau régime fiscal. L'arrêté du 16 thermidor an VIII, notamment, spécifiait, dans son art. 2, qu'il y aurait pour le recouvrement des contributions directes, dans chaque ville, bourg ou village, un *percepteur adjudicataire*, ayant son rôle particulier et placé sous la surveillance immédiate du porteur de contraintes. Ce fut la loi du 7 ventôse an X qui fit des percepteurs, ce qu'ils sont encore aujourd'hui, des agents du Trésor.

Chargés, d'une façon générale, de recouvrer les contributions directes, les taxes y assimilées, les amendes et condamnations pécuniaires, les droits universitaires et divers autres produits budgétaires, dont l'énumération serait trop longue, les percepteurs sont, en outre, *de droit*, receveurs des communes et des établissements de bienfaisance de leur circonscription dont les revenus ordinaires n'excèdent pas 30.000 fr. Ils sont alors appelés *percepteurs-receveurs municipaux*. Ils peuvent l'être, du reste, même lorsque le revenu de la commune ou de l'établissement est supérieur au chiffre précité, si le conseil municipal ou la commission administrative n'ont pas réclamé un receveur spécial (L. 5 avr. 1884, art. 156). Ils peuvent être aussi désignés pour remplir les fonctions de trésorier de la Caisse des écoles (L. 10 avr. 1867 et 28 mars 1882), de trésorier des associations syndicales dûment autorisées (L. 21 juin 1865), de trésorier des commissions syndicales pour l'administration des biens communaux indivis (L. 5 avr. 1884, art. 165). Ils reçoivent les versements de la Caisse nationale des retraites pour la vieillesse (L. 18 juin 1850, 12 août 1876, 20 juil. 1886), des caisses d'assurances en cas de décès et d'accidents (L. 11 juil. 1868), et, exceptionnellement, des caisses d'épargne (décr. 23 août 1875). Enfin, ils sont chargés, dans les chefs-lieux d'arrondissement où la recette particulière a été supprimée, du service de la Caisse des dépôts et consignations.

La mission des percepteurs peut se résumer ainsi, au moins quant à ses grandes lignes : recevoir le montant des taxes et produits divers inscrits au budget; poursuivre, si besoin est, les contribuables récalcitrants, conformément aux dispositions du règlement du 21 déc. 1839; aider à l'établissement des matrices et des rôles en fournissant aux contrôleurs tous les renseignements relatifs aux changements à y opérer; délivrer des extraits de ces rôles; payer les dépenses publiques sur mandats des ordonnateurs visés « Bon à payer » par le trésorier général (V. COMPTABILITÉ et CONTRIBUTION). Ils sont tenus d'exercer *personnellement* leurs fonctions, sans pouvoir se faire remplacer autrement que temporairement et pour empêchement légitime. Si la perception est importante et que le percepteur ait, pour le seconder, un ou plusieurs commis, il n'en doit pas moins conserver la direction de son service, tenir sa caisse, faire ses tournées et délivrer lui-même les quittances. Les percepteurs n'ont qu'une caisse, dans laquelle sont réunis tous les fonds appartenant aux divers services dont ils sont chargés. Ils ne sont pas tenus, en tant qu'agents du Trésor, de rendre des comptes annuels de gestion, leur libération se trouvant suffisamment établie par la comparaison du montant des rôles avec leurs versements à la recette particulière, en numéraire ou en pièces de dépenses. Comme receveurs municipaux, au contraire, ils rendent des comptes annuels qui sont apurés par le conseil de préfecture du département. Leur gestion est placée, du reste, pour tous les services dont ils se trouvent chargés, sous la surveillance et la responsabilité des receveurs particuliers des finances. En cas de déficit ou de débet, ces derniers sont tenus d'en combler immédiatement le montant de leurs deniers personnels ; mais ils demeurent alors subrogés à tous les droits du Trésor et des communes sur les cautionnements et les biens des percepteurs.

Les percepteurs sont rémunérés, en tant qu'agents du Trésor, au moyen de remises proportionnelles sur le montant des recouvrements effectués au profit de l'Etat et des départements et d'une rétribution fixe par article de rôle; en tant que receveurs municipaux ou hospitaliers, par un traitement fixe, revisable tous les cinq ans et susceptible d'être augmenté, suivant délibération du conseil municipal ou de la commission administrative, d'un *dixième personnel* (Décr. 27 juin 1876 et 1er août 1891). A noter, toutefois, que sur le produit des perceptions de 1re et de 2e classe, il est opéré, au profit du Trésor, depuis le 1er août 1879, et au fur et à mesure des vacances, un *prélèvement* qui va de 4 à 20 °/₀ et qui ne porte d'ailleurs que sur les remises budgétaires (L. 25 juil. 1879 ; Arr. minist. 6 août 1879).

Chaque perception est formée, sauf exceptions nécessitées par les circonstances locales, de communes dépendant d'un même canton (deux à trois perceptions par canton, en général). Cinq classes de perceptions ont été établies, d'après leur produit total (remises et émoluments de toute sorte), y compris, lorsque la perception est en mêmee temps recette municipal ou hospitalière, le produit de cette dernière : *Hors classe*, au-dessus de 13.000 fr.; *1re classe*, de 8.001 à 13.000 fr.; *2e classe*, de 5.001 à 8.000 fr.; *3e classe*, de 3.001 à 5.000 fr.; *4e classe*, 3.000 fr. et au-dessous (Décr. 14 avr. 1894). Ces *produits*, qui sont publiés annuellement pour chaque perception, et dans leur détail, par l'*Annuaire général des finances*, sont, du reste, des produits *bruts*, c.-à-d. qu'il faut en déduire, pour avoir le *traitement net*, les frais de bureau et les autres charges du service. Le ministère des finances les évalue à 25 °/₀, chiffre quelquefois inférieur à la réalité, et la retenue de 5 °/₀ pour le service des pensions civiles n'est exercée que sur les 75 °/₀ restants (V. PENSION). Ce sont également, par voie de conséquence, ces trois quarts du produit nominal qui sont pris pour base du calcul lors du règlement de la pension de l'agent (L. 9 juin 1853, art. 12).

Les percepteurs sont recrutés de deux façons : soit parmi les percepteurs surnuméraires, soit parmi les candidats justifiant de certaines conditions d'âge et de services. Pour devenir surnuméraire, il faut être âgé de 21 à 27 ans et passer un concours, qui est unique pour toute la France et, en principe, annuel. Les candidats reçus sont nommés par le ministre au fur et à mesure des vacances et dans l'ordre de leur classement. Ils prêtent serment. Ils restent 6 mois dans les bureaux de la Trésorerie générale ou de l'une des recettes particulières, puis sont adjoints à un percepteur-receveur municipal. La durée du surnumérariat est de 2 ans au minimum. La nomination a lieu après un examen professionnel, dit de classement, et par la dernière classe. En dehors du surnumérariat, peuvent être nommés percepteurs, pourvu, s'ils ne sont pas retraités, qu'ils aient moins de 50 ans (de 55 ans dans le cas contraire) : 1° Les candidats justifiant de sept années au moins de services militaires ou civils rétribués directement par l'Etat et soumis à pension; 2° les candidats que des blessures reçues dans un service commandé ont mis hors d'état de continuer leur carrière; 3° les employés des administrations publiques dont les fonctions auraient cessé ou cesseraient par suite de suppression d'emploi. Les services de maire, d'employé de préfecture et de sous-préfecture, d'employé de trésorerie générale et de recette particulière, de receveur municipal, sont assimilés aux services à l'Etat. Tous les candidats de cette seconde catégorie peuvent être pourvus, du reste, au gré du ministre des finances, d'une perception d'une classe quelconque. D'autre part, des perceptions des trois premières classes, au nombre de 15 à 20, sont annuellement attribuées aux agents des contributions directes (Décr. 26 mars 1879). Enfin le tiers des perceptions de 4e classe est réservé aux sous-officiers rengagés comptant 10 ans de services militaires et présentés par la Commission supérieure de classement (L. 18 mars 1889).

L'avancement à une classe supérieure ne peut avoir lieu

qu'après être resté 3 ans dans la 4e classe pour passer à la 3e, 5 ans dans la 3e pour passer à la 2e, 6 ans dans la 2e pour passer à la 1re, 6 ans dans la 1re pour être promu hors classe. Toutefois, les percepteurs comptant 9 ans dans la 4e classe ou 12 ans dans la 3e classe, peuvent être promus respectivement à la 2e ou à la 1re classe (décr. 14 avr. 1894). L'avancement a nécessairement lieu avec déplacement, sauf si la perception a donné, pendant trois années consécutives, un produit supérieur au maximum de la classe à laquelle appartient le titulaire.

Les percepteurs sont tenus de fournir un cautionnement. Il est égal à trois fois le montant des émoluments payés par le Trésor, les communes et les établissements de bienfaisance. Exceptionnellement, il est de quatre fois ce montant pour Paris, de deux fois seulement pour la Corse. Il peut être constitué, soit en numéraire, soit en rentes sur l'Etat. Dans le premier cas, l'intérêt servi est de 2,50 °/o (l. 13 avr. 1898, art. 55). Certaines sociétés de secours mutuels, l' « Association de prévoyance des employés civils de l'Etat », notamment, placent une partie de leurs capitaux en prêts de cautionnement aux percepteurs qui en font partie.

Les percepteurs résident obligatoirement au chef-lieu de leur perception, à moins d'une décision contraire et expresse du ministre. Ils ne peuvent s'absenter, sauf pour le service, sans un congé. Celui-ci peut être accordé, avec ou sans retenue, suivant les motifs indiqués et les notes de l'agent. Des retenues de traitement, des amendes, la suspension et enfin la révocation peuvent être prononcées à titre disciplinaire. L. S.

Bibl. : *Annuaire général des finances* (publ. ann.). — *Annuaire des percepteurs et receveurs municipaux* (publ. ann.). — *Journal des percepteurs des communes* (publ. bimens.).

PERCEPTION. I. Philosophie. — Dans la langue philosophique du xviie siècle, le mot *perception* s'applique indifféremment à toute espèce de connaissance. De nos jours, il a pris un sens plus restreint et plus précis : il désigne l'acte par lequel la pensée saisit les objets à travers les apparences (*capere*, *per*). Il semble, d'abord, qu'il n'y ait pas là un acte de pensée ; ne suffit-il pas d'ouvrir les yeux pour voir les choses? Nous n'avons conscience d'aucun effort pour les distribuer dans l'étendue ; leur réalité s'impose à notre croyance et nous ne sommes pas plus libres de changer leurs formes et leurs distances que leurs qualités sensibles ; dans la perception, l'esprit paraît passif. Quand, au contraire, nous nous efforçons de dégager les propriétés communes à tout un groupe de corps, de constituer un système de signes clairs et distincts, qui, par leurs relations définies, démêlent les actions et réactions infiniment complexes du monde réel, quand nous faisons œuvre d'analyse et de science, alors nous avons bien le sentiment de faire effort et d'agir. Mais la science, semble-t-il, n'aurait pas de vérité, si l'objet sur lequel elle porte était, lui aussi, une construction de l'esprit ; connaître n'est pas créer, et si la forme de la science peut être dite notre œuvre, il faut que la matière sur laquelle elle porte soit donnée à la pensée et subie par elle.

La perception semble donc s'opposer à la pensée discursive ou entendement par ces trois caractères :

1° Elle est passive, tandis que l'entendement est actif, ou, selon l'expression de Kant, spontané ;

2° Elle nous fait saisir d'un seul coup l'ensemble des objets qui tombent sous nos sens ; elle est intuitive et synthétique, tandis que l'entendement est discursif et analytique ;

3° Enfin, elle est immédiatement parfaite et immuable, tandis que l'entendement est dans un progrès perpétuel ; nous avons beau apprendre, par exemple, la distance vraie du soleil, nous continuons à nous le représenter comme s'il était proche de nous.

Nous allons voir que cette opposition n'est pas une opposition de nature et que se représenter c'est déjà, à quelque degré, penser, c.-à-d. que dans l'acte même de percevoir, l'esprit fait œuvre d'activité et applique ses lois essentielles. On comprend l'importance de la question : si l'on accorde qu'en présence des objets sensibles, l'esprit, pour les percevoir, n'ait qu'à se laisser pénétrer passivement par leurs propriétés, pourquoi ne pas dire avec les associationnistes que l'imagination n'est que la réapparition mécanique de ces images disposées dans la mémoire ; que, par leur usure réciproque, elles perdent peu à peu les traits qui les faisaient différentes les unes des autres, et qu'enfin les idées générales, objets de la pensée abstraite, se réduisent à ces images génériques ? Dans la théorie de la perception, ce n'est pas seulement la perception qui est en jeu, c'est le sort de la pensée tout entière qui est débattu.

Le sensualisme se fonde sur l'observation interne, et il faut reconnaître qu'à ce point de vue les apparences sont pour lui. Mais le résultat qu'il obtient ne tient-il pas à la manière dont il étudie la pensée ? En nous, comme au dehors, on ne peut observer que des faits ; or, si un état de conscience ne se construit que par un travail secret, comment l'observation pourrait-elle le révéler ? Quand il s'agit de perceptions très complexes, comme par exemple des perceptions esthétiques, la conscience suffit peut-être à rappeler l'effort nécessaire à leur formation ; ceux qui pratiquent le dessin et le chant ne peuvent oublier les longs tâtonnements, les comparaisons laborieuses par lesquels ils ont dû passer pour *comprendre* vraiment la figure ou la mélodie qui leur servaient de modèles. Percevoir n'est pas reproduire, sans doute. On constate cependant après ces exercices un progrès dans la perception même ; des détails et des nuances apparaissent maintenant, qui, autrefois, étaient confondus ; pour voir, il faut savoir ; c'est donc que les mouvements des organes sensoriels, que la pratique des arts décompose et recompose méthodiquement, étaient confusément ébauchés dans la perception même. Seulement ici la conscience et la mémoire nous abandonnent ; elles n'apparaissent, en effet, qu'une fois que la perception des objets extérieurs est une œuvre faite et devenue habituelle. Force nous est alors de recourir à d'autres méthodes plus puissantes. Il est vrai de dire qu'actuellement nous *sentons* la distance et la surface aussi bien qu'une couleur et un son. Mais est-ce là une véritable sensation, une impression passivement subie par l'esprit ? Tout ce que l'observation interne peut dire, c'est que nous *croyons* être passifs. Mais cette croyance n'est qu'une interprétation, qui, ne se donnant pas pour telle, doit être d'autant plus suspecte. N'est-ce pas un effet constant de l'habitude, tout en conservant un acte, d'en faire perdre la conscience et de développer ainsi en nous, avec les débris de notre activité, de nouveaux modes de sentir ? Si l'on veut observer, prenons donc des observations véritables ; plaçons, comme les psycho-physiciens, un sujet en présence de phénomènes extérieurs bien définis, et notons comment l'esprit se comporte, s'il subit passivement les impressions physiques, ou s'il réagit d'une manière originale contre les excitations externes. Or, il se trouve que l'expérience donne tort à cette philosophie sensualiste, qui se vante de faire dériver toute la connaissance humaine de l'expérience ; c'est ce qui ressort de recherches psychophysiques et pathologiques récentes sur le mécanisme de la lecture. Des faits irrécusables montreront que, bien loin de dériver de la sensation, la perception est presque tout entière l'œuvre de l'imagination.

Mais ce ne sont pas seulement les habitudes contractées par chacun de nous au hasard de l'expérience qui se concrétisent, suivant l'expression d'Ampère, dans la perception ; la nature nécessaire et universelle de la pensée est présente dans la moindre représentation ; c'est ce qu'aucune expérience, soit interne, soit externe, ne peut découvrir ; c'est ce que révélera, dans la deuxième partie de ce travail, l'analyse réflexive de la perception.

Recherches expérimentales. — a. *Psycho-physique.* Que serait une théorie sensualiste de la lecture ? Étant donné que les phrases se composent de mots, ceux-ci de

syllabes et celles-ci de lettres, l'esprit devrait d'abord percevoir une lettre, puis la suivante, avec l'image persistante des lettres antérieurement perçues former des syllabes, avec celles-ci des mots, avec les images des mots une phrase, et saisir enfin le sens général. A ceux qui prétendraient qu'une telle opération doit être bien longue et qu'en fait on lit très rapidement, il serait facile d'expliquer cette rapidité actuelle de la lecture par l'influence de l'habitude (Cf. Grashey, *Ueber Aphasie und ihre Beziehungen zur Wahrnehmung*, *Archiv. f. Psychiatrie*, 1885, t. XVI).

Les psycho-physiciens ne se contentent pas de cette vague explication : ils ont cherché le temps nécesssaire pour percevoir des signes tracés sur un tableau et comme les caractères d'imprimerie sont très complexes, formés de droites et de courbes diverses, on s'est occupé d'abord de simples droites : une lampe électrique illuminait pendant 1/100e de seconde une chambre obscure; dans ces conditions, une seule exposition suffit pour reconnaître 4 barres; s'il y en a 5, le sujet commet de 2 à 3 erreurs; il se corrige à la deuxième exposition. Avec chaque trait nouveau un plus grand nombre d'expositions est nécessaire pour que le sujet parvienne à une perception exacte.

Mais — et c'est le point important — si les barres sont placées symétriquement, comme dans la fig. 1, un aussi grand nombre d'expositions n'est plus nécessaire. Si douze barres forment trois carrés, une exposition unique suffit à la reproduction des trois figures et même de leur situation respective. Aux droites, substituons des arcs de cercle disposés comme dans la fig. 2, le sujet reproduira les six arcs dans leur vraie position, mais il se trompera sur le sens de chacun : il a donc une impression d'ensemble sans percevoir exactement les détails : il n'est pas allé des parties au tout, mais du tout aux parties. Pour percevoir | ·) | < C) |, il faudra cinq ou six expositions; **p k o ɿ** sera vu après deux ou trois expositions. Ce sont les mêmes signes, mais dans le deuxième cas, l'image familière des caractères d'impression a permis d'interpréter facilement et, par suite, de reconnaître les sensations visuelles. **ᒧ** est toujours perçu comme 4 : ici on ne voit que ce qu'on imagine. Un mot de 4 lettres ne demandera pas plus de temps pour être saisi que 4 barres. Si plusieurs mots sont écrits incorrectement, le sujet en comprendra le sens tout de suite; il lui arrivera de déclarer avoir vu des lettres qu'il n'a fait qu'imaginer, et avoir suppléé des lettres ou des mots qui réellement étaient écrits.

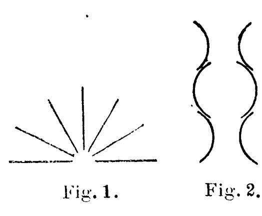


Fig. 1. Fig. 2.

Ainsi non seulement dans la lecture d'un mot nous partons du schème du mot pour descendre à la perception des lettres, mais dans la lecture d'une phrase nous partons du sens général pour aller à la vision des mots. D'une manière générale, dans la perception, l'esprit part du sens probable ou possible, c.-à-d. d'un système d'images capable d'adopter la configuration générale d'un objet semi-aperçu, et alors de degré en degré il se rapproche de l'impression brute, en traversant tous les souvenirs capables de la compléter. Il est donc faux de croire que la perception se fasse d'abord, puis qu'une fois formée elle appelle les souvenirs qui peuvent l'escorter : ce n'est pas la perception qui appelle le souvenir, c'est le souvenir qui fabrique la perception, avec des impressions réelles sans doute, mais tout à fait fragmentaires, et que déborde de toutes parts l'apport de l'imagination.

b. *Psychologie pathologique.* Nous venons de voir que pour lire un mot il n'est pas nécessaire de sentir tous les éléments, la pathologie va nous montrer que ce n'est pas suffisant. Il arrive que des sujets, d'une part, aient l'organe de la vue intact et soient sensibles aux couleurs et aux formes; d'autre part, aient l'imagination intacte et soient capables d'évoquer un mot ou un objet familier, et que cependant mis en présence de ces mots ou de ces objets, ils soient incapables de les percevoir; ils prendront un mot pour un autre ou même une table pour une chaise. Demandez au malade de dessiner tel objet ou d'écrire tel mot, il le fera; placez immédiatement sous ses yeux l'objet qu'il vient de dessiner, le mot qu'il vient d'écrire : il ne pourra les reconnaître (Cf. Desgerenne, *Contribution à l'étude de la cécité verbale* [Société de Biologie, 1892]). Le malade a bien comme une intuition visuelle, mais il ne s'élève pas à la perception. Pour en trouver la raison, demandez-lui de dessiner un objet ou une lettre qu'il voit actuellement; il en représentera la forme comme s'il dessinait un objet inconnu, ne sachant par où commencer ni quand il a fini. Ce qui lui manque, c'est donc la faculté de retrouver dans sa vision d'une forme le mouvement naturel ou habituel qui la reproduirait. Pour que la vision soit efficace, il faut que dans la forme matérielle nous démêlions l'action que cette forme symbolise ; dans la perception complète d'une forme, il n'y a pas seulement l'addition d'un trait à un trait, mais comme un sentiment de sa loi de formation.

Tels sont les faits qui tendent à établir que ce qu'on appelait autrefois l'acquisition de la connaissance n'est en somme qu'une élaboration nouvelle de connaissances antérieures. Jamais on ne voit dans l'esprit humain des matériaux entrer tout faits : au contact des choses l'esprit ne perçoit, comme l'organisme ne vit, qu'autant qu'il se conserve en s'adaptant.

Toutes les dispositions internes des organismes ne sont peut-être pas, comme le disent les évolutionnistes, le simple résultat mécanique des circonstances passées ; il y a sans doute une nature fixe qui sert de soutien à toutes les habitudes. De même dans la perception, l'esprit conserve peut-être plus que sa nature contingente, que les images particulières qu'au cours du temps il a construites; nous voudrions montrer à propos de la perception l'existence de cette nature universelle et nécessaire de la pensée ; remarquons, en effet, que nous ne sommes pas ici réduits à une conjecture, comme lorsqu'il s'agit de déterminer une nature extérieure à nous : il suffit d'analyser dans ses conditions nécessaires l'une quelconque de nos perceptions ; elle doit y être implicitement contenue.

Il peut se faire que dans le détail chacune de nos perceptions soit illusoire, que ce que nous prenons pour des objets ne soient que des hallucinations : nous ne sommes jamais absolument sûrs du fait. Mais à tout le moins il y a une certitude qui ne nous échappe pas, c'est celle de l'idée ; instinctivement, nous savons quelles démarches sont nécessaires pour dissiper les fantômes ; cette idée qui dirige déjà les mouvements de l'enfant naissant, et qui n'abandonne l'homme qu'au dernier degré de la démence ou à la mort, cet idéal de la perception que nous réalisons tant bien que mal dans le courant de notre vie, tel est l'objet de la psychologie réflexive. Bien qu'elle porte sur une idée, elle donne du travail de la pensée une connaissance plus vraie que l'observation de la conscience, parce que chacune de nos perceptions successives n'est telle qu'en tant que nous y reconnaissons les conditions nécessaires de la perception véritable : ce que nous sommes vraiment, c'est ce que nous tendons à être. Cette idée de la perception n'est du reste pas explicite en nous et ne peut être décrite, à la manière d'un fait actuel ; elle n'est qu'implicitement enveloppée dans chacune de nos perceptions, et doit être reconstruite par voie de génération. Elle n'en est pas moins efficace ; si quelqu'un, s'en tenant aux apparences, en niait la réalité, quel moyen lui resterait-il pour distinguer l'illusoire du réel ? ou bien il faut douter de tout, ou bien, si l'on admet l'existence d'un seul objet,

on admet par là même que la perception a une nature universellement définissable. Prenons donc une perception quelconque et cherchons-en les conditions. Soit cet encrier : pour que je le perçoive, il faut d'abord évidemment que je le sente. Mais je ne sens pas l'encrier lui-même : je sens une certaine couleur noire. L'encrier n'est cependant pas pour moi uniquement cette couleur noire : si je pense n'être pas dupe d'une apparence, c'est que j'imagine pouvoir le toucher, c.-à-d. en étendant la main à une certaine distance et dans une certaine direction, éprouver des sensations de froid, de poli, de résistance. Et même, bien que le toucher soit le plus sûr moyen d'éprouver la réalité d'un objet, si cet objet n'est pas un fantôme, le témoignage du toucher devra pouvoir être corroboré par celui de tous les autres sens. Je n'éprouve pas maintenant ce groupe de sensations, qui, réunies, constituent les qualités de l'encrier : et cependant, en disant que je vois un encrier, je suppose qu'elles existent là, devant moi, n'attendant plus que mes mouvements pour se révéler. L'encrier consiste donc en un faisceau de sensations, en minorité actuelles, en majorité imaginées. Percevoir un objet, c'est donc faire une hypothèse, non que sous les apparences nous mettions on ne sait quelle substance obscure qui ne pourrait jamais tomber sous les sens : s'il y a dans la perception plus que les sensations présentes, ce n'est que la projection dans l'avenir des sensations passées; déclarer un objet réel, c'est dire qu'il est une source indéfinie de sensations.

Si la sensation est une condition nécessaire de la perception, elle n'en est pas la condition suffisante. Quand le champ de notre perception se limite à une impression unique, nous cessons de percevoir les choses et par là même d'avoir conscience de nous-mêmes : la fixation d'un point brillant, un bruit monotone entraînent le sommeil. On peut éprouver des sensations très intenses, et en très grand nombre sans être capable de percevoir un objet. Lorsque l'activité sensorielle est ralentie par l'effet soit du sommeil, naturel ou provoqué, soit d'un poison, soit d'un trouble nerveux, les sensations ne cessent pas de se produire dans la conscience du sujet ; elles semblent même avoir plus d'intensité, et cependant on se perd alors dans le rêve ou l'hallucination. Bien plus, ces sensations ne sont pas isolées, elles forment des images, qui sont associées et cependant aucun objet n'est réellement perçu. Sensations, associations de sensations ou images ne suffisent donc pas pour qu'il y ait perception. Un rêve bien lié (s'il en pouvait être), ne serait encore qu'un rêve, si nous n'avions pas actuellement encore le pouvoir de le mieux lier. Le monde réel est toujours devant nous ; il réclame pour être saisi un acte perpétuellement renouvelé, et c'est ce que signifie l'écoulement du temps. Or cet acte par lequel il faut sans cesse rassembler les sensations évanouissantes, vérifier les hypothèses que naturellement nous projetons dans les choses, c'est le mouvement.

Une qualité n'est réelle que par son union avec d'autres : que peut être l'unité des sensations des différents sens ? Des sensations visuelles, tactiles, auditives n'ont aucune ressemblance, dans les sensations mêmes l'unité ne peut donc être donnée. Dirai-je avec Aristote qu'elle provient d'un sens commun intérieur qui réunit les sensations différentes des sens externes ? mais un sens intérieur ne donnerait qu'une sensation de plus, aussi différente des autres par la qualité que celles-ci le sont les unes des autres. Il faut que cette unité soit sans être sentie : elle devra donc être supposée par l'esprit. Elle ne peut consister par suite que dans une abstraction, dans un ordre : cet ordre, c'est l'étendue. Ce qu'il y a de commun sous toutes les qualités hétérogènes qui composent un corps, ce ne peut être qu'une certaine place dans l'étendue : c'est par la conception de l'étendue que nous *comprenons* qu'un corps puisse affecter simultanément nos différents sens. Or une étendue ne peut être représentée que si à quelque degré elle est mesurée : elle suppose donc toujours des mouvements, au moins esquissés : et, en effet, c'est seulement si je remarque que les différentes qualités de l'encrier varient d'intensité toutes ensemble, selon que je m'en approche ou que je m'en éloigne, que je ne pourrai plus douter qu'une seule et même chose s'exprime par chacune d'elles.

Ce que nous entendons par qualité sensible, c'est donc un rapport abstrait entre nos sensations et une certaine étendue. Il en résulte qu'il ne faut pas confondre la qualité avec la sensation ; la couleur noire, la résistance, sont des qualités et non des sensations parce qu'elles ne sont déterminées que par leur rapport les unes avec les autres et toutes ensemble avec une certaine étendue : elles enveloppent comme des jugements. Ma conscience ne protesterait pas contre cette distinction s'il ne s'agissait que de sens comme le goût, l'odorat ou même l'ouïe : certaines affections de ces sens, en effet, ne se rapportent pas immédiatement à des objets extérieurs, et je puis avoir des sensations d'amertume, de picotement ou de bourdonnement sans évoquer par là même un objet qui les cause. Mais comment sentir une pression sans me représenter un objet qui pèse ou qui résiste ? Comment surtout avoir une impression de couleur, sans me figurer une certaine étendue sur laquelle la couleur s'applique ? Dans les sens représentatifs, il semble que sensation et qualité se rejoignent et se confondent. — Il est possible, répondrons-nous, qu'en fait la première sensation visuelle et la première sensation tactile se rapportent immédiatement à un objet vaguement perçu. Mais d'abord la question de fait est difficile, sinon impossible à décider : quand se produit la première sensation visuelle chez l'enfant ou chez l'aveugle-né et quelle en est la nature ? C'est ce qu'aucune expérience ne peut déterminer d'une manière certaine. Accordons qu'en fait une sensation visuelle ou tactile ne puisse se produire sans évoquer l'idée d'une qualité attribuée à un objet étendu : le fait ne décide pas du droit ; deux choses peuvent être liées indissolublement sans se confondre. Qu'à une sensation visuelle soit toujours unie la représentation d'une étendue colorée, cela ne prouve pas que percevoir soit la même chose que sentir. Si on ne peut trouver à l'état pur une sensation visuelle, on peut constater du moins que plus les mouvements des yeux sont incoordonnés et indéterminés, plus cette étendue colorée est vague et flottante ; elle ne se précise qu'autant que nous en déterminons les limites par des mesures rapides dans toutes les directions. Qu'est-ce, en effet, qu'une surface, si vague soit-elle ? Ce sont des places en dehors les unes des autres ; mais comment savoir qu'elles sont distinctes si je ne les ai pas séparées, puis réunies par des mouvements, sinon actuels, du moins imaginés ? Or le mouvement implique une réaction de l'être sentant contre ses affections. Enfin et surtout une surface n'a de dimensions fixes que si l'on connaît la distance où elle se trouve : or il n'est pas impossible qu'à l'occasion des seules sensations visuelles je conçoive la distance ; mais il est certain qu'elle n'est pas donnée dans les sensations visuelles elles-mêmes.

Pour l'analyse des perceptions du toucher et de l'ouïe, nous renvoyons à la *Revue de métaphysique et de morale*, juil. 1898. Chartier, *Commentaires aux fragments de Jules Lagneau.*

En poursuivant par la même méthode l'analyse des qualités perçues, on constaterait que toujours la sensation pure échappe. C'est la matière de la perception ; mais toute matière qui peut être nommée ou même conçue est déjà une forme, implique des jugements et n'est donc pas la pure sensation. A vrai dire, la pure sensation n'est qu'un être de raison, une limite idéale que la conscience ne peut atteindre, tout ce que nous rapportons à un objet ou à notre propre corps est déjà, en prétention du moins, déterminé, localisé, c.-à-d. le produit d'une élaboration de l'esprit. Les sensations visuelles ne sont donc pas aussi privilégiées qu'elles le paraissaient tout à l'heure :

toutes les sensations possibles ont tout de suite un rapport plus ou moins vague avec l'étendue.

Loin donc que les sensations puissent engendrer l'étendue, elles n'existent elles-mêmes pour la conscience qu'autant qu'elles tendent à se déterminer dans cette forme nécessaire. Il est vrai que cette forme est loin, comme semble l'avoir cru Kant, d'être tout de suite parfaite; elle est l'opposé de la sensation pure, mais elle est aussi inaccessible que celle-ci à la conscience empirique : l'étendue n'est jamais pour nous que comme un voile que nous ne pouvons soutenir qu'en un point, et qui, malgré nos efforts multipliés, retombe de toutes parts. Nous n'avons qu'un moyen de concevoir l'espace parfait, c'est de le vider de toutes sensations et de le considérer abstraitement. Mais l'étendue que nous parvenons à construire en luttant contre la matière sensible est loin d'avoir la fixité et la rigidité de l'espace géométrique. Pour être inaccessible, un idéal n'en doit pourtant pas moins être poursuivi : nous ne pouvons nous reposer ni dans la sensation pure, ni dans l'étendue parfaite; la pensée humaine est condamnée à un mouvement qui remplisse l'entre-deux ; mais ce mouvement ne peut se faire que dans un sens, du moins déterminé au plus déterminé : en tant que nous percevons, nous rassemblons ces images, qui, laissées à elles-mêmes, flotteraient comme en des étendues différentes, pour les faire tenir dans un espace où, par exemple, celui qui voit et l'aveugle-né puissent se rencontrer et s'accorder.

C'est ce caractère nécessaire et rationnel de l'étendue véritable que le sensualisme a toujours méconnu. Sans doute il a eu raison de prétendre que nous ne percevons jamais les choses en elles-mêmes, que nous n'en pouvons saisir que des qualités sensibles ; seulement il a eu le tort de méconnaître la nature du lien qui les groupe en faisceaux. La perception n'est pas seulement, comme le dit Stuart Mill, une association de sensations actuelles et possibles : telles pourraient être des images, mais non les choses dont j'éprouve la solidité par mes mouvements. Le mouvement est dans la vie instinctive de l'esprit ce qu'est le jugement dans la vie de l'entendement : tous les deux analysent des intuitions, l'un de l'étendue, l'autre du concept ; à la limite, l'étendue se résoudrait en mouvements, comme le concept en jugements ; mais s'ils analysent, si dans un tout ils ne prennent que des termes partiels, c'est pour les relier plus fortement ; et tandis qu'avant qu'ils se produisent l'esprit hésitait entre plusieurs rapports possibles, l'effet du mouvement comme celui du jugement est de fixer parmi ces possibles un rapport vrai, c.-à-d. nécessaire. L'étendue concrète n'est pas seulement, comme le dit Bain, une possibilité indéfinie de sensations. Si je perçois l'encrier à 1 m. de moi, dans telle direction sur ma table, je n'entends pas seulement par là que peut-être la sensation de noir se produira en moi. Pouvoir, en effet, me donner cette sensation de noir, c'est savoir quels mouvements déterminés de l'œil il me faudra produire : c'est donc que ces mouvements ne dépendent pas de mon caprice ou du hasard, mais d'un ordre objectif, donné en dehors de moi. La possibilité, pour ne pas se perdre dans son contraire, doit avoir pour fondement la réalité. Or cela seul existe réellement que nous ne pouvons rompre, qui s'impose à nous comme nécessaire. Comment enfin prendre conscience de cette nécessité externe, sinon par une activité interne toujours renouvelée ? Le mouvement est la perpétuelle vérification de cette hypothèse de l'esprit, que les choses sont réelles.

Pour expliquer notre perception d'un corps, aux sensations actuelles, il nous a fallu adjoindre les images des perceptions passées ; pour établir un lien solide entre les données des différents sens, qu'elles fussent senties ou imaginées, le mouvement nous a paru nécessaire, mouvement qui dessine une forme étendue. Mais voici qu'une nouvelle condition plus profonde apparaît : pour que cette liaison entre les qualités sensibles soit vraiment nécessaire, il faut que l'objet soit conçu comme *réel*. Il n'était jusqu'à présent qu'une forme permettant d'unifier des sensations subjectives : voici maintenant qu'il doit prendre corps et se détacher du sujet : il faut le lancer dans le monde. C'est seulement par cette idée de la réalité que la perception s'achève.

Qu'on ne croie pas que nous revenions ici à une conception précédemment écartée, à la conception d'une substance qui se révélerait à nous derrière les phénomènes et qui ferait son entrée dans notre esprit par une sorte de sens supérieur et appelé raison. Nous ne saisissons pas d'autres êtres que ceux que nous sentons, et si les sensations que nous en prenons n'épuisent pas la réalité des objets perçus, indéfiniment du moins un objet réel devra pour nous se réduire en sensations. Seulement nos sensations, qui sont pour la plupart faites de souvenirs, sont relatives à nos habitudes passées et à notre constitution physique ; il est possible que dans des circonstances identiques des esprits différents soient affectés de manière tout à fait différente ; en tous cas, il est impossible de nous assurer que le même mot recouvre en chacun de nous des impressions identiques. Seulement, lorsque je déclare un objet réel, j'entends qu'aux sensations, quelles qu'elles soient dans leur aspect affectif que je rapporte à cet objet, doivent correspondre, chez tous les êtres sentants qui seraient placés dans les mêmes conditions que moi, des sensations différentes peut-être dans leur nature intrinsèque, mais rangées dans le même ordre. Bien que les divers êtres sentants ne puissent jamais se trouver dans des conditions identiques, en déclarant un objet réel, j'affirme que les actions subies actuellement par moi sont rattachées par un lien nécessaire aux actions subies par les autres êtres sentants, et que ce lien il est possible de le déterminer sinon absolument, du moins de mieux en mieux. Ce qui revient à dire que dans la perception d'un objet réel est impliquée l'idée de la détermination réciproque de tous les êtres individuels, qui, s'excluant les uns les autres, s'expriment par là même et ne forment qu'un tout. Affirmer qu'un objet est réel, c'est poser comme possible, ou mieux comme devant être un accord de tous les esprits individuels, bien qu'en fait cet accord ne soit pas et ne puisse pas être donné. Percevoir un objet, c'est vraiment sortir de soi et postuler la réalité d'une pensée où viendrait se faire l'accord de toutes les pensées, d'une pensée absolue.

On voit par cette analyse que la perception n'est pas une opération passive, préliminaire de la pensée, à laquelle celle-ci viendrait ensuite se surajouter. Imagination, mémoire, volonté, jugement, raisonnement, raison, la pensée tout entière se trouve engagée dans l'œuvre de la perception ; mais toutes ces opérations sont comme au second plan. Si, parce que la perception est toujours une interprétation, un passage du connu à l'inconnu, on la compare à un syllogisme, il faut dire que c'est un syllogisme dans lequel les prémisses s'effaceraient derrière la conclusion ; le médiat ici paraît immédiat, tant il fascine l'attention. Précisément parce qu'entre l'imaginé et le senti, le sujet et qui perçoit ne peut plus faire de différence, l'intuition sensible paraît posséder une immuable perfection et nous fait aussi tomber facilement en d'étranges illusions. D'où vient cette précipitation de la pensée représentative? C'est qu'elle est pressée par les besoins ; percevoir, c'est percevoir des objets présents, qui sont tout près, pleins de promesses ou de menaces ; on n'a point ici le loisir de raisonner explicitement, de comparer et de discuter des hypothèses. La sensation actuelle, qui a épuisé son effet utile, n'intéresse pas par elle-même ; son rôle principal est d'avertir des sensations auxquelles elle est liée et de s'effacer derrière elles. Aussi la néglige-t-on comme la messagère d'une nouvelle importante. C'est sous l'impulsion de l'amour instinctif de la vie que l'activité pensante pose les choses et les relie.

La perception est donc une pensée qui s'ignore et qui

peut, par suite, servir de fondement solide à la pensée personnelle qui construit la science. Marcel Renault.

II. Finances. (V. Percepteur).

Bibl. : Philosophie. — Goldscheider et Müller, *Zur Physiologie und Pathologie des Lesens*, dans *Zeitschrift fur Klinische Medicin*, 1893. — Pittsbury, *Etudes sur la perception*, dans *American Journal of Psychology*, avr. 1891. — Exp. de Mc. Keen Cattel, *Ueber die Zeit der Erkennung von Schriftzeichen*, dans *Philos. Studien*, 1885-86. — Münsterberg, *Beitr. zur experimentellen Psychologie*, Heft4, pp. 15 et suiv. — Külpe, *Grundriss der Psychologie*; Leipzig, 1893, p. 185.

PERCEVAL ou **PARSIFAL**, héros d'une légende du moyen âge. La première exposition de cette légende se trouve dans le *Perceval* ou *Conte del Graal* de Chrestien de Troyes (1175). L'ouvrage le plus important publié sur ce héros est le roman qui porte son nom, dû à Wolfram d'Eschenbach (V. Graal). Dans les temps modernes, Richard Wagner s'est servi de la légende de Parsifal pour un de ses opéras, *Parsifal*.

Bibl. : W. Hestz, *Die Sage von Parsifal und vom Gral*; Breslau, 1882. — A. Nutt, *Studies on the legend of the holy Grail*; Londres, 1888.

PERCEVAL (Spencer), homme politique anglais, né à Londres le 1er nov. 1762, mort assassiné à Londres le 11 mai 1812. Admis au barreau en 1786, il entra en relation avec Pitt par une brochure politique soutenant qu'une accusation n'est pas annulée par la dissolution du parlement qui l'a admise; il devint ensuite ami intime et dévoué du premier ministre; nommé au Parlement par le bourg de Northampton, il devint en 1802 attorney général. Partisan décidé de la lutte contre la France, il fut, après la mort de Pitt et la chute du ministère Fox, choisi comme chancelier de l'Echiquier (1807). Il succéda en 1809 au duc de Portland comme premier lord de la Trésorerie; après la régence déclarée, à la suite de la maladie mentale du roi, il exerça le pouvoir, se montrant plutôt ministre laborieux qu'à vues larges. Le 11 mai 1812, il se rendait à pied au Parlement quand un homme nommé Bellingham, qui attendait dans le vestibule, lui tira à bout portant un coup de pistolet et le tua; il résulta des interrogatoires que Bellingham n'avait aucune animosité contre lui, mais voulait se venger d'avoir vu une pétition repoussée. — Le petit-fils de Perceval, Spencer Walpole, a écrit sa biographie (Londres, 1872). Ph. B.

PERCEVAL (Caussin de) (V. Caussin de Perceval).

PERCEVAL de Dreux (V. Blancfossé [Sieur de]).

PERCEY. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Tonnerre, cant. de Flogny; 330 hab.

PERCEY-le-Grand (*Perciacus*). Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Gray, cant. de Champlitte, sur la Vingeanne; 318 hab. Moulin. Découvertes en 1831 et 1832 de deux trésors de monnaies romaines. Ruines d'un château féodal détruit dès avant le xviie siècle. La terre appartenait à l'abbaye de Theuley, sauf un fief laïque que tinrent les de Trestondan et les de Chamblay.

PERCEY-le-Pautel. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Longeau, sur un petit ruisseau affluent de la Vingeanne, versant méridional du plateau de Langres; 138 hab. La seigneurie de Percey-le-Pautel était partagée entre l'évêque de Langres et le seigneur du lieu. Le château seigneurial qui existe encore est la propriété de la famille Pothier de Pommeroy. Combats dans les environs en 1814; sur le parapet d'un pont, entre Percey et Longeau, on lit cette inscription: *XIV janvier, MDCCCXIV, en ce lieu les Français ont repoussé l'ennemi.* E. Ch.

PERCEY-le-Petit. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Prauthoy, sur la Vingeanne, affl. de la Saône; 182 hab. Anciennes exploitations de minerai de fer. Il est fait mention de Percey dès le commencement du xe siècle (*Perceyum, Villa Perciaca*); la baronnie de Percey relevait de l'évêque de Langres. Depuis 1383 jusqu'au xviiie siècle, la seigneurie fut la propriété de la famille de Trestondan. Le château fort, situé au S. du village, est assez bien conservé. E. Ch.

PERCHAMBAULT de La Bigotière (René de) (V. Bigotière).

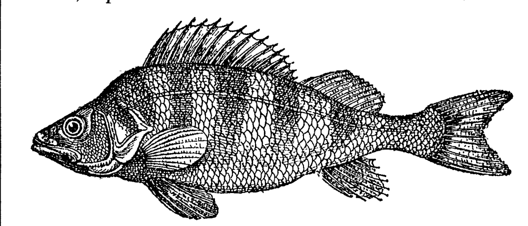
PERCHAY (Le). Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. de Marines; 211 hab.

PERCHE. I. Métrologie. — Ancienne mesure agraire, qui, chez les Romains, était de 10 pieds (2^m,96) et qui, en France, variait, comme toutes les autres mesures, selon les pays, les deux perches les plus employées étant, dans l'Ile-de-France: la *perche des eaux et forêts*, qui avait 22 pieds de côté et contenait 484 pieds carrés (51^{mq},07); la *perche de Paris*, qui avait 18 pieds de côté et contenait 324 pieds q. (34^{mq},19). D'une façon générale, du reste, la perche était le centième de l'arpent, auquel elle servait d'unité, de sorte que ces deux mesures se trouvent, dans tous les cas, indissolublement liées par le rapport 1 à 100 (V. Arpent).

II. Gymnastique (V. Saut).

III. Architecture. — Pièce de bois, de la grosseur du bras et longue d'au moins 4 m., employée dans la construction des *échafauds* (V. ce mot et aussi Echasse et Ecoperche, t. XV, pp. 251-252 et fig., p. 261 et p. 495). Dans le style gothique, on appelle aussi perches les piliers longs, s'élevant du sol à la naissance des voûtes.

PERCHE. I. Ichtyologie. — Genre de Poissons osseux (Téléostéens) de l'ordre des *Acanthoptérygiens Peroides* et de la famille des *Peroidæ*, caractérisé par un corps oblong, couvert d'écailles pectinées; le crâne et l'espace interorbitaire sont nus. Toutes les dents sont en velours. Le type du genre est la Perche de rivière, *Perca fluviatilis*. Sa teinte générale est d'un vert doré avec 5 bandes verticales d'un brun brillant, le ventre est d'un gris blanchâtre, la première dorsale est violacée ou bleuâtre, semée



Perche de rivière.

de points noirs, la deuxième dorsale tire sur le jaune verdâtre, les pectorales sont d'un jaune rouge, la caudale et les ventrales d'un rouge vif. La Perche habite toute l'Europe et une partie de l'Asie septentrionale. Elle préfère les eaux claires et transparentes, se tient sur les rives où le courant n'est pas très violent. Elle se nourrit de vers, d'insectes et de petits poissons. Très vorace, elle se défend courageusement contre l'attaque du Brochet. Sa chair délicate la fait rechercher des gourmets. Le poète Ausone l'a chantée et la compare, comme délicatesse, au Rouget barbu de mer. Rochbr.

II. Pêche. — Pour faire la pêche de ce poisson, il faut se souvenir qu'il se tient à peu de profondeur, 1 m. environ, qu'il s'embusque dans les herbes aquatiques ou dans les anfractuosités du bord, évitant les parties rapides du courant; les individus âgés se tiennent généralement plus profondément que les jeunes; le meilleur moment pour la pêche est le matin, surtout en été. La Perche est très prudente, mais très avide, aussi faut-il pêcher avec une ligne forte, mais mince; son attaque est très brusque, mais elle se défend peu; il faut ferrer rapidement; le meilleur appât est le ver rouge bien vivant, le vairon et les petites grenouilles. E. S.

III. Art culinaire. — La chair de la perche est blanche, ferme et de bon goût. Ce poisson se mange en matelotte, frit, avec une garniture de persil, mariné, et grillé et servi avec une sauce maigre ou grasse. Il se mange aussi cuit au court-bouillon ou à la hollandaise, accompagné d'une sauce à la crème ou au beurre. Les

perches prises dans les eaux courantes sont préférables à celles pêchées dans les étangs. Celles-ci ont le corps et les nageoires de couleur brune ; les premières ont le dos d'un vert doré et les nageoires rouges.

BIBL. : ICHTYOLOGIE. — GUNTHER, *Study of Fishes*. — SAUVAGE, dans BREHM, éd. fr.

PERCHÉ (Blas.). Les oiseaux qui sont représentés sur une branche d'arbre ou un bâton sont dits perchés. Alfred de Musset portait : *D'azur, à un épervier d'or, chaperonné, longé et* perché *de gueules*.

PERCHE (Le). Ancien pays de la France dont le nom est resté à une région naturelle comprise entre la Normandie au N. et à l'O., le Maine au S.-O., le Vendômois et le Dunois au S., la Beauce à l'E. et le Thimerais au N.-E. La vallée de l'Huisne en forme le centre : les villes principales sont Nogent-le-Rotrou, Mortagne et Bellevue. Il s'étend sur des parties des dép. de l'Eure, de l'Orne, de l'Eure-et-Loir et de la Sarthe. A l'époque gallo-romaine, la forêt du Perche (*Saltus Perticensis*) s'étendait sur les territoires des cités de Séez, du Mans et de Chartres. Sous les Mérovingiens, le *pagus Perticus* ou *Perticensis* devint l'une des circonscriptions de cette dernière cité. Au début de la féodalité, une subdivision de cette circonscription, le Corbonnois, ou centaine de Corbon (auj. village du cant. de Mortagne) devint un comté, dont le siège fut transféré à Mortagne au cours du Xe siècle. Au XIe siècle, un comte de Mortagne fit construire le château de Nogent-le-Rotrou, y fixa sa principale résidence et prit bientôt le titre de comte du Perche. En même temps, deux autres comtés s'étaient créés et développés dans l'ancien *pagus* mérovingien : celui de Bellême et celui de Montmirail (Sarthe) ou du Bas-Perche qui, du nom de l'un de ses seigneurs, fut nommé Perche-Gouet. Ce comté du Perche-Gouet se démembra au XIIe siècle en cinq baronnies, celles de Brou, d'Alluyes, de Montmirail, de Bazoches et d'Authon, dont les comtes du Perche réussirent à se faire reconnaître comme suzerains. Au début du XIIIe siècle, un mariage leur fit acquérir le comté de Bellême, de sorte qu'à ce moment le comté du Perche avait à peu près reconstitué l'ancien *pagus* des Mérovingiens : mais presque aussitôt il tomba en quenouille. Echu en 1217 à Guillaume, évêque de Châlons, oncle du comte précédent, il fut à sa mort, en 1226, mis sous séquestre par le roi de France, à cause des prétentions rivales de Blanche de Champagne et de Jacques de Château-Gontier, à l'exception de Bellême confié à la garde de Pierre de Dreux, duc de Bretagne, auquel il fut du reste enlevé dès 1229. En 1257, Jacques de Château-Gontier fit abandon à Louis IX de ses droits sur le Perche à l'exception de Nogent-le-Rotrou qui passa à sa postérité. Bellême fut plus tard séparé du Perche pour être annexé au duché d'Alençon. Châteauneuf et le Thimerais en furent distraits au XVIe siècle en faveur d'Antoine de Bourbon, père de Henri IV. Le Perche lui-même fut plusieurs fois détaché du domaine et notamment par Charles IX en faveur de sa mère, Catherine de Médicis. A la fin de l'ancien régime, le Perche ne constituait pas une province ; au point de vue ecclésiastique, il était démembré entre les diocèces de Chartres, du Mans et de Séez ; au point de vue judiciaire, entre les parlements d'Orléans et de Rouen ; au point de vue financier, entre les généralités de Rouen et du Mans. Réuni au Maine, il formait l'un des trente-trois gouvernements de la France, auquel on donnait parfois le nom de Maine-et-Perche. Mortagne en était la capitale.

PERCHE (La). Com. du dép. du Cher, arr. de Saint-Amand-Mont-Rond, cant. de Saulzais-le-Potier ; 592 hab.

PERCHÈDE. Com. du dép. du Gers, arr. de Condom, cant. de Nogaro ; 228 hab.

PERCHER (Hippolyte, dit *Harry-Alis*), romancier et journaliste français, né à Couleuvre (Allier) le 7 oct. 1857, mort à Paris, le 1er mars 1895. Collaborateur du *Figaro*, du *Gil Blas*, de la *Nouvelle Revue*, du *Journal des Débats*, il publia un volume de nouvelles : *les Revers de la médaille*, etc. (1879) ; il donna ensuite plusieurs romans à tendances naturalistes. On a de lui : *Hara-Kiri* (1882), *Miettes* (1885), *Petite Ville* (1886), *Quelques Fous* (1889). Il s'est fait ensuite une spécialité des questions coloniales africaines et a publié deux volumes contenant le récit des dernières missions françaises en Afrique : *A la conquête du Tchad*, et *Nos Africains* (1894). C'est à propos d'une discussion coloniale qu'il eut avec M. Lechatelier un duel où il trouva la mort (île de la Grande-Jatte).

PERCHERON (Achille-Remy), naturaliste français, né à Paris le 25 janv. 1797, mort à Paris le 5 juin 1869. Il étudia le droit, puis, en 1823, parcourut les Alpes et le Piémont, se livrant à des recherches d'histoire naturelle, qui devinrent la principale occupation de sa vie jusqu'en 1848, où il dut renoncer à ses travaux pour raison de santé. Il fit don à l'Ecole Turgot de sa collection entomologique. Il a publié, outre des opuscules littéraires, des monographies sur les *Raphidies* (1833), les *Scarabées mélittophiles* ou *Cétoines* (1883, 77 pl.) avec Gory, sur les *Passales* (1835), puis les articles d'entomologie du *Dict. pittor. d'hist. naturelle* de Guérin-Méneville (1833-38) ; le *Genera des Insectes*, avec Guérin-Méneville (1835-38) ; la *Bibliothèque entomologique* (1836, 2 vol.), etc.

PERCHIS (V. FORÊT, t. XVII, p. 791).

PERCHLORATE (V. CHLORATE, t. XI, p. 154).

PERCHLORURE DE FER (Thérap.) (V. FER, t. XVII, p. 233).

PERCIER (Charles), architecte, dessinateur et professeur d'architecture français, né à Paris le 22 août 1764, mort à Paris le 5 sept. 1838. Fille du concierge préposé à la grille du Pont-tournant aux Tuileries, Percier fut élève du peintre Lagrenée et de Peyre le Jeune, dans l'atelier duquel il se lia avec Fontaine ; puis il dessina chez Chalgrin et chez Paris avant de terminer ses études chez Alexandre Guy de Gisors ; il obtint le second grand prix en 1783 et le premier grand prix en 1786, sur un projet de Palais pour la réunion des Académies. De Rome, où il fut pensionnaire jusqu'en 1792 et où il retrouva Fontaine, il envoya une étude de la colonne Trajane (9 feuilles de dessin et 1 mémoire), qui ouvre la série des envois des pensionnaires architectes conservés à l'Ecole des beaux-arts et qui fut plus tard édité aux frais du gouvernement. De retour à Paris, il fit des dessins de décoration et d'ameublement dans le sentiment de l'antiquité romaine, que venait de remettre en honneur le peintre David ; il composa également, pour l'Opéra, des décorations telles que la chambre à coucher de Lucrèce, dans la tragédie d'Arnault, et le camp des Horaces, dans le drame lyrique du compositeur Porte. C'est vers cette époque qu'il aménagea l'ancienne église Saint-Joseph, devenue marché au poisson, pour servir de salle des séances de la section de Brutus, et qu'il seconda son ancien maître, Alexandre Guy de Gisors, dans les travaux d'installation de la Convention nationale au palais des Tuileries. Un peu plus tard, lorsqu'il s'agit de bâtir la salle des séances du Conseil des Cinq-Cents, Guy de Gisors et Lecointe, qui lui était adjoint pour ce travail, réclamèrent encore le concours de Percier et aussi celui de Fontaine. Par l'influence de Joséphine de Beauharnais, devenue Mme Bonaparte, Percier et Fontaine furent ensuite, sur la présentation de David, choisis comme architectes du château de la Malmaison, puis du palais du Louvre et des Tuileries, et alors commença cette longue liste de travaux que ces deux architectes firent exécuter en collaboration et parmi lesquels l'arc de triomphe du Carrousel, l'ancien escalier du Musée, la fontaine de Desaix, place Dauphine, la chapelle expiatoire de la rue d'Anjou et des agrandissements et des embellissements considérables aux châteaux de Saint-Cloud, de Versailles, de Compiègne, de Fontainebleau, au palais de l'Elysée, puis aux résidences impériales d'Anvers, de Mayence, de Strasbourg, de Rome, de Florence, de Venise, etc. Percier fit, en outre, élever, en

1824, le tombeau de la comtesse Albany, veuve de Charles Stuart, le prétendant, dans l'église Santa-Croce, à Florence ; mais il avait déjà abandonné à son collaborateur et ami *Fontaine* (V. ce nom) la direction des travaux qu'ils avaient étudiés ensemble pour se consacrer presque exclusivement à l'enseignement libre de l'architecture dans un atelier où, pendant plus de vingt années, se pressèrent de nombreux élèves français et étrangers, parmi lesquels : Debret, Huvé, Visconti, Ach. Leclère, Gauthier, Caristie, Hippolyte Lebas et Lesueur, furent, comme leur maître, membres de l'Institut. Victor Baltard, dans un mémoire, *l'Ecole de Percier*, lu à l'Académie des beaux-arts, a dit la valeur de cet enseignement donné par Percier et dont les bases essentielles étaient : l'habileté dans l'art du dessin, l'amour et le respect de l'antiquité. *La Grande Encyclopédie* a donné à la notice de *Fontaine* (V. ce mot, t. XVII, p. 736) la liste des principaux ouvrages dus à Percier et à Fontaine, ouvrages qui, comme leurs travaux et l'enseignement donné par Percier, exercèrent une influence immense sur l'art en France et en Europe pendant plus d'un demi-siècle. Il existe de Percier, membre de l'Institut et membre honoraire du Conseil des bâtiments civils, un buste de marbre du sculpteur Petitot, un médaillon de bronze de David d'Angers et une remarquable médaille de bronze de Domard, gravée pour ses élèves et ses amis et portant au revers une fort belle figure voilée de l'architecture. Charles LUCAS.

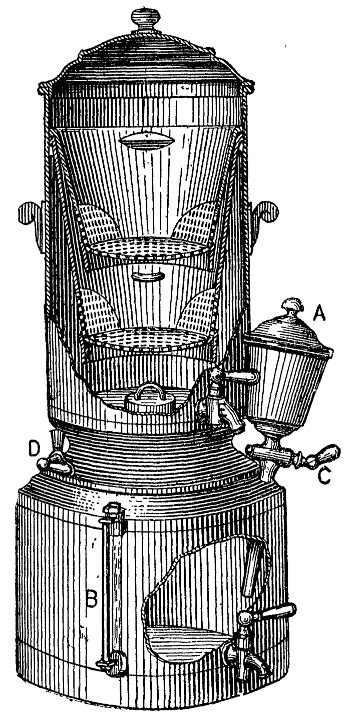
PERCIN (V. MONTGAILLARD [PERCIN DE]).

PERCIVAL (Robert), voyageur anglais, né en 1765, mort en 1826. Il prit part en 1795 comme capitaine à l'expédition d'Elphinstone destinée à la conquête du cap de Bonne-Espérance sur les Hollandais ; il remporta la victoire de Wyneberg et défit la flotte hollandaise envoyée au secours de la colonie en août 1796. Il entra le premier au Cap, y resta plusieurs années et publia au retour un intéressant récit de son voyage : *An account of the Cape of Good Hope* (Londres, 1804).

PERCIVAL (James-Gates), géologue et poète américain, né à Kensington en 1775, mort en 1856. Il composa à vingt ans une tragédie, *Zamor*, puis alla pratiquer la médecine à Charleston. En 1835, il explora le Connecticut au point de vue géologique. Il a composé des vers en danois, suédois, hongrois, américain. On a de lui : *Poésies* (1829), *Clio* (1822-27), pamphlet politique.

PERCK. Ville de Belgique, prov. de Brabant, arr. de Bruxelles, à 15 kil. de cette ville ; 2.000 hab. On y voit le château des Trois-Tours, habité au XVIIe siècle par le célèbre peintre David Teniers. L'église du village contient son tombeau et une de ses plus belles toiles : *Saint Dominique, agenouillé devant la Vierge et l'Enfant Jésus.*

PERCOLATEUR. Cafetière à filtre à réservoir d'eau chaude très employée toutes les fois que l'on veut produire rapidement une quantité importante d'infusion de café. Cet appareil est généralement employé dans l'armée pour le but auquel il est destiné. Il en existe de différents types et de diverses capacités. Le percolateur Ringuet que nous représentons ci-après se fait en cuivre rouge poli. Il se compose d'un récipient A placé sur le côté de la cafetière et pourvu d'un robinet C, d'une bouilloire B, munie d'un tube indicateur de niveau et d'un robinet D établissant la communication entre cette bouilloire et le corps supérieur de la cafetière, d'un corps de cafetière contenant deux filtres, l'un pour le café, l'autre pour le marc, et munie d'un robinet pour la prise du café. L'avantage de cet appareil est qu'on peut également utiliser l'eau chaude pour divers besoins, en la soutirant par le robinet du bas du bouilleur. Le mode de fonctionnement de ce percolateur est le suivant : on verse l'eau dans le récipient A, placé sur le côté de la cafetière, jusqu'à ce que le tube B du bas du bouilleur soit rempli ; on ferme ensuite le robinet C placé sous le récipient. On met le café dans le grand filtre et le marc dans le petit et l'on place l'appareil sur le feu, en ayant la précaution d'ouvrir le sifflet D (la poignée en l'air). L'eau monte dans le corps supérieur de la cafetière, on ferme le robinet D aussitôt qu'elle a cessé de monter. On laisse infuser le café dix à quinze minutes avant de le soutirer pour la consommation par le robinet du haut. L'eau qui reste dans la partie inférieure tient le café contenu dans l'appareil du haut très chaud sans qu'il puisse bouillir ; un feu très doux suffit. On peut, en rechargeant d'eau le bouilleur du bas par le récipient A, recommencer une deuxième opération sans empêcher l'infusion du café ou son soutirage.



Percolateur Ringuet.

Le nettoyage de l'intérieur de la cafetière se fait à des intervalles plus ou moins éloignés suivant le service (tous les mois environ). A cet effet, on dévisse le bouchon placé dans le milieu de la paroi qui sépare la cafetière de la bouilloire, au-dessous des filtres, et on lave à grande eau l'intérieur de l'appareil ainsi que les filtres. Les filtres doivent être lavés et essuyés à chaque opération, si, après cette opération, quelques trous restaient bouchés, on devra les tenir au-dessus d'un feu doux et, aussitôt secs, les brosser en ayant soin de faire pénétrer la brosse dans les trous. Pour toutes les dimensions de ce percolateur, il faut, au maximum, 10 gr. de café en poudre par chaque tasse. — Sept tasses égalent un litre de café. E. MAGLIN.

PERCUSSION. I. MATHÉMATIQUES. — Lorsque des forces extrêmement grandes agissent, pendant un temps extrêmement court, sur un système matériel, on dit que ces forces produisent des *percussions*, et les forces elles-mêmes prennent le nom de *forces de percussion*. De pareilles forces peuvent, malgré la brièveté de leur action, imprimer à leurs points d'application des variations finies de vitesse : c'est ce qui arrive, par exemple, dans le choc de deux corps (V. CHOC). Pour évaluer ces variations, on remarque que, la vitesse de chaque point étant et demeurant finie, le déplacement éprouvé pendant la durée de la percussion est nécessairement très petit et peut être négligé. En outre, on néglige également, pendant cette même durée, l'effet des forces autres que celles de percussion, en remarquant qu'elles sont d'une intensité incomparablement moins grande que ces dernières. Ceci posé, considérons l'équation générale de la dynamique :

$$\sum m\left(\frac{d^2x}{dt^2}\delta x + \frac{d^2y}{dt^2}\delta y + \frac{d^2z}{dt^2}\delta z\right) = \Sigma\,(X\delta x + Y\delta y + Z\delta z),$$

équation dans laquelle m désigne la masse du point matériel ayant pour coordonnées rectangulaires x, y, z;

X, Y, Z sont les trois composantes de la résultante des forces directement appliquées à ce point ; enfin, δx, δy, δz représentent un déplacement virtuel compatible avec les liaisons du système. Soit t_0 l'instant où commencent les percussions et t_1 l'instant où elles sont terminées. L'intervalle t_1-t_0 est, par hypothèse, très petit. En intégrant pour cet intervalle de temps et remarquant que l'intégrale de chacune des dérivées seconde $\frac{d^2x}{dt^2}$ par exemple, est l'accroissement $\Delta \frac{dx}{dt}$ éprouvé par la composante correspondante, $\frac{dx}{dt}$, de la vitesse, on peut écrire :

$$\sum\left[\Delta\left(m\frac{dx}{dt}\right)\delta x+\Delta\left(m\frac{dy}{dt}\right)\delta y+\Delta\left(m\frac{dz}{dt}\right)\delta z\right]$$
$$=\sum\left[\delta x\int_{t_0}^{t_1}\mathrm{X}dt+\delta y\int_{t_0}^{t_1}\mathrm{Y}dt+\delta z\int_{t_0}^{t_1}\mathrm{Z}dt\right].$$

Dans le second membre on peut, d'après ce qui a été dit, laisser de côté les forces autres que les forces de percussion. En ce qui concerne ces dernières, comme leur grandeur est généralement inconnue et comme on ne connaît que leurs effets, on convient de les mesurer au moyen de ces effets eux-mêmes ; c.-à-d. que les intégrales $\int_{t_0}^{t_1}\mathrm{X}dt$, etc., sont considérées comme étant les composantes de la percussion appliquée au point x, y, z. On est ainsi conduit à ce théorème fondamental :

Il y a équilibre, en vertu des liaisons, entre les forces de percussion et les variations, prises en signe contraire, des quantités de mouvement; ou, en d'autres termes, entre les forces de percussion et les quantités de mouvement perdues. Grâce à ce théorème, quand les percussions sont données, leurs effets sur un système matériel s'obtiennent avec autant de facilité que s'il s'agissait de trouver les conditions d'équilibre du système : c.-à-d. que le problème dynamique de la percussion se traite absolument comme un problème de statique. En particulier, les *percussions* des liaisons se déterminent de la même manière qu'on détermine, en statique, les forces de liaison.

Considérons, en particulier, un solide mobile autour d'un axe fixe et auquel on applique une percussion unique. En général, cette percussion développe sur l'axe des percussions de liaison. Cependant il peut arriver que celles-ci soient nulles. Pour cela, il faut que l'axe de rotation soit un axe principal d'inertie pour l'un de ses points, M. Il faut ensuite que la percussion soit appliquée dans le plan mené par le point M perpendiculairement à l'axe, qu'elle soit normale au plan passant par le centre de gravité G et l'axe ; enfin, qu'elle traverse ce plan en un point A situé, par rapport à l'axe, du même côté que le centre de gravité, la distance du point A à l'axe étant égale au rayon de giration. Ce point A, ainsi déterminé, s'appelle le *centre de percussion*. Soit, par exemple, une porte rectangulaire homogène, de largeur L. Le centre de percussion est au milieu de la hauteur, à une distance de l'axe égale à $\frac{2}{3}$ L, et l'on peut frapper la porte normalement en ce point, avec une violence aussi grande qu'on le veut, sans que les gonds éprouvent la moindre réaction. Cette propriété est utilisée dans le *pendule balistique*. Considérons encore un solide mobile autour d'un point fixe O et appliquons-lui une percussion quelconque. Immédiatement après le choc, le corps est animé d'une rotation autour d'un certain axe instantané. Si le corps était primitivement au repos, la direction de l'axe est conjuguée (par rapport à l'ellipsoïde d'inertie relatif au point O), du plan déterminé par le point O et par la percussion.

Quand on introduit brusquement, dans un système en mouvement, des liaisons nouvelles, il se produit des percussions intérieures qui entraînent une perte de force vive. (En réalité, cette force vive est transformée en chaleur.) On évalue cette perte au moyen du théorème de Carnot, qui s'énonce ainsi : *Si les liaisons antérieures et les liaisons nouvelles subsistent après la percussion, la force vive perdue est égale à la force vive que posséderait le système, si chaque point était animé de la vitesse qu'il a perdue.* L. Lecornu.

II. Musique. — *Instruments de percussion*. Cette famille d'instruments est assez mal définie et sa dénomination ne semble pas très heureuse. Les termes d'instruments *à cordes* ou d'instruments *à vent* ont l'avantage d'indiquer clairement quels sont les corps sonores dont on se propose d'utiliser artistiquement les vibrations. Au contraire, en parlant d'instruments de *percussion*, on ne fait allusion qu'au moyen matériel employé pour faire résonner des sources de vibrations de nature très différentes. C'est ainsi qu'absolument le piano, où des marteaux *frappent* des cordes, pourrait être rangé dans cette classe. Sans insister sur l'impropriété de ce terme, disons seulement qu'on s'accorde pour désigner de la sorte les instruments où le son est produit par la mise en résonance des verges ou lames, métalliques ou non (*Diapason*, *glockenspiel*, *célesta*, *typophone*, *xylophone*, *castagnettes*, *timbres*, *triangle*, etc.), des plaques de métal (*cymbales*, *crotales*, *gong*, *cloches*, etc.), des membranes tendues (*timbales*, *tambour*, *grosse caisse*, *tambourin*, *tambour de basque*, etc.). Les instruments de percussion se distinguent encore des autres, en ce que la plupart, dans chaque variété, ne produisent pas, à proprement parler, de *sons musicaux* de hauteur appréciable, mais seulement de bruits diversement caractérisés et d'intonation indéterminée. Tels sont les *castagnettes*, le *triangle*, les *cymbales*, le *gong*, les différentes sortes de *tambour*, pour ne citer que les plus fréquemment employés. On trouvera aux articles consacrés à chacun de ces instruments les détails nécessaires.

Le mot de *percussion* s'emploie encore, dans un sens spécial, pour désigner un système de très petits marteaux adaptés, dans les harmoniums, aux anches métalliques d'un jeu particulier. Ces marteaux viennent frapper la lame vibrante au moment même où elle reçoit le vent qui la fait résonner. L'attaque devient ainsi plus nette et plus précise, et le son peut être émis avec une grande volubilité, ce qui est un avantage notable pour les passages vifs et légers (V. Harmonium). H. Q.

III. Thérapeutique. — Procédé d'exploration clinique, consistant à frapper brusquement la surface d'une région du corps pour y déterminer un bruit ou un son qui permette d'apprécier la situation physiologique ou pathologique des organes sous-jacents aussi bien que certaines lésions naturelles dont ils peuvent être atteints. La percussion est due à Avenbrugger, Piorry et Skoda. Elle est *immédiate* ou *médiate* : la première, plus employée, est pratiquée directement sur la surface percutée à l'aide des doigts ou de la main. Le plus souvent, elle est *médiate;* on interpose un corps étranger entre la surface percutée et le doigt percutant ; le corps interposé est ordinairement le doigt de la main gauche sur lequel on frappe à l'aide d'un ou de deux doigts de la main droite, ou d'un marteau ; on peut frapper sur un *plessimètre* (V. ce mot), instrument de forme, de dimension et de structure variables. La percussion digitale a l'avantage de ne pas faire perdre l'une des notions les plus utiles que donne la percussion, celle de la *résistance au doigt*. La position à donner au sujet est des plus importantes, surtout lorsqu'il s'agit de l'exploration du thorax ; car l'état de contraction des muscles peut faire varier très notablement les résultats fournis par la percussion. Les *sons* obtenus ont été classés : le son est *mat*, quand il est à la fois faible et instantané ; il est *obscur* ou *creux*, quand sa durée dépasse légèrement celle de la percussion. Le son est *plein*, quand il dure plus longtemps : c'est celui qu'on obtient en percutant le thorax sain. — Le son est *métallique*, quand son timbre le rapproche de celui des instruments de cuivre, etc. A. Martha.

PERCUTEUR. I. Palethnographie. — Le percuteur est l'instrument dont les hommes de l'âge de la pierre se servaient pour tailler le silex. Tous les cailloux tenus fortement dans la main pouvaient servir de percuteur. Ce sont des marteaux non emmanchés. Mais pour le travail soigné, on employait souvent de préférence des noyaux les plus durs, réduits par l'enlèvement de courts éclats. Toutes les arêtes qui en relevaient la surface servaient à tour de rôle à porter coup. Mais dans le choc elles s'émiettaient et se réduisaient peu à peu. De sorte que les percuteurs ayant servi sont de petites masses de silex sphériques à surface écailleuse ou couverte d'étoilures. Ils sont assez rares dans les collections, parce que difficiles à distinguer au premier abord. Z.

II. Artillerie (V. Fusée, t. XVIII, p. 288, et Fusil, t. XVIII, p. 296).

PERCY. Com. du dép. du Calvados, arr. de Lisieux, cant. de Mézidon ; 182 hab.

PERCY (Le). Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, cant. de Clelles ; 226 hab.

PERCY. Ch.-l. de cant. du dép. de la Manche, arr. de Saint-Lô ; 2.591 hab.

PERCY. Ancienne famille anglaise, qui fait remonter son origine à Mainfred, chef danois établi en Normandie avant Rollon, à Percy, près Villedieu (Manche). Ses principaux membres sont : *William*, baron de Percy, surnommé Algernon (le Moustachu), né vers 1030, mort en 1096, un des compagnons de Guillaume le Conquérant. Il se croisa en 1095 et mourut à Montjoie, près de Jérusalem. — *Richard*, 5e baron, né vers 1170, mort en 1244, fut un des premiers barons qui commencèrent contre la royauté cette lutte qui finit par l'octroi de la Grande Charte. — *William*, 6e baron, né vers 1183, mort en 1245, neveu du précédent, se montra fidèle au roi et obtint quantité de biens fonds. — *Henry*, baron d'Alnwick, né vers 1272, mort en 1315, petit-fils du précédent, prit part à toutes les guerres et siégea dans tous les Parlements du temps. C'était un grand amateur de tournois où il figura souvent avec honneur. — *Henry*, 2e baron d'Alnwick, né vers 1299, mort en 1352, fils du précédent, battit les Ecossais en 1335 et prit part à l'invasion d'Ecosse de 1336-37. Il lutta avantageusement contre David Bruce en 1346, et c'est grâce à sa valeur que les Anglais gagnèrent la victoire de Neville's Cross. — *Henry*, 1er comte de Northumberland, né en 1342, mort en 1408, petit-fils du précédent, combattit en Ecosse et en France, fut un partisan décidé de Wiclef, ce qui souleva contre lui la populace de Londres. Nommé maréchal d'Angleterre (1377), créé comte de Northumberland par Richard II, dès son avènement, il passa la plus grande partie de sa vie soit en guerres, soit en négociations avec les Ecossais. Lorsque Richard prétendit gouverner despotiquement son royaume, il se heurta à l'opposition de Northumberland, qui le fit prisonnier en 1399 et le livra à Henri IV. Le nouveau roi créa le comte connétable d'Angleterre et le combla de faveurs et de biens. Northumberland reprit sa lutte contre les Ecossais, les battit complètement à Humbledon Hill (1401), reçut en récompense toutes les terres du comte de Douglas, mais à condition de les conquérir. Le roi ne lui fournissant pas les subsides nécessaires, Northumberland se mit en révolte ouverte et publia un manifeste où il déclarait que Heuri était monté par fraude sur le trône, que les taxes levées sur le peuple étaient mal employées, etc. Son fils fut battu et tué à Shrewsbury, son oncle, le comte de Worcester, fut décapité, lui-même dut battre en retraite sur Newcastle. Il comparut de bonne grâce devant le roi, fut jugé par le Parlement et, condamné à une amende, fut bientôt gracié (1403). L'année suivante, il se révoltait de nouveau. Le roi se mit lui-même à la tête de la répression et le comte passa en Ecosse. Il erra ensuite en France et en Hollande, fomentant des intrigues. En 1408, il rentra en Angleterre à la tête d'une armée qui fut battue à Bramham Moor. Le comte, blessé, fut pris et décapité. Son corps fut coupé en morceaux, qui furent exposés à Londres, à Lincoln, à Berwick et à Newcastle. — Sir *Henry* Percy, surnommé Hotspur, né le 20 mai 1364, mort en 1403, fils aîné du précédent, prit part à toutes les expéditions contre l'Ecosse et la France. Doué de grands talents militaires, brave à l'excès, il était extrêmement populaire et il a été le héros de nombreuses ballades. En 1388, notamment, il livra aux Ecossais, à Otterburn, un combat acharné, au cours duquel il tua de sa main le comte de Douglas ; mais il fut fait prisonnier. Remis en liberté en 1389, il reprit la lutte, remporta de brillants succès, puis il prit le parti de son frère contre Henri IV, qui le battit à Shrewsbury. Percy, après des prodiges de valeur, périt sur le champ de bataille. — *Henry*, 2e comte de Northumberland, fils du précédent, né le 3 févr. 1394, mort en 1455, combattit lui aussi contre la France et l'Ecosse. En 1423, il était ambassadeur en Ecosse. En 1455, il marchait avec l'armée royale contre le duc d'York et il tombait sur le champ de bataille de Saint-Albans. — *Henry*, 3e comte de Northumberland, né le 25 juil. 1421, mort en 1461, envahit l'Ecosse en 1448, fut fait prisonnier et, remis en liberté, fut chargé de négocier un traité avec les Ecossais (1451). Il s'absorba ensuite dans une série de querelles et de combats contre ses voisins, notamment les Neville. En 1460, il se déclara contre le duc d'York, qui le battit à Wakefield. A son tour, il battait Warwick à Saint-Albans, le 17 févr. 1461, et il livrait une armée pour arrêter les progrès des forces d'Edouard IV. Il fut tué à la bataille de Towton (29 mars 1461). — *Henry*, 4e comte de Northumberland, fils du précédent, né en 1446, mort en 1489, partagea les vicissitudes de la maison de Lancastre et fut tantôt prisonnier lorsque la maison d'York était victorieuse, tantôt au faîte des honneurs quand elle était vaincue. Il se rallia à Richard de Gloucester, qui le nomma grand chambellan. Fait prisonnier à Bosworth, il fut accueilli avec faveur par le roi, qui l'employa à des négociations avec l'Ecosse. Il fut tué en essayant de réprimer une rébellion dans le comté d'York. — *Henry Algernon*, 5e comte de Northumberland, né le 14 janv. 1478, mort en 1527, fils du précédent, après avoir rempli, sous Henri VII, des missions diplomatiques et d'apparat, où il se distingua par son grand air et son luxe, servit avec le titre de grand capitaine dans la guerre de France de 1513. Il fut accusé de connivence avec Buckingham et fut traduit devant la Chambre étoilée en 1516, mais il réussit habilement à se tirer d'affaire. — *Henry Algernon*, 6e comte de Northumberland, né vers 1502, mort en 1537, fils du précédent, tomba amoureux d'Anne Boleyn, qu'il rencontrait à la cour, mais son père et Wolsey, qui connaissaient les desseins du roi sur la jeune femme, s'opposèrent de toutes leurs forces à son inclination. D'une santé faible, criblé de dettes, malheureux en ménage, le comte fut toujours traité de haut par Wolsey et par le roi. Pourtant, il rendit de grands services sur la frontière d'Ecosse. C'est lui qui arrêta Wolsey en 1530. Il contresigna la lettre du roi demandant au pape son divorce, siégea dans le procès de lord Dacre (1534) puis dans celui d'Anne Boleyn (1536), mais il ne put supporter de voir celle qu'il avait toujours aimée ; il tomba malade et ne recouvra plus la santé. — *Thomas*, 7e comte de Northumberland, né en 1528, mort en 1572, neveu du précédent, mort sans enfants, grand maréchal de l'armée du Nord en 1557, fut peu prisé d'Elisabeth à cause de ses sympathies catholiques ; aussi finit-il par se déclarer nettement pour Marie Stuart. Il s'allia à Westmoreland et se révolta ouvertement en 1570. Les rebelles prirent Barnard Castle, mais vigoureusement poursuivis par Sussex, ils se débandèrent. Northumberland fut saisi et retenu prisonnier à Edimbourg. Les Ecossais refusèrent longtemps de le livrer ; le comte de Mar finit par s'y résoudre en 1572, et Northumberland, conduit à York, y fut décapité le 22 août 1572. — *Henry*, 8e comte de Northumberland, né vers 1532, mort en 1585, fils de Thomas Percy, exécuté en 1537 comme un des principaux

auteurs du Pèlerinage de grâce, et frère du précédent, fut, en 1554, élu membre de la Chambre des communes par Morpeth. Très dévoué à Elisabeth, il fut employé dans les guerres contre l'Ecosse où il rendit de grands services et il hérita des titres et des prérogatives de son frère qu'il ne voulut pas aider dans sa rébellion; mais quand celui-ci eut été exécuté, Henry fit soudain volte-face et se déclara pour Marie Stuart. Arrêté et emprisonné à la Tour, il fut remis en liberté et gracié au bout d'un an. Mais il trempa dans le complot de Trockmorton et fut de nouveau emprisonné. A peine libre, il recommença à fomenter des intrigues en faveur de Marie avec le duc de Guise. Il fut encore enfermé à la Tour (1584) où on le trouva mort dans son lit quelques mois après. — *Henry*, 9e comte de Northumberland, fils du précédent, né en 1564, mort en 1632, prit part aux intrigues de son père en faveur de Marie Stuart, mais il s'occupa beaucoup plus d'archéologie et d'alchimie que de politique. Il servit aux Pays-Bas en 1586 et en 1600, et contre la grande Armada de 1588. Il se déclara de bonne heure pour Jacques VI d'Ecosse et celui-ci, devenu roi d'Angleterre, le combla de faveurs. Mais Northumberland, mécontent des procédés de gouvernement du nouveau monarque, ne tarda pas à battre froid à la cour. Aussi fut-il impliqué dans le complot des Poudres (1605). Il comparut devant la Chambre étoilée qui le condamna à la prison perpétuelle (1606). Northumberland resta seize ans à la tour de Londres où il réunit une bibliothèque composée surtout de livres de sciences, et où il se livra à sa passion pour les expériences de chimie. — *Algernon*, 10e comte, né à Londres en 1602, mort en 1668, fils du précédent, amiral en 1636, combattit sans succès la flotte hollandaise, haut amiral en 1638, général et commandant de l'expédition d'Ecosse de 1639, et de celle de 1640, ne put rien faire et, mécontent de rencontrer partout des obstacles et des mauvaises volontés, entra dans le mouvement parlementaire (1642). Il fit partie du comité de Sûreté générale et fut employé à négocier la paix avec le roi (1643), le traité d'Uxbrige (1645), et de nouveau à présenter au roi les termes d'un accord (1647). Sa modération le fit accuser d'entente secrète avec le souverain, mais ses accusateurs furent obligés de confesser la fausseté de ces attaques. Il fut chargé ensuite de la garde de Charles et du duc d'York, mais celui-ci ayant réussi à s'évader, Northumberland demanda à être relevé de ces fonctions de geôlier qui ne lui convenaient guère. Après avoir conduit les négociations de Newport (1648), il se tint pendant tout le gouvernement de Cromwell dans la vie privée. Il reparut sur la scène politique dans le Parlement-Convention de 1660. Charles II, qui ne l'aimait guère, le fit entrer cependant au conseil privé, mais il le tint éloigné des affaires, et Northumberland ne joua plus aucun rôle. On a de beaux portraits du comte par Van Dyck. — Le 11e comte fut *Josceline* Percy (1644-70) ; il ne laissa pas d'héritier mâle et ses biens passèrent à sa fille *Elizabeth*, duchesse de Somerset, dont le fils Algernon Seymour fut créé baron Percy en 1722. Le baron Percy eut une fille Elizabeth, qui épousa en 1740 *Hugh Smithson* et lui transmit par la suite les titres, biens et prérogatives des Percy. — *Hugh*, 1er duc de Northumberland, né en 1715, mort en 1786, devint par suite de cette alliance comte de Northumberland en 1750. Lord de la Chambre royale, lord chambellan de la reine Charlotte, il entra au conseil privé en 1762. Il appuya la politique de Bute, devint lord lieutenant d'Irlande en 1763, gagna dans ce pays une popularité considérable. Très versé dans les intrigues politiques du temps, il essaya en 1765 d'amener une entente entre Pitt et Temple, dans le but de renverser Grenville. Aussi Grenville lui retira-t-il sa vice-royauté d'Irlande. Comme compensation, il fut créé duc en 1766, mais, malgré ses efforts, il ne réussit jamais à faire partie d'un ministère. Il devint tout à fait impopulaire pour avoir persécuté Wilkes et ses partisans. Intelligent, instruit, amateur d'objets d'art, le duc de Northumberland fut le plus bel homme de son temps. Sa femme eut des goûts littéraires et elle tint un salon renommé. — *Hugh*, 2e duc de Northumberland, né le 28 août 1742, mort en 1817, fils du précédent, entra dans l'armée en 1759, servit dans la guerre de Sept ans sous Ferdinand de Brunswick. Lieutenant-colonel des grenadiers de la garde (1762), colonel et aide de camp de George III (1764), il représenta Westminster à la Chambre des communes de 1763 à son entrée à la Chambre des lords (1776). Gendre de Bute, il s'opposa à la politique du roi relativement aux affaires d'Amérique. Pourtant, en 1774, il partit pour Boston, et après la bataille de Lexington il couvrit la retraite. Promu lieutenant général en 1776, il dirigea l'attaque du 16 nov. contre Fort Washington; mais en désaccord avec Howe, il réclama et obtint son rappel. Très populaire dans l'armée, il devint colonel des horse guards en 1806. En politique, il s'allia aux adversaires de Pitt et refusa de faire partie de divers cabinets. On finit par ne le consulter que pour la forme, ce qui l'irrita fort. Il se tint à l'écart et ne s'occupa plus guère que de l'administration de ses vastes domaines. Il se montra excellent pour ses tenanciers. — *Hugh*, 3e duc de Northumberland, né le 20 avr. 1785, mort le 12 févr. 1847, fils du précédent. Membre de la Chambre des communes de 1806, il y siégea parmi les tories, et entra à la Chambre des lords en 1817. Ambassadeur extraordinaire à Paris en 1825, au couronnement de Charles X, il déploya dans sa mission une magnificence qui éblouit les contemporains. Membre du conseil privé en 1825, il fut nommé vice-roi d'Irlande en 1829, supprima en 1830 la « Catholic Association », combattit O'Connell, mais avec une certaine courtoisie et son administration fut une des meilleure qu'ait connue l'Irlande. — *Algernon*, 4e duc de Northumberland, né le 15 déc. 1792, mort le 12 févr. 1865, frère du précédent, entra dans la marine dès 1805, figura à l'affaire de Toulon et à la prise de Gênes (1811), et devint amiral à l'ancienneté en 1862. Créé baron Prudhoe en 1816, il s'intéressa fort à l'archéologie et fit en Egypte plusieurs expéditions fructueuses (1826), participa à l'expédition astronomique d'Herschel au Cap (1834), contribua à l'impression de l'*Arabic Lexicon* de W. Lane et fonda d'excellentes institutions en faveur les marins. Premier lord de l'amirauté dans le cabinet Derby de 1852, il donna une vive impulsion à la construction des navires à vapeur. Il fit partie de nombreuses sociétés savantes. — Le représentant actuel de la pairie est *Algernon-George*, 6e duc de Northumberland, né en 1810, petit-fils du précédent, qui a été capitaine des grenadiers de la garde, lord de l'amirauté et lord du sceau privé. R. S.

Bibl. : De Fonblanque, *Annals of the House of Percy*; Londres, 1887, 2 vol.

PERCY (Thomas), littérateur anglais, né à Bridgnorth (Shropshire) le 13 avr. 1729, mort à Dromore le 30 sept. 1811. Fils d'un épicier et médiocre élève de l'Université d'Oxford, il entra dans les ordres et devint vicaire d'Easton-Maudit en 1753, recteur de Wilby en 1756 et consacra tous ses loisirs à la littérature. Il débuta par une traduction d'une nouvelle chinoise tirée d'un manuscrit portugais, *Han kiou Choaun or the Pleasing History* (1761, 4 vol.), qu'il fit suivre d'un recueil de proverbes chinois et de fragments de poésies. Il publia ensuite : *Miscelleanous pieces relating to the Chinese* (1762, 2 vol.), puis, sous l'influence de Macpherson : *Five pieces of Runic poetry* (1763). Il trouva un jour un vieux manuscrit dont les femmes de chambre de son ami Humphrey Pitt de Shifnall arrachaient des pages pour allumer le feu. Il contenait d'anciennes ballades anglaises. Percy fit appel à tous ses amis pour en découvrir d'autres et les publia sous le titre de *Reliques of ancient english Poetry* (1765, 3 vol. in-8). Cette publication fit époque dans l'histoire de la littérature anglaise et provoqua des recherches qui furent fructueuses. Percy avait trouvé sa voie. Il édita : *The Household Book*, du comte de Northumberland (1768);

Northern antiquities (1770); *The Hermit of Warkworth* (1771). Percy était désormais connu : il fut pourvu de plusieurs bénéfices, fut nommé évêque de Dromore en 1782, et Joshua Reynolds fit son portrait. Il s'intéressa jusqu'à la fin de sa vie à la littérature et donna encore quelques ouvrages, dont plusieurs relatifs à la théologie. En 1840, on créait la *Percy Society* qui s'occupa de la publication d'anciennes ballades et qui fut dissoute en 1852 après avoir édité 96 volumes. R. S.

BIBL. : J. PICKFORD, *Life of bishop Percy*, 1867-68.

PERCY (Pierre-François), célèbre chirurgien français, né à Montagney (Haute-Savoie) le 28 oct. 1754, mort à Lagny le 10 févr. 1825. Reçu docteur à Besançon en 1775, il entra au service militaire l'année suivante, obtint en 1789 un brevet de chirurgien en chef de Flandre et d'Artois et devint, en 1795, professeur de pathologie chirurgicale à la Faculté de Paris. Pendant les guerres de la République, il établit les hôpitaux militaires que Larrey perfectionna ensuite. Il fit toutes les campagnes de l'Empire, jusqu'à Waterloo. Dès le Consulat, il avait été nommé inspecteur du service de santé des armées ; en 1807, il devenait membre de l'Institut ; en 1814, il soignait 12.000 malades et blessés des alliés qui étaient abandonnés sans ressources et recevait les distinctions honorifiques les plus élevées de Russie, de Prusse et de Bavière, puis devenait membre de la Chambre des députés. Le baron Percy fit le premier la résection de la tête de l'humérus, inventa le tire-balles et le carquois chirurgical. Grand amateur de littérature et d'antiquités, il a beaucoup écrit. Son œuvre est disséminée en grande partie dans les publications de la Société royale de médecine. Citons encore : *Mémoire sur les ciseaux à incision* (Paris, 1785, in-4, pl.) ; *Manuel du chirurgien d'armée* (Paris, 1792, in-12) ; *Pyrotechnie chirurgicale pratique* (Paris, 1811, in-8) ; *Opuscules de médecine, de chirurgie, d'hygiène, et critiques médico-littéraires*... (Paris, 1826, in-8). Dr L. HN.

PERCY (John), métallurgiste et chimiste anglais, né à Nottingham le 23 mars 1817, mort à Londres le 19 juin 1889. Il étudia la médecine à Paris et à Edimbourg, exerça quelque temps à Birmingham, s'occupa en même temps de chimie pathologique et fit bientôt, au Queen's College, des conférences de chimie organique. Il délaissa, dès lors, de plus en plus la médecine pour la chimie et, ensuite, pour la métallurgie, fut nommé en 1861 professeur de métallurgie à l'École des mines de Londres et conserva cette chaire jusqu'à sa retraite, en 1879. Il était membre de la Société royale de Londres et, en 1877, l'Iron and Steel Institute lui avait décerné sa médaille Bessemer pour ses beaux travaux sur le fer et l'acier. Il est surtout connu par son remarquable traité de métallurgie, qui a fait longtemps autorité : *Metallurgy* (Londres, 1861, 4 vol.; trad. allem. par Knapp, Wedding et Mammelsberg). Il a publié, en outre, de nombreux mémoires et articles dans les recueils spéciaux. L. S.

PERCZEL (Maurice), général hongrois, né en 1811, mort le 23 mai 1899. Député du comitat de Tolna, il appartenait depuis 1843 à l'opposition. Préfet de police en 1848, il donna bientôt sa démission. Lorsque Jellacich attaqua la Hongrie, Perczel fut chargé d'organiser les *honvéds* dans le comitat Tolna, et livra plusieurs combats heureux au ban de Croatie. Nommé général, il battit à plusieurs reprises les Autrichiens, notamment à Ozora et à Szolnok. Dans la campagne de la Bacska, il remporta une victoire contre les Serbes, mais il fut battu à Titel (4 juin 1849) et à O'-Becse (25 juil.). Lorsque les Russes entrèrent en Hongrie, Perczel se joignit à Dembinszki et prit part aux batailles de Szöreg et de Temesvár (9 août). Après la défaite de Világos, il se réfugia en Turquie, et de là à Londres, plus tard à Paris. Il rentra en Hongrie, en 1867, et fut nommé député. J. K.

PERDICCAS, un des lieutenants d'Alexandre, régent de l'empire macédonien, mis à mort en 321 av. J.-C. Fils d'Orontes, attaché à la garde de Philippe II de Macédoine, il vengea le meurtre de ce prince sur Pausanias, son assassin. Il suivit Alexandre le Grand en Asie, et, après avoir commandé une des divisions de la phalange, il passa dans la cavalerie de la garde ; au retour de l'expédition dans l'Inde, il épousa la fille d'Atropates, satrape de Médie. Ami et confident d'Alexandre, il assista à ses derniers moments et reçut de sa main en signe de confiance le sceau royal qui le désignait comme régent de l'Empire. Roxane, femme d'Alexandre, était alors dans un état de grossesse avancée, ainsi que son autre femme, Statira, fille de Darius. Les généraux macédoniens décidèrent de reconnaître pour roi Arrhidée, fils naturel de Philippe (323) ; si Roxane avait un fils, celui-ci devait être associé à l'Empire. Perdiccas dans le partage des provinces garda le commandement des troupes de la maison royale, ce qui lui donnait la tutelle d'Arrhidée. Se sentant bientôt l'objet de la jalousie des généraux qui cherchaient à se rendre indépendants, il chercha à les détruire successivement pour prévenir une ligue contre lui ; il épousa la fille d'Antipater et demanda en secret la main de Cléopâtre, sœur d'Alexandre. En même temps, il défit Antigone (332), qui avait refusé de prêter son appui à Eumène pour soumettre la Cappadoce. Cette intrigue fut découverte, Antigone s'étant enfui en Macédoine auprès d'Antipater, qu'il prévint des projets de Perdiccas, et les généraux Antipater, Cratère, Ptolémée, Antigone, s'unirent contre lui ; *Eumène* seul lui resta fidèle (V. ce nom). Perdiccas, emmenant Arrhidée et Roxane, marcha sur l'Egypte, mais il fut repoussé en essayant de passer le Nil, près de Memphis, et ses soldats, indisposés par sa sévérité, se mutinèrent : Séleucus et Antigone envahirent sa tente et le massacrèrent. Les historiens grecs ont présenté sous un mauvais jour la cruauté et la perfidie de Perdiccas, que ne pouvait racheter sa valeur militaire ; il entraîna dans sa ruine la famille d'Alexandre. Ph. B.

PERDICCAS I, II, III, rois de *Macédoine* (V. ce mot).

PERDIGON, troubadour provençal, mort vers 1220, fils d'un pêcheur de Lespéron (arr. de Largentière [Ardèche]). D'abord jongleur, il sut plaire au dauphin d'Auvergne, Robert Ier, qui le combla de présents et d'honneurs. Quand éclata la guerre des Albigeois, il fut le seul de tous les troubadours connus qui prit parti contre Raymond VI ; il aurait composé des chansons pour animer le zèle des croisés et poussé si loin l'ingratitude à l'égard de ses anciens protecteurs que, devenu l'objet du mépris universel, il aurait été obligé de se retirer dans une abbaye. Tels sont du moins les renseignements que donne sur lui son ancien biographe ; il est vrai que rien dans ses œuvres ne vient les confirmer : nous y voyons seulement qu'il fut protégé par Pierre II d'Aragon, Alphonse III de Castille, Guillaume IV d'Orange et son frère Uc des Baux. Il reste de lui une douzaine de chansons assez peu remarquables (dont une à la Vierge) et quelques tensons. A. JEANROY.

BIBL. : *Histoire littéraire de la France*, XVIII, 603. — FAURIEL, *Histoire de la poésie provençale*, II, 214. — DIEZ, *Leben und Werke der Troubadours*, p. 140.

PERDIX, sœur de Dédale et mère de Talus, géant de l'île de Crète (Apollod. III, 15, 9). Elle était l'objet d'un culte à Athènes, où, d'après la légende, elle se serait pendue. Une autre version en fait un neveu de Dédale, inventeur de la scie et du compas, que son oncle, jaloux, aurait précipité du haut de l'Acropole et qui aurait été métamorphosé en oiseau (perdrix).

BIBL. : GERLAND, *Die Perdix sage*; Halle, 1871.

PERDONNET (Jean-Albert-Vincent-Auguste), ingénieur français, né à Paris le 12 mars 1801, mort à Cannes le 27 sept. 1867. Admis en 1821 à l'Ecole polytechnique, il en fut exclu la même année, avec toute une salle d'études accusée de carbonarisme, entra, l'année suivante, comme externe, à l'Ecole des mines, puis fit, en Angleterre et en Allemagne, une série de voyages d'études et, dès l'établissement des premières lignes de chemins de fer, se consacra à leur construction et à leur exploitation.

En 1829, il publia, avec L. Coste, le premier écrit français sur les voies ferrées : *Memoire sur les chemins à ornières*, fut nommé en 1838 directeur du matériel du chemin de fer de Versailles et, en 1845, devint administrateur-directeur des chemins de fer de l'Est. Il professait depuis 1831 à l'Ecole centrale des arts et manufactures, un cours de chemins de fer. Il fut, par la suite, directeur de cet établissement. Il avait fondé en 1830 l'Association polytechnique. (V. Polytechnique [Association]). Outre de nombreux mémoires et articles parus dans les *Annales des mines*, dans le *Journal de l'industrie et du capitaliste*, dans le *Dictionnaire de l'industrie manufacturière*, etc., il a publié : *Voyage métallurgique en Angleterre*, en collab. avec Élie de Beaumont et Dufrénoy (Paris, 1827, 2 vol.; 2e éd., 1837-39) ; *Mémoires métallurgiques*, avec L. Coste (Paris, 1830) ; *Portefeuille de l'ingénieur des chemins de fer*, avec C. Polonceau (Paris, 1843, 3 vol.; nouv. éd., 1859 et suiv.) ; *Traité élémentaire des chemins de fer* (Paris, 1855-56, 2 vol.), ouvrage longtemps classique ; *Notices générales sur les chemins de fer* (Paris, 1859), etc. L. S.

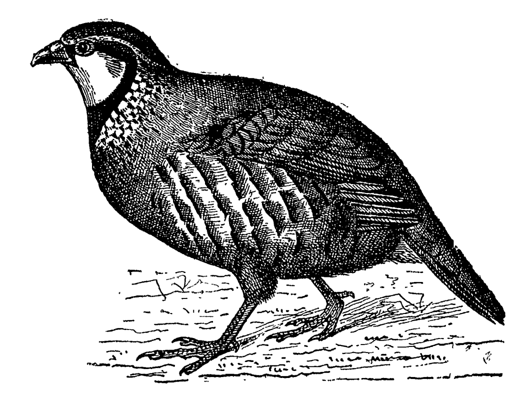
PERDREAU (V. Perdrix).

PERDREAUVILLE. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Mantes, cant. de Bonnières ; 350 hab.

PERDRIX. I. Ornithologie. — Les Perdrix sont des *Gallinacés* (V. ce mot) voisins des Tétras dont ils diffèrent par un corps plus élancé, une tête plus petite, des tarses dépourvus de plumes. Les ailes ont la quatrième rémige la plus longue ; la queue est courte et arrondie. Tandis que les Tétras habitent les forêts, les Perdrix ne se plaisent que dans les plaines découvertes, depuis la mer jusque dans les montagnes rocheuses. Les genres *Perdix*, *Tetraogallus*, *Starna*, *Francolinus* et *Pternistes*, tous propres à l'ancien continent, composent cette famille désignée sous le nom de *Perdicidæ*.

Les Tétraogalles, plus grands que les Perdrix ordinaires, forment la transition à la famille des *Tetraonidæ*, mais les couleurs comme les caractères sont ceux des véritables Perdrix. Le Tétraogalle caspien (*Tetraogallus caspius*), la *Perdrix royale* des Persans, atteint la taille du Coq de bruyère (*Tetrao urogallus*). Il habite le Caucase. D'autres espèces habitent les hautes montagnes de l'Asie centrale : tel est le Tétraogalle de l'Himalaya (*T. himalayensis*), ou *Faisan des neiges* des chasseurs anglais dans l'Inde, qui ne se trouve que sur les plus hautes montagnes, au-dessus de la limite des arbres. Ils vivent en bandes comme les Perdrix et les Francolins.

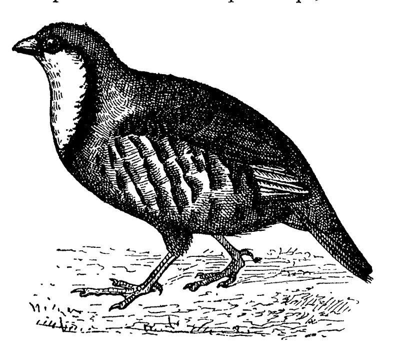
Les véritables Perdrix (*Perdix*) ont pour type la Perdrix rouge (*P. rubra*), qui habite le S.-O. de l'Europe et une partie de l'Afrique : elle s'est acclimatée dans le N.-O. de la France et en Angleterre, mais ne se trouve pas dans le centre et l'E. de l'Europe. Elle est bien reconnaissable à ses couleurs vives, d'un roux plus ou moins vif en dessus, avec le dessus de la tête gris, la gorge blanche entourée d'un collier noir, les plumes des flancs coupées de larges raies foncées sur un fond gris. Le cercle de l'œil, le bec et les pattes sont d'un rouge vif. Le mâle porte au tarse un ergot assez court ; la femelle est plus petite. La Perdrix rouge vit dans les plaines cultivées et sur le flanc des montagnes, en troupes de dix à vingt individus formées par la réunion de plusieurs couvées. Elles errent dans les limites d'un même canton, très actives le matin, se tenant au repos dans le milieu du jour et reprenant leur activité vers le coucher du soleil. Les couples se forment en février ou mars : les mâles se livrent des combats acharnés. Dès que la femelle couve, le mâle l'abandonne et se met à la recherche d'autres femelles. Le nid est une simple dépression du sol, cachée sous un buisson, et peut contenir douze à quinze œufs plus arrondis que ceux de la Perdrix grise, d'un jaune roux clair semé de points bruns. Dès qu'ils sont éclos, les jeunes suivent la mère, se nourrissant d'abord d'insectes ; à cinq semaines ils sont déjà grands et ne se nourrissent plus que de graines et de fruits comme les parents. La Perdrix rouge vit facilement en cage et peut même s'y reproduire :



Perdrix rouge.

on peut faire couver les œufs par une Poule de Barbarie qui soignera les jeunes comme ses propres poussins et les élèvera parfaitement.

La Perdrix des roches ou Gambra (*Perdix petrosa*) est une espèce voisine qui habite les régions montagneuses du S. de l'Europe, la Corse, la Sardaigne et même le S. de la France, l'Algérie et les Canaries. Son collier est brun châtain, semé de points blancs. On la trouve sur les collines entourées de champs cultivés, là où poussent les buissons de cistes roses et d'autres arbrisseaux. Comme la précédente, elle ne prend sa volée qu'à la dernière extrémité, mais quand on la chasse, chacune s'envole de son côté, sûre de trouver à se cacher facilement dans les localités accidentées qu'elle habite. — La Perdrix grecque (*P. græca*), ou Bartavelle, est plus grande que les deux précédentes et ressemble surtout à la Perdrix rouge. Elle habite les Alpes et le S.-E. de l'Europe (Turquie, Grèce), l'Asie Mineure, l'Arabie et l'Afrique Nord-Est, fréquentant, suivant les localités, les hautes montagnes ou les steppes. A l'automne, elle forme des bandes nombreuses. Les couples se forment au printemps, et le mâle défend le territoire qu'il a choisi avec une sorte de rage, même lorsque la femelle a commencé de couver. Quand les petits sont éclos, il aide encore la femelle à les conduire. C'est un gibier très recherché. Elle s'apprivoise facilement et s'élève bien en captivité. Dans l'antiquité, on dressait les mâles à se combattre comme les Coqs et les Cailles. Des espèces très voisines habitent l'Inde, l'Indo-Chine et le S. de la Chine.



Perdrix grecque ou Bartavelle.

Le genre Starne (*Starna*) a pour type la Perdrix grise (*Starna cinerea*), qui diffère des espèces précédentes non seulement par son mode de coloration, mais encore en ce que les mâles sont dépourvus d'ergots au tarse et par quelques autres caractères. Elle est plus petite que la Perdrix rouge ; son plumage est d'un gris varié de roux avec le ventre blanc marqué d'une large tache brune en fer à cheval, moins nette chez la femelle ; le bec et

les pattes sont gris. Elle habite presque toute l'Europe et une partie de l'Asie centrale. Elle se tient dans les plaines, plus rarement dans les montagnes, recherchant les champs cultivés entremêlés de haies, de bois et de buissons, quelquefois même les marais. Elle ne s'éloigne pas de son canton. Les mœurs diffèrent peu de celles des autres Perdrix. Les couples se forment en février, et les mâles, malgré l'absence d'ergots, se battent à coups de bec. La ponte a lieu en avril-mai. Le nid n'est qu'une dépression du sol, sous un buisson, dans un champ de blé ou de trèfle ; il contient de neuf à dix-sept œufs piriformes, d'un jaune verdâtre, que la femelle couve trois semaines : le mâle reste près d'elle, faisant bonne garde. Quand les petits sont éclos, le père et la mère en prennent soin : au moindre danger, les petits se cachent et restent immobiles dans les sillons, pendant que les parents s'éloignent en cherchant à attirer sur eux l'attention de l'ennemi. La Perdrix grise s'élève assez facilement en captivité. Pour les genres *Francolinus* et *Pternistes* (ce dernier ayant pour type le *Fr. rubricollis* d'Afrique), V. FRANCOLIN. E. TROUESSART.

II. CHASSE (V. CHASSE, t. X, p. 847).

III. ART CULINAIRE. — Les perdrix, comme les perdreaux, se mangent préparées de diverses manières : *Rôties*. Après les avoir plumées, vidées, flambées, troussées, etc., on les fait rôtir à la broche, enveloppées dans une feuille de vigne recouverte d'une barde de lard ; après une demi-heure de cuisson à feu doux, on débroche et l'on sert avec un citron. On conserve quelquefois les plumes de la tête et d'une partie du cou en les préservant du feu à l'aide d'une enveloppe de papier beurré ou huilé. Elles sont servies en cinq morceaux : les deux cuisses, les deux ailes avec une partie du filet, puis le milieu.

Perdrix aux choux. On commence par blanchir des choux, on les dégorge, on les égoutte et on en retire les trognons ; on blanchit de même du petit lard maigre de poitrine et des carottes. D'autre part, on fait un roux dans une casserole assez grande et on y dispose les choux coupés par quartiers, le lard, du saucisson cru, les carottes, un bouquet garni, un oignon piqué, le tout assaisonné de sel et de poivre. On enterre les perdrix bardées de lard au milieu des choux, on couvre de graisse de pot-au-feu, on ferme la casserole et on laisse cuire à petit feu. La cuisson terminée, on retire les perdrix, le lard et le saucisson et, à grand feu, on dessèche les choux, en les tournant jusqu'à ce qu'ils ne contiennent plus de liquide. Les perdrix sont alors débardées, dressées dans un plat sur un lit de choux, le dos en dessous, le lard, le saucisson et les carottes coupés en morceaux. On sert, en même temps, une sauce faite d'un roux étendu avec du bon bouillon réduit.

Perdrix braisées. On les fait cuire piquées de lardons assaisonnés de sel et de poivre, dans une casserole, avec oignons, carottes, bardes de lard, bouquet garni, bouillon et vin blanc. La cuisson a lieu à feu modéré et on sert avec le fond de cuisson dégraissé, réduit et passé au tamis.

Salmis de perdrix (V. SALMIS).

PERDRIX (Falle-à-la-Perdrix, Partridge ou Crof-River des Anglais). Rivière du Manitoba (Canada), déversoir du lac Manitoba. Courte et abondante, elle finit dans le lac Saint-Martin d'où elle sort sous le nom de *Dauphin* (V. ce mot).

PERDUELLIO. Ce mot désigne originairement le délit public que commet le citoyen romain en se faisant l'ennemi de l'Etat, notamment par voie de trahison. En effet, *perduelles* signifiant dans la vieille langue ceux que plus tard on appelle *hostes*, c.-à-d. l'étranger avec qui il y a guerre déclarée, la *perduellio* n'est autre chose que l'entente avec l'ennemi. Puis le terme *perduellio* embrassa dans sa généralité par trop vague toute offense à l'Etat et à la paix publique. Aussi y faisait-on très facilement rentrer tout crime politique. Rien d'étonnant dès lors dans la transformation qu'opère la loi *Julia de majestate* qui fit disparaître l'ancien crime de *perduellio* en le confondant avec le crime plus compréhensif encore d'offense à la majesté du peuple romain et de ses représentants, *crimen majestatis*. L'instruction des procès de *perduellio* fut originairement confiée à deux magistrats spéciaux : *duoviri perduellionis*, qui auraient été institués déjà par Servius Tullius. Sous la république, ces magistrats sont les délégués du consul, mais ils doivent être élus par le peuple. Le jugement était confié à l'assemblée des centuries, qui était censée statuer comme juridiction d'appel de la décision prise au préalable par les *duoviri*. La peine encourue était la peine capitale. Il n'y aurait eu dans tout le cours de la république que trois exemples de procès de *perduellio* : sous la royauté celui d'Horace, celui de Manlius, et en 63 celui de Rabirius, le client de Cicéron.

BIBL. : BOUCHÉ-LECLERCQ, *Manuel des institutions romaines*, pp. 90, 1 ; 114, 5 ; 120, 1 ; 441, 1 ; 444 ; 445 ; 450 ; 451 ; 452, 3 ; Paris, 1886, in-8. — MISPOULET, *les Instit. polit. des Romains*, t. II, pp. 509-510 ; Paris, 1883, 2 vol. in-8. — MADVIG, *l'Etat romain*, trad. Morel, t. III, p. 298 ; Paris, 1883, 4 vol. in-8. — PADELETTI COGLIOLO, *Storia del diritto romano*, pp. 53, n-117 ; 120 c ; 129 ; 137 c ; Florence, 1886, in-8, 2ᵉ éd.

PÈRE. I. Sociologie (V. FAMILLE).

II. Droit grec et droit romain (V. FAMILLE, t. XVI, pp. 1180-81.

III. Droit civil (V. PARENTÉ).

IV. Histoire religieuse. — PÈRES DE LA FOI DE JÉSUS (V. BRZOZOWKI et PACCANARI).

PÈRES DE L'EAU-DE-VIE (jésuites de Saint-Jérôme) (V. COLOMBINI [saint Jean]).

PÈRES DE L'EGLISE. — Ce nom a été attribué aux théologiens que l'Eglise grecque et l'Eglise latine s'accordent à reconnaître comme ayant contribué à l'élaboration orthodoxe des dogmes. D'après cette définition, qui exige le suffrage des deux Eglises pour conférer le titre de *père*, la liste devrait s'arrêter pour l'Eglise latine à Grégoire le Grand (604), et, pour l'Eglise grecque, à Jean de Damas (754). Mais l'Eglise latine concède cette qualification à tous les théologiens antérieurs au XIIIᵉ siècle, dont elle a approuvé la doctrine. — Au premier rang parmi les pères sont placés les *Docteurs* (V. ce mot, t. XIV, p. 795). A la liste que nous avons donnée dans cette notice il convient d'ajouter, pour l'Eglise latine, *Pierre Damien*, *François de Sales* et *Alphonse de Liguori*. — Le nom de PÈRES APOSTOLIQUES est ordinairement donné à Barnabas, Clément de Rome, Ignace, Polycarpe et Hermas, qui ont écrit dans les temps les plus rapprochés du siècle des Apôtres. — Notre *Encyclopédie* contient des notices sur chacun des Pères et Docteurs de l'Eglise. On y trouvera, outre l'indication de leurs écrits, celle des *éditions spéciales*, souvent aussi des *traductions*, dont ces écrits ont été les objets, et celle des *collections générales* dans lesquelles ils ont été réunis. — PATROLOGIE : étude des questions littéraires relatives aux écrits des Pères. PATRISTIQUE : étude de leur doctrine. E.-H. V.

PÈRES DU SACRÉ-CŒUR DE JÉSUS (V. PACCANARI).

PÈRE-LA-CHAISE (Cimetière du). Ce cimetière, le plus grand de Paris, situé dans le XXᵉ arrondissement (Ménilmontant) sur une hauteur, occupe en partie l'emplacement d'un domaine qui, après avoir appartenu d'abord à l'évêque de Paris, puis, au XVIᵉ siècle, à un négociant qui s'y était fait construire la Folie-Régnault, était, au XVIIᵉ siècle, la propriété des Jésuites et portait le nom de Mont-Louis. Son nom de Mont-Louis se transforma en celui de Père-la-Chaise, lorsque Louis XIV y eut fait bâtir une vaste maison pour son confesseur. Lors de l'établissement des trois grands cimetières parisiens, en 1803, le préfet Frochot acquit, pour la ville de Paris, cette propriété qui avait 17 hect. Elle fut appropriée à sa destination nouvelle par l'architecte Brongniart, qui conserva quelques belles parties des jardins, et ouverte aux inhumations en mai 1804. Par suite d'agrandissements successifs, notamment en 1848, la superficie totale du cimetière est aujourd'hui de 43 hect. Jusqu'en 1824, il était le seul des cimetières de Paris qui fût affecté à des

concessions perpétuelles. Ce cimetière ne comprend pas moins de 97 divisions. C'est auprès de la dernière division que se trouve placé le mur des fédérés de 1871. Des tombes ayant été entraînées dans un éboulement, en 1874, il a été décidé que les terrains au-dessous desquels passe la ligne du chemin de fer de ceinture ne serviraient plus pour le service des inhumations. On y remarque encore un cimetière israélite et un cimetière musulman. La chapelle catholique qui y subsiste est rattachée à la paroisse Saint-Germain-de-Charonne. Une division entière, la 87e, a été réservée au service municipal de la crémation; le monument crématoire, qui en occupe le centre, a été commencé en 1887. Plus de 700.000 personnes ont été enterrées dans ce cimetière. Il faut au moins citer, parmi tous les morts célèbres qui ont leurs tombeaux au Père-la-Chaise, Héloïse et Abélard, La Fontaine et Molière, Beaumarchais, Bernardin de Saint-Pierre, Balzac, Béranger, Musset et Michelet, Ney, Masséna et Kellermann, Sieyès, Casimir-Périer, Thiers et Félix Faure, Lavoisier, Laplace, Bichat, Cuvier, Geoffroy-Saint-Hilaire, Gay-Lussac, Arago et Claude Bernard, David, Géricault, Delacroix et Doré, Grétry, Méhul, Boïeldieu, Hérold, Chopin, Rossini et Bizet, Talma, Mlles Clairon, Mars et Rachel. Beaucoup de tombeaux sont des œuvres d'art qui font de ce cimetière véritablement un musée. Un magnifique monument vient d'y être édifié, le monument aux Morts, de Bartholomé. Viennet a publié une *Promenade philosophique au Père-Lachaise* (Paris, 1855, in-18, 2e éd.). M. Barroux.

Bibl. : Roger, *le Champ du Repos ou le Cimetière Mont-Louis;* Paris, 1816, 2 vol. in-8. — F.-M. M[archant] de Beaumont, *Vues pittoresques, historiques et morales du cimetière du Père-la-Chaise;* Paris, 1821, in-8. — E. Falip, *Paris-cimetières;* Paris, 1878, in-12. — *Préfecture de la Seine, Notes sur les cimetières de la ville de Paris;* Paris, 1889, in-4. — H. Jouin, *la Sculpture dans les cimetières de Paris,* dans la *Revue de l'art français*, 1897, pp. 97-348.

PÉRÉ. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Rochefort, cant. de Surgères; 353 hab.

PÉRÉ. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. de Bagnères-de-Bigorre, cant. de Lannemezan; 142 hab.

PÉRÉ (Antoine-François), homme politique français, né à Arcizac-Adour (Hautes-Pyrénées) le 6 sept. 1746, mort à Tarbes (Hautes-Pyrénées) le 9 janv. 1835. Président du tribunal criminel des Hautes-Pyrénées, député de ce département au Conseil des anciens le 25 germinal an V, il approuva le coup d'Etat du 18 brumaire, fit partie de la commission intermédiaire et fut nommé sénateur le 25 déc. 1799. Comte de l'Empire le 26 avr. 1808, il adhéra à la déchéance de Napoléon et fut créé pair de France par Louis XVIII le 4 juin 1814. Il se rallia au gouvernement de Louis-Philippe. Et. C.

PERE (Jean-Baptiste Le), architecte français, né à Paris en 1761, mort à Paris le 16 juil. 1844. En 1787, il alla exercer son métier à Saint-Domingue; revenu à Paris en 1790, il alla, en 1796, établir une fonderie de canons à Constantinople, puis il fit partie de l'expédition d'Egypte : il releva, sur l'ordre de Bonaparte, le plan de l'ancien canal des Pharaons, qui traverse l'isthme de Suez, et fit un projet qui reliait Suez à Tinch (ancienne Peluse) et débouchait dans le Nil, près du Caire : il estimait ces travaux très aisés et en évaluait le coût à 17 millions. En 1802, il orna et agrandit La Malmaison; en 1805 il érigea, avec Gondouin, une colonne en bronze à la Grande Armée, sur la place Vendôme. Architecte de l'empereur à Saint-Cloud, puis architecte du roi à Fontainebleau (jusqu'en 1830), il acheva, en 1824, Saint-Vincent de Paul. Il a donné les dessins de la plupart des médailles perpétuant le souvenir des événements de l'Empire. En 1833, il érigea la nouvelle statue de Napoléon sur la colonne Vendôme. Enfin, il avait imaginé un mécanisme pour accorder les pianos à l'aide de la vue seulement. Ph. B.

PEREA (Agustin), sculpteur espagnol, élève de Pedro Roldan. Il travaillait à Séville au commencement du XVIIIe siècle. En 1702, il passait un contrat avec les moines de la Chartreuse de Santa Maria de las Cuevas, par lequel il s'engageait à sculpter les figurines formant la décoration des stalles du chœur. C'est le seul ouvrage que Cean Bermudez cite de l'artiste, à qui il reproche son manque de simplicité et son maniérisme. P. L

PEREDA (Antonio de), peintre espagnol, né à Valladolid en 1599, mort à Madrid en 1669. Il vint très jeune à Madrid, et ses dispositions pour la peinture le firent admettre dans l'atelier de Pedro de las Cuevas. A dix-huit ans, le jeune artiste débutait par une *Conception, entourée d'une gloire d'anges*, qui fut fort admirée, et que son protecteur, le marquis Crescenzi, envoya à Rome au cardinal, son frère; à Rome comme à Madrid, l'œuvre fut jugée belle, et Pereda regardé désormais comme un peintre de grand avenir. Il obtint aussitôt la commande, pour le palais du Buen Retiro, d'un grand tableau représentant *le Marquis de Santa Cruz secourant Gènes assiégée.* Puis ce fut l'amiral de Castille, dont la galerie de tableaux était célèbre, qui demandait à Pereda une peinture allégorique, *el Desengaño de la vida*, aujourd'hui à l'Académie de San Fernando, et qui est regardée comme le chef-d'œuvre de l'artiste. Elle nous montre un jeune et élégant gentilhomme, endormi sur son fauteuil, au retour de quelque nuit d'orgie. Auprès de lui, sur une table, c'est un amoncellement de pièces d'argent et d'or, de bijoux, de colliers, d'armes magnifiques, et, au milieu de ces richesses et de tout ce que convoite l'ambition humaine, se voit une tête de mort. Un rêve traverse le sommeil du jeune débauché, et la vision qu'il a dans ce rêve se fait tangible ; un ange, l'ange de la Mort, lui apparaît, tenant dans ses mains une longue banderole où se lisent ces mots fatidiques : *Æterne pungit, cite volat et occidit.*

De toutes les compositions religieuses que Pereda exécuta pour les couvents et les églises, beaucoup ont péri ou sont disparues. Le musée du Prado conserve de lui un *Saint Jérôme pénitent*, d'un dessin puissant et d'un coloris qui rappelle Ribera, et le musée national : *Jésus portant sa croix*, daté de 1641, et *Elie enlevé au ciel;* ces deux toiles portent la signature de l'artiste et proviennent d'un couvent de carmélites. Paul Lefort.

PEREDA (José-Maria de), romancier espagnol, né à Polanco (Santander) le 7 févr. 1834. Il a toujours vécu dans son pays natal, divisant son temps entre ses affaires industrielles et les travaux littéraires. Une fois seulement, en 1873, il fut entraîné par ses amis politiques (carlistes) au Parlement; mais il fut bientôt dégoûté des petites misères de la vie publique. Sa première production littéraire, *Ya escampa!* parut à Santander dans le journal *la Abeja montañesa* le 25 août 1858, et pendant plusieurs années il se consacra principalement à la critique et à la biographie. Mais ce n'étaient pas ces travaux qui devaient lui donner la renommée dont il jouit maintenant. En 1870, un volume de *Escenas montañesas*, tableaux de mœurs locales tracées avec un réalisme extraordinaire et une élégance de style surprenante, révéla les qualités essentielles de l'écrivain. La seconde série des *Escenas*, intitulée *Tipos y paisajes* (1878), ratifia l'impression produite. De 1878 à 1882, d'un côté, Pereda a continué ses tableaux de mœurs, avec *Bocetos al temple*, *Tipos trashumantes* et *Esbozos y rasguños* (1871) ; de l'autre, il a écrit des romans à thèse, un peu faux, tels que : *los Hombres de pro*, critique pleine d'humour des mœurs électorales ; *el Buey suelto...*, satire contre les célibataires; *Don Gonzalo González de la Gonzalera*, et *De tal palo tal astilla.* Avec *el Sabor de la tierruca* (1882), un de ses meilleurs ouvrages, Pereda abandonna cette voie hasardeuse, et revint au réalisme sans arrière-pensée. Après *el Sabor*, il a publié : *Sotileza* (1885), où la vie des pêcheurs de Santander est rendue avec un relief qui rappelle les bons auteurs classiques des XVIe et XVIIe siècles; *la Puchera* (1889), roman de la vie de village, et enfin *Peñas arriba* (1895), son chef-d'œuvre. Citons

encore d'autres romans tout à fait différents de ceux que nous venons de nommer : *Pedro Sanchez, la Montalvez, Nubes de estio, Al primer vuelo, Pachin Gonzalez*, et son Discours d'entrée à l'Académie. Pereda est tout à fait régionaliste, comme il le prouva dans son discours de 1892 aux *Jochs florals* de Barcelone, et il s'est toujours montré ennemi de Madrid capitale. Cependant, son entrée à l'Académie espagnole (1897) et le voyage qu'il dut faire à cette occasion semblent l'avoir réconcilié un peu avec les Madrilènes. Pereda est, au point de vue de la forme, le plus classique des romanciers modernes de l'Espagne. R. A.

BIBL. : J.-A. del RIO, *la Provincia de Santander considerada bajo todos sus aspectos*, vol. II. — PÉREZ GALDÓS, préface de l'édition de Barcelone de *el Sabor de la tierruca*, 1882. — MENENDEZ Y PELAYO, préface au vol. Ier des *Obras completas* de Pereda. — B. de TANNENBERG, *Ecrivains castillans contemporains, J. M. de Pereda* (*Rev. hispan.*, 3e trim. 1898).

PEREDO (Géog.) (V. MOGADOURO).

PÉRÉFIXE (Hardouin de BEAUMONT DE), archevêque de Paris, membre de l'Académie française, né en 1605, d'une famille du Poitou, originaire du royaume de Naples (son père était maître d'hôtel du cardinal de Richelieu) ; mort en 1670. — En 1644, il fut nommé précepteur de Louis XIV ; en 1648, évêque de Rodez ; bientôt après, confesseur du roi ; en 1654, membre de l'Académie française ; en 1662, archevêque de Paris, succédant à de Marca, qui n'avait survécu que de quelques semaines aux bulles confirmant sa nomination. Lui-même attendit jusqu'au 10 avr. 1664 sa bulle de confirmation. Le 8 juin suivant, il publia un mandement exigeant la signature pure et simple du *formulaire* relatif à la condamnation des *cinq propositions* attribuées à Jansénius. Il y déclarait que la signature supposait et attestait la créance du *fait :* On devait le croire, sinon d'une foi *divine*, au moins d'une foi *humaine* et ecclésiastique. Les religieuses de Port-Royal ayant refusé leur signature, Péréfixe leur fit une visite pour leur persuader de se soumettre. Elles persistèrent dans le refus. Après de longues négociations, il fit enlever et conduire dans des couvents étrangers seize d'entre elles, qui lui semblaient diriger la résistance ; et il institua contre toutes une série de mesures que les écrivains jansénistes présentent, non sans quelque raison, comme une véritable persécution. — Œuvres principales : *Institutio regis* (Paris, 1647, in-16) ; *Histoire de Henry le Grand, roi de France et de Navarre* (Paris, 1661, in-4). E.-H. V.

PÉRÉGIL. Ilot rocheux, sur la côte N. du Maroc, au S. du détroit de Gibraltar, 10 kil. O.-N.-O de Ceuta, au fond d'une baie que ferment la Punta Leona à l'E. et la Punta Almama à l'O. L'îlot n'est séparé de la terre ferme que par un bras de mer de 200 m. de large ; il a 13 hect. et demi, est couvert de broussailles, n'a pas d'eau potable et est inhabité. L'Espagne, l'Angleterre et les Etats-Unis le convoitent, car il permettrait de fermer tout à fait le passage. En 1887, l'Espagne a essayé de l'occuper et d'y établir un phare, mais le conflit n'a pas tourné à son avantage, car les droits du sultan du Maroc sont indiscutables.

PÉRÉGRIN (Dr. rom.) (V. ETRANGER, t. XVI, p. 685).

PEREGRINUS-PROTEUS, héros d'un roman de Lucien (165), que Wieland a rajeuni en 1791, satire des cyniques et des chrétiens (V. LUCIEN, t. XXII, p. 735).

BIBL. : BERNAYS, *Lucian und die Kyniker* ; Berlin, 1879.

PERÉÏASLAV. Ville de Russie, ch.-l. de district (*ouièzd*), gouv. et à 270 kil. N.-O. de Poltava, près des rivières Alta et Troubèje, à 7 kil. environ au N. du Dniepr ; 15.000 hab. L'une des plus anciennes villes de la Petite-Russie, Peréïaslav joua, durant le moyen âge, un rôle considérable dans l'histoire de cette région et servit de centre d'opération durant les guerres soutenues contre les Petchenègues et les princes polonais. Quelques ruines subsistent encore des anciens fortins qui entouraient la ville. Pereïaslav fut incorporé au gouvernement de Poltava en 1802.

PERÉÏASLAVL ou **PERESLAVL-ZALIESSKI.** Ville de Russie, ch.-l. de district, gouv. et à 154 kil. N.-O. de Vladimir (Russie centrale), à 134 kil. N.-E. de Moscou, sur la petite rivière Troubèje ; 9.000 hab. Fondée en 1153, par un prince Dolgorouki, Peréïaslavl était occupée quelque temps par Alexandre Nesvki et son fils Dimitri. La ville subit plusieurs assauts des Tatares (XIIIe siècle) et par les Lithuaniens et les Polonais (XVe et XVIIe s.).

PÉREILLE. Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Foix, cant. de Lavelanet ; 174 hab.

PEREIRA (Nuño-Alvarez), homme d'Etat portugais, né dans la Quinta de Bom Jardim, près Certaô, en 1360, mort à Lisbonne le 1er nov. 1431. Fils de don Alvaro, prieur de Crato, il fut armé chevalier par la reine Leonor Tellez ; il épousa Leonor de Alvim et en eut Britès (femme du premier duc de Bragance). Lorsque dom Joam devint roi de Portugal, en 1385, il nomma Pereira connétable ; celui-ci se distingua à la bataille de Aljubarota, qui amena le trône à Joam Ier ; en oct. 1385, Pereira remporta sur les Espagnols, à Valverde, une victoire encore plus marquée. D'abord comblé de faveurs par le roi, il tomba momentanément en disgrâce après 1393, date de la trêve de quinze ans, mais il recouvra la faveur de Joam et combattit les Espagnols jusqu'en 1410, date de la signature de la paix. En 1414, le roi Joam Ier demanda à Pereira la main de sa fille Britès pour son fils naturel, l'infant Alfonso, qui fut le chef de la maison de Bragance. Pereira, à la fin de sa vie, distribua ses biens aux pauvres, se retira, le 15 août 1423, au couvent des carmes, à Lisbonne, et termina sa vie dans une cellule, tout occupé d'actes de piété. Ph. B.

PEREIRA (Gomez), médecin et philosophe espagnol, né en Galice ou à Medina del Campo en 1500. On connaît très peu sa vie. Après avoir étudié à l'Université de Salamanque la philosophie et la médecine, il exerça la médecine à Medina, Burgos, Ségovie, Avila et d'autres villes. Philippe II l'appela à la cour pour étudier la maladie du prince don Carlos. C'est à Medina qu'il publia son ouvrage le plus célèbre, *Antoniana Margarita, opus physicis, medicis ac theologis utile et necessarium*, dont le 1er vol. parut avec ce titre en 1554 (Francfort, 1610, d'après Nicolas Antonio, 2e éd. ; Madrid, 1749, 3e éd.), et le second en 1558, avec le titre *De novæ veraque medicinæ experimentis* (Madrid, 1749, 2e éd.). Les exemplaires de la première édition sont très rares. Il y a dans l'*Antoniana Margarita* (qui reçut ce titre étrange en mémoire du père [Antoine] et de la mère [Marguerite] de Pereira) trois doctrines importantes : celle de l'âme des bêtes, celle de la méthode pour arriver à la vérité et celle de la liberté de la science. — La première théorie de Pereira est celle de l'*automatisme des bêtes* que plus tard développa Descartes. L'originalité de la doctrine de Pereira a été notée et louée par Bayle dans son *Dictionnaire historique et critique* contesté par de Rondel (*Nouvelles de la République des lettres*, oct. 1684), et par Huet, évêque d'Avranches, ennemi des cartésiens. En Espagne, cette théorie souleva des critiques, parmi lesquelles il faut signaler : celle de Miguel de Palacios, professeur à l'Université de Salamanque : *De anima* et *Objectiones Lic. Mich. a Palacios... adversus nonnulla ex multiplicibus Paradoxis Antonianæ Margaritæ* (Medina, 1555) ; celle d'un anonyme, auteur d'un *Endecálogo contra Antoniana Margarita* (Medina, 1556) ; et celle du philosophe François Vallès, dans sa *Sacra Philosophia*. — Pour ce qui concerne la méthode, Pereira pense qu'il n'y en a qu'une : l'expérience psychologique ou intérieure (introspection, *tacita cognitio*) ; sur ce point, comme l'a remarqué M. Menendez y Pelayo, Pereira devança l'école écossaise. — A la fin des exemplaires de l'*Antoniana* figurent deux traités particuliers de Pereira : l'un, *Paraphrasis in tertium librum Aristotelis de anima*, où il prétend prouver que Aristote croyait à l'immortalité de l'âme ; et l'autre *De*

immortalitate animarum, où il réfute, comme peu satisfaisantes, toutes les théories antérieures, alléguant de nouvelles preuves, dont la première est celle qui est aujourd'hui connue sous le nom de *preuve cartésienne*. — Pereira s'affirme rationaliste, excepté en ce qui concerne les dogmes de l'Eglise catholique. R. A.

BIBL. : BAYLE, *Dict. hist. et crit.* — MOREJON et CHINCHILLA, *Anales de la Medicina española.* — MENÉNDEZ Y PELAYO, *La Ciencia española*, 3e éd., vol. II, article sur *Gomez Pereira*.

PEREIRA (Jonathan), médecin anglais, né en 1804, mort à Londres le 20 janv. 1853. Il était médecin du London Hospital, examinateur de matière médicale et de pharmacie à l'Université de Londres, etc. Il est surtout célèbre par l'ouvrage intitulé *The Elements of materia medica, comprehending the natural history, preparation, properties... of medicines* (Londres, 1839-40, in-8 ; 1854-57, 3 vol. in-8, 4e éd. ; éd. abrégée publiée par Bentley et Redwood en 1874, in-8). Pereira a encore publié : *A treatise on food and diet* (Londres, 1843, in-8, et nombr. éd.), etc. Dr L. HN.

PEREIRA DA SILVA (João-Manuel), littérateur brésilien, né à Rio de Janeiro le 30 août 1817. Il fit à Paris ses études et son droit et voyagea en Europe. Ses plaidoyers, empreints de l'esprit libéral, le signalèrent dès son retour au Brésil ; pourtant, élu, en 1844, à l'Assemblée générale, il devint un des membres influents du parti conservateur. Comme historien et littérateur, il s'est signalé par : *Historia da fundação do Imperio Brazileiro* (1864-68), *Segundo periodo do reinado de D. Pedro Ier Brazil* (1875), et *Historia do Brazil durante a menoridade de D. Pedro II* (*1831-40*) (1882) ; *Plutarcho brazileiro* (1866) ; *Obras politicas e literarias* (1868) ; *Jeronimo Corte-Real ; la Littérature portugaise, son passé, son état actuel* (Paris, 1866) ; *A Poesia epica* (1889). Ph. B.

PEREIRA DE BERREDO (Bernardo) (V. BERREDO).

PEREIRA DE CASTRO (Gabriel) (V. CASTRO).

PEREIRA DE CHABY (Claudio-Bernardo), écrivain portugais (V. CHABY).

PÉREIRE (Giacobbo-Rodriguez PEREIRA, dit), l'un des inventeurs de la langue des sourds-muets, né à Berlanga (Estramadure) le 11 avr. 1715, mort à Paris le 15 sept. 1780. Fils d'un juif espagnol, d'origine portugaise, Abraham-Rodriguez Pereira, qui élevait péniblement une famille de neuf enfants, il reçut néanmoins une assez bonne éducation, mais, à dix-huit ans, dut partir chercher fortune à Bordeaux, où son père avait des relations d'affaires. Il y connut une jeune fille, muette de naissance, pour laquelle il conçut une vive passion, et il n'eut plus d'autres préoccupations que d'arriver à faire parler les sourds-muets (1734). Son premier sujet fut un de ses coreligionnaires, Aaron Baumann, auquel il apprit, à force d'efforts et de patience, non seulement à nommer les lettres de l'alphabet, mais aussi à articuler quelques phrases usuelles. Il imagina ensuite un nouvel alphabet par signes n'exigeant que l'emploi d'une seule main, et, en 1749, il présenta à l'Académie des sciences de Paris un second élève, le jeune d'Azy d'Etavigny, fils d'un riche fermier de La Rochelle. La savante compagnie fut émerveillée. Elle chargea d'un rapport Buffon, de Mairan et de Ferrein, qui conclurent dans les termes les plus élogieux, puis la cour voulut voir, à son tour, le maître et l'élève, et Louis XV, en témoignage de sa satisfaction, accorda au premier une pension de 800 fr. En 1759, Péreire, qui avait formé de nouveaux et nombreux élèves, fut admis, comme membre, à la Société royale de Londres et, en 1765, il fut nommé interprète du roi pour les langues espagnole et portugaise. Peu de temps après, il se maria. Il vécut dès lors heureux et considéré, et profita de son crédit à la cour pour s'y constituer l'avocat de ses coreligionnaires. Il parvint notamment à faire abroger la défense faite aux juifs de Bayonne de demeurer dans l'intérieur de la ville après le coucher du soleil. Il obtint aussi qu'à l'avenir les israélites, inhumés jusque-là dans les fosses communes, auraient, dans chaque cimetière, un quartier spécial. Deux ans avant sa mort, il eut la douleur de voir surgir un rival, l'abbé de l'Epée, qui l'eut vite relégué au second plan. Bientôt, en effet, il n'allait plus être question ni de ses efforts ni de leurs résultats, et ce furent ses deux petits-fils, Emile et Isaac Péreire (V. ci-dessous), les banquiers bien connus, qui, en 1824, exhumèrent, parmi de vieux manuscrits, sa *Dactylologie*. On a reproché, au surplus, et non sans raison, à Péreire, d'avoir justement négligé un peu trop cette dactylologie dans son éducation des sourds-muets, pour s'attacher de préférence à leur faire acquérir le sens de la parole, alors que, pour le sourd, il n'existe pas de sons et que, conséquemment, les signes vocaux lui sont d'un secours beaucoup moins utile que les signes manuels. L. S.

BIBL. : SEGUIN, *Notice sur J.-R. Péreire* ; Paris, 1847.

PÉREIRE (Jacob-Emile), financier français, petit-fils du précédent, né à Bordeaux le 3 déc. 1800, mort à Paris le 6 janv. 1875. Ses études terminées, il se rendit à Paris (1822), se fit courtier de change et, doué d'une vive intelligence, ainsi que d'un sens remarquable des affaires, s'imposa tout de suite, par la hardiesse et la supériorité de ses vues, dans le monde de la haute banque. En même temps, il s'affilia, de même que son frère *Isaac* (V. le suivant), au saint-simonisme, puisa dans les doctrines de la nouvelle école quelques-unes des idées sur la circulation et le crédit, qu'il devait mettre par la suite en application, et, après la Révolution de 1830, entra à la rédaction du *Globe*, que venaient d'acheter les saint-simoniens, puis à celle du *National* avec Armand Carrel. En 1831, un schisme ayant éclaté entre les deux chefs du saint-simonisme, Enfantin et Bazard, il se retira de l'association, et de la rédaction du *Globe* ; mais il continua, jusqu'en 1833, à collaborer au *National*. Sa première grande entreprise date de cette dernière année. Il avait conçu le projet d'un chemin de fer de Paris à Saint-Germain et, trois ans durant, de 1833 à 1835, il s'employa tout entier à réunir, parmi les banquiers parisiens, le capital de cinq millions nécessaire. De Rothschild, d'Eichthal, Davilliers, quelques autres encore, le lui fournirent. La concession fut accordée et, en un temps relativement court, le chemin de fer fut construit. Emile Péreire en avait été nommé directeur et son frère Isaac sous-directeur. Puis ce fut le tour du chemin de fer du Nord, qui fut également l'œuvre des deux frères, aidés des mêmes concours. Dès cette époque, du reste, leur carrière se confond au point qu'il devient à peu près impossible de discerner la part de collaboration de chacun. Elevés dans les mêmes idées, nourris des mêmes doctrines, ils apportent dans toutes leurs entreprises une communauté complète de vues, d'études, de travaux ; leurs principes, leurs aspirations sont les mêmes, et aussi leurs colères. Toutefois, Emile est d'une nature indiscutablement supérieure ; chargé, en général, dans une affaire, des négociations, des combinaisons, il en est la tête. Isaac, lui, n'est que le bras : il organise, il exploite.

En 1846, Emile Péreire avait été nommé administrateur du chemin de fer de Paris à Lyon. La situation des deux frères allait alors chaque jour grandissant. Ce ne fut cependant qu'en 1852, avec l'avènement du second Empire, que commença leur véritable fortune. Presque tout de suite après le coup d'Etat, ils obtinrent la concession du chemin de fer du Midi et du Canal latéral, la première grande affaire où leur nom figurait en première ligne, et, par décret du 18 nov., ils furent autorisés à fonder le *Crédit mobilier*, qui réalisait la « banque commanditaire » rêvée en 1825 par J. Laffitte (V. SOCIÉTÉ FINANCIÈRE). Le capital social n'était que de 60 millions, mais des obligations pouvaient être émises jusqu'à concurrence de dix fois ce capital et, entre les mains des frères Péreire, l'établissement devint comme le centre de cette fièvre de spéculation et d'agio qui fut l'une des caractéristiques du règne de Napoléon III. Toutes les grandes entreprises financières ou industrielles de l'époque relevèrent plus ou moins de lui, soit qu'il en

eût pris l'initiative, soit qu'il se bornât à les aider. Il prêta ainsi 1.200 millions, en moins de quatre ans, aux chemins de fer français, racheta au gouvernement autrichien, pour 300 millions, les chemins de fer autrichiens, fonda à Madrid un crédit mobilier espagnol, et, dans la colossale affaire des chemins de fer russes, conclue en participation avec la haute banque de tous les pays, joua un rôle essentiellement prépondérant. Ce fut lui aussi qui opéra la fusion des compagnies d'omnibus et des compagnies du gaz de Paris, et qui, en 1861, transforma, après l'avoir absorbée, la Compagnie générale maritime en Compagnie générale transatlantique. Le réseau du Nord de l'Espagne, le Crédit mobilier néerlandais, le Crédit mobilier italien, la Banque ottomane, la Compagnie immobilière (anc. Compagnie de la rue de Rivoli), l'hôtel du Louvre comptèrent également, pour tout ou partie, parmi les opérations des frères Péreire, devenus les administrateurs de la plupart de nos grandes compagnies de chemins de fer et d'une vingtaine d'autres sociétés. Ils prêtèrent, d'ailleurs, à l'occasion, leur concours au gouvernement, notamment pour la réussite des grands emprunts faits au moment des guerres de Crimée, d'Italie et du Mexique. En échange, on leur ménagea une part dans toutes les spéculations auxquelles pouvait servir de prétexte le transformisme à outrance de la capitale : qu'on expropriât pour embellir ou qu'on improvisât des quartiers neufs, ils se trouvaient toujours là, propriétaires effectifs ou en commandite des maisons ou des terrains, et, aux environs de 1865, leur fortune s'était accrue dans des proportions fantastiques. Ils étaient, du reste, au mieux avec l'empereur, qui, dès le début, les avait soutenus personnellement, et leur nom venait d'être donné non seulement à un transatlantique, mais aussi à l'un des nouveaux boulevards de Paris. Leur situation paraissait donc inébranlable lorsque, aux approches de l'Exposition de 1867, de mauvais bruits commencèrent à circuler. En quelques mois, l'action du Crédit mobilier, qui avait valu jusqu'à 1.982 fr., tomba à 140 fr. ; c'était la déconfiture. On tenta alors de doubler le capital ; ce fut la débâcle. Les frères Péreire, contre qui il y avait eu un tolle général, durent démissionner du Crédit mobilier, de la Compagnie immobilière, de la Compagnie transatlantique ; un liquidateur fut nommé et, en déc. 1868, une convention intervint, qui garantissait contre tout recours, moyennant le versement d'une certaine somme, les différents administrateurs : MM. Péreire, Salvador, de Galliera, Biesta. Ceux-ci n'en durent pas moins soutenir, pendant longtemps encore, de nombreux procès, notamment de la part des actionnaires, qu'ils furent condamnés à rembourser partiellement. Les Péreire n'étaient pas, du reste, ruinés, contrairement au bruit qui en avait couru, et on peut évaluer à 160 ou 180 millions ce qu'ils parvinrent à sauver du naufrage. Mais ils cessèrent d'avoir, comme financiers, une influence prépondérante, et l'aîné, Emile, ne survécut que quelques années au désastre. Il avait tâté, un instant, de la politique, poussé par l'empereur, et, candidat officiel, en 1863, dans la Gironde, avait représenté la 3e circonscription de ce département au Corps législatif jusqu'en 1869 ; mais, complètement dépourvu de facultés oratoires, il n'y joua, contre l'attente générale, qu'un rôle fort effacé. Il s'était montré, d'autre part, grand ami des arts et avait été l'un des promoteurs de l'exposition posthume des œuvres de Paul Delaroche en 1856. Il possédait, d'ailleurs, une magnifique galerie de tableaux, vendue, en 1867, lors de la déconfiture. Il avait deux fils : *Emile*, l'aîné, qui devait lui succéder dans la maison de banque, et *Henry*, le second, devenu, ainsi que l'aîné, du reste, administrateur de la Compagnie des chemins de fer du Midi. De ses trois filles, l'une avait épousé son oncle *Isaac* (V. le suivant) ; la seconde se maria à un catholique, M. Rhoné, ingénieur, la troisième à un protestant, M. Thurneyssen. L. S.

PÉREIRE (Isaac), financier et homme politique français, frère du précédent, né à Bordeaux le 25 nov. 1806, mort à Armainvilliers (Seine-et-Marne) le 12 juil. 1880. En 1823, il vint rejoindre à Paris son frère aîné, Emile, se plaça comme comptable dans une maison de banque, et, en 1825, âgé de dix-neuf ans à peine, fut introduit par son cousin *Rodrigues* (V. ce nom) dans le petit cénacle des chefs du saint-simonisme. Il y entraîna son frère, entra avec lui, en 1830, à la rédaction du *Globe*, et, devenu bientôt l'un des adeptes les plus fervents et les plus actifs de la nouvelle doctrine, fit, à l'Athénée, pour sa propagation, des cours d'économie politique et de finances, en même temps qu'il assumait la rude tâche d'équilibrer le budget de l'association. Après le schisme, il suivit Enfantin, jusques et non compris la retraite de Ménilmontant, puis collabora au *Temps*, au *Journal des connaissances utiles*, aux *Débats*. Dans ce dernier journal, il soutint notamment une importante discussion sur la question de la conversion des rentes. C'est aussi dans la même feuille qu'il inaugura le compte rendu quotidien de la Bourse, presque aussitôt adopté par toute la presse. En 1835, il fut nommé sous-directeur du chemin de fer de Saint-Germain. Sa vie publique se trouve dès lors intimement confondue avec celle de son frère Emile. Il est de tous ses projets, de toutes ses entreprises, de toutes ses spéculations (V. le précédent) et, en 1863, il est élu, en même temps que lui, député par la première circonscription des Pyrénées-Orientales. Invalidé pour corruption et réélu, il se représenta en 1869, cette fois dans l'Aude. Il l'emporta encore. Mais comme la première fois aussi, il fut invalidé. Il renonça alors à la politique. Après la mort de son frère (1875), il continua avec le fils aîné de celui-ci, Emile, les opérations de la maison Péreire. Toutes les difficultés étaient loin d'être résolues. La convention du 23 déc. 1868 n'avait été qu'incomplètement exécutée et le baron Haussmann, devenu administrateur du Crédit mobilier, paraissait à la veille d'en obtenir l'annulation lorsqu'il passa la main à Philippart (1875). Celui-ci consentit à transiger. Mais, au bout de quelques mois, tout fut remis à nouveau en question par son départ et, finalement, Isaac Péreire, qui faisait face aux exigences de la situation en opérant surtout sur le Crédit mobilier espagnol, parvint à conclure un arrangement qui donnait satisfaction aux anciens actionnaires. On a d'Isaac Péreire : *Leçons sur l'industrie et les finances* (Paris, 1832) ; *la Banque de France et l'organisation du crédit en France* (Paris, 1864) ; *Principes de la constitution des banques et de l'organisation du crédit* (Paris, 1865) ; *Questions financières* (Paris, 1876) ; *Politique financière* (Paris, 1879). L. S.

PÉREIRE (Eugène), financier et homme politique français, fils du précédent, né à Paris le 1er oct. 1831. Sorti en 1852 de l'Ecole centrale des arts et manufactures avec le diplôme d'ingénieur, il fut attaché d'abord à l'administration du chemin de fer du Midi, puis associé par son père et son oncle à la plupart de leurs opérations ultérieures. C'est ainsi qu'il se rendit en Espagne avec MM. Bixio et Duclerc pour y fonder le Crédit mobilier espagnol, d'abord, puis la Société des chemins de fer de l'Espagne. Il eut aussi, par la suite, une grande part à l'organisation de la compagnie des Omnibus. Il a été député de la 2e circonscription du Tarn de 1863 à 1869. Il est président du conseil d'administration de la Compagnie générale transatlantique, et administrateurs de plusieurs autres grandes sociétés. Il est allié par sa femme à la famille Fould. Il a publié : *Tables des intérêts composés et des rentes viagères* (Paris, 1860 ; 3e éd., 1864) ; *Tableau de l'intérêt composé des annuités* (Paris, 1865 ; 2e éd., 1875). L. S.

PEREKOP. Ville de Russie, ch.-l. de district, du gouv. de Tauride, à 135 kil. N. du ch.-l. du gouv. (Simferopol), sur la rive orientale de l'isthme de même nom qui relie la presqu'île de Crimée au continent. Un projet de canal devant réunir la mer d'Azov à la mer Noire, longtemps en discussion, n'a pas abouti. D'autre part, la voie ferrée

qui traverse la presqu'île s'écartant sensiblement de la ville de Perekop, cette dernière n'a plus d'autre importance que celle d'un centre administratif de district; 5.500 hab. avec le faubourg : Azmianski-Bazar. P. Lem.

PÉRELLE (A.-J., baron de La) (V. Jubé [Auguste]).

PERELLI. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Valle-d'Alesani; 345 hab.

PERELLO (Mariano), historien italien, né à Scichili, prov. de Syracuse (Sicile), au commencement du XVIIe siècle, mort vers 1670. Entré dans l'ordre des chevaliers de Saint-Jean de Jérusalem, il fut l'un des membres principaux de l'Académie des *Inviluppati*, établie à Scichili, et consacra sa vie à l'histoire de son pays. Ses principaux ouvrages sont : *l'Antichitá di Scichili chiamata Casmena, seconda colonia siracusana* (Messine, 1640, in-4); *Dichiarazoni d'alcune scelte medaglie della repubblica mamertina*, etc. (*ibid.*, 1641, in-4).

Bibl. : Mongitore, *Bibliot. Sicula*, II, 44.

PÉREMPTION. I. Péremption d'instance en matière civile et criminelle. — 1° En matière civile. — La péremption d'instance est l'extinction de l'instance par l'expiration d'un certain laps de temps. Une instance se compose d'une série d'actes de procédure, et son terme est le jugement. Lorsque le demandeur a laissé se rompre, sans la renouer, la chaîne qui résulte de cette succession d'actes et qu'il est demeuré dans cette situation pendant un temps déterminé, le bénéfice de la procédure qu'il avait commencée lui est enlevé et on dit que l'instance est périmée. Le droit qu'elle avait pour but de faire valoir sera intact, à moins que la *prescription* (V. ce mot) ne se soit accomplie à son égard, mais la procédure devra être reprise *ab initio*. Cette notion de la péremption nous montre en même temps et l'analogie qui existe entre l'idée de péremption et l'idée de prescription, et la différence qui doit les faire distinguer l'une de l'autre. L'analogie, c'est l'effet instinctif qui s'attache dans les deux cas à l'expiration d'un certain temps; la différence consiste en ce que l'effet extinctif de la prescription s'applique au droit lui-même, tandis que la péremption laisse subsister pleinement ce droit et ne s'applique qu'aux moyens employés pour le mettre en œuvre. Ceux-ci ont perdu leur efficacité, mais ils pourront être repris à nouveau tant que ce droit lui-même ne sera pas prescrit.

Sphère d'application de la péremption. La péremption ne s'applique qu'aux instances, et il faut entendre par là les procédures ayant pour but la solution d'un procès par un jugement. Elle est donc étrangère au préliminaire de conciliation et aux procédures d'exécution qui ne sont pas des instances. Mais, dès que l'on se trouvera en présence d'un procès, peu importera la nature de la juridiction qui sera saisie : la péremption s'appliquera aux litiges pendants devant les justices de paix, les conseils de prud'hommes, les tribunaux de commerce, les cours d'appel, la cour de cassation. Il existe toutefois, en ce qui concerne la péremption, des instances pendantes devant le juge de paix, certaines particularités, qui seront indiquées plus loin et que l'on étend généralement aux procès de la compétence des conseils de prud'hommes. La péremption n'est pas admise en matière administrative, ni devant le conseil de préfecture ni devant le conseil d'Etat.

Du délai de la péremption. Le délai de la péremption est en règle générale de trois ans. « Toute instance, encore qu'il n'y ait pas eu constitution d'avoué, sera éteinte par la discontinuation des poursuites pendant trois ans » (C. de proc. civ., art. 397). Ce délai de trois ans est porté à trois ans et demi (trois ans et six mois) lorsque l'instance a été interrompue, c.-à-d. lorsqu'il y a eu, soit décès de l'une des parties, soit cessation des fonctions de son avoué avant que les conclusions n'aient été prises contradictoirement à l'audience (C. de proc., art. 397, alinéa 2). La prolongation du délai en pareil cas s'explique fort bien. Le demandeur dont l'avoué est décédé ou a cessé ses fonctions a dû en constituer un autre, les héritiers du demandeur décédé ont dû prendre connaissance de l'affaire et se mettre en rapport avec l'avoué à qui elle a été confiée. Si c'est du côté du défendeur que s'est produite l'interruption, des raisons analogues militaient en faveur de la prolongation de délai. Le demandeur a dû, en effet, attendre le remplacement de l'avoué du défendeur, ou, en cas de décès du défendeur, a bien été obligé de permettre à ses héritiers de se mettre au courant du litige. Six mois n'étaient pas de trop pour tout cela. La prolongation de délai est accordée quel que soit le moment auquel survient l'acte interruptif de l'instance. La loi ne fait à cet égard aucune distinction. Le délai de la péremption se calcule par jours et non par heures; il est franc; cela veut dire que l'on ne pourra prétendre au bénéfice de la péremption que quand le dernier jour des trois ans ou des trois ans et six mois sera révolu; jusque-là le demandeur négligent pourra se mettre en règle. Enfin ce délai est *fixe*, il ne s'allonge pas à raison de la distance, et l'on ne saurait lui appliquer les règles relatives à la suspension en matière de prescription (C. civ., art. 2251 et suiv.). Ce point de départ du délai est le dernier acte valable de procédure. La péremption résulte, nous dit l'art. 397 du C. de procéd., de la discontinuation des poursuites; or, cette situation n'existe qu'après le dernier acte valable de poursuites de l'instance. La péremption est d'ailleurs une sorte de peine infligée à la négligence du demandeur; or, tant que celui-ci accomplit un acte valable, il ne peut être taxé de négligence.

Comment opère la péremption. Aux termes de l'art. 399 du C. de procéd., « la péremption n'a pas lieu de plein droit... ». Cela veut dire que la seule expiration du délai ne suffit pas pour en faire acquérir le bénéfice. Non seulement elle ne peut pas être relevée d'office par le juge, mais elle doit former, de la part de celui qui veut s'en prévaloir, l'objet d'une action principale, et l'instance n'est véritablement éteinte que quand un jugement l'a déclarée telle. Le droit de demander la péremption n'appartient qu'au défendeur, et cela se conçoit : la péremption opposée par le demandeur constituerait en réalité un véritable désistement. Or, pour que le désistement soit valable, il faut qu'il soit accepté par le défendeur, et cette condition ne serait pas remplie si le demandeur pouvait imposer à son adversaire l'extinction de l'instance. On doit assimiler au défendeur le garant qui a été mis en cause par le demandeur et l'intervenant lorsque son intervention a pour objet de soutenir le défendeur principal. Lorsque le défendeur a formé une demande reconventionnelle, le demandeur au principal est défendeur eu égard à cette demande dont il peut ainsi opposer la péremption. Les créanciers peuvent opposer la péremption du chef de leur débiteur; c'est l'application de l'art. 1166 du C. civ. La demande de péremption est formée contre le demandeur originaire, son successeur universel ou son représentant. S'il s'agit d'une demande reconventionnelle, elle est formée contre le défendeur au principal demandeur reconventionnel.

La péremption sera demandée, nous dit l'art. 400 du C. de procéd., par requête d'avoué à avoué. L'avoué du défendeur signifiera à l'avoué du demandeur un acte dans lequelle il spécifiera l'existence, au cas particulier, des conditions auxquelles est subordonnée la péremption. Exceptionnellement la demande de péremption se formera par voie d'assignation; il en sera ainsi lorsque l'avoué du demandeur a cessé ses fonctions par décès, démission, destitution, ou lorsqu'il est suspendu; quand le demandeur étant décédé son décès a été notifié au défendeur, ou bien enfin quand on se trouve dans un cas où l'on procède sans avoué, en matière d'enregistrement ou de commerce par exemple. La demande de péremption s'instruit en la forme ordinaire ou sommaire, suivant que la demande principale qu'il s'agit de déclarer est ordinaire ou sommaire. Elle participe également du caractère de la demande principale en ce qui concerne le point de savoir si elle doit être jugée en premier ou dernier ressort. Lorsque l'instance est terminée par le jugement du fond, par une transaction

ou un compromis, il est clair que la péremption n'a plus d'objet ni de raison d'être.

Le délai de la péremption est suspendu lorsqu'un obstacle juridique s'oppose à ce que l'instance puisse se continuer ; par exemple lorsqu'un délai a été accordé au demandeur pour faire une preuve ou rapprocher une justification. Tant que ce délai ne sera pas expiré la péremption ne courra pas. Il en sera de même lorsque le demandeur aura obtenu un sursis pour le jugement d'une question préjudicielle, ou que les parties seront convenues entre elles de suspendre le cours de l'instance soit expressément, soit tacitement, en entamant des pourparlers d'arrangement, ou enfin lorsque l'affaire aura été rayée du rôle. On admet aussi généralement que des événements de force majeure, guerre, tremblements de terre, inondations, qui ont entraîné interruption de communications entre le domicile de l'avoué et celui de son client, emportent suspension du délai de la péremption. La péremption est interrompue, ou, si l'on veut, couverte, lorsque, nous dit l'art. 499 du C. de procéd., l'une ou l'autre des parties accomplit vis-à-vis de la partie adverse *avant la demande de la péremption* un acte valable de procédure, acte tendant à la poursuite de l'action principale. Un acte semblable est, en effet, par le seul fait de son accomplissement, exclusif de toute péremption. Emane-t-il du demandeur, il dénote de sa part l'intention bien arrêtée de continuer le procès. Emane-t-il du défendeur, il montre chez celui-ci la volonté de voir le litige aboutir à son terme régulier qui est le jugement et par conséquent de renoncer à se prévaloir de l'expiration du délai de la péremption.

Effets de la péremption. La notion que nous avons donnée de la péremption a déjà mis en relief son principal effet qui est d'étendre l'instance et l'instance seule, en laissant subsister le droit que celle-ci a pour objet de faire valoir. Les actes de procédure constitutifs de l'instance sont anéantis et les effets qu'ils avaient produits disparaissent également. L'exploit d'ajournement sera censé n'avoir jamais existé : l'interruption de la prescription qui en était résultée sera réputée non avenue et si la prescription s'est accomplie au cours de l'instance périmée, le droit lui-même sera éteint, mais indirectement seulement. Ainsi, encore les intérêts moratoires que l'assignation a pour effet de faire courir seront censés n'avoir jamais couru. L'anéantissement de la procédure est absolu ; on ne pourra dans aucun cas opposer un acte de la procédure éteinte ou s'en prévaloir (C. de procéd., art. 401). Le bénéfice de ces actes sera perdu pour l'une et l'autre partie.

De la péremption devant les juges de paix. L'art. 15 du C. de procéd. est ainsi conçu : « Dans les cas où un interlocutoire aurait été ordonnée, la cause sera jugée définitivement au plus tard dans le délai de quatre mois, à compter du jugement interlocutoire ; après ce délai, l'instance sera périmée de droit : le jugement qui serait rendu sur le fond sera sujet à appel même dans les matières dont le juge de paix connaît en dernier ressort et sera annulé sur la réquisition de la partie intéressée. Si l'instance est périmée par la faute du juge, il sera passible de dommages-intérêts ». La péremption particulière édictée par ce texte diffère à deux points de vue de la péremption précédemment étudiée : 1° le délai est réduit à quatre mois ; 2° la péremption opère de plein droit et le jugement que le juge de paix rendrait après l'expiration du délai sera toujours sujet à appel, tout comme s'il émanait d'un juge de paix compétent. On admet assez généralement qu'en dehors du cas prévu par l'art. 15 transcrit plus haut les instances pendantes devant le juge de paix se périment par trois ans. Ce n'est d'ailleurs là que l'application du principe que la procédure devant les tribunaux de première instance constitue le droit commun auquel on doit revenir toutes les fois que la loi n'y a pas spécialement dérogé.

2° En matière criminelle. — La péremption d'instance n'existe pas en matière criminelle, ce mot étant pris dans un sens large. Cela se conçoit aisément. D'abord, il n'en est pas question dans le code d'instruction criminelle ; en second lieu, les règles de la procédure criminelle diffèrent trop de celles qu'a édictées la loi civile pour qu'on puisse appliquer, par analogie, les dispositions de celle-ci à l'instance suivie devant un tribunal de répression. Enfin, il ne faut pas oublier que tout ce qui touche à la procédure criminelle tient à l'ordre public. Cette procédure a pour but d'arriver à la répression d'une infraction et l'on ne saurait concevoir en pareille matière un abandon présumé de l'instance. La prescription de l'action publique remédie d'ailleurs aux inconvénients pouvant résulter de l'absence de péremption d'instance. Paul Nachbaur.

II. Péremption d'inscription (V. Privilège et Hypothèque).

Bibl. : Garsonnet, *Traité théorique et pratique de procédure civile*, t. V, n°s 1193 et suiv. — Boitard, Colmet d'Aage et Glasson, *Leçons de procédure civile*, t. I, n°s 577 à 587. — Bonfils, *Traité élémentaire d'organisation judiciaire de compétence et de procédure*, n°s 1235 à 1250. — Bioche, *Dictionnaire de procédure civile et commerciale*, v° *Péremption*. — Rousseau et Laisney, *Dictionnaire théorique et pratique de procédure civile*, v° *Péremption*. — Carré et Chauveau, *Lois de la procédure*, t. III. — Dutruc, *Supplément aux lois de la procédure* de Chauveau et Carré, v° *Péremption*. — Rodière, *Cours de compétence et de procédure*, t. I, pp. 487 et suiv. — Dalloz, *Répertoire et supplément au répertoire*, v° *Péremption*.

PÉRENCHIES. Com. du dép. du Nord, arr. de Lille, cant. de Quesnoy-sur-Deûle ; 3.164 hab. Stat. du chem. de fer du Nord. Filat. de lin. Tissage de toiles. Chicorée.

PERENÉ (Pérou). Affl. de g. de l'Ucayali. Il prend sa source au S.-O. de Tacma, dans le dép. de Junin ; navigation presque impossible à cause de nombreux rapides.

PERÉNYI. Famille noble hongroise, originaire du comitat Abauj, dont les membres les plus connus sont : *Eméric*, palatin de 1504 à 1519. — *Pierre*, fils du précédent, né en 1502, mort en 1548. Après la bataille de Mohács (1526), il profita de l'anarchie pour augmenter son pouvoir. Partisan d'abord de Jean Zápolya, puis de Ferdinand Ier, qui le nomma chancelier, il fit des démarches auprès du sultan pour obtenir le haut commandement en Hongrie, sous la protection des Turcs. C'est pourquoi Ferdinand le fit jeter en prison où il mourut. Il était un des premiers propagateurs de la Réforme en Hongrie. — *Sigismond*, né en 1783, mort en 1849. Il était président de la Chambre des Magnats, lorsque la révolution éclata, et suivit Kossuth et la diète à Debreczen. Après la défaite de Világos, il fut fait prisonnier et exécuté le 24 oct. 1849 à Pest. J. K.

PERES da Covilhão (V. Covilhão).

PÉRÈS de Lagesse (Emmanuel), homme politique français, né à Boulogne-en-Comminge (Haute-Garonne) le 22 mai 1752, mort à Boulogne le 17 juil. 1833. Avocat, député du tiers état du pays de Rivière-Verdun aux Etats généraux (25 avr. 1789) et de la Haute-Garonne à la Convention (6 sept. 1792), il vota pour la réclusion de Louis XVI. Il prit part à la réaction thermidorienne et remplit une mission à Bruxelles en févr. 1795 pour préparer l'annexion de la Belgique à la France. Député de la Haute-Garonne au conseil des Cinq-Cents le 23 vendémiaire an IV, il passa, le 25 germinal an VI, au conseil des Anciens, dont il devint président le 22 oct. 1798. Il adhéra au coup d'Etat du 18 brumaire et fut nommé préfet du dép. de Sambre-et-Meuse (2 mars 1800), et baron de l'Empire (14 févr. 1810). Etienne Charavay.

PÉRÈS du Gief (Joachim), homme politique français (V. Perez [Joachim]).

PERESKIA (Bot. et Hortic.). Genre de Cactacées-Opuntides, très voisine des *Opuntia* (V. ce mot), et qui se distingue par des tiges cylindriques, ligneuses, pourvues de feuilles planes, plus ou moins charnues, et de fleurs terminales ou latérales, solitaires ou groupées en cymes. — Ces plantes, originaires des Antilles et de l'Amérique tropicale, au nombre d'une douzaine d'espèces, se

cultivent en serre en leur donnant le plus possible d'air et de lumière. En hiver, on maintient autour d'elles une température de quelques degrés au-dessus de zéro et on arrose rarement. On les tient en pot dans une bonne terre franche bien drainée. G. B.

PERESSLAWL-Saljeski. Ville de Russie, gouv. de Wladimir, près du lac Pleschtschejewo (sur lequel le Hollandais Brandt construisit, en 1691, les premiers bateaux de la flotte russe) ; 8.748 hab. (1885). Vingt-huit églises, dont une datant du XIIe siècle, la cathédrale Spasso-Preobrajenski. Manufactures importantes de coton, fabriques de tabac. La ville a été fondée en 1152 ; en 1195, elle formait une principauté indépendante et, de 1225 à 1778, une éparchie.

PÉRET. Com. du dép. de la Corrèze, arr. d'Ussel, cant. de Meymac ; 514 hab.

PÉRET. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Béziers, cant. de Montagnac ; 563 hab.

PÉREUIL. Com. du dép. de la Charente, arr. d'Angoulême, cant. de Blanzac ; 576 hpb. Eglise romane à coupoles. Château ruiné de Malatrait.

PEREY (Lucien) (V. Herpin [Clara-Adèle-Luce]).

PEREYRA (Manuel), sculpteur que l'on croit Portugais d'origine. Il s'établit en Espagne dans la première moitié du XVIIe siècle. Parmi ses biographes, les uns prétendent qu'il avait étudié son art en Italie, alors que les autres le font élève de l'un quelconque des maîtres qui travaillaient dans la Vieille-Castille. En 1646, Pereyra était à Madrid, et, par contrat, il s'engageait, avec le prieur du couvent de San Felipe el Real, à exécuter la statue en pierre de *Saint Philippe, apôtre*, pour le prix de 200 ducats et dans le délai d'une année. L'ouvrage fut en effet terminé pour la date fixée, et la statue prit place au fronton de l'une des portes latérales de l'église. Les œuvres de sculpture qu'exécuta ce grand et laborieux artiste au cours d'une carrière qui ne se termina qu'en 1667, sont nombreuses. Mais la plus célèbre entre toutes est la statue de *Saint Bruno*, méditant sur une tête de mort, qui demeura longtemps placée au-dessus de la porte de la maison des hôtes que possédait à Madrid, rue d'Alcala, le couvent du Paular ; elle a été gravée par Palomino et par Carmona et, autant qu'il est possible d'en juger par ces gravures, le *Saint Bruno* devait être un véritable chef-d'œuvre pour la profondeur du sentiment religieux qu'exprime le visage du saint et pour la simplicité et le beau parti des plis du costume. Une répétition de ce bel ouvrage se voit encore à la chartreuse de Miraflorès, près de Burgos. P. L.

PEREYRES. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. de Largentière, cant. de Burzet ; 404 hab.

PEREZ (Juan), peintre espagnol. Il travaillait à Séville dans la seconde moitié du XIIIe siècle et exerçait la charge de peintre du roi Alphonse le Savant. Son nom, accompagné de ce titre, se trouve en effet relaté dans un acte authentique, conservé aux archives de la cathédrale de Séville et daté de 1299. Le savant D. Valentin Carderera ne considérait pas comme trop téméraire d'attribuer à Perez le portrait du roi saint Ferdinand que possédait le couvent de Saint-Clément à Séville. La date de la mort de saint Ferdinand étant 1252, il n'est pas en effet inadmissible que Perez qui, dès 1261, était peintre du roi son fils, ait exécuté ce portrait, même plusieurs années après la mort du monarque et d'après quelque cire ou moulage. Par la gravure qu'on a de cette peinture, on peut se rendre compte du peu de pratique et d'habileté que possédait Perez. P. L.

PEREZ (Juan), sculpteur espagnol. Il travaillait en 1510 à la décoration sculpturale du dôme de la cathédrale de Séville, et ses ouvrages — des groupes et des figures de saints exécutés en terre cuite — périrent en 1512, par suite de l'écroulement de cette partie de l'édifice. P. L.

PEREZ (Antonio), secrétaire de Philippe II d'Espagne, né en 1534 ou 1539, mort à Paris le 1er juil. ou le 3 nov. 1611. On ne sait pas au juste le lieu de sa naissance. D'après lui-même, ce serait la ville de Monreal de Ariza (Saragosse). D'autres indiquent la ville de Calatayud et même Madrid. Il est certain que la famille de son père était originaire de l'Aragon et qu'Antonio Perez naquit de la liaison de Gonzalo Perez, secrétaire du roi, avec une femme mariée. Le roi accorda la légitimation par ordre du 14 avr. 1542 (*Real Cedula* publiée dans le vol. XIII de la *Colección de documentos inéditos* de Salvá). Gonzalo prit grand soin de l'éducation de son fils, qui étudia à l'Université d'Alcalá (peut-être aussi à celle de Salamanque) et voyagea par l'Europe avec son père, recevant à Padoue, Venise, Louvain et d'autres villes les leçons de Nanio, Muret, Sigonius, etc. Rentré en Espagne, encore très jeune, il commença sa carrière politique dans la secrétairerie de son père en qualité d'auxiliaire de celui-ci, et en même temps, il devint le familier du prince d'Eboli, Rui Gomez de Silva, chef du parti de la tolérance qui luttait à la cour, au sujet des affaires des Pays-Bas, contre le parti intransigeant du duc d'Albe. Antonio Perez avança rapidement dans sa carrière. Un de ses biographes, d'après l'*Historia de Felipe II* du chroniqueur Cabrera de Córdoba, remarque que Philippe II hésita un peu avant de recevoir Antonio Perez comme officier de la secrétairerie, à cause de la conduite un peu libre de ce jeune homme beau, aimé des femmes et ami du plaisir. Son mariage avec doña Juana Coello, le 3 janv. 1567, décida le roi, et peu après il remplaça son père à la secrétairerie d'Etat ; le roi fit de lui son confident. Antoine Tiepolo, ambassadeur vénitien, donne des renseignements, dans ses *Relazioni* (1568), sur les affaires que dirigeait Perez : « Antonio Perez, écrit-il, secrétaire d'Etat, est très discret et aimable... Il a dans ses mains toutes les affaires d'Etat de l'Italie et aussi celles des Pays-Bas, depuis que cette contrée est gouvernée par don Juan (d'Autriche), qui le favorise beaucoup. Il est si habile qu'il est en train de devenir le premier ministre du roi ». Antonio Perez développa, en effet, dans le secrétariat, ses excellentes qualités d'homme politique et de courtisan. Il est vrai que le même Tiepolo dit de lui qu'il était « assez désordonné, aimant le plaisir et le confort, et se plaisant à être estimé et à recevoir des présents ». Mais il ne faut pas oublier que la plupart des accusations qui pèsent sur lui, au sujet de ses prévarications, de son luxe scandaleux, de son ambition, etc., sont postérieures à la date de sa disgrâce ou procèdent du procès dirigé contre lui par ses ennemis personnels.

Ce qui est sûr, c'est qu'il jouit pendant beaucoup d'années de la confiance et de la faveur du roi, jusqu'en 1578, date du fameux meurtre du secrétaire de don Juan d'Autriche (gouverneur des Pays-Bas), Escobedo. Perez était alors chargé de toute la correspondance diplomatique de Philippe II, au courant des secrets d'Etat. Or, d'après les renseignements recueillis par Perez, don Juan travaillait en secret à devenir roi dans les Pays-Bas au détriment de l'unité espagnole, et caressait même d'autres projets, appuyé par le pape et les Guises. Mignet a établi que les projets de don Juan n'étaient pas d'un factieux. Mais diverses circonstances expliquent que Philippe II, sans prêter foi aux accusations si graves de Perez, ait été irrité de l'arrivée subite d'Escobedo à Madrid (juil. 1577). Quelques mois plus tard, Escobedo fut tué par des assassins, dans la rue, à Madrid (31 mars 1578). L'opinion publique signala Perez comme l'auteur du meurtre. Perez avait voulu se débarrasser d'Escobedo, parce que celui-ci aurait surpris un secret amoureux du ministre. Ce secret était celui des amours de Perez avec la princesse d'Eboli, veuve de son ancien protecteur. Perez, dans ses écrits, a tâché de se justifier de l'assassinat d'Escobedo. D'après lui, le meurtre du secrétaire de don Juan aurait été accompli par ordre du roi, et celui-ci, au lieu de dé-

fendre son ministre contre la famille d'Escobedo, l'aurait persécuté avec d'autant plus de fureur qu'il aurait été lui-même jaloux des amours de Perez avec la princesse d'Eboli. Cette justification, acceptée et soutenue par Mignet, semble ébranlée par les résultats des recherches de M. Muro, qui s'est attaché à prouver que la rivalité amoureuse du roi et de Perez ne repose sur aucun fondement, et que la persécution contre celui-ci et la princesse s'explique par des motifs purement politiques. Les preuves présentées par M. Muro n'ont pas paru, du reste, décisives à M. Cánovas (préface au livre de M. Muro) ni à M. Morel-Fatio (*Lettres d'Antonio Perez*, dans *l'Espagne au* XVIe *et au* XVIIe *siècle*). Ces deux auteurs pensent que la passion de Philippe II pour la princesse ne peut « être tenue si facilement pour une fable », et qu'il faut considérer comme très probable son intervention pour s'expliquer la « rancune si prolongée et si cruelle du roi contre son altière vassale ».

Comme on voit, la question reste obscure. Il semble pourtant que si, dans les persécutions que Perez eut à subir de la part du roi, il faut voir des motifs politiques (mêlés ou non à la jalousie amoureuse ou à l'offense personnelle), pour ce qui concerne la mort du secrétaire de don Juan, l'intervention du roi, ordonnant ou prêtant son consentement au meurtre, est vraisemblable, quoi qu'en disent les apologistes de Philippe II, dont le plus récent est M. Fernandez Montaña (*Nueva luz y juicio verdadero sobre Felipe II;* Madrid, 1891, in-4). — Après la mort d'Escobedo, les assassins, protégés, à ce qu'il semble, par Perez, s'échappèrent de Madrid. Le fils d'Escobedo, Pedro, dénonça Perez au roi, mais Philippe II ne fit rien d'abord. Cependant, les ennemis de Perez travaillaient à profiter de cette occasion. C'est alors que se dessine la figure de Mateo Vazquez, secrétaire du roi comme Perez et ennemi de celui-ci. Le sort se décida contre Perez. Plus d'un an après la mort d'Escobedo (ce qui dénote de la part du roi une hésitation marquée ou une lenteur suspecte), Perez et la princesse d'Eboli furent mis en prison (28 juil. 1579), sous prétexte de l'obstination de Perez à ne pas se raccommoder avec Vazquez. Ce motif, publiquement allégué, n'était-il qu'un prétexte? Faut-il croire que le roi apprit que les renseignements donnés par Perez au sujet des machinations politiques d'Escobedo étaient faux, et que l'ordre du meurtre d'Escobedo avait été arraché pour servir une vengeance personnelle? Ou bien profita-t-il de la campagne de Vazquez et de la famille d'Escobedo pour perdre son rival près de la princesse d'Eboli et jeter sur lui toute la responsabilité du meurtre? Les suites du procès contre Perez n'éclaircissent nullement ces questions. Perez demeura enfermé pendant quatre mois dans la maison de l'*alcale*, Alvaro Garcia de Toledo; on lui accorda ensuite de retourner chez lui pour rétablir sa santé. Il consentit alors à se raccommoder avec Vazquez. Peu après, comme si cette réconciliation eût fait disparaître le motif le plus grave de son emprisonnement, Perez fut autorisé à recevoir des visites. Les amis du secrétaire, notamment le président Pazos, travaillaient près du roi pour obtenir davantage, mais Philippe II, en avr. 1581, répondait à Pazos : « On pourra lui accorder qu'il (Perez) puisse traiter les choses qui concernent *ses affaires particulières* (*su hacienda*) *seulement*... » Cependant, les juges continuaient leurs enquêtes, et Perez, au lieu d'observer la plus grande réserve, paraît avoir continué à mener la même vie de luxe et d'intrigue que jadis. On en vint à ouvrir une information judiciaire sur la conduite de Perez comme fonctionnaire public, et des déclarations des nombreux témoins qui défilèrent devant les juges on tira les chefs d'accusation suivants : prévarications, faste excessif, relations déshonnêtes avec la princesse d'Eboli, de laquelle il aurait reçu de très riches présents. Sur ces entrefaites moururent Rodrigo Morgado, *escudero* de Perez, et l'astrologue Pedro de La Hera. L'opinion publique accusa Perez d'avoir fait disparaître ces personnages qui savaient trop de choses sur sa vie intime. Enfin, un des assassins d'Escobedo, Antonio Enriquez, écrivit au roi une lettre où il s'offrait à prouver que Perez avait ordonné le meurtre d'Escobedo (août 1584). Il semble cependant que la sentence prononcée contre Perez en janv. 1585 se fonda principalement sur les délits de prévarication. Il fut condamné à deux ans de prison, à la privation de son emploi pendant trois ans et à une amende de 30.000 ducats. D'ailleurs, le procès, en ce qui concernait la mort d'Escobedo, continua; le 22 févr. 1590, Perez fut soumis à la question; il avoua; mais, peu de temps après (20 avr.), il réussit à s'évader. Son premier refuge fut Calatayud, d'où il demanda l'appui du *Justicia Mayor*, avec application à son cas du privilège de la *manifestación* particulier aux *fueros* d'Aragon. Le *Justice*, don Juan de Lanuza, se prêta à cette demande, et, au lieu de livrer Perez au fonctionnaire envoyé par le roi, le mit en sûreté dans la prison des *manifestados*. Perez tâcha de désarmer la colère du roi par des lettres suppliantes. Philippe répondit par une sentence de mort (10 juin), et Perez écrivit alors un *Memorial* où il s'appuyait, pour sa défense, sur des lettres de Philippe II lui-même.

Alors commença une période de persécution acharnée contre Perez. On l'accusa de nombreux crimes, et finalement d'hérésie. L'Inquisition intervint, et Perez fut arraché de la prison de Justice pour être enfermé dans celle des Inquisiteurs. Le peuple, voyant là une attaque à ses libertés, s'insurgea (24 mai 1591), et les amis de Perez et Perez lui-même profitèrent de cette circonstance pour intéresser à sa cause le sentiment populaire à l'endroit des *fueros*. Perez fut ramené provisoirement à la prison des *manifestados ;* mais une commission de jurisconsultes affirma la possibilité de suspendre les effets du privilège de manifestation en certaines circonstances. Les inquisiteurs tâchèrent, nonobstant l'effervescence populaire, de s'emparer une seconde fois de Perez ; mais la révolte éclata de nouveau. Perez, mis en liberté, sortit de Saragosse acclamé par le peuple, et, après des marches et des contremarches pour éviter les troupes royales, il réussit enfin (nov. 1591) à passer les Pyrénées. Catherine de Bourbon l'accueillit bien à Pau, et Henri IV songea à une expédition militaire en Espagne pour profiter de la révolte du peuple de Saragosse. D'après Perez et ses amis, le soulèvement de l'Aragon entier était chose facile ; pour préparer l'entrée des troupes françaises, plusieurs exilés pénétrèrent en Espagne avec des aventuriers du Béarn, (févr. 1592). Mais les paysans ne répondirent pas aux excitations des insurgés, et les troupes de Philippe II dispersèrent la petite armée. Perez, sur le conseil de Catherine de Bourbon, se rendit à Paris près de Henri IV, tandis que dans Saragosse, emportée aisément par le roi castillan, continuait le procès de Perez. Ce procès se termina par une condamnation à mort (par le feu), qui fut exécutée en effigie dans l'*autodafé* du 20 oct.

A Paris, l'ancien secrétaire de Philippe II trouva des protecteurs et des sympathies. Il se hâta d'informer le public des motifs des persécutions qu'il venait de subir, ornant l'histoire de ses malheurs de traits romanesques, propres à exciter la commisération. Henri IV essaya naturellement de tirer de Perez des renseignements politiques de nature à servir ses plans contre Philippe II. Mais Perez le fit avec une discrétion et une réserve qui s'expliquent par l'espoir, qu'il ne perdit jamais, d'une réconciliation avec Philippe II. Tous ses actes, depuis son arrivée en France, témoignent, comme l'a dit M. Morel-Fatio, « d'une intention très arrêtée de ne pas rompre violemment les liens qui l'attachaient encore à l'Espagne... Dans l'intimité, Perez a pu révéler des secrets dangereux, il a pu mettre en circulation quelque historiette un peu risquée ; dans ses relations et dans ses lettres, rien n'a été écrit à la légère; les phrases et les mots de ses livres ont été mûrement pesés et il n'y a jamais dit que ce qu'il jugeait utile et prudent de dire ». Henri IV lui accorda une pen-

sion de 4.000 écus. Dans l'été de 1593, Perez passa en Angleterre pour se présenter à la reine Elisabeth, grande ennemie, comme on le sait, de Philippe II. Il demeura à Londres quelque temps, et c'est là qu'il publia les *Relaciones* de sa vie (1594) sous le pseudonyme de *Rafael Peregrino*. En Angleterre comme en France, Philippe II ne cessa point de poursuivre Perez, et il est certain que celui-ci fut sur le point d'être assassiné plus d'une fois. En 1595, il retourna en France, et, malgré ses efforts, son cas ne fut pas considéré dans le traité de Vervins signé par Henri IV et Philippe II (mai 1598). La mort de celui-ci, survenue cette même année, ranima les espérances de Perez, qui travailla à se rapatrier avec le nouveau roi Philippe III. Mais il ne put rien obtenir.

Dans les lettres de ses dernières années, publiées par M. Morel-Fatio, « les pétitions au roi, les demandes de faveurs et d'argent, les protestations de dévouement dictées par la faim, les flatteries délicates et bien tournées, mais dont on ne connaît que trop le motif et le prix, tout cela n'inspire guère que de la commisération ». Peu de temps avant de mourir, Perez demanda la permission de se présenter en Espagne devant l'Inquisition pour se justifier. Après sa mort, ses fils obtinrent du tribunal de Saragosse une absolution complète (18 juin 1615). Perez fut enterré dans le couvent des Célestins, à Paris. En 1869, le gouvernement révolutionnaire d'Espagne ayant voulu ériger un Panthéon national, on rechercha les restes de Perez, mais sans succès, l'église des Célestins ayant été détruite.

Antonio Perez a beaucoup écrit pendant son exil en France et en Angleterre, pour justifier sa conduite. Voici la liste de ses publications : *Relaciones de su vida* (Londres, 1594; Lyon, 1595 (?); Paris, 1598, in-4 et in-8, etc., et finalement Madrid, 1849, 2 vol. in-8); *Cartas á diferentes personas* et *Segundas cartas*, avec des aphorismes politiques (éd. de Paris, 1603 et 1624, et de Madrid, 1850, vol. XIII de *Bibl.* de Rivadeneyra); *Epistolarum latinarum ad Comitum Ecexium..... centuria una* (éd. originelle à Paris, s. d., in-8). En 1631 parut une édition complète de *Las obras y relaciones de Antonio Perez, secretario de estado, que fue del rey de España, Don Philippe II de este nombre*, par Juan de La Planche. Il y a d'autres écrits attribués à Perez; ils sont cités dans les ouvrages bibliographiques de Nicólas Antonio et de Latassa, mais l'attribution en est douteuse, ou bien ce sont des factums détachés, introuvables aujourd'hui, extraits des *Relaciones* ou refondus dans celles-ci. Des *Relaciones*, il y eut, à ce qu'il semble, des éditions variées et des sommaires qui diffèrent assez. Le rapport présenté par Perez à Saragosse fut aussi publié avec le titre de *Memorial que presentó del hecho de su causa en el juicio del Tribunal del Justicia que llaman de Aragón*. Parmi les différentes œuvres politiques manuscrites qui ont couru sous le nom de Perez, il n'en est qu'une qu'on puisse lui attribuer avec certitude : '*le Norte de principes, virreyes, presidentes, consejeros, gobernadores y advertimientos politicos sobre lo publico y particular de una monarquia, importantissimos à los tales, fundados en materia de razon de Estado y de Gobierno* (1602, ms. à Salamanque, copie à la Bibl. nat. de Paris). Il faut tenir compte aussi des *Lettres* publiées par M. Morel-Fatio. En 1641, Dalibray donna une traduction française de la plupart des œuvres de Perez : *Œuvres amoureuses et politiques*, in-8. Perez a été jugé par les meilleurs critiques comme digne d'être placé au premier rang des épistoliers de la littérature espagnole, après l'auteur du *Centón epistolario*, et l'Académie espagnole l'a admis au nombre des autorités de la langue castillane.

R. Altamira.

Bibl. : Don Antonio Espinosa, *Proceso criminal que se fulminó contra Antonio Pérez...*; Madrid, 1788, in-8 (On a considéré cet imprimé comme une copie exacte du procès original : V. à ce propos le livre de Fernandez Montaña, cité plus bas, *Nueva luz*, pp. 398 et suiv. Il y en a d'autres manuscrits utilisés par Gachard, Mignet, etc., V. *Nueva luz*, pp. 450 et suiv.). — S. Bermudez de Castro, *Antonio Pérez, secretario de Estado del rey Felipe II*; Madrid, 1841, in-8. — Mignet, *Antonio Pérez et Philippe II*; Paris, 1845, 5e éd. 1881. — P.-J. Pidal, *Hist. de las alteraciones de Aragón*, 1861-63. — Cabrera de Córdoba, *Hist. de Felipe II*; Madrid, 1877 (la seconde partie est restée inédite à la Bibl. nat. de Paris). — G. Muro, *Vida de la Princesa de Eboli*; Madrid, 1877. — V. Gómez, *Felipe II*; Madrid, 1879. — Conde de Luna, *Comentarios de los sucesos de Aragon en los años 1591 y 1592*; Madrid, 1888. — Latassa, *Bibl. aragon.*, t. II, pp. 531-532. — Gallardo, *Ensayo de una bibl. esp.*, III, 1156-60, qui ne fait presque que copier Ustarroz, *Bibl. aragon.* — Baena, *Hijos de Madrid*, t. I. — *Colecc. de docum. ined. para la hist. de España*, vol. XII, XIII et LVI. — Morel-Fatio, *l'Espagne au XVIe et au XVIIe siècle*; Heilbronn, 1878. — J.-Fernandez Montaña, *Nueva luz y juicio verdadero sobre Felipe II*; Madrid, 1891, in-4, 2e éd. — Hume au t. VIII des *Transactions, Roy. hist. soc.*; 1894. — C. Fernandez Duro, *Estudios hist. del reinado de Felipe II*, 1890.

PEREZ (Antonio), jurisconsulte espagnol, né à Alfaro, (Logroño) en 1583, mort à Louvain le 19 déc. 1672. Comme la plupart des étudiants de l'époque, il fréquenta diverses Universités de France, d'Italie et celle de Louvain pour s'instruire dans la science juridique. Dans cette dernière, il fut nommé professeur en 1619. Plus tard, élu conseiller du roi d'Espagne, il fut rapporteur dans la question des prétentions de Louis XIV sur les Pays-Bas, et on dit que son avis fut favorable au roi de France. Perez écrivit plusieurs traités juridiques, qui eurent un grand succès. En voici la liste : *Institutiones Imperiales* (Louvain, 1629, 1634 et 1639, in-8; 1643, in-12; Amsterdam, 1647, 1651, 1662 et 1669) ; *Prælectiones sive commentaria in libros novem Codicis Justinianæi* (Louvain, 1626-51, 3 vol. in-4 ; Amsterdam, 1647, 1653 et 1661 ; Cologne, 1661, 2 vol. in-4 ; Genève, 1740, 2 vol. in-4) ; *Assertiones politicæ aliarumque juris quæstiones, resolutiones* (Cologne, 1612, in-12) ; *Tractatus de incendio* (Louvain, 1624) ; *De divo Ivone, jurisconsultorum patrono* (Louvain, 1630) ; *Jus publicum quo arcana et jura principis exponuntur* (Amsterdam, 1657, 1682 et Francfort, 1668), et *Commentarius in XXV Digestorum libros* (Amsterdam, 1669, in-4). R. A.

PEREZ (Bartolomé), peintre espagnol, né à Madrid en 1634, mort à Madrid en 1693. Son beau-père, qui fut aussi son maître, Juan de Arellano, en fit un peintre de fleurs ; mais Perez lui fut supérieur, et c'est lui qui peignait ordinairement les petites figures dans les tableaux d'Arellano. Il fut nommé peintre du roi en 1689, sans les émoluments attachés à cet emploi, et fréquemment chargé, pour son habileté à peindre le décor, d'exécuter pour le théâtre du palais du Buen Retiro, des draperies et courtines formant rideau de scène. Le musée du Prado conserve quatre tableaux de fleurs qui attestent le goût délicat de l'artiste, ainsi que la grâce et la fraîcheur de son exécution. P. L.

PEREZ (Andrés), peintre espagnol, né à Séville en 1660, mort à Séville en 1727. Son père, Perez de Pineda, peintre lui-même, lui enseigna les premiers éléments de son art ; puis il lui fit suivre, sous la direction de Murillo, les cours de peinture que le grand artiste avait créés à Séville. Trois tableaux d'Andrés Perez existaient jadis dans le sanctuaire de l'église de Sainte-Lucie ; ils portaient la signature de l'artiste avec la date 1707. Un autre, daté de 1713, qui appartenait au couvent des capucins, représentait le *Jugement dernier*. Perez eut aussi quelque réputation pour son habileté à peindre les fleurs et à imiter les étoffes, les broderies. P. L.

PEREZ (Juan), graveur espagnol du xviie siècle. Élève de Matias de Arteaga, il s'établit à Séville. On connaît de cet artiste une gravure à l'eau-forte de l'écusson des Fernandez de Villavicencio, ayant deux lions pour support, d'un très bon dessin, et diverses estampes gravées au burin ; l'une d'elles représente une *Vierge*, en albâtre, trouvée, vers 1698, dans les fondations du couvent du Carmen ; une autre, de la même époque, figure *saint Joseph* dans son atelier, *Jésus* enfant balayant et

la *Vierge* contemplant son fils. Il grava encore en 1702 l'une des estampes de la suite de la *Vie* de saint Jean de la Croix, pour Arteaga qui l'avait entreprise, et une *Notre-Dame de las Aguas*, telle qu'elle est vénérée dans l'église collégiale du Sauveur, à Séville. P. L.

PEREZ (Joachim), homme politique français, né à Auch (Gers) le 30 avr. 1759, mort vers 1822. Avocat, député du tiers état de la sénéchaussée d'Auch aux Etats généraux, maire d'Auch, député suppléant du Gers à la Convention, où il fut appelé à siéger le 5 floréal an III, il se montra ardent thermidorien et passa au conseil des Cinq-Cents le 22 vendémiaire an IV. Et. C.

PEREZ (Francesco-Paolo), homme politique et littérateur italien, né à Palerme le 19 mars 1812, mort à Palerme le 17 févr. 1892. Il collabora à des journaux du royaume de Naples et se fit élire en 1848 au Parlement de Sicile. Forcé d'émigrer après le retour des Bourbons, il devint professeur à Florence et prit pour sujet d'études les poèmes de Dante. Quand le royaume d'Italie fut créé, il devint député de Sicile, puis sénateur du royaume. Ministre des travaux publics dans le cabinet Depretis-Crispi, puis ministre de l'instruction publique dans le cabinet Cairoli (1879). Il a traduit l'*Histoire du Consulat* de Thiers et les *Sophismes économiques* de Bastiat. On a de lui : la *Sapienza*, la *Béatrice* (Palerme, 1865).

PEREZ (Francesco), littérateur italien, né à Palerme en 1815, mort à Palerme le 6 févr. 1892. Tout jeune encore, il adressait à Bellini un *Carme* vibrant de patriotisme, qui fut bientôt suivi d'une ode, *All' Italia* (1835), où il se révélait ardent partisan des idées libérales. Quand la révolution éclata en Sicile (1848), il fut élu député au Parlement et chargé, ainsi que d'autres patriotes, d'offrir la couronne de Sicile au duc de Gênes. La restauration de Ferdinand II le contraignit à s'exiler à Florence (1859), où on lui offrit la chaire de littérature italienne à l'*Istituto superiore;* l'année suivante, il accompagna Garibaldi dans l'expédition des Mille. En 1864, il occupa la chaire de littérature italienne à l'Université de Palerme et y développa ses théories sur la *Béatrice* de Dante, qu'il réunit en un vol. l'année suivante. Sénateur le 15 nov. 1871, il fut nommé ministre des travaux publics (1877-78), puis de l'instruction publique dans le ministère Cairoli (12 juil.-26 nov. 1879). On a de lui : *la Rivoluzione siciliana del 1848* (Turin, 1849) ; *la Centralizzazione e la Civiltà* (Palerme, 1862) ; *Beatrice svelata* (*ibid.*, 1865) ; *Al conte di Cavour*, *orazione* (Florence, 1871) ; *Sofismi economici di Bastiat* (*ibid.*, 1871) ; *Sopra Filone Alessandrino* (Palerme, 1883, etc.).

PEREZ (Docteur Lázaro-María), homme politique et littérateur colombien, né à Carthagène des Indes le 10 févr. 1824. Comme homme politique, appartenant au parti conservateur, il a joué un rôle actif dans les guerres civiles de 1854, 1861, 1876. Depuis 1846 il a été le collaborateur ou le fondateur de divers journaux politiques et littéraires : *el Semanario*, de Carthagène ; *el Cabrión*, feuille satirique ; *el Porvenir*, de Bogotá ; *el Vergel Colombiano*, magasin littéraire. Il a publié des vers et des drames romantiques : *el Gondolero de Venecia*, *Elvira* (1856), *la Cordelera* (1857). Il a donné deux éditions de ses *Obras poéticas y dramáticas*, l'une à Bogotá en 1875, l'autre à Paris en 1884.

BIBL. : IS. LAVERDE AMAYA, *Fisonomias literarias de Colombianos ;* Curaçao, 1890, in-12.

PEREZ D'ARTASSEN (François), homme politique français, né à Mont-de-Marsan (Landes) le 5 nov. 1722, mort à Saint-Sébastien (Espagne) le 6 févr. 1798. Conseiller au Parlement de Bordeaux, député du tiers état de la sénéchaussée de Mont-de-Marsan aux Etats généraux, il ne se rallia pas aux idées nouvelles, démissionna pour raison de santé le 6 déc. 1789 et émigra en Espagne. Et. C.

PEREZ DE ALESIO (Mateo), peintre du XVIe siècle, né à Rome et mort à Rome en 1600. Il vint en Espagne vers 1580. Il se disait élève de Michel-Ange, et lorsqu'il arriva à Séville, il fit voir au sculpteur Geronimo Hernandez des études d'après les ouvrages et dans le style de celui qu'il appelait son maître, et qui furent acceptées comme suffisantes preuves de talent. Le chapitre de la cathédrale lui demanda alors de peindre à fresque, près d'une des portes latérales, un *Saint Christophe*, de proportions énormes, qu'il termina en 1584. Il reçut 3.000 réaux pour sa fresque qui représentait le saint, traversant à gué une rivière, portant l'Enfant Jésus sur son épaule gauche et tenant de la main droite un palmier en guise de bâton. En 1587, Alesio achevait un autre *Saint Christophe* à l'église de San Miguel, et peignait pour le maître-autel de l'église paroissiale de Santiago el Viejo un tableau qui représentait *Saint Jacques* combattant contre les Maures, à la bataille de Clavijo. Pacheco, dans son *Arte de la pintura* parle de quelques autres peintures à fresque exécutées par Alesio à la porte dite du Cardinal et qui ont disparu depuis longtemps. Un moine, le P. Calancha, écrit, dans une chronique sur le Pérou, qu'il existait à Lima, sous l'arc de la tour de l'église de son couvent, une grande toile où saint Augustin était représenté, illuminant de rayons les autres docteurs de l'Eglise et que l'on disait être l'œuvre de Mateo Perez de Alesio. Le peintre retourna à Rome après son long séjour à Séville. P. L.

BIBL. : PACHECO, *Arte de la pintura ;* Séville, 1619.

PEREZ DE CASTRO (Juan-Antonio), sculpteur espagnol, né à Carvajal (Asturies) en 1749, mort à Rome vers 1774. Elève de Juan Pascal de Mena, il se présenta au concours ouvert par l'Académie de San Fernando pour une place de pensionnaire à Rome, l'obtint et mourut dans cette ville, alors que son talent faisait concevoir les plus belles espérances. P. L.

PEREZ DE GUZMAN (V. GUZMAN [Fernan PEREZ DE]).

PEREZ DEL VALLE (Francisco), sculpteur espagnol contemporain, né à Rivadesella (province d'Oviedo). Il est l'auteur de plusieurs groupes et statues, parmi lesquels nous citerons la statue d'*Isabelle la Catholique*, un *Cupidon*, *Apollon et Daphné*, etc., et de nombreux bustes de la *reine Isabelle II*, de la *marquise de Santa Coloma*, du *Pape Pie IX*, *Ros de Olano*, *Ventura de la Vega*, *Cartos Ribera*, etc. Perez del Valle fut choisi en 1838 par l'Académie de San Fernando pour diriger son cours de modelage ; il était admis comme académicien en 1838 et recevait le titre de sculpteur de la Chambre. P. L.

PEREZ DE MONTALVAN (Juan) (V. MONTALVAN).

PEREZ DE OLIVA (Hernan) (V. OLIVA [Hernan PEREZ DE]).

PEREZ DE PINEDA (Francisco), peintre espagnol du XVIIe siècle, né à Séville. Il fut élève de Murillo. Ses ouvrages, dit Cean Bermudez, manquent d'originalité et sont facilement confondus avec ceux des autres imitateurs du maître. Perez de Pineda a été le père de deux peintres, et son nom figure, à côté de celui de Murillo, comme fondateur des cours de peinture créés à Séville et comme contribuant de sa bourse à l'entretien de ces cours.

PEREZ DE VARGAS (Bernardo), chimiste espagnol, qui vivait au XVIe siècle, sous le règne de Philippe II. On ne sait rien de sa vie. Mais il a laissé un ouvrage célèbre : *De re metallica* (Madrid, 1569), qui est du plus grand intérêt pour la connaissance de l'état de la science métallurgique au temps d'Agricola et de Biringucci, ses contemporains. Il s'y trouve bien encore un fonds de doctrines alchimiques, mais tous les procédés de préparation y sont décrits avec une grande exactitude et une remarquable compétence. L. S.

PEREZ DE VILLOLDO (Alvar), peintre espagnol du XVe-XVIe siècle, élève de Juan de Borgoña, à Tolède, où il fut l'aide de son maître dans ses peintures à la cathédrale. Un document conservé aux archives du chapitre établit que Juan de Borgoña et Perez de Villoldo reçurent, en 1499, deux acomptes formant ensemble 6.740 maravédis pour les fresques du cloître et une autre peinture dans l'escalier qu'ils avaient exécutées en collaboration. Perez de Villoldo travaillait vers 1519 en compagnie de Diego Lopez, Alonso Sanchez, Martel et

Luis de Medina à la décoration du *paranymphe* de l'Université d'Alcalá de Hénarès. P. L.

PEREZ Escrich (Enrique), romancier espagnol, né à Valence le 6 oct. 1829, mort à Madrid en 1897. Obligé par la mort subite des parents de sa fiancée de se marier trop tôt et de prendre à sa charge les quatre petits frères de sa femme qui restaient sans appui dans la vie, il se rendit à Madrid, croyant trouver des conditions plus favorables pour le développement de son talent. Ses premières années à Madrid furent très pénibles ; et il a raconté lui-même certains passages de sa vie d'alors, dans son livre *el Fra cazul*. Reçu au théâtre, il obtint des succès encourageants ; mais il se consacra plutôt au roman bourgeois qui pendant plusieurs années a battu son plein en Espagne sous le nom de « roman par livraisons » (*novela por entregas*) à cause de la forme de la publication. Les œuvres de ce genre — où excella Fernandez y Gonzalez, — ressemblent beaucoup aux romans-feuilletons ; mais il faut noter que Perez Escrich, se détournant des sujets historiques alors en faveur, cultiva le roman de mœurs. Il trouva un protecteur dans le comte de San Luis. Il servit quelque temps à l'Imprimerie nationale et fut enfin nommé directeur de l'Asile de jeunes filles de Notre-Dame des Mercedes, poste qu'il a occupé jusqu'à sa mort. C'était un chasseur passionné : on dit que la reine Isabelle II lui ayant demandé quelle faveur lui ferait le plus de plaisir, Perez Escrich répondit que ce serait une permission de chasser librement dans l'immense parc de la Couronne, dit le *Pardo*. Perez Escrich a écrit un grand nombre de romans jusqu'aux dernières années de sa vie. Les plus connus sont : *el Martir del Golgota ; el Cura de aldea ; las Obras de misericordia ; la Mujer adultera ; la Calumnia ; la Esposa martir ; los Angeles de la tierra ; los Matrimonios del diablo ; el Manuscrito de una madre ; el Angel de la guarda ; la Hermosura del alma ; un Libro para mis nietos ; un Hijo del pueblo ; el Violin del diablo*, etc. — Parmi ses œuvres théâtrales, il faut citer : *el Maestro de baile ; la Mosquita muerta ; el Cura de aldea ; el Rey de bastos ; lo Tuyo mio ; el Musico de la murga ; el Maestro de hacer comedias ; Vivan las caenas !* et l'opérette (*zarzuela*) *Guerra santa*, écrite sur le roman de Jules Verne, *Michel Strogoff*. Quelques-uns de ses romans ont été traduits à l'étranger.

PEREZ Galdós (Benito), romancier espagnol, né à Las Palmas (Grande Canarie) le 10 mai 1845. Il étudia le droit à Madrid (1865), mais ses goûts le portèrent dès sa jeunesse vers l'art, notamment vers la peinture. Fixé à Madrid, lors de la période révolutionnaire, il commença à écrire dans *el Contemporáneo, el Parlamento, la Nación, la Revista de España* et d'autres journaux, des articles politiques et littéraires. Sa vocation et ses aptitudes de romancier s'affirmèrent bientôt. Ce fut en 1871 qu'il publia son premier roman historique, *el Audaz*, et, un an plus tard, le second, *la Fontana de oro* (écrite depuis 1867). Dès lors, il avait trouvé sa voie dans l'histoire romanesque des luttes nationales et politiques de l'Espagne au commencement du siècle. Il publia en 1873 la première série de ses *Episodios nacionales* (10 vol.), dont voici les titres : *Trafalgar, la Corte de Carlos IV, El 19 de marzo y el 2 de Mayo, Bailén, Napoleon en Chamartin, Zaragoza, Gerona, Cádiz, Juan Martin el Empecinado, la Batalla de los Arapiles*. C'est toute la guerre de l'Indépendance, et les événements qui la précédèrent. Perez Galdós eut dès lors un nom, et les *Episodios nacionales* devinrent un livre populaire. Encouragé par le succès de la première série (1873-75), il en publia une seconde, également en dix volumes : *el Equipaje del Rey José, Memorias de un cortesano de 1815, la Segunda casaca, el Grande Oriente, 7 de Julio, los Cienmil hijos de San Luis, el Terror de 1824, un Voluntario realista, los Apostólicos, un Faccioso más y algunos frailes menos*, où il décrit la fin de la guerre avec la bataille de Vitoria, et les luttes politiques entre libéraux et absolutistes jusqu'à la mort de Ferdinand VII. La force d'évocation historique est la même dans la seconde série que dans la première ; mais l'art du romancier est plus sûr, et quelques épisodes font deviner ce que devait être Perez Galdós dans les romans passionnels.

Il ne manquait pas, dans les luttes politiques et religieuses de l'époque révolutionnaire, de sujets dramatiques. Perez Galdós le comprit. Les *Romans espagnols contemporains* (*Novelas españolas contemporáneas*) qu'il commença à publier en 1876 sont la peinture et la satire du bigotisme d'une partie de la société espagnole, et un plaidoyer éloquent en faveur de la liberté de conscience. A ce genre appartient *Doña Perfecta* (in-8) ; *Gloria* (2 vol. in-8), et *la Familia de Leon Roch* (3 vol. in-8), qui eurent un grand succès. Intercalé entre ceux-ci, parut un roman idyllique, *Marianela*, un des chefs-d'œuvre de Perez Galdós. Après *la Familia de Leon Roch* (1878), notre auteur, séduit par le courant naturaliste, venu de France, aborda l'étude de la pathologie sociale dans *la Desheredada* (1881) ; *el Amigo Manso* (in-4) ; *La de Bringas* (in-8) ; *Tormento* (1 vol.) et *lo Prohibido* (1885, 2 vol. in-8). *El Amigo Manso* (1882) est déjà un roman tout à fait original, assez différent des modèles du naturalisme ; et dans *el Doctor Centeno* (1883, 2 vol. in-8), la note personnelle s'accentue. *Fortunata y Jacinta* (1887, 4 vol. in-8) est un merveilleux tableau de types et de mœurs madrilènes. *La Incógnita* (1889) et *Realidad* (1890), deux romans complémentaires, marquent le point culminant du talent de Galdós. Il y a dans la littérature contemporaine peu de caractères de femme aussi profondément dessinés que celui d'*Augusta*, dans ces deux œuvres. En 1889, Perez Galdós donna, dans la revue, *la España moderna*, une nouvelle, admirable de grâce et de fraîcheur, *Torquemada en la hoguera*, qui fut le point de départ d'une série de trois romans de mœurs madrilènes, *Torquemada en la Cruz, Torquemada en el Purgatorio* et *Torquemada y San Pedro*. *Angel Guerra* (1891, 3 vol. in-8) est une peinture de Tolède et des mœurs tolédanes (notamment du clergé). En 1895, parut un des romans les plus extraordinaires que Perez Galdós ait écrits : *Nazarin* (1 vol. in-8). Le personnage est une sorte de Don Quichotte religieux, qui lutte, non par la force des armes, mais par la prédication de l'humilité et l'exemple de la résignation contre l'immoralité et la perversion humaines : ce livre est d'une saveur si castillane, qu'il se rattache directement aux classiques du roman picaresque. Dernièrement Perez Galdós est revenu à ses *Episodios*, avec une troisième série, dont les trois premiers volumes, *Zumalacarregui* (1898, in-8) ; *Mendizabal* (1898, in-8), et *De Oñate à la Granja* (1899, in-8), ont déjà paru. Perez Galdós s'est essayé au théâtre. Son drame *Realidad* (1892) fut très discuté, mais, en général, on y voit le signal d'un renouvellement du théâtre espagnol. *La de San Quintin* (1894) marque un recul vers les conventions usuelles de la scène et obtint un succès énorme. Des trois derniers ouvrages dramatiques de Perez Galdós, *Voluntad, Doña Perfecta* et *la Fiera*, la seconde seulement a réussi.

En 1897, Perez Galdós a été reçu à l'Académie espagnole. M. Menendez y Pelayo a écrit à cette occasion une excellente étude critique sur Perez Galdós. Perez Galdós est un créateur de caractères, le Balzac et le Dickens de l'Espagne contemporaine. R. Altamira.

Bibl. : L. Alas (*Clarin*), *B. Perez Galdós*, t. I, de *Colebridades españoles contemporáneas*, 1889, in-8. — Menéndez y Pelayo, *Discursos académicos* (1897, in-8). — B. Perez Galdós, Préface à l'édition illustrée des *Episodios*, où il raconte une partie de sa vie littéraire. — R. Altamira, *el Teatro de Perez Galdos*, dans le vol. *de Historia y Arte*, 1898. Dans les divers volumes de critique, publiés par L. Alas (*Clarin*), on trouvera des articles sur presque tous les livres de Galdos.

PEREZ-Lagesse (E.) (V. Peres de Lagesse).

PEREZ Rubio (Antonio), peintre espagnol contemporain, né à Navalcarnero et élève des cours de l'Académie

de San Fernando. Pour ses débuts, il présenta à l'exposition madrilène de 1862 plusieurs esquisses de sujets de genre et d'histoire, puis, en 1866, diverses autres études dont les sujets étaient tirés du *Don Quichotte* et une grande toile intitulée les *Remords de Judas*. Diverses esquisses de l'artiste ont figuré, à Paris, à l'Exposition universelle de 1867 et à celle de 1878. P. L.

PEREZ Sierra (Francisco), peintre espagnol, né à Naples en 1627, mort à Madrid en 1709. Il apprit son art à Naples, auprès d'Aniello Falcone; puis, après qu'il fut venu habiter l'Espagne, il suivit la direction de Juan de Toledo. Il devint un assez habile peintre de batailles, de paysages et d'animaux, et c'est comme tel qu'il collabora parfois aux peintures de Carreño et de Francisco Rizi. Ils l'employèrent notamment dans les travaux de décoration du palais du marquis de Héliche et à l'église de San Placido où il peignit à fresque la chapelle du Sépulcre. Don Diego de la Torre, son protecteur, lui demanda diverses copies d'après Ribera et quelques toiles originales représentant des saints dont il décora la chapelle des religieuses de *los Angeles;* il peignit encore pour cette chapelle plusieurs perspectives d'autels, sortes de trompe-l'œil alors en grand usage. Nommé à un emploi dans les *presidios*, il cessa presque entièrement de s'adonner à son art, se bornant à peindre des tableaux de fleurs et de nature morte. On signalait de lui, comme subsistant encore au commencement du siècle, une *Vierge de la solitude*, où il s'était représenté lui-même, et qui appartenait au couvent de la *Paciencia* , et quelques autres toiles au couvent de la *Victoria*. P. L.

PEREZ Villaamil (Genaro), peintre espagnol, né au Ferrol en 1807, mort à Madrid en 1854. D'abord officier dans l'armée espagnole, il fut blessé en 1823 et amené prisonnier de guerre à Cadix. C'est alors seulement qu'il se mit à étudier le dessin et la peinture. Dès 1836 et à la suite de divers concours, il était élu membre de l'Académie de San Fernando, dont il fut nommé directeur en 1845. L'immense production de cet artiste embrasse tous les genres : histoire, paysages, vues de monuments, nature morte. Ses plus remarquables tableaux sont : *le Château de Gaucin* (1864), acquis pour le musée national; *la Vue intérieure de la cathédrale de Tolède; une Procession au sanctuaire de Cavadonga; la Vue de la Giralda; la Bataille de Arlaban* (deux épisodes); *la Vue d'Alcalà la Real; un Marché arabe; Souvenirs de Grenade; le Cloître de Saint-Jean des Rois à Tolède;* diverses *vues de Valence*, etc., etc. Perez Villaamil résida souvent à Paris où il exposa un grand nombre de ses peintures et où il poursuivait l'exécution des planches lithographiques, faites sur ses dessins, pour le grand ouvrage formant 3 vol. in-fol, intitulé *España artistica y monumental, vistas y descripcion de los sitios y monumentos mas notables de España*, qui fut publié en 1842. P. L.

Bibl. : Ossorio y Bernard, *Galeria biografica de artistas españoles;* Madrid, 1868.

PERFALL (Karl-Theodor-Emanuel, baron de), compositeur allemand, né à Munich le 29 janv. 1824. Il étudia la musique sous la direction de Hauptmann, à Leipzig (1849). Nommé en 1864 intendant de la musique de la cour, il organisa la nouvelle école de musique et fut en 1867 nommé directeur du théâtre de la cour et intendant général du même théâtre (1872-93) : il rendit de réels services à la scène munichoise dans cette situation. Il a composé la musique de *Barbarossa* (1849); *Prinz Carnaval* (1850); *Frühling im Winter* (1851); *Esther* (1878); *Der Friede* (1871). On lui doit aussi la musique des opéras : *Sakuntala* (1853); *Raimondin* ou *Melusine* (1881), *Junker Heinz* (1886); il a laissé aussi des contes : *Dornröschen* (1858), *Undine* (1859), *Rubezahl* (1860) qui ont été représentés. Il a écrit une histoire intéressante de son administration : *Ein Beitrag zur Geschichte der Kœniglichen Theater in München 1867-92* (Munich, 1892). Ph. B.

PERFALL (Karl, baron de), littérateur et critique d'art allemand, né à Landsberg le 24 mars 1851. Il vécut d'abord à Dresde, Vienne, Genève et Paris. En 1879, il prit la direction de la *Dusseldorfer Zeitung* et, en 1886, entra comme feuilletoniste et critique d'art à la *Gazette de Cologne :* il y rédigea tous les ans un article sur les expositions de peinture de Paris, Munich et Berlin. Il a publié, sous le pseudonyme de *Theodor von der Ammer : Münchener Bilderbogen* (1878); *Ein Wintermärchen* (1879); il a signé de son nom des nouvelles: *Die Heirat der Herrn von Radenau* (1884); *Vicomtesse Bossu* (1885); une pièce: *Wanda* (1883); et une série de romans : *Vornehme Geister* (1883); *Die Langsteiner* (1886); *Ein Verhæltniss* (1887); *Naturliche Liebe* (1890); *Die fromme Witve* (1890); *Verlornes Eden* (1894); *Das Kœnigsliebchen* (1895). Ph. B.

PERFALL (Anton, baron de), littérateur allemand, frère du précédent, né à Landsberg-sur-le-Lech le 11 déc. 1853. Il épousa à Munich une actrice de la cour, Magda Irschik, qu'il accompagna dans une tournée d'art en Amérique. Il a publié des nouvelles : *Ueber alle Genalten* (1889); *Warte Herzen* (1890); *Auf Irrwegen der Liebe* (1891); *Totenroeschen* (1892); *Licht* (1892); *Die Sünde* (1895); des romans : *Justiz der Seele* (1889); *Daemon Ruhm* (1889); *Gift und Gegengift* (1890); *Das Erdmannshaus* (1890); *Unterwuhlter Grund* (1892); *Truggeister* (1892); *Ketten* (1892); *Sein Daemon* (1893); *Der Scharffenstein* (1864); *Das verlorne Paradies* (1896). Enfin il a donné deux drames : *Marciana* (1890) et *Aus Kunst und Leben* (1894). Ph. B.

PERFECTIBILITÉ. Ce mot semble avoir été introduit dans la langue philosophique par Condorcet : en tout cas, c'est Condorcet qui a le premier familiarisé les esprits avec l'idée que ce mot exprime. Le préjugé commun de toute l'antiquité et de tout le moyen âge, c'est que la nature des choses est immuable, ou que, si elle change, c'est pour se dégrader et se corrompre de plus en plus. L'histoire du monde a commencé par l'âge d'or; et nous sommes aujourd'hui à l'âge de fer. Le christianisme enseigne que l'humanité est déchue d'un état primitif d'innocence où toutes les facultés physiques, intellectuelles et morales étaient marquées du caractère de la perfection, et qu'à moins du secours surnaturel de la grâce, elle est incapable de reconquérir le Paradis perdu. Au xviie siècle seulement, on commence à soupçonner la possibilité du progrès. C'est la science, telle que Bacon et Descartes la conçoivent, qui suggère la première idée de la perfectibilité : elle apparaît, en effet, comme essentiellement perfectible à ses modernes organisateurs. *Multi pertransibunt*, dit Bacon, et *augebitur scientia*. Descartes se décide à publier le *Discours de la méthode* pour inviter d'autres chercheurs à se joindre à lui et à continuer son œuvre dans l'avenir. Pascal, dans sa préface du *Traité du vide* où il combat le respect exagéré de l'autorité des anciens, compare l'humanité à un seul homme qui vivrait toujours et apprendrait continuellement. Vers la fin du xviie siècle, Fontenelle, Perrault et tous les partisans des modernes étendent cette idée de la science, à l'industrie, aux arts, à la littérature et en général à toutes les productions de l'esprit humain. Condorcet va jusqu'au bout de cette généralisation en plaçant le principe de ce progrès indéfini des inventions et institutions de l'homme dans la perfectibilité essentielle de sa nature. D'autre part, Leibniz, sans en prononcer le nom, semble voir dans la perfectibilité l'attribut fondamental de toute existence créée : la vraie signification de son optimisme absolu paraît bien pouvoir se résumer dans cette formule : le monde est le meilleur possible justement parce qu'il est susceptible de devenir toujours meilleur; sa perfection réside en somme dans sa perfectibilité. La doctrine de l'évolution est souvent aussi interprétée dans le même sens. Non seulement toutes choses évoluent, mais cette évolution, pense-t-on, est nécessairement un progrès.

Toutefois, cette interprétation est inexacte : elle ne voit qu'un côté des choses. La régression, la dissolution est, dans la doctrine, la contre-partie inévitable de l'évolution. La perfectibilité de l'Etre n'est pas illimitée : l'histoire de l'univers a ses temps d'arrêt, ses retours en arrière et ses recommencements (V. Progrès). E. Boirac.

PERFECTION. L'idée de perfection n'a pris une réelle importance en philosophie que chez les modernes à partir de Descartes. On voit sans doute revenir assez souvent les mots de parfait et de perfection dans les écrits de Platon, d'Aristote, etc., mais ils y figurent, pour ainsi dire, incidemment; et l'idée qu'ils expriment n'est pas nettement dégagée et posée à part comme l'une de ces grandes idées philosophiques auxquelles on demande la solution des grands problèmes. Au fond, cependant, c'est la perfection que Platon place à l'origine des choses sous le nom du Bien-Un ; c'est en elle qu'il fait consister l'essence du vrai et du beau ; et il la conçoit comme étant tout à la fois la pureté, la plénitude et l'harmonie de l'Etre. Est parfait, aux yeux de Platon, ce qui ne contient aucune contradiction, aucun mélange, ce qui est absolument un, mais non d'une unité vide et pauvre, ce qui enveloppe au contraire une riche pluralité d'attributs et de puissances, sous la seule condition de les faire s'accorder et se pénétrer tous ensemble au sein d'une compréhensive unité. De même, l'idée de perfection est partout présente, quoiqu'inexprimée, dans la philosophie d'Aristote. Des deux principes par lesquels cette philosophie explique les choses, l'un, la forme, est plus parfait que l'autre, la matière; car il réalise d'une façon actuelle ce que l'autre ne contient qu'en puissance, et c'est la raison même pour laquelle il l'attire, le meut et l'organise. La cause finale ne doit son efficacité qu'à sa perfection, et si la pensée divine est le moteur de l'univers, c'est parce qu'elle est au monde ce qu'il y a de plus parfait. Dans le christianisme, l'idée de perfection, qui chez les Grecs était restée presque entièrement intellectuelle ou métaphysique, tend à revêtir un caractère moral. On lit dans l'Evangile cette parole attribuée à Jésus : « Soyez parfaits comme votre Père céleste est parfait ». Mais le philosophe qui a pour ainsi dire placé au premier plan l'idée de perfection, c'est certainement Descartes. Le premier il définit Dieu, non par ses rapports avec le monde comme cause première, moteur universel ou intelligence ordonnatrice des choses, mais par son essence, et cette essence, selon lui, c'est la perfection. Dieu est, par définition, l'être parfait, de même que l'âme, c'est la chose pensante, et la matière la chose étendue. Prouver Dieu, c'est prouver qu'il existe un être absolument parfait, et la preuve décisive de cette existence peut se déduire de l'idée même de perfection. L'être parfait est celui auquel rien ne manque et à qui par conséquent l'existence appartient nécessairement. — Les successeurs de Descartes maintiennent cette haute valeur de l'idée de perfection, mais sans réussir ni peut-être sans travailler à la rendre plus claire et plus précise. Malebranche et Spinoza ne semblent pas distinguer toujours infini et parfait, comme Descartes d'ailleurs qui emploie souvent les deux termes indifféremment l'un pour l'autre. Leibniz essaie de définir la perfection, en disant (*De rerum originatione radicali*, 1697) qu'elle n'est rien autre chose que la quantité d'essence ou de réalité : *est enim perfectio nihil aliud quam essentiæ quantitas.* De même, il écrit dans la *Monadologie* (1714) que la perfection n'est autre chose que « la grandeur de la réalité positive prise précisément, en mettant à part les limites ou bornes dans les choses qui en ont ». Cette conception quasi mathématique de la perfection se confond dans l'esprit de la plupart des philosophes avec une conception toute différente et proprement morale. A vrai dire, l'analyse et la critique de l'idée de perfection restent à faire. Kant s'y est bien essayé ; mais les passages de la *Dialectique transcendantale* où il traite ce sujet sont parmi les plus obscurs de son œuvre (*Critique de la raison pure*, dialectique transcendantale, liv. II, ch. iii, sect. 11). De l'idéal transcendantal (*Prototypon transcendantale*, trad. Tissot, t. II, p. 197). — Il semble tout d'abord qu'on doive distinguer deux sens du mot perfection, un sens relatif et un sens absolu. Au sens relatif, une chose est parfaite lorsqu'elle répond exactement au *but* pour lequel elle existe, ou encore, lorsqu'elle réalise exactement le *type* de l'espèce auquel elle appartient : la perfection ainsi comprise pourrait être définie, d'après Platon, la conformité d'un être avec son idée. En ce sens, la perfection n'est qu'un rapport : elle suppose nécessairement une relation de comparaison ou de subordination entre un terme et un autre, et elle varie nécessairement avec la nature de ces termes. Par exemple, la constitution politique qui serait parfaite pour une nation, c.-à-d. adaptée à ses besoins, à ses mœurs, etc., ne sera pas nécessairement parfaite ou plutôt sera nécessairement imparfaite à l'égard d'une nation toute différente. Mais la question de perfection peut se poser aussi à propos des fins et des types. On dira, par exemple, que telle fin, que tel type sont plus parfaits que tels autres, et cela d'une manière absolue. La perfection ainsi entendue a, pour ainsi dire, un contenu propre : elle existe intrinsèquement ; elle concerne la nature interne, l'essence de l'être et non plus seulement ses rapports de dépendance ou de ressemblance avec quelque autre terme étranger. A ce point de vue, une chose est d'autant plus parfaite qu'elle contient, comme dirait Leibniz, une plus grande part d'essence ou de réalité, qu'elle est plus riche en attributs, plus féconde en effets ; de sorte qu'à la limite, l'être absolument parfait est celui qui contient le maximum de réalité possible, l'*Omnitudo realitatis*, comme dit Kant, l'infini de la qualité et de la puissance (V. Bien, Idéal). E. Boirac.

PERFETTI (Bernardino), improvisateur italien, né à Sienne le 7 sept. 1681, mort le 1er août 1747. Dès l'âge de sept ans, il se fit remarquer par la facilité à improviser des sonnets. Plus tard, il improvisa en public sur des thèmes donnés par les spectateurs et il devint le premier improvisateur d'Italie. Il traitait les sujets les plus difficiles, la théologie ou la jurisprudence, et ses vers étaient accompagnés de musique. Il se servait de préférence de l'octonaire. A seize ans, il fut fait chevalier de Saint-Etienne, puis professeur de droit civil et canonique à l'Université de Pise. En 1725, Benoit XIII le couronna poète au Capitole et il reçut le titre de citoyen romain. Malgré cela, il fut toujours assez modeste. De ses poésies, il ne reste que des fragments, dont le meilleur recueil est celui de Cianfogni : *Saggi di poesie parte dette all' improvviso e parte scritte dal cav. Bernardino Perfetti, sanese* (Florence, 1748, 2 vol. in-8). E. Casanova.

PERFORANT (Mal) (V. Pied).

PÉREYRES. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. de Largentière, cant. de Burzet ; 404 hab.

PERFORATEUR, PERFORATRICE. — I. Industrie. — On désigne sous le nom de *perforateurs* et de *perforatrices* les machines employées dans l'exploitation des mines et destinées au perçage des trous de mine en vue de l'application de la puissance de la poudre à l'excavation des galeries à travers les roches dures. C'est la nécessité de réduire les dépenses considérables qu'entraînait le forage des trous de mine par l'ouvrier armé de fleurets et de barres à mine (V. Forage), qui a poussé les inventeurs à construire ce genre d'appareils. On les distingue en deux classes, suivant que le mouvement leur est donné à la main ou par l'action d'un moteur inanimé.

Perforatrices à main. — Les perforatrices à main sont nombreuses. Dans les unes, on agit par percussion ; dans les autres, par rotation.

Perforateur Jordan (fig. 1). C'est un perforateur à percussion ; le choc de l'outil y est obtenu par la détente de l'air que le travail de l'ouvrier comprime dans un petit cylindre. Le porte-fleuret, qui est formé à sa partie inférieure

par une tige cylindrique filetée, doit être animé de trois mouvements différents : 1° un mouvement alternatif de percussion ; 2° un mouvement de rotation ayant lieu à chaque coup de percussion ; 3° un mouvement de translation lui permettant de progresser au fur et à mesure de l'approfondissement. L'appareil est supporté par un trépied portant le cylindre C et un arbre sur lequel se trouvent calés une double came K et un volant manivelle D ; il est terminé à sa partie supérieure par un support portant un petit engrenage conique E, c'est la partie fixe de la machine. Entre cette partie fixe et le porte-outil se trouve une gaine de bronze, hexagonale à sa partie inférieure, pour transmettre le mouvement de rotation à l'outil et faisant corps avec le piston du cylindre. Cette gaine porte un manchon fixe M et se termine à la partie supérieure par un manchon fileté, indépendant du reste au point de vue du mouvement de rotation, mais pouvant permettre la transmission des mouvements verticaux de l'outil ; enfin elle porte une roue d'engrenage conique E en relation avec celle supportée par le petit bâti. Le mouvement de rotation du volant entraîne la came K qui est montée sur le même arbre. Cette came soulève le manchon M et, par suite, le piston du cylindre qui est solidaire de la même gaine. Ce piston comprime l'air dans le cylindre, et, lorsque la came abandonne le manchon, l'air comprimé, en se détendant, projette l'outil. Le mouvement de percussion se trouve ainsi réalisé à chaque tour du volant. Le mouvement de rotation de l'outil se fait en même temps, car la base de la came touche celle du manchon suivant, une corde de son cercle de base, et l'adhérence de cette came détermine, par son mouvement même, un certain mouvement angulaire du manchon. Le mouvement de translation est obtenu à l'aide de la gaine supérieure. Il doit être moins rapide pour la roche dure que pour la roche tendre, et il faut un dispositif permettant de le régler. A cet effet, l'engrenage conique E du bâti peut être maintenu plus ou moins fixe par un ressort manœuvrable par la vis de pression P. Si on le fixe complètement, la gaine supérieure est fixe, et quand le manchon aura décrit une circonférence par le mouvement de la came, l'outil sera descendu de la hauteur du pas de la vis. Si on desserre complètement la vis de pression P, la gaine supérieure est rendue libre et peut suivre tous les mouvements, il n'y a pas alors de mouvement de progression. Entre ces deux limites extrêmes, on peut obtenir tous les avancements que l'on désire, il suffit de serrer plus ou moins le ressort. La manivelle V permet de faire avancer l'outil plus rapidement, elle sert également à remplacer l'outil lorsqu'il est émoussé, à retirer le fleuret, sans déplacer le reste de l'appareil.

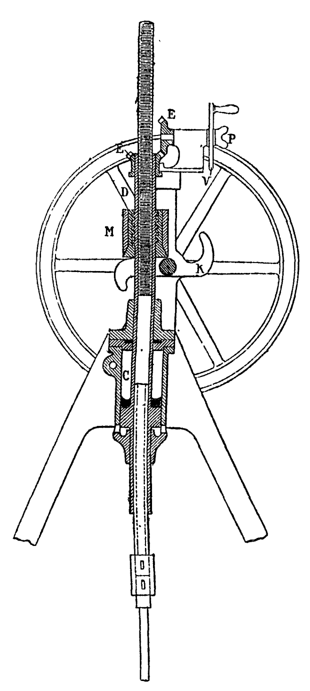


Fig. 1. — Perforateur Jordan.

Perforateur Cantin. Le forage y est obtenu par une mèche hélicoïdale à laquelle on imprime un mouvement de rotation. Cet appareil se présente sous deux types différents. Le perforateur à rotation ordinaire (fig. 2) est muni d'un porte-outil ayant la forme d'un long manche en acier à une extrémité duquel se trouve clavetée la mèche hélicoïdale, l'autre extrémité forme écrou pour une vis de commande portant un épaulement pouvant venir appuyer contre un ressort. Cette vis est terminée par une tige portant une manivelle. Si la vis reste fixe et qu'on imprime un mouvement de rotation au manchon porte-outil, on obtiendra une rotation de la mèche en même temps qu'une translation à mesure de l'approfondissement. Pour cela, l'appareil est entouré d'un fût en fonte servant de support à un volant-manivelle faisant tourner une roue d'engrenage calée sur le manchon porte-outil. Quand cette roue aura tourné d'un tour, la vis aura progressé d'une longueur égale à son pas. Mais si la roche est trop dure, l'avancement ne pouvant avoir lieu, il y aura une réaction sur le manchon porte-outil qui, se communiquant à la vis, forcera l'épaulement de celle-ci à comprimer le ressort situé à l'arrière contre le fond du cylindre, la pression de la mèche contre la roche augmentera, et si elle est suffisamment grande, la pénétration se produira, déterminant un avancement de l'outil. Si le frottement du ressort contre l'épaulement est égal ou inférieur à celui de la mèche contre la roche, la vis sera entraînée dans le mouvement de rotation du porte-outil ; s'il est supérieur, l'avancement se produit. D'ailleurs, la manivelle qui termine la vis permet sa manœuvre à la main, mais il faut alors deux ouvriers pour la conduite de l'appareil ; cette manivelle permet de faire arriver la mèche au fond du trou ou de l'en retirer sans déranger la machine. Cet appareil a été perfectionné par l'emploi de l'eau sous pression. Le manchon porte-outil porte alors un piston à son arrière, un robinet à deux voies permet de faire communiquer avec l'échappement ou avec l'eau sous pression l'une ou l'autre des faces de ce piston. Lorsque l'eau est admise, à l'arrière la pression constante de l'eau détermine l'avancement du porte-outil à mesure de l'approfondissement. On admet la pression sur la face avant du piston, en faisant communiquer l'arrière avec l'échappement quand on veut retirer la tarière. Le mouvemnt de rotation de l'outil est obtenu comme dans l'appareil non perfectionné. L'affût de l'appareil Cantin est constitué par deux montants en fer réunis par une traverse ; on le fixe sur le sol, d'une part, et sur le toit de la galerie, d'autre part, à l'aide d'une vis formant verin. L'appareil est relié à l'affût par un collier qui permet de lui imprimer tous les mouvements nécessaires.

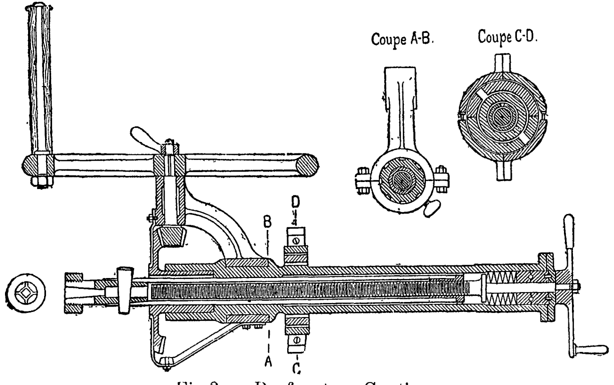


Fig 2. — Perforateur Cantin.

Perforateur au diamant noir. M. Leschot a eu l'idée d'appliquer le diamant noir à l'outil des perforatrices. La

couronne de ces outils était une bague en cuivre sur laquelle étaient sertis des diamants noirs à une distance de 7 à 8 millim. les uns des autres. Cette couronne était fixée à l'extrémité d'un porte-outil recevant un mouvement rapide de rotation en même temps qu'un mouvement d'avancement. Cet appareil n'a pas donné les résultats qu'on en attendait, mais l'idée a été reprise depuis et appliquée au fonçage des puits.

Perforatrices mécaniques. — Il existe un très grand nombre d'appareils pour la perforation mécanique. Plus de vingt types peuvent se recommander par des qualités spéciales, mais ils peuvent tous se classer en deux groupes principaux, suivant que l'effet utile y est obtenu par la percussion ou par la rotation de l'outil. Nous allons décrire quelques appareils de chaque groupe.

Perforatrices à percussion. — a. *Appareil Dubois et François* (fig. 3). C'est un appareil mû par l'air comprimé et l'outil possède, comme les perforatrices à main, trois mouvements : 1° un mouvement alternatif de percussion ; 2° un mouvement de rotation ; 3° un mouvement d'avancement. La machine comprend un cylindre en fonte dans lequel se meut un piston, terminé à l'extérieur du cylindre par une longue tige porte-outil. Ce piston est animé, dans le cylindre, d'un mouvement alternatif brusque et rapide à l'avant quand le fleuret doit frapper la roche, aussi doux que possible à l'arrière pour que le piston ne choque pas trop brusquement le fond du cylindre. Ce mouvement alternatif est obtenu au moyen d'un tiroir mettant alternativement la chambre de distribution d'air comprimé en communication avec l'une ou l'autre des lumières. Cette distribution doit se faire très rapidement, et pour cela on a imaginé un ingénieux appareil dont toutes les pièces sont cachées quand le perforateur est en marche. La chambre de distribution contient deux pistons P et P′ dont l'un P′ a un diamètre plus grand que l'autre P et entre lesquels se trouve fixée la coquille du tiroir. Ce sont ces deux pistons qui doivent déterminer le mouvement alternatif du tiroir. Pour mettre l'appareil en marche, on amène le piston au fond du cylindre et, par l'ouverture du robinet d'arrivée de l'air comprimé, on admet la pression dans la chambre de distribution. L'air agit à la fois sur les faces en regard des deux pistons, mais l'un d'eux étant d'un

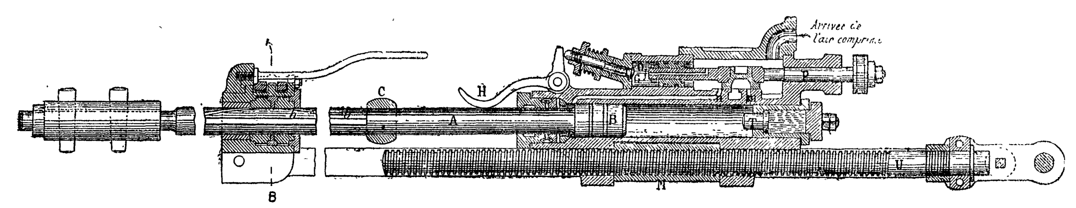


Fig. 3. — Appareil Dubois et François.

diamètre plus grand que l'autre, le tiroir est ramené de droite à gauche, l'air comprimé passe par la lumière *m* et projette le piston en avant, le fleuret frappe la roche. Le grand piston P′ est percé d'un orifice capillaire *f*, débouchant dans une petite chambre intérieure O fermée par une soupape G maintenue par un ressort à boudin. Pendant le temps que le piston a mis à parcourir la longueur du cylindre de droite à gauche, l'air comprimé a passé par le conduit capillaire et, à un moment donné, il y a équilibre sur les deux faces du grand piston P′ ; le petit piston P agit alors et ramène la coquille de gauche à droite, mettant en communication la lumière *m* avec l'échappement, la lumière *n* avec l'air comprimé, qui, agissant à l'arrière du piston B, le ramène de gauche à droite. La face gauche du piston B présentant une très faible surface, ce retour du piston vers le fond du cylindre se fait doucement. Quand le piston arrive au fond du cylindre, le porte-outil, qui suit le même mouvement vient, au moyen du renflement fixe C, soulever le bras du levier H, lequel, appuyant sur la tige de petite soupape G, fermant la chambre O, permet à l'air comprimé qu'elle contient de s'échapper. L'équilibre se trouve rompu et le tiroir est ramené de droite à gauche. Le même mouvement se continue.

Indépendamment de ce mouvement alternatif, le fleuret possède un *mouvement de rotation* réalisé de la manière suivante : la partie antérieure du porte-outil présente deux rainures, l'une rectiligne *b*, l'autre hélicoïdale à pas très grand. Sur le devant du châssis se trouvent disposées deux roues à rochet, portant chacune un ergot et tournant en sens différents. L'ergot de l'une des roues est en relation avec la rainure rectiligne, l'ergot de l'autre pénètre dans la rainure hélicoïdale. Lorsque le fleuret est projeté en avant, l'ergot de la rainure rectiligne suit cette rainure et imprime à l'appareil un mouvement rectiligne, la roue de la rainure hélicoïdale tourne d'un angle correspondant au pas. Quand le piston est ramené en arrière, l'ergot de cette roue ne pouvant tourner dans le sens inverse, c'est le porte-outil qui se meut, entraînant dans son mouvement de rotation la roue de la rainure rectiligne.

Le *mouvement d'avancement* du fleuret à mesure de l'avancement du travail se fait à la main. A cet effet, l'appareil est porté par deux règles en fer, le long desquelles il peut se mouvoir au moyen d'une manivelle et d'une vis qui s'engage dans un écrou faisant corps avec le cylindre de la perforatrice. Le mouvement n'est pas automatique, il est commandé par l'ouvrier. Les appareils Dubois et François sont montés au nombre de 2, 3 ou 4 sur des affûts différents, suivant qu'ils sont employés au percement des galeries ou au fonçage des puits. L'affût pour galeries (fig. 4) se compose d'un fort châssis monté sur six roues que l'on peut caler sur les rails de la galerie et de quatre vis verticales : deux à l'avant, deux à l'arrière. Chaque perforateur repose par son extrémité postérieure sur un collier que l'on peut monter ou descendre le long de la vis d'arrière. Un support, mobile aussi le long de la vis d'avant, reçoit la partie antérieure. Par la combinaison de ces mouvements, on règle aisément la hauteur et l'inclinaison des perforatrices suivant la position des trous de mine à forer. L'écartement s'obtient en faisant varier la position des fourches de support des cylindres sur des glissières disposées à l'avant. Chaque perforateur est réuni par un tuyau de caoutchouc avec une boîte à raccords. Cette boîte communique elle-même par un tuyau de caoutchouc avec la conduite générale d'amenée de l'air comprimé. Derrière l'affût, on dispose un tonneau en tôle, clos et plein d'eau, mis en relation avec la boîte de distribution d'air comprimé, de façon à communiquer à l'eau une certaine pression. Cette eau est distribuée par de petites lances à robinet pour être injectée dans chaque trou pour l'évacuation plus facile des sables provenant du travail des perforatrices. On emploie peu la perforatrice Dubois et François au fonçage des puits. Dans les courbes des galeries, en raison de l'encombrement et du poids de l'affût, il ne se prête pas non plus à toutes les exigences du profil. On lui préfère, dans ces cas, le perforateur Eclipse ou Burton.

b. *Perforatrice Eclipse ou Burton* (fig. 5). Le perforateur Eclipse est plus léger et plus maniable que le précédent; il permet de creuser des trous suivant toutes les

directions et de réaliser, par suite, une grande économie d'explosifs par une disposition judicieuse des trous de mine; mais, par contre, cette mobilité de l'appareil a pour résultat un manque de rigidité affaiblissant l'effet du choc. De plus, la courbe de l'appareil est très limitée et si le porte-outil n'est pas à une distance convenable du fond du trou, le fleuret bat mollement et quelquefois même dans le vide. Cet appareil, mû par la vapeur ou l'air comprimé, se compose d'un cylindre dans lequel se meut un long piston B évidé en son milieu, de façon à constituer un espace annulaire. La distribution se fait au moyen d'un tiroir C. Le cylindre est percé de deux trous

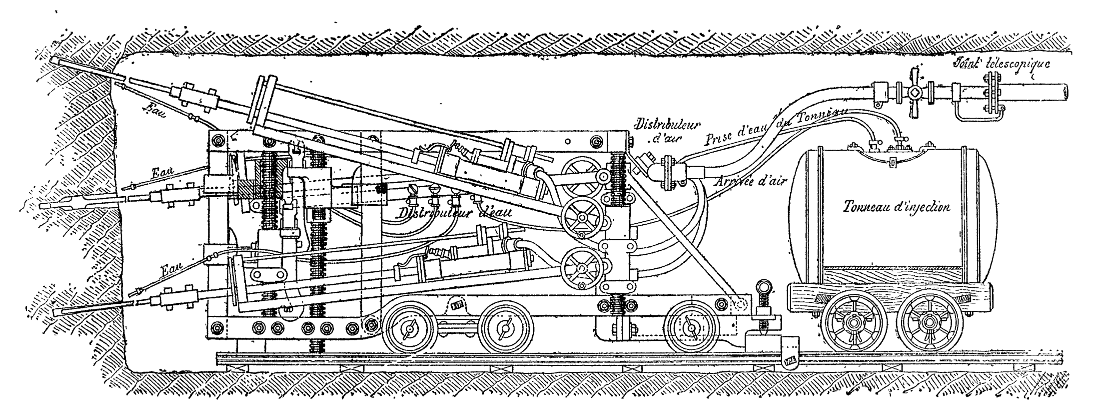


Fig. 4. — Appareil Dubois et François (Affût pour galeries).

qui mettent en communication l'intérieur du cylindre avec l'air extérieur, et de deux autres ouvertures constituées par des tubes en cuivre se continuant par des conduits qui aboutissent sur la face opposée de la boîte de distribution. L'appareil de distribution est un cylindre mobile évidé qui peut se mouvoir sans tourner le long d'un axe. Le tiroir étant dans la position d'admission, la vapeur ou l'air comprimé pénètre dans l'orifice d'admission et, agissant sur la face arrière du piston, le pousse vers la gauche. Dans ce mouvement, l'évidement entre les deux parties de ce piston va rencontrer le conduit qui met en communication la face du piston de distribution avec l'air extérieur, mais la glace du tiroir présente une légère rainure qui fait communiquer la face opposée avec l'admission, de sorte que les deux faces du tiroir étant à des pressions différentes, le déplacement de ce tiroir aura lieu de gauche à droite et l'admission se fera par la lumière opposée, et le piston sera ramené de droite à gauche. Le mouvement de percussion de l'appareil est ainsi automatique.

Pour obtenir le mouvement de rotation de l'outil, l'arrière du piston est creusé suivant une hélice dans laquelle pénètre une tige hélicoïdale fixée à une roue à rochet, maintenue dans un logement en fonte à l'arrière du cylindre et ne pouvant tourner que dans un sens. Lorsque l'outil va en arrière, c.-à-d. de gauche à droite, la roue à rochet empêche la tige hélicoïdale de tourner, il faut donc que ce soit le piston, par suite, l'outil qui ait ce mouvement de rotation. Dans le mouvement de droite à gauche, la roue à rochet peut tourner, la tige hélicoïdale tourne

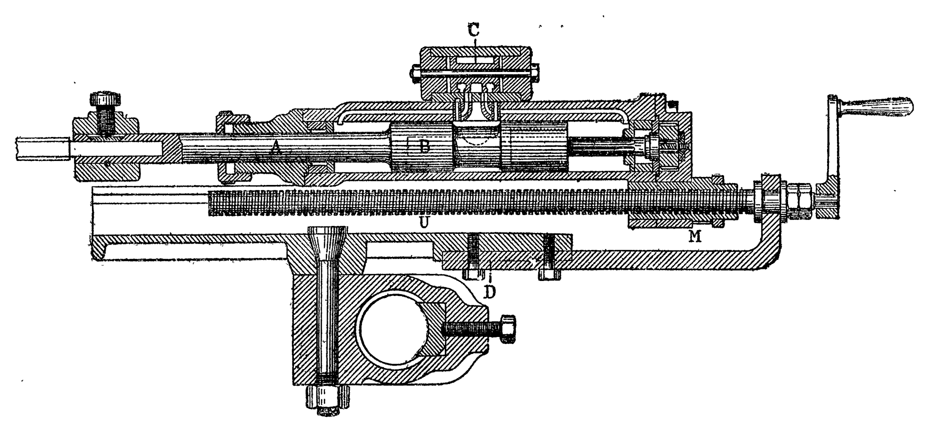


Fig. 5. — Perforateur Eclipse ou Burton.

elle-même et le piston prend un mouvement rectiligne. Dans les premières machines de ce type, on avait disposé des organes pour obtenir l'avancement automatique de l'outil. En raison de la délicatesse du mécanisme, on a renoncé à cette disposition, et on préfère effectuer l'avancement à la main à l'aide d'un écrou M et d'une vis U. L'appareil est établi sur un support, cylindre en fer creux sur lequel l'appareil est maintenu par un manchon D qui permet de lui donner toutes les inclinaisons dans le plan vertical ainsi que toutes les positions autour d'un axe vertical. On peut ainsi percer des trous suivant toutes les directions et toutes les inclinaisons désirées. C'est l'avantage de cet appareil.

Perforatrices à rotation. — Les perforatrices à rotation agissent d'une façon plus rationnelle que celles à percussion, mais l'effet utile obtenu est moins bon. Nous décrivons deux appareils de ce type.

a. *Perforateur Taverdon.* Il est constitué par un cylindre en fer servant de support et terminé par deux douilles en bronze servant de coussinets. Suivant l'axe

du cylindre est disposé un arbre en acier recevant un mouvement de rotation qu'il transmet à un manchon porte-outil. Ce manchon est terminé à sa partie postérieure par un piston sur lequel agit l'eau sous pression, de sorte que l'outil est toujours pressé contre la roche à perforer. Cette eau pénètre derrière le piston par un orifice percé à travers l'arbre central. Cet arbre porte de légères rainures qui permettent les petites infiltrations d'eau venant ainsi jusqu'à l'extrémité du porte-outil délayer les poussières produites et en faciliter l'enlèvement. La commande de cet appareil a été réalisée de bien des façons différentes. On a employé le petit moteur Braconnot actionnant directement la perforatrice et lui communiquant un mouvement de rotation de mille tours par minute ; l'emploi d'une machine dynamo a également été usité. Quelquefois la commande se fait par une transmission par courroie. L'outil perforateur varie avec la nature de la roche. Pour les roches tendres, on emploie un outil à dents en acier maintenues par une bague ; pour les roches dures, on emploie la couronne de diamants noirs de Leschot. Ces outils portent généralement à leur partie extérieure une hélice ayant pour but de faciliter la sortie des détritus en les entraînant au dehors.

b. *Perforatrice Brandt* (fig. 6). Cet appareil a été employé pour la première fois au percement du tunnel de l'Arlberg. Il est constitué par une culasse continuée par un cylindre dans lequel peut se mouvoir un cylindre plongeur portant le porte-outil. C'est à ce cylindre qu'il faut imprimer un mouvement de rotation et d'avancement. Cet appareil est mû hydrauliquement à une très haute pression (80 à 100 atmosphères). Les deux moteurs hydrauliques *d* et *e* actionnent une vis *c* engrenant avec une roue *h* faisant corps avec le cylindre extérieur *p* qui reçoit ainsi un mouvement de rotation. Il transmet ce mouvement par l'intermédiaire d'un ergot K au cylindre porte-outil sans gêner le mouvement de translation de ce dernier. L'outil est maintenu appuyé contre la roche par la pression de l'eau agissant derrière le piston qui termine le cylindre porte-outil à sa partie postérieure. D'un autre, côté, l'eau ayant servi à actionner les moteurs *c* et *d* est amenée, par le conduit *v* et l'axe creux du porte-outil, jusqu'au fond du trou de mine où elle sert à enlever les détritus. D'après les dimensions longitudinales du cylindre postérieur, on ne peut avancer que de 0^{m},25 à la fois ; il faut ensuite ramener le porte-outil en arrière pour lui ajouter un manchon de 0^{m},25. Cet effet est obtenu par la manœuvre d'un robinet qui permet d'admettre l'eau sous pression sur la face opposée des pistons, de façon à arrêter les moteurs et à ramener l'outil en évacuant l'eau qui le maintient en contact avec la roche. La culasse est

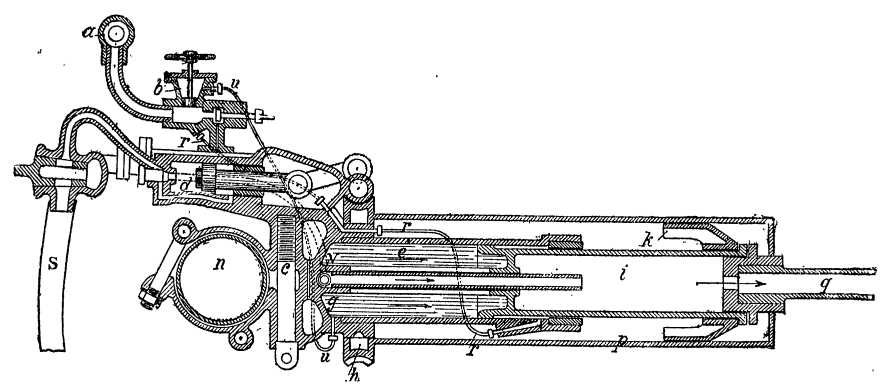


Fig. 6. — Perforatrice Brandt.

maintenue sur un affût constitué par deux cylindres fermés, dont l'un sert de piston par rapport à l'autre. C'est dans cet affût que l'on fait arriver l'eau sous pression devant servir aux moteurs; cette eau maintient l'appareil en place. D'autres fois, ces perforatrices sont montées sur un truc équilibré. E. Maglin.

II. Obstétrique. — On donne le nom de *perforateurs* à des instruments destinés à pénétrer dans la tête fœtale, pour permettre ensuite l'évacuation de la matière cérébrale et amener ainsi la diminution du volume de la tête. La *perforation* est une opération obstétricale qui s'impose lorsque le volume de la tête fœtale est exagéré, ou lorsque les voies maternelles sont trop étroites, surtout dans leur charpente osseuse. Deux opérations, la symphysentomie et l'opération césarienne, obvient au même accident. Elles sont les opérations de choix lorsque l'enfant est vivant. La perforation cranienne reste, au contraire, indiquée lorsque l'enfant est mort. Actuellement, la perforation de la tête fœtale n'est presque toujours que le premier acte d'une opération plus complète et plus efficace, la *basiotripsie*, qui, à l'évacuation de la matière cérébrale, fait succéder un broiement des os de la base du crâne. Les *perforateurs* peuvent être divisés (Lévy) en perforateurs-couteaux, forets et perforateurs-trépans. La plupart de ces instruments sont abandonnés aujourd'hui. Cependant, le perforateur de Blot et le perforateur-trépan de Leisnig sont encore en usage, le dernier particulièrement en Allemagne. En France, on emploie habituellement pour la perforation la branche médiane du basiotribe de Tarnier, branche qui est terminée par un perforateur alésoir de forme triangulaire. Dr M. Potel.

PERFORÉS (Zool.) (V. Madréporaires).

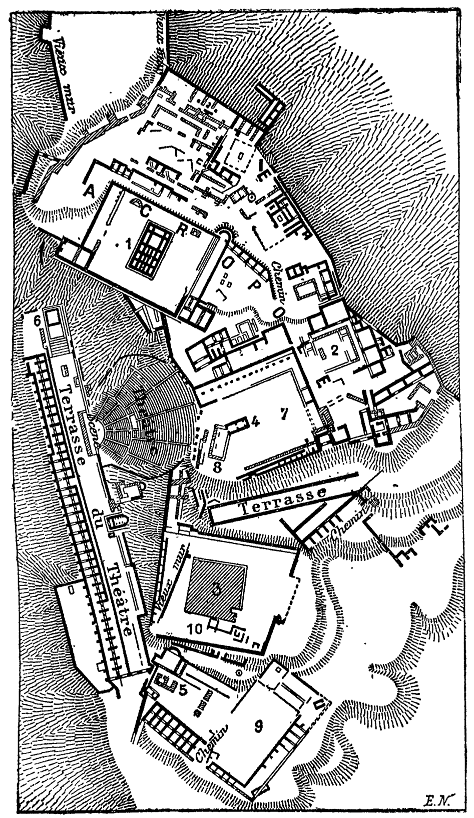
PERGA ou **PERGE**. Ruines de Turquie d'Asie, prov. de Konièh, à 22 kil. E.-N.-E. d'Adalia, non loin de la rive droite de l'Ak-sou. Ce fut autrefois la ville la plus importante de la Pamphylie ; le temple d'Artémis, à laquelle elle était consacrée, s'élevait sur une colline voisine. Perga paraît avoir été abandonnée plutôt que détruite ; il subsiste de nombreux vestiges de ses beaux monuments : des murailles et des tours bien conservées, un théâtre, un stade, un palais, tous d'origine grecque. Ph. B.

PERGAIN-Taillac. Com. du dép. du Gers, arr. et cant. de Lectoure ; 568 hab.

PERGAME. Citadelle de Troie (V. Troie).

PERGAME. Ville de Mysie, célèbre dans l'antiquité, située dans la Teuthranie, sur les bords du Selinus et du Cétée (qui se jette au S. de la ville dans le Kaikos), au pied d'une montagne escarpée sur laquelle était bâtie son acropole. On considérait que les habitants descendaient d'Arcadiens qui étaient venus s'y établir ; dans tous les cas, il est certain que l'élément grec dominait déjà à Pergame du temps des Perses. Pergame ne devint importante qu'à l'époque de Lysimaque qui y confia ses trésors (9.000 talents, c.-à-d. environ 40 millions) à son lieutenant Philétare (Lysimaque avait acquis Pergame après la mort d'Alexandre) ; après Lysimaque, Philétare agrandit

encore la ville dont il fit, en 282, la capitale du royaume de Pergame qu'il fonda. Pergame atteignit son plus haut point de prospérité sous le roi Eumène II (195-154), qui l'agrandit, l'embellit, fonda une école de sculpture et la célèbre bibliothèque de Pergame, laquelle, du temps de



Plan de Pergame. — 1, Temple de Trajan; 2, Palais des rois; 3, Autel de Jupiter; 4, Chapelle byzantine; 5, Temple de Dionysos; 6, Temple ionien; 7, Sanctuaire d'Athéna Polias; 8, Temple d'Athéna; 9, Marktpl.; 10. Habitations antiques.

Cléopâtre, contenait encore plus de 200.000 volumes. Les industries les plus florissantes étaient alors celles des onguents, des gobelets et vaisselle de terre et les fabriques très renommées de parchemin (*charta Pergamena*). Longtemps après l'absorption du royaume de Pergame par l'empire romain, en l'an 130 av. J.-C., Pergame resta une des villes les plus florissantes et la capitale de la province d'Asie; toutes les routes qui traversaient l'Asie occidentale avaient leur point de jonction à Pergame. C'est à l'époque des empereurs byzantins que la décadence de Pergame commence; parmi les hommes célèbres qui y sont nés, on peut citer le rhéteur Apollodore et le médecin Galène; la propagande chrétienne s'y exerça de très bonne heure. La ville porte aujourd'hui le nom de Bergama. En 1878-86, l'ingénieur allemand Humann a exécuté des fouilles très intéressantes et mis au jour une série de monuments et de ruines qui ont donné les détails les plus précis sur la construction de l'ancienne Pergame; on a retrouvé des restes de sculpture et d'architecture du temps des Romains (transportés au musée de Berlin). On a pu reconstituer le plan de la ville et l'emplacement de ces principaux monuments (V. le plan ci-dessus). Ph. B.

BIBL. : CONZE, HUMANN, BOHN, *Die Ergebnisse der Ausgrabungen zu Pergamon;* Berlin, 1880, 1882, 1888. — Des mêmes, *Beschreibung der pergamenischen Bildwerke;* Berlin, 1885; *Führer durch die Ruinen von Pergamon*, 1887; *Beschreibung der Skulpturen aus P. I. Gigantomachie;* Berlin, 1895. — URLICHS, *Pergamon, Geschichte und Kunst;* Leipzig, 1883. — BRUNN, *Altertümer von Pergamon*, 1890-95, 8 vol.

PERGAME (Royaume de). Royaume fondé en 282 av. J.-C. par Philétare. Celui-ci, fils d'une danseuse paphlagonienne, trésorier du roi Lysimaque de Thrace, profita des troubles qui suivirent le meurtre de Séleucus Nikator pour s'emparer de Pergame, en s'aidant du trésor de Lysimaque dont il avait la garde (40 millions environ). Il établit solidement son autorité et légua (263) le royaume qu'il avait fondé au fils de son frère Eumène Ier; celui-ci agrandit considérablement ses Etats et défit Antiochus de Syrie; il mourut en 241 et eut pour successeur son neveu Attale Ier. Celui-ci étendit sa domination sur toute la partie occidentale de l'Asie Mineure et prit le titre de roi; il s'allia aux Romains et consacra ses efforts à aider l'industrie et protéger les sciences; il construisit dans Pergame de superbes monuments. Après sa mort (197), son fils Eumène II lui succéda; celui-ci continua l'alliance avec Rome et, pour prix de ses services pendant la guerre des Romains contre Antiochus le Grand, reçut en 189 la Chersonèse thrace et une partie des Etats d'Antiochus, depuis le Taurus. Eumène fonda la célèbre bibliothèque de Pergame et bâtit, en souvenir de ses exploits, le magnifique autel avec les frises des géants. Son frère Attale II Philadelphe lui succéda en 159 et fut un fidèle protecteur des sciences; il mourut en 138. Son neveu Attale III, qui lui succéda, conserva au royaume de Pergame sa puissance, mais régna en tyran et, en 133, à sa mort, légua son royaume aux Romains, qui, malgré les doutes élevés sur la validité du testament, entrèrent en possession; ils combattirent et défirent le prétendant Aristonique, fils naturel d'Eumène II, qui leur disputait la couronne. En 129, le royaume de Pergame fut transformé en province romaine, sous le nom de *Asia propria;* Pergame en fut la capitale. Ph. B.

PERGAMENI (Herman), littérateur belge, né à Bruxelles en 1844. Il débuta en 1870 par un recueil de *Poésies* (Bruxelles, in-8), puis fit paraître une longue série de romans, de nouvelles, dont les sujets, empruntés à la vie familière, sont traités avec une grande délicatesse de touche; nous citerons spécialement : *la Closière* (*ibid.*, 1873); *le Secret de Germaine* (*ibid.*, 1879) et *le Feu* (*ibid.*, 1882). Chargé du cours d'histoire de la littérature française à l'Université de Bruxelles, il a fait paraître un excellent livre qui est le résumé de son enseignement : *Histoire de la littérature française* (*ibid.*, 1889). M. Pergameni a pratiqué avec succès la profession d'avocat et publié une étude remarquable sur la *Réforme de l'instruction préparatoire en matière criminelle* (*ibid.*, 1871, en coll. avec Ad. Prins). Il a été mêlé aux agitations de la politique belge, et a défendu avec beaucoup de talent les idées radicales, puis le socialisme, dans la *Discussion*, la *Réforme* et la *Revue de Belgique*. E. H.

PERGAMINO. Ville de la République Argentine, prov. de Buenos-Aires, à 192 kil. N.-O. de la capitale; 8.000 hab. (en 1890).

PERGOLA (Ange della), condottiere italien, seigneur du château, qui lui a donné son nom, situé entre Urbino et Ancone, au bord du Cesano. Il commença probablement le métier des armes sous le grand condottiere Albéric da Barbiano. Il combattit d'abord dans les Etats de l'Eglise, puis, en 1405, appelé par les Pisans assiégés, il fut défait. Il passa ensuite en Lombardie et se mit à la solde de Filippo-Maria Visconti. Celui-ci l'envoya contre les Suisses, et malgré la supériorité numérique de son armée, il ne put vaincre à Arbedo, le 30 juin 1422, 3.000 Suisses. En 1424, le 1er févr., il surprit Imola; le 27 juil., il vainquit Charles Malatesta à Tagonara et le fit prisonnier; et il joua un rôle important dans les victoires remportées la même année à Anghiari et à la Faggiuola sur les Florentins. En 1426, il accourut au secours de Brescia que les Vénitiens assiégeaient et y entra. En 1427, moins heureux, il dut assister à la destruction de la flotte milanaise sur le Pô. En sous-ordre à la bataille de Maclodio (11 oct. 1427), il y perdit presque tous ses soldats. Peu de jours après, il mourait subitement à Bergame. E. CASANOVA.

PERGOLESI (Giovanni-Batista), dit *Pergolèse*, compositeur italien, né à Jesi, dans les Etats-Romains, le 3 janv. 1710, mort à Pouzzoles le 16 mars 1736. Comme il a passé toute sa vie à Naples et qu'il y fit son éducation musicale, c'est avec juste raison qu'on a pris l'habitude de le classer parmi les maîtres de l'école napolitaine où, malgré la brièveté de sa carrière, il occupe un rang éminent. On ne connaît point les circonstances qui amenèrent à Naples les parents de Pergolèse. Tout ce qu'on peut dire, c'est que de très bonne heure il fut admis au Conservatoire *dei poveri in Gesu-Cristo*, où il étudia d'abord le violon avec Domenico Matteis. Ses grandes dispositions musicales se trahirent promptement : sur son instrument, il avait, en travaillant seul, découvert certains procédés d'exécution qui lui permettaient de faire des traits, des ornements nouveaux et d'une harmonie curieuse et originale. Son maître le recommanda vivement à Gaetano Greco, premier maître du Conservatoire ; ce fut avec ce savant musicien que Pergolèse commença ses études de composition, qu'il continua par la suite avec Francesco Durante. Quand Durante fut appelé à Vienne, un élève de Scarlatti, Francesco Feo, lui succéda et dirigea le travail du jeune artiste. Pergolèse faisait d'ailleurs des progrès rapides et il était encore au Conservatoire qu'il faisait exécuter sa première œuvre. C'était un drame sacré, *San Guglielmo d'Aquitania* chanté, l'été de 1731, dans le cloître de Saint-Agnello-Maggiore. Cet ouvrage, malgré la jeunesse de l'auteur, n'était pas sans mérite : quoique Fétis déclare n'y avoir rien trouvé qui décelât le génie du compositeur, d'autres critiques ont été plus perspicaces ou plus indulgents. La même année, Pergolèse faisait ses débuts au théâtre avec un drame musical, *la Sallustia*, favorablement accueilli. Deux autres œuvres qui suivirent à peu d'intervalle réussirent moins. Aussi Pergolèse parut-il renoncer pour quelque temps au théâtre. A la prière du prince de Stegliano, grand écuyer du roi, il composa pour ce seigneur 30 trios pour 2 violons et basse : 24 de ces trios ont été plus tard publiés à Londres et Amsterdam. Vers le même temps, un tremblement de terre ayant frappé de terreur la ville de Naples, un service religieux solennel dut être célébré : Pergolèse fut chargé, sans doute par le crédit de ses protecteurs, de composer à cet effet une messe. Cette œuvre à grand orchestre obtint les louanges des meilleurs musiciens de Naples. Une autre, à deux chœurs de cinq voix, que Pergolèse écrivit immédiatement après, lui valut un suffrage plus précieux encore, celui de Léo : ce grand artiste, surpris de la beauté de cet ouvrage et du peu de temps que sa composition avait coûté à l'auteur, fit publiquement l'éloge du jeune *maestro*.

Cependant Pergolèse revenait au théâtre, où il allait du premier coup remporter le plus beau succès de sa carrière, le seul vraiment durable. A la fin de l'année 1731, il donnait au théâtre San-Bartolome son intermède fameux, *la Serva Padrona*. Bien qu'on puisse juger avec quelque raison qu'on ait fait, par la suite, beaucoup trop d'estime de cet opéra bouffe, il faut convenir qu'on y trouve infiniment d'esprit, d'élégance et de vérité. Sans doute, nous concevons malaisément qu'on se soit passionné, en France surtout, pour des œuvres de cette sorte, plus légères que solides ; nous avons peine à comprendre qu'on ait opposé ces bluettes aux chefs-d'œuvre de notre grand Rameau, et pour les leur préférer. Mais il faut songer que ces opéras bouffes, bien que peu variés dans leurs moyens d'expression, l'étaient cependant infiniment plus que les *opera seria* que l'on écrivait alors en Italie : à côté de ces dernières œuvres, artificielles et factices en tous points, ces intermèdes paraissaient œuvres d'intense vérité. Aussi, quand les philosophes se prirent de passion pour la musique italienne, allèrent-ils naturellement à ces ouvrages, de second ordre si l'on veut, mais fort supérieurs, malgré tout, à ce qui représentait alors le grand art.

La *Serva Padrona* fut le seul incontesté succès de Pergolèse en sa courte vie. Plusieurs autres intermèdes qu'il écrivit ensuite réussirent médiocrement, et ses quelques opéras sérieux, *Adriano in Siria* (1734), l'*Olimpiade* jouée à Rome en 1735, ne furent pas plus heureux. En 1734, il avait obtenu la place de maître de chapelle de l'église de Notre-Dame de Lorette ; ce fut là qu'il écrivit son *Stabat Mater* à deux voix, et son *Salve regina*, les deux seules de ses ouvrages d'église, qui aient (le premier surtout) fait vivre son nom jusqu'à nos jours. Le *Stabat Mater* fut sa dernière œuvre. Cet ouvrage lui avait été commandé, pour le prix de 10 ducats, par une confrérie religieuse, à l'effet de remplacer un *Stabat* de Scarlatti que l'on chantait depuis longtemps. Pergolèse, malade déjà d'une phtisie pulmonaire que son genre de vie, fort déréglé, rendait plus grave encore, se mit au travail. Bientôt, il se sentit plus souffrant : il quitta Lorette pour gagner Pouzzoles, près de Naples. Ce fut là qu'il acheva son *Stabat*, au milieu des douleurs continuelles qu'il endurait. La partition était à peine achevée que Pergolèse expirait à l'âge de vingt-six ans.

Comme pour les pièces de théâtre, on s'est passionné beaucoup pour les œuvres religieuses de Pergolèse, et l'enthousiasme qu'elles excitaient jadis nous paraît aujourd'hui bien exagéré. Sans doute, le *Stabat*, par exemple, n'est pas sans mérite ; c'est l'ouvrage parfois touchant d'un musicien habile. Mais le style, que déparent souvent à nos yeux des fautes de goût assez choquantes, en est moins religieux que dramatique ; l'inspiration n'en est pas toujours des plus pures ni des plus vives. Cette œuvre, introduite en France quatorze ans après la mort de l'auteur, eut un grand succès au concert spirituel, tandis que les intermèdes italiens, *la Serva Padrona*, entre autres, triomphaient à l'Opéra. On eut toujours en France le besoin de se passionner pour quelque chose, et c'est volontiers à l'étranger que l'on va chercher l'objet de ces engouements passagers. Pergolèse a longtemps bénéficié de l'enthousiasme pour l'art italien, qui n'est pas ordinairement justifié. Aujourd'hui peut-être serait-on pour lui trop sévère. Toutefois, pour le juger équitablement, il ne faut pas oublier qu'il est mort à l'âge de vingt-six ans, et que son œuvre est celle d'un jeune homme, enlevé par la mort au moment où son génie allait pleinement donner sa mesure.

BIBL. : SCHLETTERER, *G. B. Pergolèse* ; Leipzig, 1880.

PÉRI (Blas.). Se dit d'une pièce de petite dimension alésée et occupant le centre de l'écu.

PÉRI (Religion). Nom donné par les *Parsis* (V. ce mot) à des créatures mythiques, analogues à nos fées, qui s'efforcent de remonter de l'empire des ténèbres vers celui de la lumière. Le poëme *Lalla Rookh* de Moore les mit à la mode à l'époque romantique.

PERI. Com. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio, cant. de Sarrola-Carcopino ; 716 hab.

PERI (Jacopo), compositeur italien de grand mérite, issu d'une famille noble, à Florence, dans la première moitié du XVIe siècle, sans que l'on connaisse la date exacte de sa naissance. Peri étudia le chant et la composition avec un certain Cristoforo Malvezzi, de Lucques. Il fut un certain temps chargé de la musique au palais de Ferdinand et de Cosme de Médicis. Plus tard, vers 1601, il entra au service du duc de Ferrare. A partir de cette époque, on le perd de vue et l'on ignore la date de sa mort, postérieure toutefois à 1610, époque de la publication d'un recueil de sa composition. Peri est un de ces grands esprits qui, enflammés de la passion de l'antiquité, se donnèrent la tâche de retrouver le mode de déclamation des anciennes tragédies grecques, et dont les recherches aboutirent à la création du style récitatif à voix seule, accompagnée aux instruments, style qui a rendu possible la création de l'opéra et de la musique dramatique. Nous le trouvons assidu dans la maison de Giovanni Bardi, comte de Vernio, avec Vincenzo Galilei, Ottavio Rinuccini, Giulio Caccini, Strozzi, Jacopo Corsi. Auquel de ces grands esprits revient la part principale, dans l'invention de ce style qui devait imprimer à l'art

musical une impulsion si puissante et si féconde ? Est-ce à Caccini, est-ce à Emilio del Cavalieri qu'appartient cet honneur ? Il est impossible de le savoir exactement; il est à croire que chacun d'eux y eut une part à peu près égale. Ces artistes mettaient en commun leurs travaux et leurs idées et le cénacle contribua certainement tout entier à l'élaboration de l'art nouveau. Du moins la première œuvre réalisée, la *Dafne* de Rinuccini (1594), fut-elle mise en musique par Peri, Corsi et Caccini. Peri semble avoir eu une part prépondérante, cependant, dans la composition de l'*Euridice* du même Rinuccini, représentée à Florence pour les fêtes du mariage de Henri IV avec Marie de Médicis, en 1600. Dans sa préface, Peri donne d'intéressants renseignements sur la musique de cet ouvrage, sur la part qu'y prit Caccini, sur ceux qui chantèrent les rôles ou qui jouèrent des instruments pour l'accompagnement.

PERI (Gian-Domenico), écrivain italien, né d'une humble famille, à Arcidosso, près de Sienne, en 1570, mort à Arcidosso en 1638. Présenté au grand-duc Cosme II de Médicis par Giambattista Strozzi, il reçut de ce prince un chaleureux accueil, mais il ne put s'accoutumer à la vie de cour et retourna dans sa ville natale, où il vécut dans une extrême simplicité. Nous avons de lui : *Fiesole distrutta* (Florence, 1619); *il Siringo, favola cacciatoria* (Sienne, 1636) ; *il Mondo desolato* (*ibid.*, 1637); *il Negoziante* (Gênes, 1638) ; *i Frutti d'Albano* (*ibid.*, 1651).

PÉRIACTE (Antiq.). Nom donné en Grèce à une partie de la machination théâtrale consistant en une légère charpente de bois en forme de prisme triangulaire, disposée à droite et à gauche de la scène, comme le sont actuellement les coulisses. Cette charpente, sur chacune des faces de laquelle était peint un sujet différent, tournait sur des pivots autour d'un axe et, par son changement, servait à indiquer un changement partiel ou total dans la localité où se passait l'action scénique. Ch. Lucas.

PERIANDER (Gilles), poète latin, né à Bruxelles vers 1545, mort vers 1570. Il étudia les lettres latines à Bâle, à Francfort et à Mayence et mourut, on ne sait au juste en quelle ville, avant d'avoir atteint l'âge de vingt-cinq ans. Son œuvre principale est un poème en vers élégiaques : *Noctuæ speculum* (Francfort, 1567, in-12), traduction de la fameuse légende de *Tiel Ulespiegel*.

PÉRIANDRE, tyran de Corinthe, qui régna de 625 à 585 av. J.-C. Fils et successeur de Cypsélus, descendant des Héraclides (qui avait renversé l'aristocratie dorienne), il continua sa politique. Hérodote a rapporté, d'une manière dont l'authenticité est douteuse, les actes de sa vie. On conte qu'ayant demandé conseil à Thrasybule, tyran de Milet, celui-ci conduisit le messager dans un champ de blé et abattit toutes les têtes des épis qui dépassaient les autres ; Périandre interpréta cet avis et fit périr tous les nobles corinthiens ; quant au peuple, il le gouverna avec douceur et encouragea les lettres, les sciences et les arts. Il organisa fortement sa flotte et son armée et s'empara d'Epidaure et de Corcyre. L'habileté de sa politique et la solidité de son pouvoir ne lui donnèrent pas le bonheur; il avait épousé la fille de Proclès, tyran d'Epidaure, Mélissa, qu'il aimait avec passion, et qui lui donna deux fils, Cypsélus et Lycophron; dans un accès de jalousie, il la fit périr et ne put jamais s'en consoler. Son fils le plus jeune, Lycophron, instruit du crime, ne put le pardonner à son père, qu'il prit en horreur ; Périandre dut l'exiler à Corcyre. A la fin de sa vie, il n'obtint le retour de son fils à Corinthe qu'à la condition de s'exiler lui-même à Corcyre; mais les habitants de cette ville craignant de tomber entre les mains de Périandre, mirent à mort Lycophron. Périandre châtia cruellement les meurtriers et envoya 300 garçons de l'île à Alyattes, roi de Lydie, pour qu'il en fît des eunuques. Le vaisseau qui les portait relâcha à Samos où les enfants furent délivrés par les habitants. Peu de temps après, Périandre mourut de chagrin. — On compte souvent Périandre comme un des sept sages de la Grèce ; mais cette attribution a été souvent contestée, même dans l'antiquité, en particulier par Platon, qui estimait que le sage était un autre Périandre, tyran d'Ambracie, qui vécut à la même époque et était aussi de la famille des Cypsélides. Ph. B.

PÉRIANTHE (Bot.). Dans son acception la plus générale, ce mot désigne l'ensemble des enveloppes florales, calice et corolle. De Candolle préférait le mot *périgone*, qui signifie « placé autour des organes sexuels », comme plus exact ; mais on continue à employer le terme de périanthe. La glumelle des Graminées a également reçu les noms de périanthe et de périgone. Le plus souvent, l'expression de périanthe désigne les enveloppes florales des Monocotylédones. Celles-ci comprennent d'ordinaire 6 pièces, libres ou soudées, tantôt semblables entre elles (Liliacées, Iridacées, Amaryllidacées, etc.), tantôt formant 2 verticilles distincts, qui jouent le rôle de calice et de corolle (Commélynacées, Alismacées). D'ailleurs, rien n'empêche d'admettre l'existence de deux verticilles même chez les Liliacées, etc. De plus, lorsque les six pièces sont soudées, les dents ou les lobes de l'enveloppe unique ainsi formée sont, en alternant, les uns externes, les autres internes. Dr L. Hn.

PÉRIBOLE (Archit.). Enceinte sacrée, entourée de murs et parfois de portiques, renfermant souvent aussi un petit bois ou un jardin et même d'autres constructions, et servant à isoler le temple antique de la voie publique. C'est dans le péribole des temples qu'étaient placées les statues votives, soit à l'air libre, soit dans de véritables petites chapelles, de même les autels pour recevoir les offrandes et pour les sacrifices, enfin, une foule d'objets rappelant la légende du dieu. Quelques temples avaient de vastes péribolès, notamment le temple de Jupiter Olympien, à Athènes. Ch. Lucas.

PÉRICARDE. I. Anatomie. — Le péricarde est l'enveloppe fibro-séreuse du cœur, formée d'un *sac fibreux*, destiné à soutenir et à protéger le cœur, et d'une séreuse qui a pour but de faciliter ses mouvements. Le sac fibreux occupe une grande partie du médiastin antérieur et présente une direction à peu près verticale; il a la forme d'un tronc de cône à base inférieure, est uni par un tissu cellulaire plus ou moins lâche aux organes voisins, œsophage, trachée, plèvre, et par sa base au centre phrénique du diaphragme, avec lequel il adhère en avant et à droite. Le sommet du péricarde se divise naturellement en plusieurs gaines infundibuliformes qui enveloppent les gros vaisseaux, près de la base du cœur, et se confondent insensiblement avec leur tunique externe. On décrit souvent au sac fibreux des moyens de suspension propres, des ligaments, entre autres deux ligaments sterno-péricardiques (Luschka), un ligament vertébro-péricardique (Béraud), et des ligaments phréno-péricardiques latéraux (Tentleben) et antérieur (Soulié et Raynal), la plupart de ces ligaments n'étant précisément que des expansions péricardiques qui se confondent avec la gaine des gros vaisseaux (aponévrose cervico-péricardique de Richet). — La *séreuse* se compose d'un feuillet pariétal, intimement confondu avec la fibreuse, sauf à la base en son point de réflexion, et d'un feuillet viscéral appliqué intimement sur le cœur et se réfléchissant au sommet où il forme une gaine commune aux deux troncs artériels et une demi-gaine à chacun des troncs veineux dont il embrasse la partie antérieure. Le trajet du péricarde viscéral est d'ailleurs complexe, mais on s'en fait une idée nette en remarquant que c'est au niveau du hile veineux, en éventail, qu'il se réfléchit. Le bord supérieur des oreillettes n'est plus contenu dans le péricarde. La face interne de la membrane séreuse est partout en contact avec elle-même, comme c'est le cas des séreuses en général ; elle est très lisse et lubrifiée par un liquide séreux très peu abondant, qui facilite le libre jeu du cœur ; la quantité normale de ce liquide varie de 5 à 15 gr. Les artères du péricarde, très grêles, viennent des bronchiques, des médiastines et des diaphragmatiques supérieures. Il est innervé par les nerfs phréniques.

II. PATHOLOGIE. — Les principales maladies du péricarde sont l'inflammation (*péricardite*), l'hydropisie (*hydropéricarde*); l'épanchement gazeux (*pneumopéricarde*), rare d'ailleurs; l'épanchement de sang (*hémopéricarde*), provenant soit de la rupture du cœur ou des gros vaisseaux, soit d'une exsudation déterminée par des néoplasies ou par une inflammation (*péricardite hémorragique*); les néoplasies tuberculeuses ou cancéreuses; les kystes, hydatiques ou autres, et les concrétions osseuses.

1° *Inflammation* (V. PÉRICARDITE).

2° *Hydropéricarde*. Les épanchements séreux du péricarde sont toujours symptomatiques d'une des nombreuses affections qui produisent les hydropisies en général, néphrite albumineuse, maladies organiques du cœur, affections infectieuses, cachexie, etc., et de l'emphysème et de la sclérose pulmonaire. La sérosité, citrine ou légèrement sanguinolente, existe en proportion variable, depuis 125 gr. jusqu'à 2 et même 4 kilogr. Le cœur est refoulé en arrière et en haut, les organes thoraciques et abdominaux sont plus ou moins déplacés; on constate de la voussure de la région précordiale avec une matité plus ou moins étendue et susceptible de se déplacer suivant la position du malade; les bruits du cœur sont obscurs, lointains, ou à peine perceptibles. Le malade éprouve une violente oppression, voire de l'orthopnée; le pouls est fréquent, les membres inférieurs présentent de l'œdème. Le traitement est celui des hydropisies, c.-à-d. celui de la cause; il est rare qu'on soit obligé d'avoir recours à la *paracentèse* (V. ce mot).

3° *Pneumopéricarde*. Ordinairement de cause traumatique, il peut encore s'observer dans le cas de fistules aboutissant à une caverne pulmonaire ou à un ulcère gastrique; il est caractérisé par le collapsus, la dyspnée, la voussure précordiale subite, la sonorité tympanique remplaçant la matité précordiale, le timbre métallique des bruits du cœur et le bruit de moulin ou de roue hydraulique lorsqu'il est associé à de l'hydro-péricarde, ce qui est le cas le plus fréquent. Le pronostic est généralement grave.

Nous n'insisterons pas sur les autres affections du péricarde, et pour la *symphyse cardiaque*, qui résulte d'une adhérence plus ou moins étendue du péricarde avec le cœur, à la suite d'inflammation, nous renvoyons à PÉRICARDITE. Dr L. HAHN.

PÉRICARDITE (Pathol.). La péricardite est l'inflammation du péricarde et de la base des gros vaisseaux qui s'y abouchent. Elle peut succéder au froid ou aux traumatismes, et alors est idiopathique; ou elle est secondaire : par propagation d'une phlegmasie d'un organe voisin, ou par détermination sur le péricarde d'une maladie générale, infectieuse ou dyscratique. Ainsi dans 20 % des cas, on trouve la péricardite au cours du rhumatisme articulaire aigu; elle est plus rare dans le rhumatisme blennorragique, la chorée, au cours de la pneumonie; on la rencontre assez souvent dans la pleurésie, la tuberculose pleuro-péricardique, les broncho-pneumonies infectieuses; l'endocardite, la myocardite et l'aortite peuvent la causer; on la rencontre dans les fièvres éruptives, surtout dans la scarlatine, où elle tend à devenir purulente ou hémorragique, puis dans la fièvre typhoïde. 14 % des cas de péricardite ressortissent au mal de Bright. De plus, l'infection puerpérale, le scorbut, la syphilis, le cancer du péricarde peuvent la déterminer.

Dans la *péricardite sèche*, on trouve une congestion du feuillet péricardique, bientôt couvert d'un exsudat fibrineux, d'aspect huileux; dans la *péricardite séro-fibrineuse*, le liquide épanché, généralement transparent, incolore, citrin, subissant quelquefois la transformation purulente (débilité) ou hémorragique; on y trouve le bacille de Koch, le pneumocoque ou le streptocoque; dans les cas qui ne sont pas mortels, il se forme une *symphyse cardiaque* par régression et organisation subséquente des exsudats, suivie parfois de calcification (*os du cœur*).

Symptômes. Les péricardites sèche et séro-fibrineuse peuvent n'être que des phases de la même affection. Dans la première phase ou d'exsudation fibrineuse, le début de la péricardite peut passer inaperçu, mais généralement elle se manifeste par une douleur diffuse de la gauche du thorax; on trouve entre les deux chefs du sterno-mastoïdien et à l'épigastre des points douloureux à la pression; on observe encore des accès douloureux qui simulent l'angine de poitrine. Dysphagie, dypsnée, prenant la forme de crises d'asthme cardiaque (orthopnée). Palpitations, fièvre dans les formes aiguës. Pouls quelquefois accéléré. Les signes physiques se caractérisent par une augmentation de la submatité du cœur, par une énergie plus grande d'abord, puis par un affaiblissement du choc de la pointe, par le frottement péricardique plus ou moins râpeux, comparé au bruit du cuir neuf, superficiel, mésosystolique, naissant et mourant sur place, quelquefois présystolique avec bruit de galop. Si la péricardite ne guérit pas, elle entre dans la seconde période ou phase d'épanchement liquide.

Les signes fonctionnels sont alors la douleur, la dypsnée, l'aspect asystolique que présente le malade par compression de la veine cave supérieure qui entraîne de la bouffissure, de l'œdème et de la cyanose, accidents surtout mortels dans la péricardite rhumatismale. Parmi les signes physiques, on remarque la voussure précordiale, rarement prolongée à l'épigastre, existant dans les épanchements supérieurs à 400 gr. de liquide sous forme d'une saillie convexe, à maximum siégeant vers la pointe, et occupant les troisième, quatrième, cinquième et sixième espaces intercostaux, où elle figure un triangle à base inférieure, avec un élargissement vers la poignée (encoche de Sibson ou en brioche), lorsque l'épanchement présente 420 à 460 gr. de liquide. Le bruit de frottement s'affaiblit et disparaît ainsi que les bruits valvulaires. La distension des jugulaires s'accompagne d'un faux pouls veineux et quelquefois d'un pouls paradoxal.

Dans un troisième stade, la guérison peut se produire, ou, au contraire, on peut avoir une *péricardite chronique*. Signalons à côté des formes sèche et séro-fibrineuse la *péricardite purulente*, puis la *péricardite hémorragique* qui s'observe au cours des cachexies hémorragiques, du scorbut, du mal de Bright et de la tuberculose, avec asthénie cardiaque et symptômes d'hémorragie interne, enfin la forme *hydrophobique* avec dysphagie, hydrophobie et accès de dyspnée. La forme sèche dure six à huit jours, la forme séro-fibrineuse trois semaines. La mort peut survenir en deux jours dans la péricardite hémorragique, et en trois ou quatre dans la purulente, par syncope et collapsus cardiaque. Comme on le voit, la gravité de l'affection dépend de la nature de l'épanchement.

Traitement. Le meilleur traitement consiste dans la révulsion pratiquée sur la région précordiale au moyen de vésicatoires, de ventouses scarifiées, de pointes de feu ou encore de vessies de glace que Gendrin laissait en place pendant deux jours environ. Le tartre stibié commence à tomber en désuétude; la digitale s'emploie, lorsqu'il y a épuisement cardiaque et apparition de phénomènes fébriles, à la dose de 10 centigr. de poudre de feuilles en macération ou de 32 gouttes de teinture alcoolique, afin de relever l'énergie du cœur et de ralentir le pouls. Contre l'insuffisance cardiaque, stimulants. Dans la forme avec épanchement, purgatifs et diurétiques. Contre l'affaiblissement du myocarde, alcool, quinquina, kola, acétate d'ammoniaque, éther. Dans les cas extrêmes, injections sous-cutanées d'éther, de spartéine, de caféine, de sérum artificiel. La paracentèse du péricarde est indiquée dans les cas d'épanchements graves ou chroniques. Dr L. HAHN.

PÉRICARPE (Bot.) (V. FRUIT).

PÉRICHÈZE (Bot.) (V. MOUSSE, t. XXIV, p. 500).

PÉRICHONDRE. Membrane fibro-vasculaire, analogue au périoste, qui revêt les cartilages non articulaires. Elle adhère intimement au cartilage qu'elle recouvre par

suite de la pénétration de la substance fondamentale du cartilage dans le tissu du périchondre.

PÉRICLÈS, mathématicien grec, d'époque inconnue, cité par Pappus comme ayant écrit sur des ouvrages d'Apollonius de Perge.

PÉRICLÈS, homme d'Etat athénien, de l'ancienne famille des Buzyges, né en 499 av. J.-C., mort en 429, fils de Xanthippe, le vainqueur de Mycale, et d'Agariste qui descendait de l'illustre famille des Alcméonides. Son éducation se ressentit de cette origine et des grands souvenirs de famille au milieu desquels il fut élevé. Physiquement fort et bien équilibré, il acquit, en suivant les leçons des plus célèbres philosophes de son temps, Zénon, Anaxagore, Protagoras, une vue très haute des choses, une grande puissance oratoire et une clarté d'esprit qu'il mit au service de ses concitoyens : la richesse de sa nature et de son intelligence se manifestèrent dès sa jeunesse. Il fut d'abord suspecté à cause de l'aristocratie de sa nature et de ses attaches et prit part avec distinction, sous la direction de Cimon, à plusieurs expéditions de guerre. Ce ne fut qu'après la mort d'Aristide qu'il se consacra à la politique. Thémistocle, banni par le peuple et compromis dans les intrigues de Pausanias, s'était refugié en Asie ; Cimon restait seul, chef du parti conservateur ou oligarchique, et formait la ligue des villes ioniennes sous la direction d'Athènes contre les Perses : il se proposait de maintenir dans Athènes la constitution de Clisthène telle que l'avait modifiée Aristide (tous les citoyens devant être admissibles aux fonctions publiques), et de conserver à l'extérieur l'alliance de Sparte. Périclès consacra son influence et ses talents à l'autre parti qui cherchait à réformer dans le sens démocratique la constitution de Clisthène et à remplacer l'alliance onéreuse de Sparte par une ligue terrestre avec d'autres villes de la Grèce. Défenseur du peuple, il dédaigna tous les moyens des démagogues et évita la popularité facile, ne paraissant à la tribune qu'à de rares et décisives occasions ; sa vie simple et sans faste contrastait avec la prodigalité de Cimon ; il vivait dans l'intimité des philosophes, Zénon, Protagoras, Anaxagore, ses maîtres, de Damon le musicien, de Phidias et de la célèbre Aspasie, dont la haute intelligence et l'esprit égalaient la beauté. Aidé d'Ephialte, il commença dès 468 une opposition dont les moyens consistaient à traduire en justice les magistrats sortant de charge ; Cimon lui-même fut mis en jugement en 463 ; mais le parti oligarchique fit facilement acquitter son chef. Mais Cimon se perdit en conseillant d'envoyer une armée au secours des Spartiates, en guerre avec les Hilotes, malgré l'opposition d'Ephialtes. Les Spartiates soupçonneux renvoyèrent injurieusement l'armée athénienne, et Cimon fut banni sous l'indignation causée à Athènes par cette aventure. Périclès et Ephialtes avaient dès lors la majorité, et commencèrent à exécuter leurs projets de réforme (461). Ils retirèrent le pouvoir judiciaire à l'Aréopage et au conseil des Cinq-Cents qui l'exerçaient en même temps que le pouvoir politique. Le pouvoir judiciaire fut confié à des *dicastes* ou jurés choisis au sort parmi les citoyens, qui n'étaient frappés d'aucune incapacité légale. Tous les fonctionnaires pouvant être mis en jugement pour abus de pouvoir ou prévarication, cette mesure plaçait sous le contrôle direct du peuple les actes du gouvernement. Cette réforme fut complétée par la création de deux commissions : l'une de sept magistrats ou *nomophylaces* qui devaient s'opposer à toute mesure contraire aux lois existantes ; l'autre, plus nombreuse, celle des *thesmothètes*, qui proposait la revision des lois mauvaises. Le reproche d'avoir corrompu la démocratie en payant les dicastes tombe de lui-même : leur indemnité ne dépassa jamais trois oboles par jour. Le parti oligarchique, effrayé par ces réformes, fit assassiner Ephialtes, mais ne parvint pas à effrayer Périclès qui restait seul chef du parti démocratique. Son administration commençait par des succès extérieurs : l'alliance de Mégare, une guerre heureuse contre Corinthe et Egine ; en même temps, craignant une attaque de Sparte, Périclès proposa de joindre la ville à la mer par deux remparts de 40 et de 35 stades, pour fermer Athènes, le Pirée et Phalère, et garder toute liberté sur mer. Les Spartiates considérèrent ce projet comme un défi et franchirent l'isthme de Corinthe : le patriotisme de Cimon, qui ne voulut pas laisser le parti oligarchique abandonner la démocratie, sauva Athènes ; après une défaite à Tanagra (457), Cimon fut rappelé d'exil, et les Athéniens remportèrent une victoire décisive sur les Béotiens à Œnophyte. Une trêve de cinq ans fut conclue avec les Spartiates, une convention signée avec les Perses, dans les conditions les plus avantageuses pour les villes d'Ionie et les îles de la mer Egée. Le siège de la confédération ionienne passa de Délos à Athènes qui reçut le tribut des villes ; mais les Athéniens ne surent pas ménager la susceptibilité des alliés, et les Béotiens se révoltèrent : le général athénien envoyé pour la réprimer fut vaincu et tué à Chéronée. Les Spartiates reparurent dans l'Attique, et Athènes dut conclure en 445 avec Sparte et ses alliés une trêve de trente ans où elle renonçait à la suprématie sur la Grèce continentale et ne gardait que l'empire de la mer. Bien que la défaite ne fût pas imputable à Périclès, le parti oligarchique en tira parti contre lui. Thucydide reprocha à Périclès d'avoir détourné le trésor de la ligue ionienne de sa destination (la guerre contre les Perses), pour l'employer aux embellissements d'Athènes. Périclès répondit qu'Athènes avait délivré l'Ionie des Perses et tenait la mer Egée, remplissant ainsi le but de la confédération. On eut recours à l'ostracisme pour trancher la question, et le peuple vota l'exil de Thucydide (443). Périclès put alors réaliser à loisir les grands projets qui ont fait de son temps le siècle même de l'art et de la poésie. Hippodamus de Milet traça le plan d'une ville régulière sur l'emplacement du Pirée ; un nouveau mur parallèle au premier rempart acheva les défenses d'Athènes du côté de la terre ; l'Acropole se couvrit de monuments magnifiques ; le théâtre de l'Odéon, le Parthénon, temple d'Athéné, les Propylées s'achevèrent ; l'Erechteion fut reconstruit ; le temple des mystères d'Eleusis fut élevé : tous ces travaux étaient dirigés par les architectes Ictinus, Callicrates, Coræbus, Mnésiclès, sous la surveillance de Phidias ; à côté des admirables statues de celui-ci, la peinture s'élevait avec Polygnote aux plus hautes conceptions, ainsi que la poésie avec Sophocle et Euripide. Toutes ces magnifiques constructions ne coûtèrent que 3.000 talents en douze ans (444-432) : le trésor de l'Acropole et les revenus annuels d'Athènes y suffirent ; Périclès put même constituer une réserve de 6.000 talents. Cependant les alliés étaient mécontents que l'on disposât de leur tribut sans les consulter : Samos s'était révoltée en 440, mais avait été réduite, après un siège de neuf mois, par une flotte que Périclès commandait ; à son retour, il prononça l'oraison funèbre des Athéniens morts au siège de Samos. En 434, Corcyre, colonie émancipée de Corynthe, se révolta contre sa métropole à propos de la ville d'Epidamne ; elle demanda l'alliance d'Athènes et l'obtint avec l'aide de Périclès. Les Corinthiens, repoussés par la flotte athénienne, poussèrent à la révolte Potidée, alliée d'Athènes ; en même temps, les Mégariens qui avaient abandonné l'alliance d'Athènes furent mis par elle hors la loi. Les Corinthiens et les Mégariens s'adressèrent à Sparte, et la guerre la plus terrible qui eût ravagé le monde grec commença. Les Spartiates convoquèrent (nov. 432), un congrès général des Etats doriens qui vota la guerre contre Athènes à une forte majorité (janv. 431). Quand cette nouvelle arriva à Athènes la position de Périclès était affaiblie ; le parti démocratique écoutait plus volontiers des orateurs plus ardents, et le parti aristocratique n'avait jamais désarmé. En 433 et 432, Périclès avait vu frapper ses amis les plus chers : Phidias, accusé d'impiété, était mort en prison ; Anaxagore avait dû s'exiler ; Aspasie même, accusée d'impiété, n'avait pu être sauvée que par les larmes et les prières de Périclès. Les Spartiates tentèrent d'abord, mais sans succès, de le faire exiler,

sous prétexte qu'il appartenait à la famille des Alcméonides qui, un siècle avant, avait commis un sacrilège vis-à-vis de la déesse Athéné. Ils demandèrent alors qu'Athènes rendît l'autonomie à ses tributaires ; l'assemblée du peuple rejeta les propositions des Spartiates en févr. 431 après un admirable discours de Périclès ; la guerre commença par une attaque des Thébains, qui échoua, contre Platée ; les Athéniens, suivant le conseil de Périclès, s'enfermèrent dans l'enceinte des longs murs et abandonnèrent leur territoire aux ravages de la ligue dorienne ; ils restaient maîtres de la mer ; la première campagne se passa ainsi sans événements ; la seconde paraissait favorable quand la peste éclata à Athènes et décima la population. Périclès, parti avec une flotte de cent trirèmes, dut ramener au Pirée ses vaisseaux ravagés par la peste. Son influence, jusque-là toute-puissante puisqu'il avait encore, en nov. 431, prononcé l'éloge des guerriers morts dans la première campagne, était battue en brèche par les chefs de l'opposition, Cléon, Lacrotidas, Simmias (juin 430) : Périclès ne fut pas réélu stratège et fut même condamné à l'amende pour malversation ; en même temps, de cruels malheurs domestiques vinrent le frapper ; il perdit ses deux fils légitimes, Xantippe et Paralus, de la peste, ainsi que sa sœur et plusieurs de ses amis les plus chers ; lui-même fut atteint par le fléau mortel. Le peuple cependant n'avait pas tardé à se repentir et le renomma stratège, en regrettant le jugement inique qui l'avait frappé. Périclès vécut encore un an, miné par la fièvre, et s'occupant cependant avec la même attention des affaires publiques. Il s'était maintenu trente ans au pouvoir par sa sagesse, son éloquence, sans faire jamais de concession aux basses passions de la démocratie ; la dignité de son caractère, son humanité, son honnêteté incorruptible lui vaudront la première place dans l'histoire d'Athènes. Sa perte fut un malheur irréparable. Le peuple se laissa conduire par des démagogues qui le menèrent en peu de temps à la ruine.

Le fils que Périclès avait eu d'Aspasie, et qui portait son nom, reçut du peuple, sur la demande du grand citoyen, et après la mort de ses deux fils légitimes, Xantippe et Paralus, les droits d'un enfant légitime et fut reconnu citoyen d'Athènes, malgré les prescriptions de la loi. Il fut un des généraux qui en 406 prirent part au combat et à la grande victoire navale des Arginuses. Mais les généraux athéniens n'ayant pu ensevelir leurs morts furent, à leur retour à Athènes, mis en accusation, convaincus de sacrilège et condamnés ; les principaux, et parmi eux le fils de Périclès, furent mis à mort. Ph. B.

Bibl. : Outre Plutarque et Thucydide dans l'antiquité, consulter Boeckh, *Oratio de Pericle*; Berlin, 1821. — Filleul, *Histoire du siècle de Périclès*; Paris, 1872. — Ad. Schmidt, *Das Perikleische Zeitalter*; Iéna, 1877. — V. Pflugk-Harttung, *Perikles als Feldherr*; Stuttgart, 1884. — Delbruck, *Die Strategie des Perikles*; Berlin, 1890. — Lloyd, *The Age of Perikles*; Londres, 1875.

PÉRICOLI (Nice) (V. Tribolo).

PÉRICRANE. Périoste qui revêt toute la surface externe du *crâne* (V. ce mot).

PÉRIDERME (Bot.) (V. Ecorce, t. XV, p. 496).

PÉRIDIUM (Cryptog.) (V. Champignon, t. X, p. 450).

PÉRIDOT (Minér.). Silicate de magnésie et de fer [$(Mg, Fe)^2SiO^4$], appelé aussi *olivine* et cristallisant dans le système orthorhombique. L'angle des faces latérales *mm* est de 119°13. Clivage assez facile suivant g^1, cassure conchoïdale. Densité, 3,3 ; dureté, 6,5 à 7. La couleur est jaune verdâtre. L'éclat est vitreux. Transparence parfaite quand le minéral est pur. Le plan des axes optiques est parallèle à h^1 et la bissectrice aiguë positive est perpendiculaire à la base du prisme. Le péridot est infusible au chalumeau et est facilement attaquable par les acides en faisant gelée. — Le minéral se rencontre dans les basaltes dont il forme un des éléments caractéristiques, dans la lherzolite, dans les météorites. D'autres minéraux ayant une composition identique à celle de l'olivine, comme la *forstérite* (Mg^2SiO^4), la *monticellite*, la *fayalite* (Fe^2SiO^4), l'*hyalosidérite*, la *téphroïte*, la *roepperite*, ont été rapprochés de ce minéral et groupés ensemble sous le nom de péridot, de telle sorte qu'on a une tendance à réserver ce nom à une famille de minéraux et de remplacer l'ancien mot péridot par le mot *olivine*. Le *péridot du Brésil* et *de Ceylan* est de la tourmaline. P. Gaubert.

PÉRIDOTITE (Pétrogr.). Les péridotites sont des roches éruptives granitoïdes, très basiques, ne renfermant pas d'éléments blancs (feldspaths, etc.) et composées en grande partie de péridot *olivine*, associé à des bisilicates ferromagnésiens (*diallage*, *pyroxènes rhombiques*, amphibole, biotite), ainsi qu'à de la magnétite, de la chromite, des spinelles, etc.

On peut distinguer deux grandes catégories : 1° les *péridotites* proprement dites, qui présentent la *structure grenue* caractéristique des roches de profondeur et se rattachent aux gabbros et norites, dont elles ne diffèrent que par l'absence de feldspath ; 2° les *picrites*, avec une structure un peu différente, analogue à celle des diabases à olivine, auxquelles elles passent par l'introduction du feldspath.

Ces roches s'altèrent très facilement par hydratation et *serpentinisation* d'un certain nombre de leurs éléments habituels (V. Serpentine). L'élément qui se transforme le plus facilement est l'*olivine ;* puis viennent l'*enstatite* et la *bronzite*, le *diallage*. Aussi, quand l'altération est peu accentuée, on distingue nettement par réflexion l'olivine transformée, qui tranche sous forme de taches mates sur les clivages brillants des pyroxènes et amphiboles. Dans les péridotites typiques, la transformation peut atteindre tous les minéraux essentiels, et la roche se transforme en une *serpentine*.

Au point de vue chimique, les péridotites se distinguent par leur faible teneur en SiO^2 (en moyenne 40 °/₀) et en Al^2O^3 (en général moins de 6 °/₀) au contraire, et par le grand développement de la MgO (jusqu'à 45 °/₀) et des oxydes de fer (jusqu'à 20 °/₀). Les alcalis (K^2O et Na^2O) sont parfois absents et, dans tous les cas, extrêmement réduits ; leur total ne dépasse guère 2 °/₀. Un autre caractère chimique important est la fréquence d'une teneur élevée en H^2O (6 et même 10 °/₀), en relation avec la serpentinisation presque constante de ces roches, à un degré plus ou moins accentué. A l'état frais, les péridotites présentent un poids spécifique très élevé, dépassant 3 ; ce sont les roches éruptives les plus denses.

Par leur mode de gisement, les péridotites proprement dites se différencient très nettement des picrites. Les premières, qui se rattachent aux gabbros, sont comme eux des roches de profondeur, se présentant en massifs ou filons très épais, et jamais en coulées ; ces roches ont produit un métamorphisme intense sur les roches sédimentaires traversées (V. Lherzolithe). Quant aux picrites, elles se montrent souvent associées à des diabases, en filons minces ou en coulées (dévonien inférieur des montagnes schisteuses rhénanes).

Les *péridotites proprement dites* se divisent en un certain nombre de variétés :

1° La *dunite*, la plus simple comme composition, n'est formée que d'olivine associée à une faible quantité de fer chromé. Le type provient des monts Dun (Nouvelle-Zélande), où ces roches sont associées à des gabbros à olivine et à des serpentines. Des roches semblables se rencontrent en Andalousie (Serrania de Ronda), dans la Basse-Autriche, dans le Kentucky, etc.

2° La *harzburgite*, formée d'olivine et d'un pyroxène rhombique (bronzite, hypersthène). Dans la localité de Harzburg, on n'observe pas la roche fraîche, mais seulement la serpentine qui en dérive, formée de grandes plages de serpentine feuilletée à reflets métalliques (*bastite*), provenant de l'altération du pyroxène, tachetées de points mats résultant de la transformation de l'olivine. La harzburgite non altérée se rencontre en Nouvelle-Zélande, dans le Colorado, l'Orégon, etc.

3° La *lherzolithe*, formée d'olivine, bronzite, diopside vert chromifère, picotite, chromite, etc., est la variété la plus commune et la seule qui existe en France, où elle est très fréquente dans les Pyrénées. Elle a fait l'objet d'un article spécial (V. LHERZOLITHE). Cette variété se retrouve dans le Piémont, le Tyrol, en Andalousie, etc.; les serpentines qui résultent de son altération sont très développées dans les Alpes (zone du Briançonnais, Ligurie).

4° La *wehrlite*, dont le type se trouve en Hongrie et avait été considéré autrefois comme un minéral simple, est formée d'olivine, de diallage et diopside, de hornblende brune, etc.; elle présente une teinte brun cannelle, plus foncée que celle qu'ont habituellement les péridotites. Elle se rencontre rarement à l'état frais et est presque toujours serpentinisée.

C'est à ce type que doit se rapporter l'*eulysite* de Suède, très riche en grenats. De même, la *kimberlite*, roche mère des diamants du Cap, paraît se rapporter à un type voisin de la wehrlite ou de la harzburgite.

Les *picrites* sont des roches de couleur foncée, habituellement grenues, mais où l'*olivine* prend parfois des formes cristallines et est moulée par les autres éléments (*augite brune*, souvent amphibole d'ouralitisation); on a même décrit des types tendant à la structure porphyrique, où l'augite prend elle-même des formes propres et où il existe un restant de matière vitreuse. Il apparaît assez souvent dans les picrites du feldspath plagioclase (passage aux diabases à olivine, auxquelles elles sont souvent associées). Ces roches renferment moins d'olivine que les péridotites proprement dites, et l'augite ne se serpentinise pas; aussi sont-elles beaucoup moins serpentinisables que les précédentes.

Certaines picrites sont très riches en amphibole hornblende d'origine primordiale (et non d'ouralitisation) et méritent d'être distinguées des picrites normales sous le nom de *picrites à amphibole*. Ce sont des roches foncées à grands éléments, montrant dans les sections minces du péridot, de l'hypersthène et des spinelles, au milieu de grandes plages de hornblende et aussi de biotite.

Les picrites se rencontrent assez fréquemment. On connaît principalement des picrites normales d'âge primaire en Ecosse, dans le N. de l'Angleterre, dans les Cornouailles, en Allemagne (massif schisteux rhénan, Erzgebirge, Fichtelgebirge); d'autres plus récentes, et tendant à la structure porphyrique, traversent le néocomien des Carpathes. Les picrites à amphibole existent dans les Pyrénées, à Anglesey, en Ecosse (où se rencontre une variété très micacée), en Australie, etc. L. BERTRAND.

PERIÈQUES (Περίοιχοι). Nom donné, dans les cités de la Grèce antique, aux habitants libres qui n'avaient pas de droits politiques et vivaient alentour de la population dominante, confinés à la vie civile et économique. C'étaient en général les descendants d'habitants antérieurs du sol, subjugués par des conquérants, comme les Laconiens (d'origine achéenne présumée) à côté des Spartiates, conquérants doriens; de même en Crète, à Argos.

PÉRIER (Le). Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, cant. de Valbonnais; 527 hab.

PÉRIER (Gilberte PASCAL, Mme), sœur aînée de Blaise et Jacqueline Pascal, née à Clermont-Ferrand le 7 janv. 1620. Elle épousa en 1641 son cousin issu de germain, Florin Périer, conseiller à la cour des aides de Montferrand (qui fut transférée à Clermont). Elle avait de la beauté et de l'esprit; son père lui avait appris les mathématiques, la philosophie et l'histoire. En 1646, son frère et sa sœur l'amenèrent avec son mari au jansénisme, et tous les deux vécurent depuis dans la plus exacte piété. Cependant Mme Périer avait l'humeur plus douce et plus modérée que Blaise et sa sœur. Il fallut la ferveur âpre de son frère pour l'empêcher de caresser ses enfants et de marier ses filles. Elle mourut à Paris le 25 avr. 1685. Très dévouée à son frère, elle s'occupa de la publication des *Pensées* (V. PASCAL [Blaise]). Elle a laissé des lettres, une *Vie de Pascal*, un *Mémoire touchant la vie de sœur Jacqueline de Sainte-Euphémie Pascal;* tous ces écrits se trouvent dans le recueil de P. Faugère; *Lettres, opuscules et mémoires de Mme Périer et de Jacqueline, sœurs de Pascal.* La *Vie de Pascal* a été réimprimée sur une copie différente par M. Gazier (*Revue d'histoire littéraire*, 15 oct. 1898). — Florin Périer (1605-72), son mari, fit pour Pascal les expériences du Puy-de-Dôme, s'occupa de l'impression des *Provinciales*, et publia divers écrits scientifiques de son beau-frère (V. PASCAL [Blaise]). — Ils eurent cinq enfants, *Etienne* Périer (1642-80), *Jacqueline* Périer (1644-95), *Marguerite* Périer (1646-1733), *Louis* Périer (1651-1713), *Blaise* Périer (1653-84). Les trois aînés furent élevés à Port-Royal; les deux plus jeunes reçurent des leçons de Duguet, Arnauld et Nicole. Les deux filles vécurent dans la piété, sans se marier. Les deux plus jeunes fils furent ecclésiastiques. L'aîné succéda en 1679 à la charge de son père, et, après bien des scrupules, se maria deux ans avant sa mort. C'est cet aîné, Etienne, qui fit, à la place de son père, la *Préface* de l'édition des *Pensées* de 1670 (V. PASCAL [Blaise]). Marguerite Périer, la seconde fille de M. et Mme Périer, est l'enfant qui fut l'objet du miracle de la Sainte Epine : le contact de la relique la guérit d'une tumeur lacrymale, qui semblait incurable (mars 1656). Elle écrivit des mémoires sur sa famille et sur son oncle, qui sont imprimés à la suite des écrits de Gilberte et de Jacqueline dans le recueil déjà cité de Faugère, et une *Vie de Mlle de Roannez*, que M. Cousin a publiée (*Bibl. de l'Ecole des chartes*, t. V, p. 1). Elle légua ses papiers aux oratoriens de Clermont.

Gustave LANSON.

BIBL. : SAINTE-BEUVE, *Port-Royal*. — COUSIN, *Etudes sur Pascal; Jacqueline Pascal*. V. les bibliographies des art. PASCAL [Blaise et Jacqueline].

PERIER (Claude), industriel et administrateur français, né à Grenoble le 28 mai 1742, mort à Paris le 6 févr. 1801. Appartenant à une famille de grands commerçants, il apporta de considérables améliorations à la fabrique de tissus que lui avait laissée son père. Secrétaire à la Chambre des comptes du Dauphiné (1778), il acquit en 1780 le marquisat de Vizille et établit dans le manoir de Lesdiguières une importante manufacture de toiles peintes. Le 21 juil. 1788, il donnait asile, en son château de Vizille, aux Etats du Dauphiné, dont les délibérations eurent une influence si marquée sur le développement de la Révolution. En 1790, il fut élu membre du corps des Notables, et en 1792 membre du conseil municipal de Grenoble. Venu à Paris en 1793, il augmenta considérablement sa fortune, déjà importante, par une série d'acquisitions foncières et surtout en rachetant une partie de la propriété des houillères d'Anzin, et en réorganisant avec beaucoup d'habileté l'administration de ces mines qu'on avait laissé péricliter. Perier réorganisa encore la caisse des comptes courants qui devint par la suite la Banque de France. Le 4 nivôse an VIII, il était élu député de l'Isère au Corps législatif par le Sénat conservateur. Il s'occupa dans cette assemblée des questions financières et rédigea les statuts de la Banque de France dont il fut un des régents.

BIBL. : PISON-DAGALAND, *Eloge de Claude Perier*, dans Procès-verbaux du Corps législatif, de 1801. — CHOULET, *la Famille Casimir Perier*; Grenoble, 1894, in-12.

PERIER (Jacques-Constantin), industriel français, né à Paris le 2 nov. 1742, mort à Paris le 17 août 1818. Il s'adonna de bonne heure à l'étude de la mécanique et, de concert avec son frère puîné, *Auguste-Charles*, le compagnon de tous ses travaux, construisit plusieurs machines nouvelles, entre autres une pompe centrifuge. En 1788, il établit à Chaillot deux pompes à feu, destinées à l'élévation des eaux de la Seine, et une fonderie, avec quatre fourneaux à réverbère, où furent fabriquées, en 1793, sous la direction de Monge, douze cents canons, plus un important matériel d'artillerie. A sa mort, l'établissement fut acquis par Scipion Perier (V. ci-dessous).

Il faisait partie, depuis 1783, de l'Académie des sciences et il fut maintenu, en 1795, sur la liste des membres du nouvel Institut (section des arts mécaniques).

PERIER (Augustin-Charles), homme politique français, né à Grenoble le 22 mai 1773, mort à Frémigny (Seine-et-Oise) le 2 déc. 1833, fils du précédent. Conseiller au Parlement de Grenoble, il entra à l'Ecole polytechnique, dès sa fondation, revint ensuite dans sa ville natale où il s'occupa activement d'industrie ; en 1798, il prenait la direction de la grande maison de son père qu'il accrut encore par la création d'ateliers de tissage. Elu le 13 mai 1815 représentant du Rhône à la Chambre des Cent-Jours, il siégea dans la majorité. Il se représenta sans succès en 1819 et 1820 dans l'Isère, fut élu par le même département le 16 nov. 1827, siégea au centre gauche, signa l'adresse des 221, et, réélu en 1830, coopéra activement à l'établissement du gouvernement de Juillet. Ayant échoué aux élections de 1831, il fut créé pair de France le 16 mai 1832. Il avait pris une part importante aux débats et aux travaux parlementaires, et il laissa une *Histoire abrégée du Dauphiné de 1626 à 1826*, publiée à Grenoble en 1882, par M. Chaper.

BIBL. : DE GERANDO, *Oraison funèbre d'Augustin Perier ;* Paris, 1833. — VILLEMAIN, *Eloge funèbre de A. Perier*, prononcé à la Chambre des pairs, le 22 févr. 1834. — CHOULET, *la Famille Casimir Perier ;* Grenoble, 1894, in-12.

PERIER (Antoine-Scipion), industriel français, né à Grenoble le 14 juin 1776, mort à Paris le 2 avr. 1821, frère du précédent. Administrateur des mines d'Anzin, il introduisit dans l'exploitation des améliorations considérables, fonda en 1801 avec son frère Casimir, une banque qui réalisa de très importantes affaires, dirigea des raffineries de sucre, des filatures de coton et de laine, une distillerie, une fonderie (fonderie de Chaillot, créée par J.-C. Perier [V. ci-dessus]). Travailleur acharné, il fut un des premiers qui introduisirent en France le gaz d'éclairage et fut un des fondateurs de la Compagnie du gaz. Il contribua encore à la fondation de la Société d'encouragement et fit partie du conseil général des manufactures en 1806, du conseil général du commerce en 1819 et du conseil de perfectionnement du conservatoire des arts et métiers. Enfin, il dirigea (1816) la première compagnie d'assurances maritimes fondée en France, et fut un des régents de la Banque de France.

BIBL. : ODIER, *Discours prononcé aux funérailles d'Antoine Perier ;* Paris, 1821. — DE GÉRANDO, *Eloge funèbre de A. Perier*, dans *Bulletin de la Société d'encouragement*, avr. 1821. — CHOULET, *la Famille de Casimir Perier ;* Grenoble, 1894, in-12.

PERIER (Casimir-Pierre), homme d'Etat français, né à Grenoble le 11 oct. 1777, mort à Paris le 16 mai 1832, frère du précédent. Elève des collèges des Oratoriens de Lyon, puis de Paris, il servit à l'armée d'Italie en 1795 ; revenu à Paris après le traité de Campo-Formio, il s'associa à la banque de son frère, et acquit bientôt une situation financière prépondérante. Pendant qu'Antoine s'occupait plutôt des directions techniques, Casimir, doué d'un coup d'œil pénétrant et d'un véritable génie pour la spéculation, se chargeait de la gestion financière et des hautes spéculations. Mis en lumière par l'opposition qu'il fit à l'emprunt de 300 millions de 1817, contracté par le gouvernement à des conditions déplorables, il fut élu député du IIIe arrondissement de Paris le 20 sept. 1817. Membre du parti monarchique constitutionnel, il s'attacha aux questions financières avec une compétence, une ténacité, une passion d'ordre et de régularité qui firent le désespoir des ministres des finances, habitués à maintenir dans le budget un vague qui permettait les plus irréguliers virements. Réélu le 9 mai 1822 et le 17 nov. 1824, il évolua davantage à gauche, commença contre le cabinet Villèle une opposition acharnée et n'eut de cesse qu'il ne fût tombé. Il laissa alors son successeur Martignac dans une paix relative. Périer avait été réélu en 1827 à la fois par Paris et par Troyes. Il opta pour Troyes qu'il représenta jusqu'à la fin de sa carrière. L'avènement du ministère Polignac lui rendit toute sa verve caustique, et il signa la fameuse adresse des 221. Il joua un rôle important dans la formation du gouvernement de Juillet. Plusieur réunions de députés libéraux eurent lieu à son hôtel de la rue Neuve-du-Luxembourg. Il hésita assez longtemps, toutefois, à renverser par des moyens violents la monarchie agonisante. C'était un homme rangé qui n'aimait pas les révolutions. Pourtant lorsque le sang eut coulé, il s'écria : « C'en est fait : Après ce que vient de commencer la population de Paris, dussions-nous y jouer mille fois nos têtes, nous sommes déshonorés si nous ne nous mettons pas avec elle ! » Il fit partie de la délégation envoyée à Marmont pour obtenir la cessation des hostilités, puis de la commission provisoire qui siégea à l'hôtel de ville, mais il refusa de prononcer la déchéance de Charles X, sous prétexte que la commission n'en avait pas le pouvoir ; et il refusa encore le ministère de l'intérieur. Elevé à la présidence de la Chambre des députés, il fit alors adhésion pleine et entière au duc d'Orléans et, en cette qualité, il lut la déclaration du 9 août qui investit Louis-Philippe de la couronne. Le 11 août il était nommé ministre sans portefeuille, mais dès novembre il se retirait, n'adhérant pas à la politique de Laffite qu'il remplaçait à la présidence de la Chambre. Laffite tombait bientôt et, le 13 mars 1832, Casimir Perier prenait la présidence du Conseil et le portefeuille de l'intérieur. Autoritaire et sans souplesse, mais nourri des idées les plus généreuses, il formula le programme de ce qu'on a appelé, d'un mot demeuré fameux, la « politique du juste milieu ». Pour lui l'ère de la révolution était close, et ses partisans devaient se résigner à n'en pas tirer d'autres conséquences ; par suite, il se donna le devoir de briser rigoureusement toutes les résistances, par des mesures contre les attroupements, contre la presse, contre les associations et, d'autre part, en maintenant la paix à l'intérieur, il voulut procurer au pays une période de calme favorable à sa prospérité matérielle. Il eut à la Chambre un parti puissant et ne consentit même pas à se courber devant la volonté du roi, exigeant que le Conseil des ministres se tînt chez lui et non aux Tuileries et ne permettant pas au duc d'Orléans d'assister à ses séances. A la Chambre, il était brusque et violent, il avait des mots à l'emporte-pièce. Il s'attirait des inimitiés ardentes et du côté de la cour et du côté du Parlement. Il soutenait avec un étonnant courage et une infatigable opiniâtreté des luttes incessantes qui épuisèrent sa santé. Bien qu'il eût fait du principe de la « non-intervention » la base de sa politique étrangère, il envoya, en fév. 1832, malgré les résistances du roi et de la plupart de ses collègues, une expédition à Ancône, afin de contre-balancer l'influence de l'Autriche sur la papauté. Le pays était agité ; coup sur coup on apprenait la conspiration des tours Notre-Dame, celle de la rue des Prouvaires, les troubles de Grenoble ; une terrible épidémie de choléra éclata à Paris. Surmené, épuisé, Casimir Périer eut encore la force d'accomplir un dernier devoir, celui d'accompagner le prince d'Orléans dans sa visite aux hôpitaux. Il fut saisi d'une fièvre violente qui ne le quitta plus et l'enleva un mois après. Il fut inhumé en grande pompe le 19 mai 1832 ; un monument lui fut élevé au cimetière du Père-Lachaise, par souscription publique. Casimir Perier a laissé : *Réflexions sur le projet d'emprunt* (Paris, 1817, in-8) ; *Dernières Réflexions* (1817, in-8) ; un certain nombre de *Discours et Opinions*, imprimés à part et un recueil d'*Opinions et Discours*, publ. par A. Lesieur (Paris, 1834, 4 vol. in-8).

BIBL. : FLEURY-BOURGET, *Notice sur Casimir Perier.* — H. CASTILLE, *Casimir Perier ;* Paris, 1859, In-32. — *Galerie des hommes illustres par un homme de rien ;* Paris, 1842, in-12. — A. PEPIN, *Deux ans de règne*, — *Discours prononcés aux obsèques de Casimir Perier*, par le duc de CHOISEUL, BÉRENGER, ROYER-COLLARD, BIGNON, DUPIN aîné, François DELESSERT et DAVILLIER, dans *Moniteur* de 1832. — GUIZOT, *Mémoires.* — Louis BLANC, *Histoire de dix ans ;* Paris, 1841, 5 vol. in-8. — Ch. DE RÉMUSAT, *Notice historique sur Ca-*

simir Perier, en tête des *Opinions et Discours;* Paris, 1834. — THUREAU-DANGIN, *Histoire de la monarchie de Juillet;* Paris, 1884-92, 7 vol. in-8. — DE BARANTE, *le Ministère de Casimir Perier*, dans *Revue de Paris*, fév. 1894. — H. DE LACOMBE, *les Trois Casimir Perier*, dans *Correspondant*, 1894, t. CXXXVIII. — THUREAU-DANGIN, *la Politique de résistance après la révolution de 1830 : Casimir Perier*, dans *Correspondant*, 1882, t. II et III. — MONTALIVET, *la Politique conservatrice de Casimir Perier*, dans *Revue des Deux Mondes*, 1874, t. III. — NAVARRO Y RODRIGO, *Casimiro Perier*, dans *Revista de España*, 1871.— Ch. NICOULLAUD, *Casimir Perier, député de l'opposition;* Paris, 1894, in-8.

PERIER (Camille-Joseph), homme politique français, né à Grenoble le 15 août 1781, mort à Paris le 14 sept. 1844, frère du précédent. Elève de l'Ecole polytechnique (1799) et de l'Ecole des mines (1800), il entra dans l'administration centrale du ministère de l'intérieur (1806) et devint en 1809 auditeur au conseil d'Etat, puis intendant à Salzbourg. Préfet de la Corrèze (1810), préfet de la Meuse (1819), il démissionna en 1822 et entreprit des opérations commerciales. Député de la Sarthe en 1828, réélu en 1830 et 1831, il fut battu en 1834, mais se fit bientôt réélire par la Corrèze (1835) et entra à la Chambre des pairs en 1837. Il avait appuyé le cabinet Martignac et avait été un des 221 qui combattirent Polignac. Rallié à Louis-Philippe, il fut un des collaborateurs les plus dévoués et les plus utiles de son illustre frère. Il avait pris une part importante aux travaux parlementaires.

PERIER (Auguste-Victor-Laurent-Casimir), homme politique français, né à Paris le 20 août 1811, mort à Paris le 6 juil. 1876, fils aîné de Casimir Perier, le ministre. Il entra dans la diplomatie en 1832, et il était en 1839 premier secrétaire en Russie et en 1843 ministre plénipotentiaire en Hanovre. Il démissionna en 1846 ayant été élu député par le dép. de la Seine. Membre du centre droit, il appuya la politique de Guizot. Revenu dans ses propriétés de l'Aube en 1848, il fut élu à l'Assemblée législative par ce département le 13 mai 1849, prit une part assez active aux travaux parlementaires et présenta notamment une proposition tendant à soumettre à la sanction législative les traités conclus avec les puissances étrangères. Ayant protesté vivement contre le coup d'Etat du 2 déc., il fut enfermé au mont Valérien et se tint pendant tout l'Empire dans la vie privée, se livrant avec passion à des études d'économie politique. En 1863, il reparut sur la scène politique et se présenta à la députation à Grenoble où il soutint une lutte mémorable contre le candidat officiel appuyé par toute la force et toutes les influences de l'administration et de la magistrature, puis dans l'Aube en 1869. Il échoua dans ces deux circonscriptions. Au début de la guerre franco-allemande, il fut arrêté à Pont-sur-Seine et gardé comme otage par les Allemands. En 1871, Auguste Perier était élu membre de l'Assemblée nationale par trois départements : l'Aube, les Bouches-du-Rhône et l'Isère. Il opta pour l'Aube, siégea au centre droit et appuya la politique de Thiers. Il s'occupa activement de questions financières, rapporta le budget rectifié de 1871, puis le projet d'emprunt de 2 millions et combattit certaines des mesures proposées par *Pouyer-Quertier* (V. ce nom), notamment l'impôt sur les matières premières. Le 11 oct. 1871, il était promu ministre de l'intérieur à la suite du décès de Lambrecht. Il réorganisa aussitôt l'administration centrale, où il créa quatre directions et une direction des affaires civiles de l'Algérie. Démissionnaire le 2 févr. 1872, à la suite du vote de la Chambre rejetant la proposition de fixer à Paris la résidence des pouvoirs publics, Auguste Perier se fit inscrire au centre gauche, évolua de plus en plus dans le sens de la République qui lui parut le seul gouvernement possible, et présenta une proposition d'impôt sur les bénéfices nets de l'industrie et du commerce. En 1873, il créait le groupe des conservateurs de la République libérale. Le 18 mai, il reprenait le portefeuille de l'intérieur dans le cabinet reconstitué de Thiers qui tomba six jours plus tard. Il attaqua alors vivement le ministère de Broglie, vota la constitution de 1875, devint sénateur inamovible (10 déc.), refusa de constituer un ministère dont la présidence lui était offerte par Mac-Mahon dans des conditions qu'il jugea trop dépendantes et incompatibles avec l'idée qu'il se formait d'un chef de gouvernement. Peu après, il mourait des suites d'un refroidissement. Aug. Perier, qui avait été élu membre libre de l'Académie des sciences morales et politiques en 1867, a laissé des ouvrages estimés : *la Protection agricole et les lois sur les céréales* (Paris, 1859, in-8) ; *les Finances de l'Empire* (Paris, 1861, in-8) ; *le Traité avec l'Angleterre* (1860, in-8) ; *la Réforme financière* (1862, in-8) ; *le Budget de 1863* (1862, in-8) ; *Exposé de la situation de l'Empire* (1861-62) ; *les Finances et la Politique* (1863, in-8) ; *Quelques réflexions à propos de la prochaine session des conseils généraux* (1864, in-8) ; *les Sociétés de coopération* (1864, in-8) ; *Des Sociétés de coopération et de leur constitution légale* (1865, in-8) ; *les Sociétés coopératives et la Législation* (Troyes, 1865, in-8) ; *l'Article 75 et la Constitution de l'an VIII sous le régime de la constitution de 1852* (Paris, 1867, in-8). Mentionnons aussi sa collaboration à la *Revue des Deux Mondes* où il donna notamment en 1863 *les Souvenirs d'un diplomate anglais* et son article *Impôt sur le revenu* dans le *Dictionnaire de la politique* de Maurice Block.

BIBL. : MARTEL, *Eloge funèbre de Aug.-Cas. Perier* (Sénat, séance du 6 juil. 1876). — *Les Portraits de Kel-Kun;* Paris, 1879. — Aug. COLLIN, *Notice sur Casimir-Perier;* Nogent-sur-Seine, 1876, in-8. — Eug. CHOULET, *la Famille Casimir Perier;* Grenoble, 1891, in-12.

PERIER (Charles-Fortunat-Paul-Casimir), homme politique français, né à Paris le 10 déc. 1812, mort à Paris le 8 juin 1897, frère du précédent. Banquier à Paris, puis armateur au Havre, il fut élu député de la 2e circonscription du Havre le 7 juil. 1878. Membre de la gauche républicaine, il fut réélu le 21 août 1881, appuya la politique opportuniste, fut encore réélu le 14 oct. 1885, combattit le boulangisme et devint sénateur de Seine-Inférieure le 4 janv. 1891. Fin connaisseur, il a écrit quelques études artistiques : *Un chercheur au Salon de 1868* et *Propos d'art à l'occasion du Salon de 1869* (Paris, 1869, in-12) ; *Un Nouveau Raphaël au Louvre, Nos musées de peinture ancienne et moderne* (Paris, 1870, in-8).

PERIER (Charles), chirurgien français contemporain, né à Paris le 20 mars 1836. Nommé interne des hôpitaux à Paris en 1859, aide d'anatomie en 1862, docteur en médecine en 1864, agrégé de la Faculté en 1866, chirurgien des hôpitaux en 1872, il a été nommé membre de l'Académie de médecine en 1890. On lui doit : de bons travaux sur l'*Anatomie et la physiologie des veines spermatiques* (1864) ; *de l'Ovaire* (1866) ; *l'Origine des vaisseaux lymphatiques et chilifères* (1868). Opérateur très prudent et ingénieux, il a conseillé la *ligature avec tractions élastiques* (1880) ; *une Modification du drainage de la vessie, après l'opération* (1886) ; *un Nouveau mode de suture intestinale* (1886) ; *un Procédé nouveau d'excision du spina bifida lombaire* (1887).

PERIER (JEAN-CASIMIR), homme d'Etat français, né à Paris le 8 nov. 1847, fils d'Auguste-Casimir (V. ci-dessus). Il fit au lycée Bonaparte de brillantes études (1862-66), les poussa jusqu'à la licence en droit et à la licence ès lettres et conserva un goût très vif pour la lecture. Au début de la guerre franco-allemande, il s'engagea dans le corps des mobiles de l'Aube, et, avec le grade de capitaine, participa aux engagements d'avant-postes de Cachan, Boulogne, Billancourt. Il se distingua particulièrement au combat de Bagneux (13 oct. 1870), où il arracha des mains de l'ennemi le commandant de Dampierre, mortellement blessé et chassa du village un corps de Bavarois. Cité à l'ordre du jour de l'armée, il fut pour ce brillant fait d'armes décoré chevalier de la Légion d'honneur. Le 11 oct. 1871, il était nommé chef de cabinet de son père au ministère

de l'intérieur; en 1873, il devenait conseiller général de Nogent-sur-Seine et prenait une part active aux luttes politiques dans le dép. de l'Aube. De nouveau chef de cabinet de son père, président du conseil et ministre de l'intérieur (18-24 mai 1873), Casimir-Perier fut élu député de l'arr. de Nogent-sur-Seine le 20 févr. 1876. Membre du centre gauche et de la gauche républicaine, il fit partie des 363, fut réélu avec eux en 1877, travailla assidûment dans les commissions et prit sur la Chambre une influence de plus en plus grande. Le 20 déc. 1877, il entrait dans le cabinet Dufaure-de Marcère en qualité de sous-secrétaire d'Etat de l'instruction publique, des beaux-arts et des cultes, portefeuille qu'il conserva jusqu'au 31 janv. 1879. Peu après il accentuait une évolution, lentement poursuivie, en se détachant tout à fait du centre gauche. Réélu le 21 août 1881, il participa d'une façon de plus en plus active aux travaux et aux débats de la Chambre. Mais le 1er févr. 1883, après le vote de la loi qui enlevait aux princes d'Orléans leurs grades dans l'armée, ne pouvant, comme il disait, « concilier ses devoirs de famille avec la conduite que lui dictaient sa conscience et ses convictions républicaines », il donna brusquement sa démission. Il eût désiré peut-être demeurer quelque temps dans la retraite qu'il s'était imposée; mais ses électeurs le réélurent le 18 mars et il dut accepter ce mandat. Il avait toujours porté beaucoup d'intérêt aux questions militaires. Aussi fut-il choisi comme sous-secrétaire d'Etat à la guerre par le général Campenon le 17 oct. 1883. Les questions financières lui étaient également familières : il fut, à diverses reprises, membre et président de la commission des finances et prit souvent la parole dans les discussions budgétaires. Son autorité s'affirmait : réélu député le 14 oct. 1885, il fut porté à la vice-présidence de la Chambre, rapporta le budget de la guerre et prononça d'importants discours. Il était tout désigné pour présider aux fêtes qui commémorèrent le centenaire de l'assemblée de Vizille (juil. 1888). Sa maîtresse allocution, en recevant le président Carnot, présenta sous cette forme élégante et nerveuse, qui est la caractéristique de son talent, les idées et les principes qui ont dirigé sa politique. Pour juger avec impartialité Casimir-Perier, il les faut bien connaître. « Nous recueillons, disait-il, les fruits du talent accumulé de deux ou trois générations; les obstacles qui se dressaient devant nos pères ne sont plus que des débris qui jonchent le sol. Ils ont souffert et lutté, ceux qui ont ouvert et frayé devant nous ce grand chemin sans terme dans lequel l'humanité s'avance à la recherche du bien. Ils ont sapé les fondements de ce colosse immense que vingt rois avaient construit et, sur les assises de la raison et du droit, ils ont entrepris avec audace un édifice nouveau : à nous la mission de continuer et de poursuivre leur œuvre. La loi du progrès c'est de s'inspirer de l'histoire, ce n'est pas de la recommencer. L'esprit révolutionnaire a tout entrepris, c'est l'esprit de la Révolution qui doit tout achever. Plus heureux que nos devanciers, nous sommes armés par la loi pour la défense de la justice et de la liberté; mais à la démocratie, en pleine possession de ses droits, s'imposent de nouveaux devoirs; c'est pour elle une suprême épreuve de n'avoir de limite à l'exercice de sa toute-puissance que celle que lui assignent sa sagesse et sa raison. Les républicains, du jour où ils sont devenus le gouvernement, ont dû cesser de se conduire comme un parti; maîtres de la France, nous sommes responsables de la France; les principes de la Révolution nous restent, modifiés et convertis en instruments d'ordre et de protection... Ce sont les violences et les excès de la Révolution triomphante qui ont failli compromettre sa cause. Nous n'avons à redouter que nos fautes; nous ne redoutons plus le passé, quelque drapeau qu'il déploie, quelque programme qu'il formule, sous quelque manteau qu'il se couvre. » Ce sont là des vues nettes et précises. Si l'on ajoute que Casimir-Perier est libéral et autoritaire par atavisme, sentimental par tempérament, on connaîtra tout entier l'homme qui pourra bien être emporté par des illusions généreuses, mais qui ne se pliera jamais aux sinuosités d'une politique trop habile et à tout ce qu'elle peut entraîner de dangereuses compromissions. Réélu encore en 1889 et 1893, il continua de siéger comme vice-président au bureau de la Chambre, présida les commissions du budget de 1891-92 et 1893, fut enfin élu président de la Chambre des députés le 10 janv., puis le 18 nov. 1893. Il occupa dignement ces fonctions délicates et sut faire apprécier son impartialité et une courtoisie non dépourvue de fermeté; mais il ne les garda pas longtemps. Dès la fin de novembre, la chute du cabinet Dupuy ouvrait une crise dont la durée inquiéta les pouvoirs publics. Après beaucoup d'hésitations et cédant à des sollicitations pressantes, Casimir-Perier consentit à former un ministère (déc. 1893) dans lequel il prit le portefeuille des affaires étrangères. Il eut, pour ses débuts, à lutter contre les menées anarchistes qui avaient abouti au monstrueux attentat de Vaillant et il fit voter d'urgence des mesures réglementant à nouveau le régime des substances explosives et punissant la provocation à la destruction et au meurtre. Il repoussa avec succès une proposition de revision de la constitution déposée le 15 mars 1894, créa le ministère des colonies malgré l'opposition du Sénat (19 mars), s'attacha à augmenter les forces défensives du pays, demanda au Parlement plusieurs réformes importantes, entre autres : la perception des taxes successorales sur l'actif net des successions, le dégrèvement des ventes d'immeubles, l'organisation d'un système d'assurances agricoles, la refonte de la législation des boissons, la suppression de l'impôt des portes et fenêtres; il aborda même la question des retraites ouvrières auxquelles il voulait faire coopérer l'Etat, les assemblées départementales et communales et l'initiative privée. L'opposition ne désarmait pas. Après la revision de la constitution, elle réclamait la séparation de l'Eglise et de l'Etat. Casimir Périer remporta une nouvelle victoire en établissant avec sa netteté habituelle les droits de l'Etat vis-à-vis de l'Eglise et en s'en référant pour le reste à cette déclaration de son programme ministériel : « La politique, respectueuse du suffrage universel, ne devance ni les mœurs, ni les manifestations de l'opinion publique; et surtout dans ce domaine des questions qui touchent à la liberté de conscience, rien ne peut être entrepris qu'après le consentement du pays. » Mais ni les socialistes, ni la droite ne lui laissaient de repos, et lorsqu'il eut bien constaté que les majorités qu'il avait conquises à force d'énergie étaient précaires et qu'il ne pouvait les maintenir qu'en pratiquant le jeu des concessions perpétuelles et insuffisantes, des satisfactions savamment dosées aux exigences des intérêts personnels ou de parti, qu'il lui fallait par suite renoncer à l'application d'une politique large et libérale, comme il la concevait, comme il l'avait définie en son discours de Vizille, il eut vite pris son parti. Le 22 mai 1894, la Chambre n'ayant pas adopté l'ordre du jour pur et simple, réclamé par lui, sur une question très secondaire : le refus des compagnies de chemins de fer d'accorder à leurs employés et ouvriers l'autorisation d'assister au Congrès de la fédération nationale des syndicats de chemins de fer, il se retirait avec cette décision brusque, ennemie des transitions et des demi-mesures dans le dénouement des situations embarrassées, qui a passé parfois pour la manifestation d'une nervosité exagérée. La chute du cabinet Casimir-Perier produisit en France et à l'étranger une profonde sensation. L'autorité de l'homme d'Etat demeurait entière et la Chambre lui donnait bientôt une nouvelle marque de l'estime dans laquelle elle tenait ses hautes qualités en l'élevant une troisième fois au fauteuil présidentiel (2 juin 1894). Le 24 juin, le président Carnot était assassiné à Lyon. Dans la stupeur et l'indignation qui suivirent cet épouvantable événement, Casimir-Perier, dont la correction et la fermeté étaient bien connues et qui avait donné d'incontestables preuves d'énergie dans sa lutte contre les anarchistes, était tout désigné pour occuper la suprême

magistrature. Il accepta avec beaucoup d'hésitations la candidature qui lui était offerte : « Je suis homme de combat — avait-il déclaré quelque temps auparavant au président Carnot — et ma place est sur les bancs de la Chambre plutôt qu'à l'Elysée ». Le 27 juin Casimir-Perier était élu président de la République par 451 voix. Dans son message aux Chambres (3 juil.), il déclara qu'il ne laisserait « ni méconnaître, ni prescrire les droits que la Constitution lui conférait ». Ce document excita à la Chambre des députés le mécontement des socialistes; inaugurant une tactique qui allait bientôt énerver l'action du chef de l'Etat, ils suscitèrent une scène des plus tumultueuses en demandant si la réaction avait raison de célébrer l'avènement de M. Casimir-Perier comme la restauration du pouvoir personnel et la fin du régime parlementaire. Une proposition tendant à nommer une commission de 33 membres chargée de présenter un projet de réponse au message présidentiel fut repoussée par la question préalable, au milieu d'un tumulte effroyable. Cependant l'approche des vacances parlementaires amena une détente dans la situation et Casimir-Perier profita de l'occasion que lui offrit la revue de Châteaudun, à la fin des grandes manœuvres (19 sept.), pour affirmer une fois de plus, sous une forme plus concise et plus saisissante, le programme à la réalisation duquel il s'était attaché : « Je demande à tous les bons citoyens de nous aider à faire de la République un régime où la passion du bien inspire les paroles et les actes, où les humbles et les déshérités de la fortune aient la première place dans la sollicitude des pouvoirs publics. Je leur demande d'oublier les vieilles luttes et les querelles passées. » Mais dès la rentrée des Chambres (23 oct.) l'opposition reprit avec une ardeur nouvelle sa campagne contre le gouvernement : on parlait de complot, d'une alliance avec la droite que favorisait le président de la République, et la droite elle-même laissait supposer, par son attitude, que le chef de l'Etat se ferait volontiers l'instrument de ses passions et de ses espérances. Casimir-Périer pensa — peut-être à tort — que l'opinion publique, égarée par cette campagne, se montrait défiante à son égard et, privé de cet appui moral considérable, la confiance de la nation, dépourvu par ailleurs des moyens d'action qui lui eussent permis d'appliquer ses conceptions gouvernementales, il démissionna brusquement (15 janv. 1895), le lendemain du jour où le cabinet Dupuy avait été mis en minorité à la Chambre sur la question des conventions de 1883 avec les compagnies de chemins de fer. « Je ne me résigne pas, disait-il, à comparer le poids des responsabilités morales qui pèsent sur moi et l'impuissance à laquelle je suis condamné. Peut-être me comprendra-t-on si j'affirme que les fictions constitutionnelles ne peuvent faire taire les exigences de la conscience politique; peut-être en me démettant de mes fonctions aurai-je tracé leur devoir à ceux qui ont le souci de la dignité du pouvoir et du bon renom de la France dans le monde. » Cette démission causa une profonde sensation et fut appréciée plus que sévèrement en France et à l'étranger. Les motifs qui l'inspiraient et qui sont les mêmes qui ont poussé Casimir-Perier à abandonner le pouvoir, un an auparavant, sont difficilement accessibles aux foules, étant d'ordre presque théorique. Le public ne comprit pas cette crise de conscience de l'homme d'Etat, étroitement garrotté par les partis et mis dans l'impossibilité d'accomplir les devoirs qu'il s'était engagé d'honneur à remplir, et que l'on voulait acculer à quelque résolution désespérée et indigne de son caractère, en l'abandonnant sans défense aux injures et aux calomnies de la plus violente campagne de presse qu'on eût encore vue. Depuis sa démission M. Casimir-Perier s'est enfermé dans une réserve absolue et a refusé fermement de participer de nouveau à la vie publique. R. S.

Bibl. : Eugène Choulet, *la Famille Casimir Perier*; Grenoble, 1891, in-12. — H. de Lacombe, *les Trois Casimir Perier*, dans *Correspondant*, 1894, t. CXXXVIII.

PERIER de Lahitolle (V. Lahitolle).

PERIER de Larsan (comte Henri du), homme politique français, né à Bordeaux le 29 février 1844. Il fit campagne contre les Allemands, en 1870-71, dans les tirailleurs girondins, entra dans la magistrature en 1872 et démissionna en 1880, avec assez d'éclat, au moment de l'application des décrets relatifs aux congrégations religieuses. Républicain modéré, il fut élu député de Lesparre le 21 sept. 1889 et fut réélu en 1893 et 1898. Dans une de ses professions de foi, pour dissiper toute équivoque, il a nettement déclaré qu'il était l' « adversaire implacable de toute restauration monarchique ». Grand viticulteur, très expert dans les questions économiques, M. du Perier de Larsan a beaucoup travaillé dans les commissions, notamment dans la commission des douanes, et il est un des auteurs de la proposition de loi qui a interdit la circulation et la vente des vins artificiels. Il appartient au groupe des républicains progressistes.

PÉRIÈRE. Machine de guerre appelée baliste dans l'antiquité, périère, caable ou chaable durant le moyen âge; elle fut abandonnée à la fin du XIVe ou au XVe siècle, lorsque l'artillerie à feu supplanta les engins mécaniques. Elle se composait d'un mât ou grande verge de bois engagé par son extrémité inférieure dans un faisceau de cordes, de nerfs, tendu entre deux points d'attache et ayant une grande force de rappel. Une corde bandée entre deux ressorts formant un arc prenait en outre cette verge par le milieu; ces branches d'arc étaient fixées à un heurtoir sur lequel la verge venait frapper violemment lorsqu'on l'avait couchée en arrière au moyen d'un treuil, puis lâchée et abandonnée à l'impulsion de la corde d'arc et du faisceau de nerfs tordus : par conséquent, un projectile placé au sommet de la verge, soit dans une grande cuiller, soit dans une poche de fronde, était envoyé en avant avec une très grande force au moment où la verge rencontrait le heurtoir. Cet engin était monté sur affût roulant. Viollet-le-Duc a restitué une périère avec tous les détails de son mécanisme dans son *Dictionnaire d'architecture* : article *Engin*, t. V, pp. 220 à 224.

PÉRIGÉE (Astron.). C'est, par opposition à l'apogée, le point de l'orbite apparente du soleil ou de la lune le plus rapproché de la terre. Le soleil, dans son mouvement apparent, est à son apogée, lorsque la terre, dans son mouvement réel, est à son périhélie (V. Apside).

PÉRIGENÈSE (V. Hérédité, t. XIX, p. 1168).

PÉRIERS. Ch.-l. de cant. du dép. de la Manche, arr. de Coutances, 2.720 hab. Stat. du chem. de fer l'Ouest. Corroirie, teintureries, huileries, fabrique de sabots, briqueterie, moulins. Commerce de beurre. Eglise (mon. hist.) des XIIe, XIIIe, XIVe et XVe siècles.

PÉRIERS-en-Auge. Com. du dép. du Calvados, arr. de Pont-l'Evêque, cant. de Dozulé ; 155 hab. Ancienne église en partie romane, conservant une statue de Saint-Firmin du XVIIe siècle, en bois sculptée, en grande vénération dans le pays.

PÉRIERS-sur-le-Dan. Com. du dép. du Calvados, arr. de Caen, cant. de Douvres, à l'origine du Grand-Dan ; 200 hab. Elevage de chevaux. Fabrique de fromages. Eglise en partie romane.

PÉRIGNAC. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Saintes, cant. de Pons ; 1.371 hab.

PÉRIGNAT-les-Sarliève. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. et cant. (S.) de Clermont-Ferrand ; 410 hab.

PÉRIGNAT-sur-Allier. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Clermont-Ferrand, cant. de Billom ; 546 hab.

PERIGNÉ. Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. de Melle, cant de Brioux-sur-Boutonne, sur la Belle ; 1.363 hab. Teinturerie, moulins. Nombreux vestiges gallo-romains sur le territoire de la commune et notamment une grande mosaïque à Mazerolles.

PÉRIGNEUX. Com. du dép. de la Loire, arr. de Montbrison, cant. de Saint-Rambert ; 1.964 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon. Carrières de pierre. Eglise gothique du XVIe siècle.

PÉRIGNON (Dom Pierre), moine bénédictin de l'abbaye d'Hautvillers, près d'Epernay (congrégation de Saint-Vannes), né à Sainte-Menehould (Marne) vers 1640, mort le 14 sept. 1715 à l'abbaye d'Hautvillers, dont il fut cellerier, puis procureur. En sa qualité de cellerier, il était chargé du soin des vignes (montagne de Reims) de l'abbaye; il a inventé un procédé pour rendre mousseux le vin de Champagne; on a de lui : *Mémoires sur la manière de choisir les plants de vigne convenables au sol, sur la façon de les provigner, de les tailler, de mélanger les raisins, d'en faire la cueillette et de gouverner les vins.* E. CH.

PÉRIGNON (Dominique-Catherine de), général français, né à Grenade (Haute-Garonne) le 31 mai 1754, mort à Paris le 25 déc. 1818. Sous-lieutenant au bataillon de garnison de Lyonnais le 6 juil. 1780, passé à la compagnie des grenadiers le 18 août 1782, il fut réformé le 20 mars 1791. Il devint ensuite juge de paix du cant. de Montech et fut élu député de la Haute-Garonne à l'Assemblée législative le 5 sept. 1791. Après la session, il rentra au service militaire comme lieutenant-colonel dans la légion des Pyrénées le 16 sept. 1792. Il se distingua au combat de Thuir le 17 juil. 1793, et il fut promu chef de brigade le 26 du même mois, puis nommé général de brigade provisoire par les représentants à l'armée des Pyrénées-Orientales. Le 3 nivôse an II (23 déc. 1793), il devint général de division et battit les Espagnols à diverses reprises. A la bataille de la Montagne-Noire, le 27 brumaire an III (17 nov. 1794), il commandait le centre, et il fut appelé à succéder à Dugommier, tué par un obus. Le 30 brumaire (20 nov.), il remporta la victoire d'Escaulas, où périt le général en chef espagnol La Union; le 7 frimaire (27 nov.), il s'empara du château de Figuières et il investit Roses. Cette place, réputée imprenable, en raison de sa situation et de la facilité de son ravitaillement par la mer, résista longtemps aux efforts des Français. Pérignon, impatienté de la longueur du siège, se mit à la tête de ses grenadiers et s'empara des retranchements ennemis, ce qui amena l'évacuation de la ville (2 janv. 1795). Il fut nommé général en chef de l'armée des Côtes de Brest le 29 fructidor an III (15 sept. 1795), et député de la Haute-Garonne au conseil des Cinq-Cents le 24 vendémiaire an IV (16 oct. 1795). Il devint commandant des armées des Côtes de Brest et des Côtes de Cherbourg le 22 brumaire an IV (13 nov. 1795) et ambassadeur en Espagne en juin 1796. Il conclut un traité d'alliance avec ce pays et fut remplacé par Truguet le 30 vendémiaire an VI (21 oct. 1797). Admis au traitement de réforme le 7 fructidor an VI (24 août 1798), remis en activité à l'armée d'Italie le 23 vendémiaire an VII (14 oct. 1798),il prit part à la malheureuse bataille de la Trebbia (18 juin 1799). Il commanda l'aile gauche à la bataille de Novi, défendit avec énergie le village de Pasturana, fut criblé de blessures et tomba au pouvoir de l'ennemi (15 août 1799). Après être resté prisonnier des Russes pendant dix-huit mois, il rentra en France, où il devint sénateur (29 mars 1801), titulaire de la sénatorerie de Bordeaux (28 sept. 1803), maréchal de l'Empire (19 mai 1804), grand officier de la Légion d'honneur (14 juin 1804), grand aigle (2 févr. 1805), gouverneur des Etats de Parme et de Plaisance (18 sept. 1806), gouverneur de Naples et commandant en chef des Deux-Siciles (23 juil. 1808), et comte de l'Empire (6 sept. 1811). Pérignon adhéra à la déchéance de Napoléon et en fut récompensé par la Restauration, qui le nomma commissaire dans la 1re division militaire, chevalier de Saint-Louis (31 mai 1814), président de la commission chargée de vérifier les titres des anciens officiers de l'armée des émigrés (1er juin), pair de France (4 juin) et gouverneur de la 10e division militaire. Lors du retour de l'île d'Elbe, il essaya d'organiser dans le Midi la résistance contre Napoléon. La seconde restauration le confirma dans le gouvernement de la 10e division militaire (29 oct. 1815), lui donna celui de la 1re division (10 janv. 1816), la croix de commandeur de Saint-Louis (3 mai 1816) et le titre de marquis (31 mai 1817). Pérignon mourut l'année suivante. Etienne CHARAVAY.

BIBL. : *Arch. adm. du ministère de la guerre.*

PERIGNON (Alexis-Nicolas), peintre français, né à Paris en 1785, mort en 1864, dit *Pérignon le Jeune.* Il fut élève de Girodet et se distingua dans la peinture de genre et d'histoire. Il exposa aux Salons de 1814 à 1850. Le musée de Versailles a de lui : *Davout en 1792, le Duc d'Orléans et le duc de Chartres.* — Sa fille, *Mme Debay*, eut quelque réputation comme peintre.

BIBL. : *Courrier de l'Art*, 1881-82, p. 156.

PÉRIGNY. Com. du dép. de l'Allier, arr. et cant. de Lapalisse; 847 hab.

PÉRIGNY. Com. du dép. du Calvados, arr. de Vire, cant. de Condé-sur-Noireau; 122 hab.

PÉRIGNY. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. et cant. (E.) de La Rochelle ; 866 hab.

PÉRIGNY. Com. du dép. du Loir-et-Cher, arr. de Vendôme, cant. de Selommes; 305 hab.

PERIGNY. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Corbeil, cant. de Boissy-Saint-Léger; 358 hab.

PÉRIGNY-LA-ROSE. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Nogent-sur-Seine, cant. de Villenauxe; 173 hab. Stat. du chem. de fer de l'Est.

PÉRIGONE (Bot.) (V. MOUSSE, t. XXIV, p. 500, et PÉRIANTHE).

PÉRIGORD. Ancien pays de France, qui forma jadis un comté et est compris presque complètement aujourd'hui dans le dép. de la Dordogne ; il est borné par la Saintonge et l'Angoumois au N.-O., le Limousin au N. et à l'E., le Quercy à l'E. et au S.-E., l'Agenais au S., la Guyenne à l'O. ; dans l'ancien gouvernement de Guyenne et Gascogne, il faisait partie de la Guyenne, et avait pour villes principales Périgueux, Sarlat et Bergerac. Le Périgord se divise en Périgord blanc ou Haut-Périgord, dont la capitale est Périgueux, et en Périgord noir ou Sarladais, ayant Sarlat pour chef-lieu. Il a environ 84 kil. de long sur autant de large. Pour la géographie physique et économique du Périgord, V. l'art. DORDOGNE (Dép.).

HISTOIRE. — A l'époque gauloise, le Périgord était habité par la peuplade que César appelle les *Petrocorii* et dont le nom subsiste dans ceux du pays et de sa capitale. Le christianisme y fut introduit à une époque qu'il est difficile de préciser; mais il ne paraît pas que saint Front, l'apôtre du Périgord, ait pu vivre avant l'an 350 de notre ère; son culte était en honneur dès le VIe siècle, et une basilique était élevée sous son invocation. Le comté se forma sous les Mérovingiens ; aux IXe et Xe siècles, il eut les mêmes seigneurs que l'Angoumois et à la fin du Xe il fut uni à la Marche. La dynastie des comtes particuliers du Périgord commence avec Hélie II, qui vivait encore en 1031 ou 1032, et se continue dès lors sans interruption avec Aldebert II le Cadenaire, mort vers 1080, Hélie III, mort en 1104, Aldebert III, frère du précédent, et Guillaume Talleyrand, fils d'Aldebert, mort vers 1115, Hélie IV, dit Rudel, mort après 1155, Boson III, dit de Grignols, Hélie V, qui succéda à son père en 1166, Archambaud Ier, puis Archambaud II, son frère, Hélie VI, comte en 1245, Archambaud III en 1251, Hélie VII en 1295, Archambaud IV vers 1311, Roger-Bernard, son frère, en 1336, Archambaud V, dit le Vieux en 1369. Le Périgord noir était devenu anglais dès le XIIe siècle, et le Périgord blanc le devint à son tour par le traité de Brétigny; Du Guesclin rendit ce pays à la France. Des démêlés qu'il eut avec les habitants de Périgueux amenèrent Archambaud V à prendre les armes contre le roi de France; fait prisonnier (1394), il vit son comté confisqué (1398) et alla mourir en Angleterre. Charles VI rendit le comté, sauf Périgueux, à son fils Archambaud VI en 1399 ; mais, s'étant rendu coupable du crime de rapt, le nouveau comte fut dépossédé la même année et le Périgord donné à Louis d'Orléans. Le fils de celui-ci, Charles d'Orléans, le vendit en 1438

à Jean de Blois, comte de Penthièvre, auquel succéda en 1454 son frère Guillaume, qui mourut en 1455, laissant trois filles : l'aînée, Françoise, porta en dot le comté en 1470 à son mari Alain d'Albret ; il entra ainsi dans le patrimoine de la maison de Foix-Albret, et le fils de Jeanne d'Albret et d'Antoine de Bourbon le réunit à la couronne en montant sur le trône de France sous le nom de Henri IV.

BIBL. : F. ARNAULT, *les Antiquités du Périgord* ; Périgueux, 1577, in-4. — DESSALLES, *de l'Administration en Périgord du* XIIIe *au* XVIIIe *siècle* ; Périgueux, 1855, in-8. — Du même, *Histoire du Périgord* ; Périgueux, 1883-85, 3 vol. in-8. — MÉRILHOU, *le Périgord noir* ; Paris, 1869, in-12. — E. LABROUE, *le Livre de vie. Les Seigneurs et les Capitaines du Périgord blanc au* XIVe *siècle* ; Bordeaux, 1891, in-4. — A. de ROUMÉJOUX, *Essai de bibliographie périgourdine* ; Sauveterre, 1882, in-4. — G. BUSSIÈRE, *Etudes historiques sur la Révolution en Périgord* ; Bordeaux, 1877, in-8. — Ph. de BOSREDON, *Sigillographie du Périgord* ; Brives, 1891, in-4. — FOURGEAUD-LAGRÈZE, *le Périgord littéraire* ; Ribérac, 1874-77, 6 vol. in-8. — FROIDEFOND DE BOULAZAC, *Armorial de la noblesse du Périgord* ; Périgueux, 1891, 2 vol. in-8. — *Bulletin de la Soc. historique et archéologique du Périgord* ; Périgueux, in-8.

PÉRIGORD (Duc de TALLEYRAND-), célèbre diplomate français (V. TALLEYRAND-PÉRIGORD).

PÉRIGOTVILLE. Village du dép. de Constantine (Algérie), arr. de Bougie, com. mixte de Takitount, à 15 kil. S.-E. de Takitount, sur l'oued Ghir. Les eaux abondantes de l'aïn Kebira arrosent de beaux vergers, sur un plateau que couvrent les importantes ruines romaines de la ville de *Satafi* ; on y a découvert un temple à Bacchus, qui devint plus tard basilique chrétienne, des statuettes, des inscriptions nombreuses et intéressantes. Le village, créé en 1889, n'a pas encore pris tout le développement auquel il paraît appelé ; il compte 307 hab. dont 216 Francais. Il porte le nom d'un général qui s'est distingué dans les guerres d'Afrique. E. CAT.

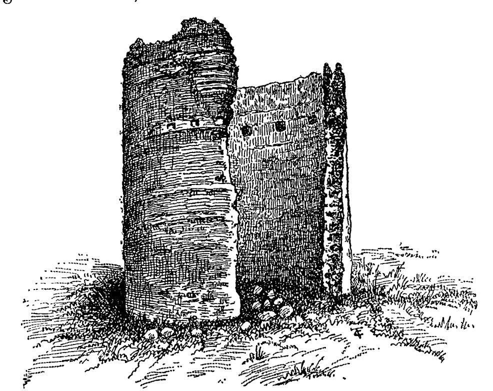
PÉRIGUEUX (*Vesuna, Petrocorii*). Ch.-l. du dép. de la Dordogne, sur la r. dr. de l'Isle ; 31.313 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans. Grand commerce de truffes, de pâtés truffés, de liqueurs, de bœufs gras, de volailles renommées. Carrières de pierre ; fonderies de fer, de cuivre ; clouteries ; fabriques de conserves alimentaires ; distilleries. Port sur l'Isle. Périgueux est le siège d'un évêché, suffragant de Bordeaux. La ville se compose de trois quartiers principaux : la ville moderne, la ville du moyen âge ou le *Puy-Saint-Front*, la ville antique ou la *Cité* ; sur la r. g. de l'Isle, le faubourg des *Barris* ou *Saint-Georges* forme un quatrième quartier.

HISTOIRE. — Le nom primitif de Périgueux, *Vesuna*, qui date de l'époque gauloise, et qui est conservé encore aujourd'hui dans le nom d'une fontaine voisine de la ville actuelle, fontaine de Vésone, fut remplacé au IIIe siècle par celui de *Petrocorii*. Le christianisme fut prêché à Périgueux par saint Front, mais pas avant le IVe siècle. A cette époque, la ville fut enclose de murs, ce qui n'empêcha point les Normands de la piller en 844. La Cité et le Puy-Saint-Front, formé autour de la sépulture du premier évêque, conservèrent durant tout le moyen âge leurs privilèges municipaux, en face de l'autorité des comtes et des évêques ; mais les divisions survenues entre les habitants des deux quartiers auraient sans doute permis aux comtes de Périgord de s'emparer du gouvernement de la ville, si un accord ne fût intervenu en 1240 sous les auspices du roi de France. Durant la guerre de Cent ans, la Cité fut prise par les Anglais en 1356 et reprise l'année suivante ; le Puy résista avec succès ; mais les deux villes durent ouvrir leurs portes à Jean Chandos en 1360, à la suite du traité de Brétigny. Du Guesclin les rendit à la France en 1369. En 1391, Charles VI envoya une expédition qui aida les habitants à se débarrasser du joug du comte Archambaud V, qui fut fait prisonnier et dépouillé de son patrimoine ; il fut rendu en 1399 à son fils, mais l'indépendance de Périgueux fut formellement établie. En 1575, les protestants s'en emparèrent par surprise, massacrèrent un grand nombre d'habitants et ruinèrent plusieurs édifices ; Saint-Front, par sa masse imposante, put être préservé ; les huguenots ne quittèrent Périgueux qu'en 1591. Leurs ravages obligèrent le chapitre de Saint-Etienne, la cathédrale, à transférer son siège à Saint-Front où l'évêque s'installa plus tard en 1669 ; le chapitre de l'abbaye fut alors uni au chapitre diocésain et Saint-Front fut érigé en cathédrale. Pendant la Fronde, Périgueux fut occupé par un lieutenant du prince de Condé, mais, en 1653, les habitants se débarrassèrent eux-mêmes de cette domination et remirent la ville sous l'obéissance du roi.

ÉVÊQUES. — Saint Front ; Agnan ; Chronope Ier ; Paterne, 356 ; Gavide, vers 380 ; Pégase, v. 410 ; Chronope II, v. 506-v. 533 ; Sabaude, 540 ; Chartier, v. 582 ; Saffaire, v. 590 ; Austier, 629 ; Bertrand, v. 767-v. 778 ; Raimond Ier, v. 805-v. 811 ; Ainard, 844 ; Sébaude, 900 ; Frotaire, 977-991 ; Martin, 992-1000 ; Rodolphe de Couhé, 1000-9 ; Arnaud de Vitabre, 1010-36 ou 1037 ; Géraud de Gourdon, v. 1037-59 ; Guillaume Ier de Montberon, 1060-81 ; Renaud de Tivier, 1081-99 ; Raimond II, 1100-1 ; Guillaume II d'Auberoche, 1102-29 ; Guillaume III de Nanclars, 1130-38 ; Geoffroi Ier de Cauze, 1138-42 ; Pierre Ier, 1142-47 ; Raimond III de Mareuil, 1148-58 ; Jean Ier d'Assida, 1160-69 ; Pierre II Minet, 1169-82 ; Adhémar Ier de la Torre, 1185-97 ; Raimond IV de Châteauneuf, 1197-1210 ; Raoul Ier de Lastours de Laron, 1210-20 ; Raimond V, cardinal de Pons, 1220-33 ; Pierre III de Saint-Astier, 1234-66 ; Elie Ier Pilet, 1267-v. 1280 ; Raimond VI d'Auberoche, v. 1282-v. 1295 ; Audoin, 1297-v. 1312 ; Raimond VII, 1314-31 ; Giraud, 1332-33 ; Pierre IV, 1333-35 ; Raimond VIII, 1336-40 ; Guillaume IV Audibert, 1340-v. 1346 ; Adhémar II, 1347-48 ; Pierre V Pin, 1349-v. 1382 ; Elie II Servient, 1384-85 ; Pierre VI de Durfort, 1387-v. 1400 ; Guillaume V Lefèvre, v. 1402 ; Gabriel Ier, v. 1405 ; Raimond IX de Castelnau, 1407-8 ; Jean II, 1408-v. 1430 ; Bérenger, 1431-v. 1436 ; Elie III, 1437-38 ; Pierre VII de Durfort, 1438-39 ; Raimond X, 1440-41 ; Geoffroi II Bérenger d'Arpajon, 1441-v. 1446 ; Elie IV de Bourdeille, 1447-63 ; Raoul II du Fou, 1463-70 ; Geoffroi III de Pompadour, 1470-85 ; Gabriel II du Mas, 1486-1500 ; Geoffroi III de Pompadour, de nouveau, 1500-4 ; Jean III Auriens, 1504-v. 1510 ; Gui Ier de Castelnau, 1510-22 ; Jacques de Castelnau, 1522-24 ; Jean IV de Plas, 1524-32 ; Foucaud de Bonneval, 1532-40 ; Claude de Longwy, cardinal de Givry, 1540-47 ; Jean V de Lustrac, 1548-50 ; Geoffroi IV de Pompadour, 1551-52 ; Gui II Bouchard d'Aubeterre, 1554-60 ; Pierre VIII Fournier, 1561-75 ; François Ier de Bourdeille, 1578-1600 ; Jean VI Martin, 1600-12 ; François II de la Béraudière, 1614-46 ; Jean VII d'Estrades, 1646 ; Philibert de Brandon, 1646-52 ; Cyr de Villers-la-Faye, 1654-65 ; Guillaume VI le Roux, 1666-93 ; Daniel de Francheville, 1693-1702 ; Pierre IX Clément, 1702-19 ; Michel Pierre d'Argouges, 1721-31 ; Jean VIII Chrétien de Macheco de Prémeaux, 1731-71 ; Gabriel III Louis de Rougé, 1771-73 ; Emmanuel-Louis de Grossoles de Flamarens, 1773-90 ; Pontaud, évêque constitutionnel, 1791-93 ; Alexandre-Louis-Charles-Rose de Lostanges, 1821-35 ; Thomas Gousset, 1835-49 ; Jean-Baptiste-Amédée-Georges Massonnais, 1849-60 ; Charles-Théodore Baudry, 1861-63 ; Nicolas-Joseph Dabert (nommé le 16 mai 1863).

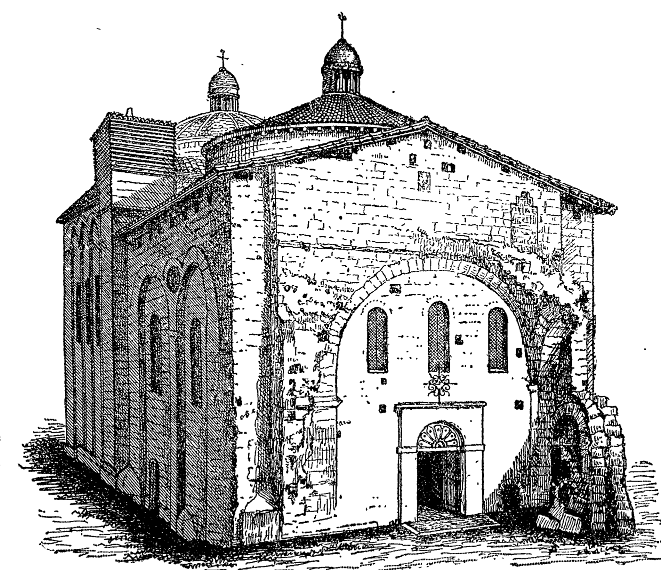
MONUMENTS. — Périgueux est une des villes de France qui a conservé le plus de restes de monuments romains : en première ligne, il faut citer la tour de Vésone (mon. hist.), qui était celle d'un temple circulaire dédié à la déesse Vésone ; la Porte Normande, fragment de l'enceinte romaine (mon. hist.) ; les *Arènes*, vaste amphithéâtre qui pouvait contenir 25.000 spectateurs et qui fut transformé au moyen âge en citadelle par le comte Boson III sous le nom de *la Rolphie* (*castrum Rodulfi*). Le moyen âge est représenté dans la Cité par l'ancienne cathédrale Saint-Etienne (mon. hist.), originairement composée d'un haut clocher analogue à celui de Saint-Front et de trois travées carrées voûtées avec des coupoles ; le clocher et la pre-

mière coupole ont été détruits en 1575 par les protestants; à noter encore dans la Cité les restes de plusieurs petites églises romanes, entre autres de Saint-Pierre ès Liens.



Tour de Vésone, à Périgueux.

Mais le principal monument de Périgueux est la cathédrale de Saint-Front (mon. hist.), jadis église abbatiale, qui domine le Puy-Saint-Front et qui est certainement l'église la plus extraordinaire de France. Elle a la forme d'une croix grecque dont le centre et les quatre bras sont couverts de coupoles byzantines, apparentes à l'extérieur; à la croix grecque s'ajoutent deux absidioles, une abside principale, très développée, qui est certainement une addiltion, et, du côté où devrait être la façade, c.-à-d. à l'O., ses restes d'une église antérieure à la cathédrale actuelle, sur lesquels s'élève le clocher, haut de 60 m., et reposant sur six piliers; l'église qu'il surmonte et dont tout le chœur et une partie de la nef disparurent lors de la construction de la croix grecque, avait des bas côtés, mais point de voûtes; les voûtes en berceau actuelles ont été faites après coup pour obvier à l'écartement des piliers qui soutiennent le clocher. La restauration de Saint-Front, commencée en 1852, reprise dès 1858 par l'architecte Abadie, a été achevée par MM. Brugère et Bœswillwald; mais les travaux d'Abadie ont été si audacieux que le Saint-Front actuel n'est qu'une copie trop libre de l'ancien, ce qui rend l'étude archéologique du monument extrêmement difficile. Les archéologues, et les plus éminents, ont ouvert à son sujet des discussions passionnées: au premier rang, il faut nommer Félix de Verneilh, qui s'est attaché à établir que Saint-Front est un édifice byzantin, dérivant en ligne directe de Saint-Marc de Venise, et a été le type sur lequel ont été construites toutes les églises à coupoles de la région entre Loire et Garonne; enfin, que l'église ancienne dont on voit les ruines à l'O. de la cathédrale est l'église latine, construite vers la fin du règne de Clovis, tandis que Saint-Front daterait de 984 à 1047. Viollet-le-Duc, allant plus loin, a fait des arcs brisés supportant les coupoles le point de départ de l'arcade gothique et des coupoles mêmes l'embryon de la croisée d'ogives. Une interprétation différente de textes cités par Verneilh a permis de porter à son système un coup sérieux, en changeant la date de construction de Saint-Front, qui fut incendié en 1120, peut-être au moment où une reconstruction était commencée. Au S.-O. de la cathédrale est l'ancienne abbaye, occupée en partie par la bibliothèque de la ville; le cloître, dans son ensemble, est de la première moitié du XIIIe siècle. Citons encore, parmi les monuments de Périgueux, le château Barrière (mon. hist.), la tour Mataguerre, et plusieurs maisons romanes de la Renaissance. Le musée de la ville est riche en antiquités romaines et du moyen âge.



Église Saint-Étienne de la Cité, à Périgueux.

Périgueux est la patrie: du poète latin du Ve siècle, Paulin de Périgueux; du cardinal de Talleyrand-Périgord (1301-64); du marin Jean-François du Cheyron du Pavillon (1730-88); du général Daumesnil (1776-1832). H. C.

BIBL.: Abbé LEBEUF, *Mémoire sur les antiquités de Périgueux; Mémoire sur la constitution politique de Périgueux;* Paris, 1755, 2 vol. in-4. — F. de VERNEILH, *l'Architecture byzantine en France;* Paris, 1854, in-4. — G. CARRÉ, *le Régime municipal à Périgueux aux deux premiers siècles de l'empire romain;* Périgueux, 1876, in-16. — R. VILLEPELET, *Histoire de Périgueux et de ses institutions municipales jusqu'en 1360*, dans les *Positions de thèses de l'Ecole des Chartes*, 1894. — J. de VALBRUNE, *Indicateur de Périgueux;* Périgueux, 1863, in-16.

PÉRIGYNIE (Bot.) (V. FLEUR).

PÉRIHÉLIE (Astron.). C'est, par opposition à l'aphélie, le point de l'orbite d'une planète le plus rapproché du soleil (V. APHÉLIE et APSIDE). Il n'est pas fixe: sous l'influence des *perturbations* (V. ce mot), il éprouve, en effet, un déplacement long et continuel, qui se fait suivant l'ordre des signes et qui est variable pour les diverses planètes. La longitude du périhélie change donc sans cesse. Comme d'ailleurs elle est l'un des éléments de la détermination de la position de la planète, sa connaissance offre un grand intérêt, et on a proposé, pour la calculer, différentes méthodes (V. APSIDE). — La terre passe au périhélie vers le 1er janv. L'intervalle de ce temps qui sépare deux de ces passages successifs constitue l'*année anomalistique*, laquelle dépasse l'année sidérale de 4^m 35 (V. ANOMALISTIQUE et ANNÉE).

PERILAOS, fondeur de bronze grec qui construisit pour le tyran Phalaris d'Agrigente un taureau d'airain dont on pouvait ouvrir le dos pour y précipiter des criminels. On allumait du feu sous le ventre du taureau, et les hurlements de douleur des victimes sortaient par les trous des naseaux du taureau et semblaient des mugissements naturels. Phalaris d'Agrigente essaya ce taureau en y faisant enfermer le premier celui qui l'avait construit.

PÉRILLIER (Jules), ancien député français, né à Nîmes le 29 mars 1841. Avocat à Paris (1866), il s'engagea en 1870 dans l'état-major du général Saussier. Maire de Varennes, il fut élu sur la liste radicale de Seine-et-Oise au scrutin de liste en 1885. En 1889, aux élections

au scrutin uninominal, il fut battu par M. Brincard, candidat boulangiste. Ph. B.

PÉRILLOS. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. de Perpignan, cant. de Rivesaltes ; 56 hab.

PÉRILYMPHE (V. Oreille, t. XXV, p. 515).

PÉRIM. Ile de la mer Rouge appartenant à l'Angleterre ; elle se trouve dans l'endroit le plus resserré du détroit de Bab-el-Mandeb, à environ 4 kil. de la côte d'Arabie et à un peu plus de 20 kil. de la côte d'Afrique ; 12° 40′ 30″ lat. N., 41° 3′ long. E. Sa plus grande longueur est de 5 kil. 1/2 et sa largeur atteint à peu près 2 kil. Sa superficie est de 12 kil. q. et elle a une population de 149 personnes ; la passe très étroite qui la sépare de la côte arabe porte le nom de Bab el Menheli. Cette île commande la sortie de la mer Rouge, mais sa position serait presque annihilée par celle de Cheïk Saïd sur le Djebel Menheli qui la domine de beaucoup et qui appartient à la France depuis 1868, si cette dernière avait reçu un armement suffisant. L'île de Périm est essentiellement volcanique et le sol est formé par une roche d'origine ignée recouverte dans la plus grande partie de sa superficie par une pâte volcanique qui disparaît elle-même sous une couche de lave noirâtre et extrêmement dense. On y trouve quelques collines dont la plus élevée a environ 75 m. de haut et qui s'abaissent en pente douce vers la côte ; sur les bords de la mer la roche plutonique est entièrement à nu. Il n'y a dans toute l'île que très peu d'humus, et tous les efforts qu'on y a faits pour se procurer de l'eau douce ont échoué de telle sorte qu'on est obligé de la faire venir d'Aden par bateaux. Au S.-O. de l'île se trouvent, entre la pointe Albert et la pointe Sud, deux havres dont le plus grand, la Brown Bay (2.500 m. sur 890), offre un mouillage très sûr de 7 à 13 m. sur fond de vase qui peut servir de refuge à une puissante escadre. L'île de Périm est appelée Maioun par les Arabes, c'est l'île du *Périple* de Diodore et la Maho des navigateurs portugais. Albuquerque y relâcha en 1513 et la nomma Vera Cruz ; elle fut ensuite le point de ralliement des pirates qui pillaient les navires de la mer Rouge et de l'océan Indien ; ils ne tardèrent pas cependant à l'abandonner, car les conditions de la vie y étaient trop dures et ils allèrent s'établir à l'île Sainte-Marie, sur la côte E. de Madagascar. En 1799 la compagnie des Indes en prit possession et y envoya une garnison pour empêcher les Français, alors maîtres de l'Egypte, d'envoyer une expédition dans l'Indoustan. L'île fut évacuée peu de temps après parce qu'on reconnut que le tir des batteries qu'on y avait installées ne pouvait empêcher une escadre de passer le détroit en longeant la côte africaine ; l'Angleterre occupa de nouveau Périm en 1857 et elle y bâtit un phare qui fut terminé en 1861. On y a également élevé sur la Brown Bay une caserne où campe une garnison de 50 hommes. E. Blochet.

Bibl. : J.-S. King, *Description and History of the British Outport of Perim*, 1877. — M. Hunter, *Statistical account of Aden*, 1877, p. 171-72. — *Perim Island* a 1:18.000, dans *London Hydrographic Office*, 1874.

PERIM ou PIRAM. Ilot du golfe de Kambaye (mer des Indes), à 6 kil. E. de la côte de Kattivar, 13 kil. S.-E. de la petite ville de Gogo et 25 kil. O. de l'île Alia-Bek qui divise en deux l'estuaire de la Nerbudda ; 21° 35′ 54″ lat. N., 70′ 35″ long. E. Cet îlot, qui s'élève très peu au-dessus de la mer, a 1.640 m. de long et 275 à 450 m. de large ; il est partout entouré de récifs sauf au S. ; les fonds atteignent 20 à 22 m. presque à l'aplomb de ses rives ; il porte un phare de 4e classe à feu blanc, de 30 m. au-dessus du niveau des plus hautes marées et d'une portée de 32 kil.

Bibl. : Taylor, *India Sailing Directory*, I, p. 362.

PÉRIMÈTRE (Géom.). On donne ce nom, tantôt à la ligne qui limite une figure plane fermée, tantôt à la longueur de cette ligne. Par exemple, on dit que le périmètre d'un polygone convexe est égal à la somme des longueurs de ses côtés. Dans la recherche de la valeur du nombre π, rapport de la circonférence de cercle au diamètre, on indique souvent en géométrie élémentaire la méthode des isopérimètres et celle des périmètres. Cette dernière consiste, en partant d'un polygone régulier de n côtés, à calculer le périmètre d'un polygone de $2n$ côtés inscrit dans le même cercle. On obtient ainsi des périmètres de polygone de $4n$, $8n$,... $2^p n$ côtés, s'approchant de plus en plus de la longueur de la circonférence. Il est juste d'ajouter que ces deux méthodes ont tout au plus un intérêt historique, et que leur maintien dans l'enseignement ne peut s'expliquer que par une tradition déplorable. Elles donnent lieu en effet à un calcul pénible, sans intérêt, et tendraient à donner aux élèves cette idée fausse que c'est ainsi qu'il a été possible de calculer pratiquement π avec une grande approximation. C.-A. Laisant.

PERIMÉTRITE (V. Péritonite).

PÉRIMORPHIE. On donne le nom de périmorphie à un mode de représentation des figures dans lequel un point est déterminé par ses coordonnées prises par rapport à un système d'axes rectilignes dans lequel l'axe des z est dirigé suivant la normale à une surface fixe, dite surface de référence, et dans lequel les deux autres axes sont tangents à des lignes coordonnées tracées sur la surface de référence. Les coordonnées d'un point sont ainsi fonctions des deux paramètres qui déterminent l'origine placée sur la surface. La périmorphie a été employée surtout par MM. Codazzi, Bonnet et Ribaucour, elle a servi à étudier les propriétés des surfaces susceptibles d'être appliquées les unes sur les autres. H. Laurent.

Bibl. : Ribaucour, *Mémoires sur les Elassoïdes*. — Les mémoires de O. Bonnet et de Codazzi présentés à l'Institut pour l'obtention du grand prix. — Darboux, *Leçons sur la théorie des surfaces*. — Laurent, 7e vol. du *Traité d'analyse*.

PÉRIMYSIUM (V. Musculaire, t. XXIV, p. 590).

PÉRIN (Alphonse), peintre français, né à Paris le 12 mars 1798, mort à Paris le 6 oct. 1874. Elève de Guérin et de l'Ecole des beaux-arts, il séjourna à Rome en 1817, s'y lia avec Orsel et subit, comme ce dernier, l'influence d'Overbeck, de Veit et des Nazaréens. Il s'appliqua surtout au paysage et à la peinture d'histoire. On lui doit des peintures murales de Notre-Dame de Lorette à Paris (*la Glorification de l'Eucharistie*, etc., et d'autres tableaux : une *Samaritaine*, une *Sainte Famille*, des *Paysages d'Italie*.

PÉRIN (Henri-Xavier-Charles), économiste belge, né à Mons (Hainaut) le 29 août 1815. Avocat à Bruxelles, il fut, en oct. 1844, nommé par l'épiscopat belge professeur à la Faculté de droit de l'Université catholique de Louvain. L'année suivante, il remplaça M. de Coux qui venait prendre à Paris la direction de l'*Univers* et occupa les deux chaires de droit public et d'économie politique. On a de lui : *les Economistes, les Socialistes et le Christianisme* (1849) ; *Du Progrès matériel et du renoncement chrétien* (1850) ; *De la Richesse dans les sociétés chrétiennes* (1861) ; *les Libertés populaires* (1871) ; *le Socialisme chrétien* (1879) ; *les Doctrines économiques depuis un siècle* (1880) ; *Mélanges de politique et d'économie* (1883). Ph. B.

PÉRIN (Georges-Charles-Frédéric-Hyacinthe), homme politique français, ancien député, né à Arras le 1er juil. 1838. Collaborateur sous l'Empire du *Libéral du Centre* et de la *Cloche*, il fut nommé préfet de la Haute-Vienne (6 sept. 1870), puis, le 25 oct. 1870, commissaire civil près le camp de Toulouse et inspecteur des camps régionaux. Battu avec la liste républicaine aux élections générales en Haute-Vienne le 8 févr. 1871, il fut élu à une élection partielle le 11 mai 1873 contre Saint-Marc Girardin fils. Inscrit à l'Union républicaine, il fut réélu le 20 févr. 1876 dans la première circonscription de Limoges ; il fut un des 363 qui refusèrent leur confiance au ministère de Broglie après le 16 mai 1877 et fut réélu le 14 oct. 1877 ; il s'occupa surtout de questions commerciales et maritimes. Réélu le 21 août 1881 à Limoges sans concurrent, il continua à siéger à l'extrême gauche et fut un des plus

énergiques adversaires de la politique de Jules Ferry au Tonkin et à Madagascar. Aux élections du 14 oct. 1885, il se présenta à la fois en Haute-Vienne et dans la Seine et fut élu dans les deux départements : il opta pour le premier. Il ne s'est pas représenté aux élections du 22 sept. 1889. Il a publié le *Camp de Toulouse* (1873). Ph. B.

PERIN-SALBRIN ou SALBREUX (Lié-Louis), peintre français, né à Reims en 1750, mort à Reims en 1817. Il vint s'installer à Paris où il prit, à vingt-deux ans, des leçons du peintre italien Sicardi. Il excella dans les portraits au pastel et en miniature. Lorsque éclata la Révolution, il se retira à Reims et ne quitta plus cette ville.

BIBL. : BELLIER, *Dictionnaire des artistes de l'Ecole française*, II. 235-305.

PÉRINÉAL. Qui appartient au périnée. — *Artère périnéale*. La division inférieure ou superficielle de la honteuse interne. — *Veines périnéales*. Les veines du périnée. — *Cystotomie* ou *taille perinéale* (V. TAILLE). — *Intertrigo périnéal* (V. INTERTRIGO).

PÉRINÉE. I. ANATOMIE. — Le périnée est le plan membraneux qui ferme le détroit inférieur du bassin. La ligne transversale biischiatique le divise en une portion antérieure, le *périnée génital*, et en une portion postérieure, le *périnée anal*. Le périnée génital ou proprement dit est inscrit dans le triangle limité par les branches descendantes du pubis et ascendantes de l'ischion. La peau qui le recouvre est parcourue d'avant en arrière par une sorte de couture qu'on appelle le *raphé*. Il est traversé par le canal urogénital auxquels sont adjoints les muscles propres à l'urètre et à la verge ou au clitoris. Ces muscles sont l'ischio-caverneux, le bulbo-caverneux et le transverse superficiel affectés à l'appareil érectile de la verge, et, au-dessus de ceux-là, le transverse profond ou muscle de Guthrie et le muscle de Wilson annexés à la portion membraneuse de l'urètre. La portion anale du périnée est traversée par la fin de l'intestin ou portion anale de ce conduit. Trois muscles lui sont annexés, le *sphincter* de l'anus, le *releveur* de l'anus et l'*ischio-coccygien*. — Tous ces muscles dérivent d'un muscle unique qui entoure initialement le sphincter du cloaque. Ils sont engainés ou séparés par des membranes fibreuses, les aponévroses du périnée, au nombre de trois, l'aponévrose superficielle, l'aponévrose moyenne ou ligament de Carcassonne, l'aponévrose supérieure ou *fascia pelvia*. Les organes importants qu'on rencontre dans le périnée génital sont, en procédant d'arrière en avant et de haut en bas : le col de la vessie, la prostate (chez l'homme seulement), la portion membraneuse du canal de l'urètre, le bulbe de l'urètre et les glandes de Méry ou de Cooper. De chaque côté, on trouve la fosse ischio-rectale. — Le long de la branche ischio-pubienne recouverte par l'ischio-caverneux court l'artère honteuse interne qui fournit une branche transverse au bulbe, l'artère bulbeuse et l'artère périnéale superficielle qui se rend à la peau. On y trouve aussi les ramifications périnéales du nerf honteux interne. Pour transformer le périnée de l'homme en périnée de la femme, il suffit de s'imaginer que le bulbe de l'urètre a été fendu d'avant en arrière ; dans ces conditions, la fente médiane figure la vulve, chaque moitié du bulbe devient le bulbe du vagin, les glandes de Méry se changent en glandes de Bartholin, les muscles bulbo-caverneux se transforment en constricteurs du vagin. Ch. DEBIERRE.

II. PATHOLOGIE. — Les affections qui peuvent atteindre le périnée sont ou spontanées ou traumatiques. Parmi les affections spontanées, nous ne devons relever que l'infiltration d'urine, épanchement du liquide urinaire à la suite d'une rupture de l'urèthre. Les dispositions anatomiques indiquent que c'est là un accident spécial à l'homme. L'urine se répand dans le tissu cellulaire sous-cutané et provoque, s'il n'y est porté remède, des accidents de gangrène de la peau et du tissu cellulaire. L'infiltration d'urine est un accident assez fréquent au cours des rétrécissements de l'urètre. Les lésions traumatiques du périnée chez l'homme ne comportent d'indications spéciales que par suite des organes voisins qui peuvent être intéressé, et tout partisculièrement l'*urètre* (V. ce mot).

Chez la femme, par contre, les lésions traumatiques, les ruptures du périnée sont fréquentes au moment de l'accouchement, et la réparation, soit précoce, soit tardive de ces lésions, donne lieu à l'application d'une opération, dite *périnéorrhaphie*. Au moment de la sortie de la tête fœtale, ou, d'une façon plus générale, de la partie fœtale qui se *présente* la première, le périnée fait d'abord obstacle à cette sortie. A chaque contraction utérine, lorsque l'accouchement est assez avancé pour que la tête appuie sur le *plancher périnéal*, on voit celui-ci se distendre dans tous les sens, mais particulièrement d'avant en arrière. Si la résistance est trop forte, la sortie de la partie fœtale ne peut s'effectuer, et si l'on n'intervient, la mort de l'enfant peut en résulter. La résistance du périnée est, dans ces cas, une cause de *dystocie*, et l'on est habituellement obligé d'intervenir à l'aide du forceps. Dans les cas de beaucoup les plus fréquents où le périnée se laisse distendre, on voit peu à peu la tête (dans les cas de présentation du sommet) s'abaisser et la nuque se placer sous le ligament triangulaire du pubis. La tête se dégage alors par un mouvement de déflexion, la sangle périnéale glissant sur la face. Si le périnée n'est pas assez étoffé, au moment où le menton arrive dans la fosse naviculaire, il se produit une déchirure qui peut s'étendre plus ou moins loin en arrière. Lorsque la tête est sortie, l'expulsion des épaules, qui se placent normalement l'une en avant, l'autre en arrière, peut provoquer également une déchirure pour peu qu'elle soit trop brusque. Le rôle de l'accoucheur consiste à surveiller de près ces phénomènes d'expulsion et à obtenir, par des manœuvres simples, que les diamètres fœtaux qui se présentent soient les diamètres minimum, compatibles avec la présentation. Les déchirures du périnée peuvent être complètes ou incomplètes. Les déchirures incomplètes s'étendent plus ou moins loin en arrière de la commissure postérieure de la vulve, mais elles offrent ce caractère particulier qu'elles n'intéressent pas l'anus ni surtout le sphincter de l'anus. Les déchirures complètes, au contraire, s'accompagnent de déchirures du vagin et du sphincter de l'anus. Ces dernières, si elles ne se réparent pas, laissent à leur suite une infirmité grave. Il existe encore une troisième variété de déchirure périnéale : la déchirure centrale ; dans cette dernière, la tête de l'enfant passe à travers le périnée, un peu comme la tête du clown au travers du cerceau tendu de papier. Les déchirures du périnée sont un accident fréquent de l'accouchement. Les déchirures incomplètes sont sans gravité, mais elles facilitent toujours plus ou moins l'infection puerpérale. Les déchirures sont plus fréquentes chez les primipares et aussi chez les femmes à tissu adipeux prononcé. L'œdème du périnée consécutif à l'albuminurie en facilite la production.

La réparation du périnée ou *périnéorrhaphie* peut être immédiate ou secondaire. Lorsqu'elle est pratiquée immédiatement, elle consiste simplement en une série de points de suture, faits à l'aide de crin de Florence, de soie ou de catgut et destinés à maintenir les parties déchirées en contact intime. Dans les cas de déchirure peu étendue, on peut se contenter de rapprocher les parties à l'aide de serres-fines laissées en place durant trente heure au plus, les jambes de la malade étant rapprochées. Dans les déchirures complètes, il est nécessaire de pratiquer une série de points profonds au catgut, pour obtenir la réunion de l'anus et du vagin. La réunion s'obtient généralement assez bien, et la résistance du périnée reste suffisante. Lorsque la réparation du périnée n'a pas été effectuée d'emblée, il faut avoir recours à des opérations plus compliquées. Le simple avivement et la réunion des parties ne peuvent plus suffire. Il faut dédoubler la cloison recto-vaginale pour en augmenter l'épaisseur et former un périnée nouveau par le rapprochement des parties latérales. Il existe un grand nombre de procédés ingénieux, qui sont tous plus

ou moins dérivés des opérations de Sims et de Lawson-Tait. Dr M. POTEL.

PÉRINÉORRHAPHIE (Chir.) (V. PÉRINÉE [Pathol.]).

PÉRINÉPHRITE (Méd.). Inflammation de l'atmosphère cellulo-adipeuse qui environne le rein. Elle est *primitive* (traumatismes de la légion lombaire, exercices violents, refroidissements, etc.) ou *secondaire ;* celle-ci succède aux lésions des organes voisins et à certaines altérations des reins : *lithiase rénale* avec ou sans *pyélonéphrite*, *kystes hydatiques*, *cancer du rein*, *suppuration du foie*, du muscle *psoas*, du tissu cellulaire du petit bassin. Elle est parfois associée à d'autres maladies, fièvre typhoïde, typhus, état puerpéral, etc.

Anatomie. Presque toujours elle est unilatérale du côté droit. Les parois sont épaisses, anfractueuses ; le pus est, soit phlegmoneux, soit altéré, mélangé à des graviers urinaires ; il s'en dégage une odeur urineuse, fétide ou fécaloïde ; le rein reste rarement sain : il suppure.

Symptômes. La fièvre et la douleur ouvrent la scène. La douleur est spontanée, augmentée par la pression. La fièvre est continue avec exaspérations vespérales. On observe de l'amaigrissement, de la perte d'appétit, de la constipation. Après une période de huit à quinze jours, la région lombaire devient le siège d'un empâtement plus ou moins étendu. La peau prend une rougeur érysipélateuse et le pus tend à se faire jour au dehors. Parfois le pus gagne, soit la plèvre, soit la fosse iliaque, soit le petit bassin, soit l'intestin. Le *diagnostic* est généralement facile, sauf avec la *pyélite.* Le *pronostic* est assez favorable quand la maladie est *primitive ;* il est beaucoup plus grave dans les formes *secondaires.*

Traitement. Au début, on prescrira les émissions sanguines, les révulsifs. Aussitôt que la *fluctuation* devient évidente, il faut donner issue au pus, après avoir fait une ponction aspiratrice. A. MARTHA.

BIBL. : TROUSSEAU, *Clinique de l'Hôtel-Dieu*, t. III.

PÉRINET (Joachim), acteur et librettiste autrichien, né à Vienne le 20 oct. 1765 et mort à Vienne le 4 févr. 1816. Il composa un grand nombre d'opérettes qui obtinrent un grand succès, telles que *Die Schwestern von Prag* (1795) ; *Das Neusonntagskind* (1806) : quelques-uns des couplets qu'elles contiennent sont restés célèbres (musique de Wenzel Muller), par exemple : *Wer niemals einen Rausch gehabt.* Un certain nombre de ces pièces (*Semiramis*, *Hamlet*) sont des parodies. Ph. B.

PÉRINÈVRE (V. NERF, t. XXIV, p. 952).

PERINGSKIÖLD (Johan), archéologue suédois, né à Strengnäs le 6 oct. 1654, mort à Stockholm le 24 mars 1720. Assesseur au « Collège des antiquités » depuis 1689, il fut nommé, en 1693, secrétaire des archives et archéologue du royaume (*Riksantiquarie*) et anobli la même année. Il s'appelait auparavant Peringer. Il a traduit le *Heimskringla* de Snorre Sturlasson (1697), en latin et en suédois, et publié la *Vita Theodorici, regis Ostrogothorum* de Cochleus, et la *Scondia illustrata* de Messenius (1700-5) ; il est l'auteur du premier livre des *Monumenta sveo-gothica* (1710), des *Monumenta ullerakerensia*, etc. Son fils, *Johan-Fredrick* (1687-1725) lui a succédé dans ses fonctions et a traduit plusieurs légendes islandaises.

PERINO DEL VAGA DI BUONACCORSI (Giovanni), peintre italien, né à Florence en 1499, mort à Rome en 1547. Cet artiste, élève d'Andrea Ceci, de Ghirlandajo et du Vaga, appartient à la décadence de la Renaissance. Néanmoins, sa place dans l'art demeure importante par le nombre considérable de ses œuvres et surtout par sa collaboration avec Raphaël. D'après les cartons du maître et, sous sa direction, Perino peignit, dans les Loges du Vatican, *le Passage du Jourdain*, *la Prise de Jéricho*, *Josué arrêtant le soleil*, etc. ; il exécuta, en outre, des grisailles et différentes décorations dans la salle des Planètes. Se trouvant à Rome au moment du sac de cette ville (1527), il fut maltraité au point qu'il faillit en perdre la raison ; il se réfugia à Gênes, où Andrea Doria lui fit le meilleur accueil et l'employa aux embellissements de son palais. Entre temps, Perino menait à bien, pour de riches habitants de Gênes, de nombreux travaux, tels les cartons de *l'Histoire d'Enée*, traduits en tapisserie. Il revint à Rome sous le pontificat de Paul III, obtint la faveur de celui-ci et de ses neveux les Farnèse, travailla à la chapelle Pauline au Vatican, décora en stuc la Salle royale, en compagnie de Daniel de Volterra, et, sous les ordres d'Antonio di San Gallo, se chargea d'une foule de commandes dans les genres les plus divers : modèles pour statuaires, stucateurs, brodeurs, etc. Perino del Vaga s'est maintes fois inspiré de l'antiquité. Doué d'une facilité surprenante, il se vantait de n'avoir employé que vingt-quatre heures à peindre un *Passage de la mer Rouge* mesurant 40 brasses. Peut-être la médiocrité de ses grandes compositions originales est-elle due à cette hâte excessive ; par contre, il montre un talent réel dans les œuvres de moindre envergure et, en particulier, dans l'ornementation. Il s'exerça d'une façon assez heureuse à la peinture en camaïeu et eut, de son temps, la réputation de bon paysagiste. On lui a reproché l'abus du système de la collaboration ; souvent, en effet, il borna sa tâche au tracé du dessin, d'après lequel ses aides exécutaient la peinture. Le Louvre possède de lui deux dessins très achevés : *le Triomphe de Bacchus* et *Thésée combattant les Amazones.* Usé par une vie de fiévreux labeur et par les plaisirs, Perino mourut à quarante-sept ans, laissant comme principal élève Girolamo Siciolante de Sermoneta. P. DE CORLAY.

BIBL. : VASARI, éd. MILANESI. — MÜNTZ, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance.*

PÉRINTHE. Ancienne ville de Thrace, fondée par des Grecs de Samos sur les côtes de la Propontide (559 av. J.-C.), à quelque distance à l'O. de Byzance. D'un commerce florissant, elle fut habitée par Alcibiade dans son second exil. Elle se déclara pour Athènes et fut assiégée par Philippe en 341 lors de la guerre de ce prince contre les Athéniens. Philippe dut se retirer, car les Athéniens vinrent au secours de la ville. Elle s'est appelée ensuite Héraclée et c'est la moderne Erékli. Ph. B.

PÉRIODE. I. Chronologie (V. CYCLE).

II. Astronomie (V. COMÈTE, PLANÈTE).

III. Mathématiques. — Soit $f(x)$ une fonction de x, si l'on a, quel que soit x,

$$f(x+\omega)=f(x),$$

on dira que ω est une période de $f(x)$, et la fonction $f(x)$ sera périodique. La plus simple des fonctions périodiques est $e^{x\sqrt{-1}}$ qui a pour période 2π ; $\sin x$, $\cos x$,... ont pour période 2π (V. SINUS, EXPONENTIELLES). Il y a des fonctions qui possèdent deux, trois,... périodes ; mais si une fonction n'a qu'une valeur pour chaque valeur de sa variable, elle ne peut avoir trois périodes linéairement indépendantes, et si elle a deux périodes linéairement indépendantes, le rapport de ces périodes est imaginaire. Les types des fonctions doublement périodiques sont les *fonctions elliptiques* (V. ELLIPTIQUE).

PÉRIODES D'UNE INTÉGRALE. — Considérons une fonction $f(z)$ et l'intégrale $\int_{z_0}^{z} f(z)\,dz$; supposons d'abord la fonction $f(z)$ monodrome, soit a un infini de cette fonction ; on peut aller du point z_0 au point z par une infinité de chemins qui, au point de vue des diverses valeurs que peut prendre l'intégrale, se ramènent tous à un chemin déterminé et à une suite de lacets ayant leur origine en z_0 et leur point critique en des points tels que a ou $f(z)$ devient infinie. Les intégrales prises le long des lacets sont ce que l'on appelle les périodes de l'intégrale, parce que l'une d'elles étant désignée par ω, la valeur la plus générale que puisse prendre l'intégrale est $u+\Sigma\, m\omega$, u désignant la valeur de l'intégrale prise le long des chemins $z_0 z$ et m désignant un entier arbitraire. Exemple : l'inté-

grale $\int_1^z \frac{dz}{z} = \log z$ prend les valeurs $\log z + 2m\pi\sqrt{-1}$, et $2\pi\sqrt{-1}$ qui est l'intégrale prise le long d'un lacet enveloppant l'origine est la période.

Lorsque la fonction $f(z)$ n'est pas monodrome, la question se complique en ce sens : 1° que la valeur de l'intégrale dépend de la valeur initiale choisie pour $f(z_0)$; 2° les points critiques qui donnent lieu aux lacets ne sont pas seulement les infinis de $f(z)$, mais les points critiques algébriques ou points de ramifications, ce sont des points tels qu'en tournant autour de ces points la fonction reprend des valeurs différentes quand on revient au point de départ. L'intégrale prise le long d'un lacet n'est plus alors nécessairement une période, en ce sens que lorsque dans le chemin z_0z on ajoute un lacet, l'intégrale n'augmente pas simplement de l'intégrale prise le long de ce lacet. Le plus souvent l'intégrale prise le long de deux lacets successifs est une période, mais ce fait comporte de nombreuses exceptions. Nous ne pouvons donner ici un aperçu de la théorie des intégrales de fonctions non monodromes. Cette théorie constitue une des branches les plus ardues du calcul intégral que l'on trouvera exposée dans les ouvrages indiqués ci-dessous. H. LAURENT.

IV. Rhétorique. — On appelle période, du grec περίοδος, *chemin circulaire*, une phrase complète décrivant pour ainsi dire une circonférence autour de l'idée principale qui en est le centre. Prenons par exemple le célèbre début de l'*Oraison funèbre de la reine d'Angleterre :* « Celui qui règne dans les cieux, etc ». L'idée principale c'est que Dieu seul se glorifie de faire la loi aux rois ; mais Bossuet, voulant donner à sa phrase un tour périodique, a groupé autour d'elle un certain nombre d'idées accessoires, et l'ensemble harmonieux qui résulte de cette disposition, c'est la *période*. Très différente de la proposition proprement dite, la période a été définie par Aristote « une élocution achevée, parfaite pour le sens, qui a des parties distinctes les unes des autres, et qu'il est possible de prononcer sans reprendre haleine ». Sauf en ce qui concerne la respiration, cette définition est encore aussi juste qu'au temps d'Aristote. Rarement simple, la période peut compter deux, trois ou quatre membres ; les anciens n'allaient pas volontiers au delà, mais les modernes sont moins sévères parce que nos langues ne permettent guère de donner aux phrases cette harmonie savante, ce rythme cadencé, ce mélange heureux de longues et de brèves qui rapprochent beaucoup la période oratoire des Grecs et des Latins de la période purement musicale (V. NOMBRE ORATOIRE, t. XXIV, p. 1185).

Le fréquent emploi des périodes constitue ce qu'on appelle en rhétorique le style périodique, celui de Démosthène et de Cicéron, celui de Descartes, de Balzac, de Pascal, parfois de Bossuet orateur et de tous ses émules, de Buffon, de Jean-Jacques Rousseau et de ses imitateurs. Mais, dès le milieu du XVIIe siècle, on commença à préconiser un tout autre style, le style coupé, dont les plus beaux modèles ont été donnés par Pascal dans ses *Provinciales*, par Bossuet dans l'*Histoire universelle*, par Fénelon, par Racine prosateur, et surtout par Voltaire, qui peut être considéré comme le grand adversaire de la *période*. Chacun de ces styles a son mérite, et l'on ne saurait prescrire l'un d'eux à l'exclusion de l'autre ; c'est affaire de goût et de tempérament. Il est certain pourtant que l'éloquence et la grande poésie admettent les longues périodes ; on en pourrait citer d'admirables chez tous nos orateurs, chez Corneille et peut-être plus encore chez Racine. L'auteur des *Plaideurs* s'est moqué plaisamment des partisans outrés du style périodique :

> Avocat incommode,
> Que ne lui laissez-vous finir sa période.

Mais lui-même en a construit, notamment dans *Britannicus*, qui sont des modèles du genre, et l'on en trouve à l'infini dans le théâtre de Voltaire ; il est vrai que ces dernières ne sont pas toujours heureuses. C'est dans Cicéron, qui, d'ailleurs, a réduit en préceptes l'art d'échafauder les périodes, et dans Fléchier surtout qu'on peut étudier le style périodique (V. RHÉTORIQUE, STYLE, CONSTRUCTION. A. GAZIER.

BIBL. : MATHÉMATIQUES.—BRIOT et BOUQUET, *Fonctions doublement périodiques*.—HALPHEN, *Fonctions elliptiques*. — TANNERY et MOLKID, *les Traités modernes de calcul infinitésimal*.— BRIOT, *la Théorie des fonctions abéliennes*. — CLEBSCH et GORDAN, *Theorie der Abelschen Functionen*.— LAURENT, *Traité d'analyse*, 4e vol.— C. JORDAN, *Traité d'analyse de l'Ecole polytechnique*. — Les œuvres complètes de RIEMANN où la théorie a été exposée pour la première fois sont très difficiles à lire. — M. PICARD, dans son *Traité d'analyse* et dans un ouvrage en cours de publication en collaboration avec M. SIMART, étudie les fonctions abéliennes avec détail.

PÉRIODICITÉ (Méd.). C'est l'aptitude qu'ont certains phénomènes physiologiques ou pathologiques à se reproduire à des époques déterminées, après des intervalles généralement égaux entre eux pendant lesquels ils cessent complètement. Parmi les premiers, il convient de citer la menstruation ; parmi les seconds, les fièvres intermittentes. Les affections nerveuses (névralgies, migraines) ont aussi une tendance à présenter une périodicité plus ou moins nette dans leurs manifestations. Les maladies périodiques sont en général combattues efficacement par le quinquina. Dr L. LALOY.

PÉRIODIQUE. Si une fonction $f(x)$ jouit de la propriété exprimée par l'équation

$$f(x+\omega) = f(x)$$

quel que soit x, on dit que la fonction est périodique et admet pour période ω. Le type des fonctions périodiques est l'exponentielle e^x qui admet pour période $2\pi\sqrt{-1}$. Sin x, cos x admettent pour période 2π, etc. Fourier a démontré que toute fonction réelle admettant la période ω pouvait se développer en une série procédant suivant les sinus et les cosinus des multiples de $\frac{2\pi x}{\omega}$; la formule de Fourier est :

$$f(x) = \frac{1}{\omega}\int f(\xi)d\xi + \frac{2}{\omega}\sum_1^\infty \int f(\xi)\cos\frac{2\pi n x}{\omega}\cos\frac{2\pi n\xi}{\omega}d\xi$$
$$+ \frac{2}{\omega}\sum_1^\infty \int f(\xi)\sin\frac{2\pi n x}{\omega}\sin\frac{2\pi n\xi}{\omega}d\xi.$$

Les limites des intégrales sont des nombres a, $a+\omega$ quelconques ayant pour différence ω. Il y a plus, $f(x)$ peut, dans cette formule, être une fonction quelconque finie donnée seulement entre les limites a et $a+\omega$. Une fonction bien déterminée ne peut pas avoir plus d'une période réelle ou d'une période de la forme $\rho(\cos\theta + \sqrt{-1}\sin\theta)$ d'argument donné. Elle ne peut pas non plus avoir plus de deux périodes quelconques.

Il y a des fonctions bien déterminées possédant effectivement deux périodes, les fonctions elliptiques sin amx, cos amx, Δamx sont de ce nombre ; il y a même une tendance aujourd'hui à appeler fonctions elliptiques toutes les fonctions doublement périodiques.

On appelle parallélogramme des périodes un parallélogramme ayant pour côtés les droites qui représentent les périodes. Toute fonction doublement périodique intégrée le long de son parallélogramme des périodes donne un résultat nul. Elle a au moins deux infinis dans chaque parallélogramme. Le nombre des zéros contenus dans le parallélogramme des périodes est égal à celui des infinis. La somme des zéros et en général la somme des valeurs pour lesquelles une fonction doublement périodique a les mêmes valeurs dans un même parallélogramme est constante. Toute fonction doublement périodique peut s'exprimer rationnellement au moyen d'une fonction périodique quelconque ayant les mêmes périodes et de sa dérivée.

Deux fonctions périodiques dont les parallélogrammes sont parties aliquotes d'un même parallélogramme sont liées entre elles au moyen d'une équation algébrique.

Les fonctions doublement périodiques sont les quotients de fonctions dites de seconde ou de troisième espèce, auxiliaires, intermédiaires, etc., qui ne sont plus à deux périodes, mais qui, tout en restant finies, jouissent des propriétés traduites par les équations

$$f(x+\omega) = f(x)\lambda,\ f(x+\omega') = f(x)\lambda',$$

ω et ω' portent encore le nom de périodes, λ et λ' sont des facteurs qui peuvent être, soit des constantes, soit des exponentielles de la forme $e^{a+bx+cx^2}$ (V. Elliptique).

Fractions périodiques. — On appelle ainsi les fractions décimales illimitées, telles que 0,252525... ou 0,342525... sans lesquels les mêmes chiffres se reproduisent dans le même ordre. L'ensemble des chiffres qui se reproduisent (25 dans les exemples ci-dessus) constituent une période. Une fraction est périodique simple quand la période suit immédiatement la virgule; dans le cas contraire, elle est périodique mixte. On obtient sous forme de fraction ordinaire la valeur d'une fraction périodique en observant qu'au fond sa valeur est celle de la somme des termes d'une progression géométrique, ainsi

$$0{,}342525... = 0{,}34 + \frac{25}{10^4} + \frac{25}{10^6} + \frac{25}{10^8} + ...$$

La fraction ordinaire égale à une fraction périodique simple est, si l'on veut, égale à la période divisée par un nombre formé d'autant de 9 qu'il y a de chiffres dans la période, ainsi

$$0{,}252525... = \frac{25}{99}.$$

Une fraction périodique mixte est égale à une fraction ordinaire dont le numérateur s'obtient en retranchant de l'entier formé de la partie non périodique, suivi de la première période, un entier formé de la partie non périodique et dont le dénominateur s'obtient en écrivant autant de 9 qu'il y a de chiffres dans la période et en les faisant suivre d'autant de 0 qu'il y a de chiffres non périodiques : ainsi

$$0{,}342525 = \frac{3425-34}{9900}.$$

Fractions continues périodiques. — Ce sont des fractions de la forme

$$a + \cfrac{b}{c + \cfrac{d}{\ddots + \cfrac{e}{c + \cfrac{d}{\ddots + \cfrac{e}{c + \cfrac{d}{\ddots}}}}}}$$

De telles expressions sont racines d'équations du second degré; réciproquement, toute racine d'équation du second degré, à coefficients entiers, peut se développer sous cette forme $a, b, c...$ désignant des entiers. Ce théorème est dû à Lagrange; il a été démontré par M. Charve d'une manière très simple. J'ai reproduit cette démonstration dans mon *Traité d'algèbre*. H. Laurent.

Bibl. : Un grand nombre d'auteurs ont écrit des monographies sur les fonctions elliptiques ou doublement périodiques, Legendre, Jacobi, Briot et Bouquet, Halphen, Levy, etc.

PÉRIOSTE. I. Anatomie et physiologie. — Le périoste est une membrane de nature fibro-élastique et vasculaire qui entoure l'os dans presque toute son étendue. Il ne disparaît qu'au niveau des surfaces articulaires, recouvertes par du cartilage, et se continue là avec les manchons fibreux, qui entourent plus ou moins complètement les articulations. Il semble disparaître également au niveau des insertions tendineuses des muscles qui, en réalité, se confondent avec ses portions fibreuses en adhérant intimement à l'os. Le périoste présente donc une face externe, en rapport avec les muscles, les artères, etc., quelquefois aussi directement ou presque avec la peau (tibia) ou les muqueuses (cavités nasales) et une face interne en rapport avec la substance osseuse. L'épaisseur du périoste est en rapport habituellement avec l'importance de l'os qu'il recouvre; son adhérence, à l'os avec les saillies que présente ce dernier. C'est ainsi que le périoste se détache très difficilement des os de la base du crâne.

Le périoste est essentiellement composé de faisceaux de tissu conjonctif mêlé de fibres élastiques. Le volume différent de ces éléments permet de le diviser en deux couches : l'externe, composée de tissu conjonctif ordinaire; l'interne, formée de faisceaux et de fibres plus fins. Chez le fœtus et l'enfant, il existe, en outre, à la face interne du périoste, une couche de cellules analogues aux cellules de la moelle, dans leur état jeune.

Les artères du périoste sont très nombreuses. Elles proviennent des branches artérielles voisines, puis se divisent et se réunissent pour former un réseau à mailles serrées, d'où naissent les artérioles qui pénètrent dans les canalicules vasculaires des os. Ces vaisseaux établissent ainsi entre l'os et le périoste une union intime. Cette union est encore affermie par la présence de fibres dites arciformes, qui pénètrent du périoste dans l'épaisseur de l'os. Les veines et les nerfs du périoste sont également très développés. Le périoste semble former le centre commun de tout le système fibreux, mais son rôle principal est de présider au développement de l'os, et cela à l'aide de la couche profonde de cellules médullaires, dite couche ostéogène. Nous renvoyons à l'article Os pour tout ce qui concerne le développement du tissu osseux aux dépens du périoste. Le périoste joue également un rôle capital dans la réparation des os après les fractures. Les matériaux les plus abondants pour la formation du cal sont dus à l'activité du périoste, qui se gonfle, se décolle, et produit au niveau de sa surface interne un blastème réparateur. Dr M. Potel.

Périoste alvéolo-dentaire (V. Dent, t. XIV, p. 136).

II. Pathologie. — Les expériences de Kiener et de Poulet ont montré que l'irritation légère du périoste a pour résultat de surexciter ses propriétés ostéogéniques et de produire de nouvelles couches osseuses, sans exercer aucune action sur l'ancien os. Les productions périostiques passent par plusieurs états qui se succèdent dans un temps toujours assez long, en rapport avec l'importance des dépôts, la nature de l'irritation et la durée de son action. Lorsque, comme dans les tumeurs, l'irritation persiste, les formations périostiques continuent à la périphérie, alors qu'elles sont résorbées au centre. Les quatre états par lesquels passent les productions périostiques sont: la *période embryonnaire*, la *période cartilagineuse*, la *période osseuse*, la *période de régression*. D'une façon générale, toute irritation périostique externe a pour effet la production de nouvelles couches osseuses entre le périoste et l'ancien os ; toute irritation médullaire retentit rapidement sur le périoste, et produit à un degré beaucoup plus marqué les mêmes altérations. Si l'irritation est d'origine septique, au lieu d'os il se forme du pus. Nous décrirons donc : la *périostite simple* et la *périostite suppurée*.

1° Périostite simple. — Elle est produite par des causes *locales* ou *générales*. Les premières sont : *extérieures* (tous les traumatismes, contusions, plaies, voisinage de tumeurs ou d'organes malades, proximité de foyers purulents aigus ou chroniques); *intérieures* (toutes les affections profondes des os, surtout les affections à marche chronique). — Parmi les causes générales, citons le rhumatisme, la tuberculose, et surtout la syphilis. On a décrit aussi une périostite blennorragique. La périostite simple peut siéger sur tous les os.

Anatomie pathologique. Toutes les causes ci-dessus décrites, suivant leur intensité, leur durée, l'étendue de leur action, agissent en excitant les propriétés ostéogéniques du périoste. La couche profonde prolifère alors plus ou moins activement. Les éléments ainsi produits s'organisent, subissent ensuite la transformation cartilagineuse et aboutissent à la formation de l'os. Des bourgeons vasculaires, partis du périoste et de l'os, vont à la rencontre les uns des autres perpendiculairement à l'axe de l'os et deviennent le point de départ de l'ossification périostique qui se fait tout autour d'eux. Les productions osseuses périostiques se surajoutent à l'os ancien et affectent les dispositions les plus variées ; lorsque la périostite simple est limitée, on donne le nom de *périostose* à l'os nouveau. Si l'ossification s'étend à une grande partie de l'os, il y a *hyperostose ;* et l'on appelle *ostéophytes* les productions osseuses qui affectent des formes irrégulières (aiguilles pointues, crêtes, etc.). C'est dans les cas d'hyperostose que la périostite ossifiante essentiellement chronique acquiert sa plus grande épaisseur.

Symptômes. Traitement. Douleur d'intensité très variable. Ce symptôme domine dans la périostite syphilitique, surtout la nuit. Cette douleur est augmentée par la station debout, la marche, la fatigue, la pression. Généralement les périostites sont indolentes, surtout si elles sont anciennes. Le gonflement est le symptôme le plus constant, le plus évident pour les os superficiels ; dans certains cas, il produit des déformations sensibles du membre.

Traitement. Il consiste d'abord à supprimer la cause pour éviter l'évolution naturelle du processus ; quand la périostite est confirmée, on esssaie de prévenir la suppuration ; les résolutifs, le repos, la compression avec l'emplâtre de Vigo, les appareils inamovibles sont d'une grande efficacité.

2° Périostite suppurée. — Ici, l'inflammation dépasse les limites de l'irritation fonctionnelle ; au lieu de s'organiser, les éléments qui proviennent de la couche ostéogène et du périoste ont une tendance à se détruire ; l'appel aux leucocytes se trouve exagéré, le pus se forme au-dessous de la membrane (Ricard et Bousquet). Quand la suppuration reste limitée à une zone peu étendue, la périostite est *circonscrite ;* quand elle envahit une grande surface de l'os, elle est dite *diffuse*. La première correspond au phlegmon circonscrit ; la seconde, au phlegmon diffus. Mais cette dernière forme n'est, en réalité, qu'une forme de l'ostéomyélite.

A. *Périostite suppurée circonscrite.* Elle est causée par un agent infectieux qui localise son action sur le périoste : fractures partielles, plaies des os, maladies profondes des os, fièvres graves.

Symptômes. Douleur, chaleur, gonflement ; la rougeur ne se montre que dans les cas d'un os superficiel ou d'une collection assez étendue. La douleur est exaspérée par la pression ; le gonflement est pâteux ; la fluctuation n'apparaît qu'au bout de cinq à six jours. Comme symptômes généraux : fièvre, embarras gastrique, sueurs abondantes, frissons.

Traitement. La guérison est assez lente. Le traitement doit être actif, car le pus, au contact de l'os, peut en produire la nécrose. Il faut inciser hâtivement, afin d'empêcher le décollement du périoste. On ouvre largement, on désinfecte et on panse antiseptiquement.

B. *Périostite albumineuse.* C'est une variété de périostite épiphysaire, ainsi nommée, parce qu'en ouvrant un abcès périostique de cette nature, il s'en écoule un liquide séreux et clair contenant de l'albumine. Mais il est probable que ces épanchements séreux sont de nature tuberculeuse, car avant d'être purulentes, beaucoup de collections tuberculeuses des séreuses sont primitivement claires, limpides, albumineuses. Il faut ponctionner la poche pour reconnaître la nature de la lésion ; après quoi, on exerce sur elle une compression prolongée. Dr A. Coustan.

Bibl. : Poulet et Bousquet, *Traité de pathologie externe ;* 2e éd. par Ricard et Bousquet ; Paris, 1893, 2 vol.

PÉRIOSTITE (V. Périoste [Pathol.]).

PÉRIOSTOSE (V. Périoste [Pathol.]).

PÉRIPATE (*Peripatus* Guild.). Genre d'animaux qu'on a successivement rattachés aux Mollusques (*Mollusca polypoda* Guilding, 1826), aux Annélides et aux Myriopodes. C'est de cette classe qu'ils se rapprochent en effet le plus par la nature des appendices et celle des appareils respiratoire et reproducteur, enfin par le développement de l'embryon et la manière de vivre. Qu'on en fasse une classe sous le nom d'*Onychophores* (Grube, 1853) ou une famille de Myriapodes sous le nom de Péripatides, les *Peripatus*, genre unique du groupe, ont le corps mou, allongé, indistinctement annelé, muni d'un grand nombre d'appendices ambulatoires brefs et terminés chacun par 2 petits crochets ou griffes ; le lobe céphalique distinct porte 2 tentacules frontaux articulés, antenniformes, et en arrière 2 yeux simples. La bouche, placée à la face inférieure du lobe céphalique, est entourée d'une lèvre charnue saillante, cachant 2 mâchoires cornées. Plus en arrière, 2 papilles ovales laissent sortir par un orifice une matière visqueuse, sécrétée par deux glandes tubuleuses, allongées, et se concrétant en filaments irrégulièrement enchevêtrés. Le tube digestif débouche au dehors par un anus postérieur ; point de glandes salivaires ni de tubes de Malpighi. Le système circulatoire se réduit à un vaisseau dorsal. La respiration se fait par des trachées très ramifiées communiquant au dehors par de nombreux stigmates. Le système nerveux est formé d'un ganglion cérébral qui émet deux longs cordons nerveux sans renflements ganglionnaires, mais unis par des commissures. — Les Péripates sont dioïques et ovovivipares. Ils vivent, comme les Myriapodes, dans les bois pourris, sous les pierres, les feuilles mortes, etc. On en connaît une demi-douzaine d'espèces propres aux régions chaudes du globe, entre autres : *P. iuliformis* Guild., de l'Inde ; *P. Edwardsi* Blanch., de Cayenne ; *P. Blainvillei* Blanch., du Chili ; *P. capensis* Grube, du Cap, etc. Dr L. Hn.

Peripatus capensis Grube.

PÉRIPATÉTICIENNE (Ecole), **PÉRIPATÉTISME.** Nous n'avons pas à exposer les doctrines d'Aristote, qui ont été présentées par M. Boutroux (V. Aristote) avec toute l'exactitude, la précision et la profondeur souhaitables. Nous n'avons pas non plus à faire connaître celles de tous ses disciples, médiats ou immédiats. On en trouvera la liste alphabétique chez Chaignet (*Histoire de la psychologie des Grecs*, I, pp. 374 et suiv.) et on pourra, pour chacun d'eux, se reporter à l'article qui lui a été consacré dans la *Grande Encyclopédie*. Ce que nous voulons simplement esquisser, car il faudrait plusieurs volumes pour en faire l'histoire, c'est le développement, les modifications du péripatétisme à travers les siècles, l'influence qu'il a exercée et qui s'est maintenue jusqu'à nos jours sur des hommes et des civilisations radicalement différentes, c'est « la fortune d'Aristote » depuis 322 av. J.-C. jusqu'à la rénovation du thomisme sous le pontificat de Léon XIII.

Pour tracer cette esquisse, il faut se débarrasser de deux conceptions toutes modernes ou tout au moins absolument étrangères au monde grec. En premier lieu, sous l'influence des idées judaïques, selon lesquelles celui-là seul est un vrai disciple qui accepte intégralement les doctrines du maître — et des idées romaines, selon lesquelles

toute nouveauté est condamnable, nous sommes tentés de voir dans le disciple un homme qui n'affirme en toutes choses ni plus ni moins que le maître. Chez les Grecs, au contraire, tout philosophe croit faire honneur à celui dont il a suivi l'enseignement en pensant par lui-même, en continuant et parfois même en combattant le maître. Platon se dit disciple de Socrate, comme Euclide, Antisthène ou Aristippe; Aristote se dit platonicien. En second lieu, on a, de nos jours, accordé avec raison une grande importance à la *Métaphysique* d'Aristote; mais on a été amené plus d'une fois à ne pas considérer comme de vrais péripatéticiens ceux qui n'ont pas après lui et comme lui abordé les questions métaphysiques. Or, chez Aristote, les idées ne sont pas, comme chez Platon, un monde à part; elles se trouvent dans les choses : il faut donc étudier celles-ci en elles-mêmes et dans leurs rapports. Aussi Aristote est-il, en même temps qu'un métaphysicien, un érudit et un savant, dont les recherches ont porté sur tout le domaine de la connaissance positive ou historique. Ses ouvrages, exotériques ou acroamatiques, constituaient une véritable encyclopédie, dont les parties principales, logique, physique et astronomie, histoire naturelle, psychologie, morale, économique et politique, esthétique, monographies critiques ou historiques, servent de base, de confirmation ou de complément à ses doctrines sur la philosophie première. Nous devrons donc tenir pour péripatéticiens tous ceux qui, se réclamant du maître ou parfois même le combattant, lui ont emprunté certaines de ses doctrines ou « se sont promenés » à sa suite dans les sciences diverses, à la recherche de vérités nouvelles.

De ce point de vue, on s'aperçoit que la première période de l'école — qui va de 322 av. J.-C. au Ier siècle avant l'ère chrétienne — est des plus fécondes dans l'histoire du péripatétisme. D'abord le stoïcisme et l'épicurisme tirent, à l'origine, une bonne partie de leurs théories logiques, physiques et morales, du péripatétisme. Comme l'a bien vu M. Ravaisson, ils pourraient en ce sens passer, tout aussi bien que certains scolarques du Lycée, Straton, par exemple, pour des continuateurs d'Aristote. Et quand le stoïcisme pénètre à Rome, *Panétius* (V. ce mot) s'appuie sur Aristote, Théophraste et Dicéarque, comme sur Platon, Xénocrate et les stoïciens. Posidonius mêle à son tour le platonisme et le péripatétisme. De même, il serait aisé de signaler chez Carnéade, notamment sur la liberté, des affirmations qui rappellent Aristote. Et Antiochus d'Ascalon — de qui l'on répète qu'il fit entrer le portique dans l'Académie — soutient l'identité de l'ancienne Académie et du péripatétisme, en attribuant d'ailleurs à celle-là bien des doctrines morales qui viennent de celui-ci. Mais si nous prenons l'école péripatéticienne, qui continue au Lycée l'enseignement ou les recherches d'Aristote, nous constatons une succession ininterrompue de scolarques dont les plus célèbres sont Théophraste (322-287), Straton de Lampsaque (287-269), Critolaüs qui vient en ambassade à Rome en 155 avec Carnéade et Diogène, Andronicus de Rhodes qui, vers 50 av. J.-C., donne une édition méthodique des ouvrages du maître. Autour d'eux se groupent de nombreux chercheurs qui, à Athènes notamment, continuent l'œuvre positive d'Aristote. Malheureusement, il ne nous reste guère de la plupart d'entre eux que des fragments, leurs œuvres ayant été oubliées ou dédaignées par les philosophes, surtout théologiens, qui ont dominé aux époques ultérieures. Si nous examinons successivement les divers domaines du savoir antique, nous voyons que les successeurs d'Aristote les ont tous explorés, en commentant, en continuant, en complétant le maître et en conservant pour la plupart une certaine originalité, comme l'avouent d'ailleurs implicitement la plupart des historiens, qui les accusent d'avoir modifié plus ou moins les doctrines péripatéticiennes. En métaphysique même, il y aurait bien des travaux à mentionner, notamment ceux de Théophraste, d'Eudème, de *Pasiclès de Rhodes* (V. ce nom), à qui l'on a attribué le second livre de la *Métaphysique*, même de Straton, qui la mêle à la physique. Pour la logique, Prantl, qui a plus de cinquante pages pour les anciens péripatéticiens, montre que leurs recherches ont été recueillies et mises en œuvre par les commentateurs ultérieurs, auxquels nous sommes trop souvent disposés à en faire honneur. En particulier, nous savons par Boèce, que Théophraste et Eudème ont ajouté cinq modes à la première figure, un septième à la troisième. L'école fait une grande place aux mathématiques, à l'astronomie (Eudoxe, Callipe), à la théorie de la musique, qui acquiert, avec Aristoxène, un haut degré de perfection. Elle étudie la physique dans son ensemble et dans ses divisions, dont elle tend à augmenter le nombre, comme l'établissent surtout les titres des ouvrages de Théophraste et de Straton. Les sciences naturelles s'enrichissent de monographies et de travaux considérables, parmi lesquels nous avons conservé ceux de Théophraste sur les plantes. Il en est de même pour la médecine, pour la psychologie empirique et métaphysique. Il y a des péripatéticiens moralistes qui décrivent les mœurs telles qu'elles sont et qui cherchent ce qu'elles devraient être. D'autres s'occupent d'éducation et de politique. L'histoire, divisée en domaines spéciaux, s'attache aux institutions, aux hommes et aux événements, aux lettres et aux arts, aux sciences, arithmétique, astronomie, géométrie, musique, à la médecine et à la philosophie. La géographie se joint à l'ethnographie. L'esthétique porte surtout sur la rhétorique et la poétique, mais s'appuie parfois sur ce que l'on appellera dans la suite les beaux-arts. C'est Démétrius de Phalère qui organise la bibliothèque d'Alexandrie, où se formeront des érudits et des exégètes, des poètes et des savants, des grammairiens et des philosophes. A Pergame et à Rhodes, on pourrait constater de même l'influence péripatéticienne.

Du Ier siècle av. J.-C. au IXe siècle de l'ère chrétienne, c'est dans l'empire romain, puis en Occident et en Orient, chez les défenseurs du polythéisme et chez les chrétiens, qu'il faudrait suivre l'aristotélisme. D'abord, il y a des exégètes, des commentateurs et de purs péripatéticiens, Andronicus de Rhodes, Nicolas de Damas, Alexandre d'Egée, Adraste et surtout Alexandre d'Aphrodise, l'exégète par excellence qui occupe à Athènes la chaire de péripatétisme (198-211). Puis il y a des éclectiques qui mêlent, comme on le voit nettement chez Cicéron et ses successeurs, des doctrines aristotéliques au stoïcisme, au platonisme et même à l'épicurisme. C'est ce que l'on constate également chez les platoniciens pythagorisants et éclectiques, Eudore d'Alexandrie, Arius Didymus, Théon de Smyrne, Apulée de Madaure, Alcinous, surtout chez le médecin Galien, qui suit, en logique, Aristote, Théophraste et Eudème (4e fig.) et même, en métaphysique, admet les quatre principes, matière et forme, cause efficiente et cause finale. Les néoplatoniciens font la synthèse du platonisme, du stoïcisme, du péripatétisme, qu'ils unissent au mysticisme oriental. « La *Métaphysique* d'Aristote, dit Porphyre, est condensée tout entière dans les *Ennéades*... On lit dans les conférences de l'école les ouvrages des péripatéticiens, d'Aspasius, d'Adraste, d'Alexandre d'Aphrodise et des autres qui se rencontraient. » Et Bouillet a montré, par des citations typiques, tout ce que Plotin a emprunté à Aristote. Au temps de Porphyre, la lutte éclate contre les chrétiens. Ceux-ci, avec Origène, unissent l'Ancien et le Nouveau Testament. Porphyre soutient, en sept livres, que la philosophie de Platon et celle d'Aristote sont identiques ; il commente les *Catégories* et l'*Interprétation;* il écrit l'*Isagoge*, dont l'influence sera si grande à l'époque qu'on est convenu d'appeler le moyen âge. Thémistius (317-387) commente Aristote plus encore que Platon. Pour l'école d'Athènes, l'étude d'Aristote prépare à celle des doctrines phytagorico-platoniciennes ; elle constitue, selon Syrianus, des « προτέλεια » ou des « μικρὰ μυστήρια ». Proclus dit de Platon qu'il est θεῖος, d'Aristote qu'il est δαιμόνιος. Hiéroclès soutient qu'Ammonius, le fondateur du néo-platonisme, avait pro-

clamé l'identité des théories platoniciennes et péripatéticiennes. Aristote est commenté et paraphrasé jusqu'à la fermeture de l'école, en 529, par Justinien. Tous ces commentateurs, de Porphyre à Simplicius et à Boèce, ne sauraient, à coup sûr, être considérés comme de fidèles disciples d'Aristote — ainsi qu'on l'a fait trop souvent depuis le moyen âge jusqu'à nos jours — puisqu'ils l'interprètent avec les théories néo-platoniciennes; mais leur œuvre témoigne de l'importance qu'on accorde alors au péripatétisme. Et tous ceux qui, par la suite, étudieront directement ou indirectement les néo-platoniciens, relèveront d'Aristote, comme tous ceux qui liront Aristote l'expliqueront en suivant ses commentateurs néo-platoniciens. En ce sens, les chrétiens néo-platoniciens, saint Basile, Grégoire de Nazianze et Grégoire de Nysse, saint Augustin, Synésius, Nemésius, Enée de Gaza relèvent d'Aristote. Quand la rupture est complète entre les deux directions religieuses, les chrétiens continuent à s'occuper d'Aristote et s'efforcent de faire entrer, dans leur philosophie, tout ce que le christianisme peut accepter de ses doctrines. Jean *Philopon* (V. ce nom), David l'Arménien, commentent Aristote et, tout en faisant bon nombre d'emprunts au néo-platonisme, transmettent à leurs successeurs des ouvrages et des doctrines du maître. Boèce — que le moyen âge a considéré comme chrétien — traduit et commente les ouvrages logiques d'Aristote et l'*Isagoge* de Porphyre. Avec Cassiodore, Isidore de Séville et Bède le Vénérable, il fournira aux scolastiques occidentaux, du IXe au XIIe siècle, le cadre dans lequel ils feront entrer des théories chrétiennes et néo-platoniciennes. Enfin Jean Damascène, qui vit vers 700, donne, dans la Πηγὴ γνώσεως, une exposition des doctrines chrétiennes où la logique et l'ontologie péripatéticiennes tiennent une place considérable. Son influence n'a jamais cessé dans l'Orient chrétien et elle se fait sentir sur l'Occident à partir du XIIe siècle.

On a coutume de faire d'Aristote le maître du moyen âge. C'est une exagération manifeste. Car, du IXe siècle au XVe, on peut constater que des emprunts ont été faits — directement ou indirectement — à toutes les doctrines antiques, stoïcisme, éclectisme, même épicurisme, platonisme et surtout néo-platonisme. En second lieu, Aristote, quand il est étudié, est presque toujours interprété à l'aide des commentateurs néo-platoniciens. Par contre, les sources néo-platoniciennes, auxquelles on puise, contribuent à répandre certaines doctrines métaphysiques d'Aristote. Le moyen âge peut se diviser en deux périodes, l'une antérieure, l'autre postérieure au XIIIe siècle. Dans la première, la philosophie compte des représentants chez les Byzantins, les Arabes, les juifs et les chrétiens d'Occident. Sans parler des doctrines aristotéliques, qui se propagent à Byzance par les Pères et les docteurs chrétiens de l'époque antérieure — car en un temps où l'on fait si souvent appel à l'autorité, la question des origines et des influences est d'une complexité infinie — Photius, Psellus, Jean Italus, Michel d'Ephèse, Eustrate, bien d'autres encore, exposent ou commentent les théories logiques, parfois métaphysiques d'Aristote. Les Nestoriens de Syrie, dont le plus marquant en ce sens, Probus, a commenté l'*Interprétation*, font connaître en Perse la philosophie d'Aristote comme celle de Platon. De même les monophysites syriens ou jacobites s'appliquent à l'étude d'Aristote, Sergius de Resaina le traduit en syriaque. Et les médecins syriens le font connaître aux Arabes. Des écoles de traducteurs, au IXe siècle, mettent en arabe les œuvres d'Aristote, celles de certains péripatéticiens, spécialement d'Alexandre d'Aphrodise et de Théophraste, etc.; celles des néo-platoniciens, qui avaient interprété Aristote, Porphyre, Thémistius, Jean Philopon, etc. Avicenne, en Orient, Averroès, en Espagne, témoignent une vive admiration pour Aristote : ils le paraphrasent, le commentent, le continuent. Mais l'Aristote des philosophes arabes est un Aristote que l'on voit à travers le néo-platonisme et à qui l'on attribue déjà des ouvrages, dont l'essentiel vient des continuateurs de Plotin, de Proclus et de ses disciples. Et à côté de ces péripatéticiens — qui sont bien souvent, en fait, des néo-platoniciens — Alkendi, Alfarabi, Avicenne, en Orient, Avempace, Abubacer, Averroès, en Occident — il y a : des atomistes qui combattent le péripatétisme ; des mystiques comme Algazel qui combattent toute philosophie ; des théologiens qui usent de la logique péripatéticienne contre leurs adversaires ; des théologiens qui ne veulent rien avoir de commun avec la philosophie et qui, à la fin du XIIe siècle, deviennent les maîtres dans le monde de l'Islam et font détruire ou brûler les œuvres des philosophes. Les travaux des juifs — dont les plus célèbres sont Ibn Gebirol et Maïmonide — peuvent être rapprochés de ceux qu'on a appelés les péripatéticiens arabes, mais dénotent une influence bien plus grande encore du néo-platonisme. Toutefois, ils ont conservé et transmis, à l'Occident chrétien, les œuvres arabes et contribué ainsi à lui faire connaître leur péripatétisme néo-platonicien. L'Occident chrétien ne connaît directement d'abord que certaines parties de l'*Organon* d'Aristote, *Catégories* et *Interprétation* — les *Analytiques* et la théorie de la démonstration ne seront connus qu'au XIIe siècle, au temps de Jean de Salisbury — ; il a les commentaires de Boèce, saint Isidore, Martianus Capella, Apulée, Bède, etc., certains pères latins, comme saint Augustin, ou grecs, comme ceux dont use Jean Scot Erigène, qui lui donnent un péripatétisme mêlé de néo-platonisme et dominé par le christianisme. A la fin du XIe siècle, vers 1090 et au XIe siècle, la querelle des universaux avec Roscelin, Guillaume de Champeaux, Abélard, le « péripatéticien palatin » et leurs successeurs, met en présence des philosophes qui se disent et qu'on dit disciples d'Aristote, mais qui ne connaissent et ne reproduisent que peu de choses du maître, puisque Abélard lui-même ne possède que les *Catégories* et l'*Interprétation*.

Du XIIIe au XVe siècle, il n'y a rien à signaler chez les Arabes, il y a peu de chose chez les juifs. On trouve encore, chez les Byzantins, des commentateurs d'Aristote. Mais c'est surtout dans l'Occident chrétien que l'aristotélisme prend une importance considérable. D'abord, on y connaît la plupart des œuvres d'Aristote et de ses commentateurs néo-platoniciens, puis tous les travaux arabes, juifs et chrétiens de l'époque antérieure. Des traducteurs, comme Constantin l'Africain, comme Gundisalvi et Jean d'Espagne, à Séville, sous la direction de l'archevêque Raymond, ceux qui figurent à la cour de Frédéric II, ceux qui travaillent, comme Guillaume de Mœrbecke, sur des manuscrits grecs qui viennent de Byzance après l'établissement de l'empire latin (1204), font de cette époque une de celles où il a été le plus facile de réunir toutes ses théories scientifiques et philosophiques. Toutefois, Aristote ne fut jamais, dans cette période, le maître incontesté dont parlent les manuels modernes. D'abord il a des adversaires. On condamne sa Physique et sa *Métaphysique* en 1210 ; si le pape en autorise l'étude après 1231, il ne manque pas de philosophes, comme Roger Bacon, qui tendent à penser par eux-mêmes ou à invoquer l'expérience, plutôt qu'à reproduire purement et simplement ses doctrines ; il y a des mystiques et des platoniciens. Puis ceux qui le commentent, comme Albert le Grand et saint Thomas, l'interprètent, en se servant des commentateurs néo-platoniciens et surtout en mettant ses doctrines en accord avec le dogme chrétien. Enfin, il y a un pseudo-Aristote, dont les éléments viennent surtout de Plotin et de ses disciples et dont l'influence, souvent laissée de côté par nos historiens modernes, a été des plus considérables. En somme, on connaît Aristote, mais on le complète, on le corrige, on l'adapte au christianisme. Au XIVe siècle et au début du XVe, les études philosophiques, comme toutes les recherches spéculatives, fléchissent par suite des guerres, des pestes, des famines. Aristote est lui-même beaucoup moins étudié qu'au XIIIe siècle. Toutefois, avec Occam et ses contemporains, qui reprennent la question des universaux, les doctrines fondamentales du péripatétisme reviennent au premier plan.

La Renaissance est l'époque où l'Occident reçoit à la fois des manuscrits et des savants de Byzance. Elle compte de purs humanistes — pour qui la forme vaut infiniment plus que la pensée — des néo-platoniciens qui unissent Platon, Plotin, Proclus et ses successeurs, des philosophes qui renouvellent les théories stoïciennes, académiciennes, sceptiques et épicuriennes; des adversaires passionnés d'Aristote, comme Ramus, mais aussi des péripatéticiens averroïstes ou alexandristes, qui essaient de reconstituer la doctrine du maître, qui entendent parfois rester chrétiens, tout en indiquant que les doctrines d'Aristote ne s'accordent pas avec le christianisme.

La Réforme se prononce d'abord, avec Luther, contre Aristote; mais avec Mélanchthon, celui-ci reprend sa place dans les écoles protestantes, comme avec les jésuites, qui remettent en honneur le thomisme, tout en le modifiant, qui commentent à leur tour les écrits péripatéticiens, Aristote reste un maître respecté dans les écoles catholiques. Il faut d'ailleurs se rappeler que si l'imprimerie a multiplié les chefs-d'œuvre de l'antiquité païenne, elle a surtout, pendant le XVe et le XVIe siècle, publié les textes et les commentaires, les traductions, les paraphrases et les exposés dogmatiques qui avaient, à l'époque médiévale, fondé, conservé ou accru l'influence péripatéticienne.

Avec le XVIIe siècle naît la philosophie moderne, qui, par delà l'époque théologique où se développèrent le christianisme et le néo-platonisme, rejoint la philosophie des anciens péripatéticiens, fondée sur les recherches positives. Mais les sciences d'observation, aidées par des instruments puissants, font des progrès aussi grands que les sciences mathématiques. Et, chose curieuse, ce sont les savants ou les philosophes comme Galilée et Bacon, Descartes, Gassendi, Pascal ou Malebranche, en qui l'on verrait avec raison les vrais continuateurs d'Aristote, qui l'attaquent avec le plus d'énergie et aussi d'injustice. C'est que ceux qui se disent alors ses disciples, qu'ils enseignent chez les jésuites ou dans l'Université, en ont fait ce qu'il ne fut jamais auparavant, un maître dont les doctrines doivent être acceptées sans discussion, comme on reçoit, sans y rien changer, les dogmes catholiques. C'est que le Parlement de Paris défend, en 1624, sous peine de mort, d'enseigner rien de contraire à la doctrine d'Aristote. Et il faut, vers 1670, que Boileau et ses amis composent l'*Arrêt burlesque*, pour empêcher le Parlement de reproduire sa condamnation de 1624. Aussi l'influence d'Aristote va-t-elle en diminuant, au XVIIe et au XVIIIe siècle, sur les penseurs et les savants qui dédaignent le péripatétisme des écoles. Certes, bon nombre de philosophes, comme Descartes, Spinoza, même les logiciens de Port-Royal et Pascal, sont parfois beaucoup moins éloignés qu'ils ne le croient du véritable Aristote, dont les doctrines leur sont arrivées par des voies indirectes. Mais Leibniz presque seul cherche à faire une part à Aristote dans son système éclectique. Ses disciples l'imitèrent et il n'y eut jamais, dans l'Allemagne protestante, une rupture complète entre les écoles où Mélanchthon avait installé le péripatétisme et le monde des savants et des penseurs. Kant parle, comme Aristote, d'une table des catégories et d'une distinction de la matière et de la forme. Et les philosophes de l'Allemagne contemporaine, qui, en dehors des mystiques, se rattachent, plus ou moins étroitement, à Kant, ont travaillé à publier le texte exact des œuvres d'Aristote et de ses commentateurs, à les éclaircir, à les rendre plus accessibles, parce qu'ils ont cru que les bien connaître était nécessaire, non seulement à l'historien, mais encore à celui qui poursuit l'explication dernière des choses. Les savants français du XVIIIe siècle, en lisant Aristote et non plus ceux qui prétendaient l'interpréter dans les écoles, s'aperçurent que ses recherches positives méritaient de figurer dans l'histoire des sciences. Des philosophes, comme M. Ravaisson, ont estimé, au XIXe, que l'étude de la *Métaphysique* d'Aristote peut nous être fort utile et qu'elle constitue la partie la plus importante de son œuvre. Dès lors, Aristote a été lu et cité par les naturalistes, par les psychologues, par les logiciens et les historiens des arts et des institutions, par les métaphysiciens, les moralistes et les politiques. On l'a édité, traduit et commenté en France comme en Allemagne. Enfin, depuis l'encyclique *Æterni Patris*, adressée par Léon XIII aux catholiques, le néo-thomisme a trouvé des adhérents ou augmenté le nombre de ceux qu'il avait conservés en Belgique et en Hollande, en Allemagne et en France, en Autriche et en Hongrie, en Italie et même en Amérique.

En résumé, Aristote compte des disciples originaux, des disciples qui ont commenté et conservé sa doctrine. Les philosophes qui l'ont suivi dans le monde polythéiste lui ont fait des emprunts considérables. Des chrétiens orientaux et occidentaux, des Arabes et des Juifs, ont vu dans sa philosophie une introduction, un complément ou un élément important pour la constitution d'une philosophie, orthodoxe ou non, mais plus profonde ou plus compréhensive; dans sa logique, un cadre ou une méthode puissante d'argumentation contre leurs adversaires religieux ou théologiques. Les savants de tout ordre l'ont salué comme un initiateur, même comme un guide. Les historiens de la civilisation, au sens large du mot, s'accordent à dire que nul penseur n'a exercé une influence plus considérable et plus continue sur le développement de la pensée humaine. Il serait à souhaiter qu'une étude détaillée et précise la mît en pleine lumière. F. PICAVET.

BIBL. : ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*. — UEBERWEG, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*. (On trouvera dans Zeller et dans Ueberweg toutes les indications nécessaires sur les éditions d'Aristote et de ses successeurs, comme sur les travaux relatifs à l'histoire du péripatétisme). — RAVAISSON, *Essai sur la Métaphysique d'Aristote*. — PRANTL, *Geschichte der Logik* (les 3 vol.). — BOUILLET, *les Ennéades de Plotin* (les trois volumes sont très utiles pour déterminer ce qui est passé d'Aristote chez les néo-platoniciens). — CHAIGNET, *Histoire de la psychologie grecque*. — A. et M. CROISET, *Histoire de la littérature grecque*. — RENAN, *Averroès et l'Averroïsme*. — MUNK, *Mélanges de philosophie juive et arabe*; Paris, 1859. — RAVAISSON, *la Philosophie d'Aristote chez les Arabes*, *Comptes rendus*, *Ac. des sc. m. et polit.*, t. V. — A. JOURDAIN, *Recherches critiques sur l'âge et l'origine des traductions latines d'Aristote*; Paris, 1843. — HAURÉAU, *Histoire de la philosophie scolastique*; Paris, 1880. — F. PICAVET, *de l'Origine de la scolastique en France et en Allemagne*, dans *Bibliothèque des hautes études*, section des sciences religieuses, 1889, t. I; *le Mouvement néo-thomiste et les travaux récents sur la scolastique*, dans *Rev. philos.*, mars 1892, mars 1893, janv. 1896; *la Scolastique*, dans *Revue int. de l'Enseignement*, 15 av. 1893; *la Science expérimentale au XIIIe siècle*, dans *Moyen Age*, nov. 1894; *Galilée, destructeur de la scolastique, fondateur de la science et de la philosophie moderne*, dans *Revue scientifique*, 5 janv. 1896; *Abélard et Alexandre de Halès, fondateurs de la méthode scolastique*, dans *Bibl. des hautes études*, t. VIII; *Roscelin*; Paris, 1896. (On trouvera dans ces publications l'énumération et l'examen de tous les travaux récents.)

PÉRIPÉTIE (Litt.). Ce mot vient du grec περιπέτεια, *changement subit*, et dans le langage ordinaire il sert à désigner les coups de théâtre, les événements imprévus qui changent la face des affaires. Ce sont les diverses péripéties d'un drame, d'un poème dramatique ou d'un roman qui en forment la partie essentielle, c.-à-d. le nœud. Mais les disciples d'Aristote ont donné au mot *péripétie* un sens particulier; ils en ont fait le synonyme de *dénouement* ou de *catastrophe*: la péripétie est alors à la protase ce que le dénouement est à l'exposition. Ce qui la constitue essentiellement, c'est un changement complet et définitif dans la situation du personnage principal. Œdipe, roi de Thèbes, se croyait fils de Polybe et de Mérope; il apprend soudain qu'après avoir tué son père Laïus, il est devenu l'époux de sa mère Jocaste; ces révélations épouvantables ne laissent plus de place à des incidents nouveaux, la péripétie commence, pour finir presque aussitôt par le retour d'Œdipe devenu aveugle. Le ressort employé le plus communément pour amener la péripétie,

c'est un changement notable dans la fortune du personnage principal, et la reconnaissance ou agnition produit des changements de cette nature. Sanche, fils d'un pêcheur, se trouve finalement roi d'Aragon dans le beau drame de Corneille ; Marianne et Valère sont dans l'*Avare* les enfants du seigneur Anselme ou plutôt de don Thomas d'Alburci ; une sorte de *deus ex machina* intervient pour dénouer artificiellement des situations qui semblent inextricables. Aussi un art plus consommé a-t-il préconisé des moyens plus naturels et surtout plus vraisemblables d'amener la péripétie. Le théâtre de Racine s'interdit absolument les reconnaissances ; ce sont alors des changements survenus dans l'âme des personnages qui produisent la crise finale, et la péripétie, sans être prévue du spectateur, est à la fois très simple et très conforme aux lois de la vraisemblance. A. GAZIER.

PÉRIPHÉTÈS (Myth. gr.). Géant, fils d'Héphaistos ; établi près d'Epidaure (Argolide), il assommait les passants à coups de massue ; Thésée le tua.

PÉRIPHRASE (Rhét.). La *périphrase* ne doit pas être confondue avec la *circonlocution*, bien que les deux mots aient une origine commune (περὶ, *circum*, autour ; φράσις, *locutio*, parole). On use de *circonlocutions* quand on ne trouve pas le mot dont on a besoin, ou quand on ne sait comment exprimer sa pensée ; l'emploi des *périphrases* est absolument subordonné aux intentions de l'écrivain ; ce sont des ornements dont il se sert quand il le juge à propos. Ainsi La Fontaine, après avoir fait de propos délibéré deux périphrases consécutives :

> Un mal qui répand la terreur,
> — Mal que le Ciel en sa fureur
> Inventa pour punir les crimes de la terre,

ajoute aussitôt :

> La peste, puisqu'il faut l'appeler par son nom.

Et le même La Fontaine, après avoir nommé le Chêne, finit par le désigner au moyen de la périphrase suivante :

> Celui de qui la tête au ciel était voisine,
> Et dont les pieds touchaient à l'empire des morts.

La construction périphrastique est donc on ne peut plus légitime, et l'on voit par les exemples qui précèdent qu'elle est une source de beautés, surtout pour les écrivains qui se proposent de décrire ou de peindre. Pascal même, l'écrivain géomètre qui recherchait toujours le mot propre, a dû reconnaître que dans certains cas on appellera Paris Paris, et que dans certains autres cas il faudra appeler Paris la capitale du royaume. Mais, d'autre part, l'abus des périphrases rend le style prétentieux et obscur. Les Précieuses étaient vraiment ridicules quand elles demandaient « le conseiller des grâces », c.-à-d. un miroir, ou « les commodités de la conversation », c.-à-d. un fauteuil ; et rien n'est absurde comme cette façon de dire que les habitants de Calais en étaient réduits à ne pouvoir se procurer à prix d'or même de la viande de chien :

> Le plus vil aliment, rebut de la misère,
> Mais, aux derniers abois, ressource horrible et chère,
> De la fidélité respectable soutien,
> Manque à l'or prodigué du riche citoyen.

Ces vers sont de de Belloy ; c'est pour avoir ainsi abusé de la périphrase que les poètes tragiques de la fin du XVIIIe siècle ont été si maltraités par les romantiques, par ceux qui ont osé nommer un mouchoir, et qui ont oublié que Racine, dans *Athalie* même, avait dit sans hésiter : chien, chevaux, nourrice, couteau, etc. A. GAZIER.

PÉRIPHRASTIQUE (Conjugaison). Ce qui rend si claire et si belle la conjugaison des verbes dans certaines langues, et en particulier dans la langue grecque, c'est l'emploi de formes spéciales permettant de reconnaître à première vue la voix, le temps, le mode, le nombre et enfin la personne. Mais les langues les plus riches n'ont pu suffire à une pareille tâche, et nous voyons que les Grecs eux-mêmes ont été contraints de recourir à des périphrases, ou, pour mieux dire, à des circonlocutions (V. PÉRIPHRASE), pour exprimer, par exemple, le subjonctif et l'optatif parfaits au passif ou au moyen : λελυμένος ὦ — λελυμένος εἴην. Ce que le grec admettait ainsi à titre exceptionnel et pour éviter une confusion fâcheuse entre deux modes d'un même temps, le latin en a fait la règle pour la conjugaison de tous les temps passés du passif : *Amatus sum eram, sim, essem*, etc., *amati sumus, eramus, simus, essemus*, etc. On compliquait ainsi la conjugaison et l'on alourdissait les phrases ; le seul avantage qui compensait de tels inconvénients, c'est que l'on marquait le genre, qui n'est point marqué dans la conjugaison simple. Enfin les langues modernes, du moins les langues européennes, ont toutes eu recours à la conjugaison périphrastique. Notre français est, sous ce rapport, d'une pauvreté désolante, car à la voix active il forme de cette manière la moitié de ses temps, et l'on peut dire, sans exagération, qu'il n'a point de passif ; il en a seulement l'équivalent. Les verbes *être* et *avoir* ont perdu leur sens propre pour devenir de simples auxiliaires, et si nous voulons traduire le seul mot grec φιληθείημεν, nous sommes obligés d'employer cinq mots et de dire, au grand dommage de la concision et même de la clarté : *Que nous ayons été aimés*. Nous avons même détourné le sens de certains verbes, tels que *devoir :* Je dois *partir demain*, et certains verbes pronominaux ont été employés abusivement au passif : *Cela se voit, se dit, se répète tous les jours*, etc. L'abus des périphrases est une des choses qui ont le plus appauvri les langues modernes. A. GAZIER.

PERIPLANETA (Entom.) (V. BLATTE).

PÉRIPLE (Géogr. ancienne). Titre d'ouvrages d'auteurs anciens qui racontaient un voyage de navigation autour des côtes d'une mer, d'un pays ou d'une autre partie du monde ; ils relevaient particulièrement la distance qui séparait les villes et les ports les uns des autres. Les plus connus de ces voyages sont les périples du Carthaginois *Hannon*, de *Skylax*, d'*Arrien*, d'*Avienus*, *de Pythias*, etc. (V. ces noms). Ph. B.

PÉRIPLOCA (*Periploca* L.). Genre d'Asclépiadacées-Périplocées, composé d'une douzaine de plantes laiteuses, volubiles, à feuilles opposées, parfois aphylles, propres à l'Europe méridionale, à l'Asie et à l'Afrique. Elles sont essentiellement caractérisées par le pollen granuleux et non en masse, collé seulement à un corpuscule dilaté. La corolle, rotacée, tordue, est doublée intérieurement d'une couronne formée par de larges et courtes écailles, qui se prolongent par 5 ligules subulées-acuminées, à sommet glanduleux. Le fruit est formé de 2 follicules cylindriques, divariqués, ou de 1 par avortement.— La principale espèce, *P. græca* L., est un arbrisseau propre à la région méditerranéenne, dont les fleurs, de couleur terne, verdâtre ou brunâtre, répandent une odeur fétide. Le latex blanchâtre et visqueux, dont il est gorgé, est vénéneux et peut tuer l'homme, le chien, le loup, etc. Ses feuilles sont préconisées comme résolutives. — Le *P. mauritiana* Poir., le *Katapal-valli* de Rheede, est devenu le *Camptocarpus mauritianus* Dcne ; aux Mascareignes, on l'appelle *Liane à café*, et il fournit une gomme-résine purgative, la *Scammonée de Bourbon ;* on prétend aussi que sa racine constitue le *faux ipécacuanha de Bourbon*. Les racines des *P. vomitoria* Lesch. et *P. ciliata* Lesch. jouissent de propriétés vomitives analogues. Le *P. indica* L. a été placé dans le genre *Hemidesmus* R. Br. ou *Nunnary*

PÉRIPNEUMONIE (V. PNEUMONIE).

PÉRIPTÈRE (Archit.). Ce mot servait à désigner les temples antiques dont la *cella* était entourée d'un seul rang de colonnes. L'architecture gréco-romaine a conservé de nombreux exemples de temples périptères, parmi lesquels le temple de Pæstum, le Parthénon à Athènes, le temple de la Piété à Rome. Paris compte deux édifices modernes élevés sur le plan des temples périptères, ce sont l'église de la Madeleine et la Bourse. Ch. LUCAS.

PÉRISADES III, roi du Bosphore et dernier roi de la première dynastie de ce pays, celle des Périsades, dont

l'histoire est inconnue. Opprimé par les Scythes qui lui avaient imposé un tribut écrasant et toujours grandissant, il abandonna sa souveraineté à Mithridate vers 112 av. J.-C. Ph. B.

PÉRISPERME (Bot.) (V. Graine).

PÉRISPORIACÉES (Bot.). Famille de Champignons Ascomycètes dont le caractère général est d'avoir un périthèce clos et indéhiscent et demeurant clos bien après la maturité des spores. Elle renferme les quatre tribus suivantes : *Tubérées* (V. ce mot) à périthèce hypogé ; Onygénées, à périthèce aérien et pédicellé ; Erysiphées, à périthèce aérien, sessile et parasite, et Périsporiées, à périthèce aérien, sessile, non parasite, comprenant les genres *Aspergillus*, *Sterigmatocystis*, *Penicillium*, *Perisporium*, *Gymnoascus*, *Ascospora*, *Ctenomyces*, *Chætomidium*, *Zasmidium*. Dr Henri Fournier.

PÉRISSAC. Com. du dép. de la Gironde, arr. de Libourne, cant. de Fronsac ; 750 hab. Stat. du chem. de fer de l'Etat.

PÉRISSE du Luc (Jean-André), homme politique français, né à Lyon (Rhône) le 4 juil. 1738. Imprimeur-libraire, député du tiers état de Lyon aux Etats généraux, il prêta le serment du Jeu de Paume, puis fut inspecteur de l'Imprimerie nationale le 1er févr. 1790. Il devint conseiller de préfecture du Rhône le 11 avr. 1800. On ignore la date de sa mort. Et. C.

PÉRISSODACTYLES (Zool.). Ordre ou sous-ordre de la classe des Mammifères et du groupe des Ongulés, comprenant tous les animaux de ce groupe qui ont les sabots en nombre impair, par opposition aux *Artiodactyles* (V. ce mot) qui les ont en nombre pair. Ces deux ordres, très naturels, surtout lorsqu'on tient compte des formes fossiles, ont été proposés par R. Owen (1847), et adoptés par la plupart des paléontologistes. Les Périssodactyles, ou *Imparigidités*, correspondent aux *Pachydermes herbivores* de G. Cuvier, c.-à-d. aux genres *Rhinocéros*, *Tapir*, *Cheval* et aux genres fossiles qui s'en rapprochent (*Palæotherium*, *Lophiodon*, etc.). On en exclut généralement les Eléphants, bien qu'ils aient également les sabots en nombre impair, pour en former un ordre à part sous le nom de *Proboscidiens* (V. Ongulés).

PÉRISSOIRE. La *périssoire* ou *noie-chrétien* est une embarcation de plaisance très légère, faite quelquefois de trois simples planches, l'une formant le fond, les deux autres, les côtés. Mais le plus souvent, l'avant et l'arrière, effilés en lames de couteau, sont recouverts et, au centre est ménagée une sorte de boîte rectangulaire où s'assied le rameur. Les dimensions les plus habituelles de la périssoire sont : longueur, 5 à 6 m. ; largeur, 0m,35 à 0m,40. Elle est montée par un seul homme, qui la manœuvre à l'aide d'une pagaie à double palette (V. Pagaie) ou, mais très rarement, de deux avirons. Comme son nom le fait pressentir, elle chavire avec la plus grande facilité, au moindre choc ou à la moindre fausse manœuvre, et elle ne doit être montée que par des nageurs éprouvés.

PÉRISTALTIQUE (Mouvement) (Phys.) (V. Digestion, t. XIV, p. 549).

PÉRISTAPHYLIN (Muscle) (V. Bouche, t. VII, p. 530).

PÉRISTHLAVA (Bulgarie) (V. Marcianopolis).

PÉRISTOME (Bot.) (V. Mousse, t. XXIV, p. 501).

PÉRISTYLE (Archit.). C'était, dans l'antiquité, la partie de la maison romaine qui en formait la seconde division, celle venant après l'*atrium* et, par conséquent, plus éloignée de l'entrée sur la voie publique. On passait de l'atrium dans le péristyle par des corridors latéraux appelés *fauces*, ou en traversant le *tablinum* (V. Habitation, XIX, p. 689, fig. 15, plan de la maison de l'édile Pansa, à Pompéi). Le péristyle, comprenant des pièces ouvrant sur un portique, correspondait au gynécée de la maison grecque et n'était accessible qu'aux membres de la famille et aux intimes. — De nos jours, on donne ce nom de péristyle, devenu synonyme de portique ou de colonnade, à toute galerie comprise entre une rangée de colonnes et le mur d'un édifice, ou encore à des constructions dont les colonnes sont les points d'appui, tels les péristyles de Chartres, de Valois, au Palais-Royal, à Paris. Ch. Lucas.

PERITELUS. I. Entomologie. — Genre d'Insectes Coléoptères, de la famille des Curculionides, de la tribu des *Brachyrrhininæ*, établi par Germar. Ce genre est ainsi caractérisé : gorge sans striation spéciale ; scrobes supérieurs visibles perpendiculairement ; fémurs non claviformes, toujours mutiques ; ongles variables. Les mâles, en général plus sveltes que les femelles, ont en dessous une impression plus ou moins marquée sur la région métathoracique et ventrale. Ils portent ordinairement quelques denticules au bord interne des tibias postérieurs. Le genre comprend une cinquantaine d'espèces propres à la région paléarctique. Les *Peritelus* ont, pour la plupart, le corps couvert d'une couche de squamules blanches ou grises, parfois marbrées. Ils se cachent le jour dans la terre ou parmi les buissons et ne sortent guère qu'à la nuit pour couper les jeunes pousses des arbrisseaux. Les espèces les plus communes sont : *hirticornis* Herbst., *rusticus* Bhm., *sphæroides* Germ. (= *griseus* Ol.) que l'on trouve aux environs de Paris. P. T.

II. Viticulture. — Les insectes du genre *Peritelus* qui attaquent la vigne sont : *Peritelus griseus*, *Peritelus subdepressus*, *Peritelus senex*, *Peritelus familiaris*. Le *Peritelus griseus* est le plus fréquent. Cet insecte, comme les autres espèces du même genre, s'attaque aux jeunes bourgeons dont il mange le cœur. Il produit quelquefois des dommages assez sérieux. Des soufrages répétés à haute dose et des ramassages au moyen d'abris-pièges entravent son développement, mais donnent des résultats malheureusement insuffisants.

PÉRITHÈCE (Bot.) (V. Champignon, t. X, p. 450).

PÉRITOINE. I. Anatomie. — Le péritoine ou séreuse abdominale est une vaste membrane séreuse qui tapisse les parois de la cavité abdominale (péritoine pariétal) et se réfléchit de ces parois sur la presque totalité des viscères contenus dans cette cavité auxquels il forme une couverture plus ou moins complète (péritoine viscéral). En se réfléchissant des parois sur les viscères ou en passant d'un viscère sur l'autre, il constitue des voiles et des plis composés, en général, de deux feuillets adossés l'un à l'autre, et renfermant entre eux les vaisseaux sanguins et lymphatiques et les nerfs de ces viscères. Ces plis portent le nom de ligaments, mésentère, épiploons, mésocôlons. La cavité péritonéale dérive des cavités des plaques latérales, elles-mêmes parties ventrales des divercules cœlomiques, par conséquent d'origine entérocœlienne. Sa paroi est constituée, en dehors par la somatopleure, en dedans par la splanchnopleure. L'épithélium des plaques latérales s'aplatira par la suite pour devenir l'endothélium de la cavité pleuro-péritonéale. A cet état, l'intestin traverse d'un bout à l'autre cette cavité, rattaché à la face dorsale par un pli, le mésentère dorsal, et à la face ventrale, dans la partie supérieure de son trajet, par un autre pli, le mésentère ventral.

Cette cavité primitive se décompose ultérieurement en cavité péritonéale, cavité péricardique et cavité pleurale. La cavité péritonéale elle-même, simple au début, se divise par la suite en grande cavité, arrière-cavité ou sac épiploïque, sac vaginal ou testiculaire chez l'homme. Les modifications ultérieures du péritoine sont commandées par les transformations de l'intestin. Au début, il enveloppe l'intestin comme un grand cylindre qui en contiendrait un plus petit. A la partie médio-dorsale, cette cavité est interrompue par un pont qui rattache l'intestin à la colonne vertébrale, le mésentère commun. A la partie médio-ventrale, mais seulement à la partie supérieure, un autre pli, le mésentère ventral, rattache l'intestin à la paroi abdominale. A mesure que l'intestin s'allonge et se délimite en ses divers segments, ces mésentères subissent d'importantes modifications. L'incurvation et la rotation du segment stomacal

transforme le mésentère dorsal de ce segment (mésogastre dorsal) en grand épiploon et épiploon gastro-splénique, et détermine la formation de l'arrière-cavité ou sac épiploïque, et fait aussi passer le mésentère ventral du même segment (mésogastre ventral) à l'état de petit épiploon ou épiploon gastro-hépatique. Le mésentère du duodénum (mésoduodénum) reste très court, et, par suite, cette portion d'intestin reste accolée à la paroi postérieure de l'abdomen. L'allongement de l'anse intestinale et sa torsion qui détermine la séparation de cette anse en intestin grêle et gros intestin donnent lieu au mésentère définitif et aux mésocôlons (V. INTESTIN). Des soudures entre le mésentère primitif et le péritoine sous-jacent donnent aux mésocôlons leur figure définitive.

La cavité péritonéale est un sac clos de toutes parts chez le mâle. Chez la femelle, elle communique avec l'extérieur par l'intermédiaire de la trompe de Fallope dont le pavillon s'ouvre dans sa cavité. Chez les vertébrés inférieurs, elle s'ouvre à l'extérieur par les pores abdominaux. Au-dessous du foie, elle s'invagine en dedans d'elle-même pour constituer l'arrière-cavité des épiploons qui s'ouvre dans la grande cavité par l'hiatus de Winslow. Le péritoine pariétal est plus épais que le péritoine viscéral. Il est rattaché aux parois par une couche de tissu cellulaire plus ou moins serré appelée *fascia propria*. L'union des deux feuillets pariétal et viscéral se fait à l'aide de replis qui se portent des parois de l'abdomen sur les viscères. Ces replis, ce sont le *mésentère*, les *mésocôlons*, les *ligaments larges* de l'*utérus*, les *ligaments coronaires triangulaires* du *foie*, les *épiploons*.

En descendant de l'ombilic vers le bassin, le péritoine pariétal rencontre l'ouraque et les artères ombilicales. Soulevé par ces trois cordons, il constitue ce que l'on a appelé les petites faux du péritoine. En se portant de la vessie sur le rectum, il constitue le cul-de-sac vésico-rectal qui descend presque jusqu'à la base de la prostate. Chez la femme, en se portant de la vessie sur l'utérus, il forme le cul-de-sac vésico-utérin. Au niveau de la ligne crurale, il est soulevé trois fois par l'ouraque, l'artère ombilicale et l'artère épigastrique ; il constitue de la sorte les fossettes inguinales. Au-dessus de l'ombilic, il est soulevé par la veine-ombilicale et constitue la grande faux du péritoine qui se continue sans interruption avec le ligament suspenseur du foie.

Certains organes sont complètement revêtus par le péritoine (estomac, première portion du duodénum, jejuno-iléon, presque tout le cæcum, côlon transverse, anse ilio-pelvienne du côlon, portion supérieure du rectum, foie, rate, utérus et ses annexes), d'autres sont incomplètement recouverts ou restés en dehors (deuxième et troisième portions du duodénum, pancréas, reins, capsules surrénales, côlons lombaires souvent, partie du rectum et de la vessie urinaire). — Les plis du péritoine (mésentère, mésocæcum, mésocôlon sigmoïdien) forment à certains endroits, soit par le soulèvement dont ils sont l'objet de la part des vaisseaux, soit par suite d'un processus d'accolement, des fossettes (fossettes duodénales, fossettes cæcales, fossette intersigmoïde) qui sont intéressantes à connaître en raison des hernies rétro-péritonéales auxquelles elles peuvent donner lieu.

Le péritoine est constitué par deux couches : une couche profonde de nature fibreuse ; une couche superficielle épithéliale. La couche épithéliale est représentée par un épithélium pavimenteux simple (endothélium). La couche fibreuse contient une nappe de fibres élastiques à sa face profonde (couche élastique sous-séreuse). Sur le grand épiploon, le péritoine, très mince, est fenêtré. A certains endroits (centre phrénique du diaphragme), il présente des amas de cellules qui ont été considérés par les uns, comme des centres de rénovation épithéliaux, et par les autres, comme des puits lymphatiques dont le pore central conduirait dans un lymphatique. Les vaisseaux sanguins du péritoine, artères et veines, viennent des vaisseaux des organes sous-jacents. Les lymphatiques, longtemps niés, paraissent hors de conteste au niveau du péritoine diaphragmatique, notamment où ils prennent naissance dans un réseau disposé dans le chorion même de la séreuse. Les nerfs proviennent, soit des rameaux du pneumogastrique, soit des plexus du grand sympathique. On sait à quelles douleurs donne lieu l'inflammation du péritoine (péritonite). Ch. DEBIERRE.

II. PATHOLOGIE (V. PÉRITONITE).

PÉRITONISME (V. INTESTIN, t. XX, p. 912).

PÉRITONITE. I. Pathologie. — On donne ce nom à l'inflammation du péritoine causée toujours par la réaction de cette séreuse à une invasion microbienne. A l'état normal, la cavité péritonéale ne contient aucun microbe, mais tandis que les autres séreuses : plèvres, péricarde, méninges, enveloppent des viscères normalement aseptiques, le péritoine, au contraire, tapisse l'intestin dont le contenu renferme une infinité de germes pathogènes ; il peut donc s'infecter directement par effraction, contiguïté ou continuité aux dépens des organes voisins septiques. Grâce à tous ses replis, la surface péritonéale est très étendue, sa faculté d'absorption est considérable parce qu'elle a un territoire de circulation lymphatique et sanguine des plus vastes. On comprend donc que toutes ces causes réunies suffisent à expliquer et la fréquence et la gravité des péritonites.

Etiologie. Les péritonites aiguës sont tributaires de nombreux microbes qui peuvent être isolés ou associés : coli-bacille, streptocoque, staphylocoque, pneumocoque. La pénétration dans la cavité péritonéale se fait par la voie lymphatique ou sanguine, l'infection péritonéale, suite de couches, en est un type ; elle est heureusement devenue rare, grâce aux précautions d'antisepsie qu'on prend dans tout accouchement. La rupture dans le péritoine d'une salpingite, d'un ulcère de l'estomac, d'une ulcération typhique ou tuberculeuse de l'intestin, d'une appendicite, etc., donnera lieu à une péritonite suraiguë. Toute collection purulente qui s'ouvre dans la séreuse péritonéale : abcès du foie, pleurésie purulente, etc., amènera son inflammation ; enfin l'infection peut être transmise à distance par la voie lymphatique ou sanguine.

Description. Quoi qu'il en soit, les signes diffèrent suivant la cause de la péritonite ; dans un premier type brusque, foudroyant, la péritonite succède à un traumatisme (opération abdominale), perforation d'organe, etc. C'est la *douleur* d'abord localisée, véritable cri d'alarme qui est le premier symptôme ; puis elle s'étend à tout l'abdomen, elle est aiguë, terrible, la moindre pression est intolérable, le moindre mouvement, la toux, le vomissement, tout l'exaspère ; il y a, en général, un ou plusieurs frissons. Puis le ventre se ballonne, il y a du météorisme, plus rarement il reste plat et dur ; le hoquet est fréquent, et les vomissements plus ou moins rapprochés, d'abord muqueux, deviennent verdâtres, porracés, la constipation et la dysurie sont fréquentes ; la fièvre est vive. Dès le deuxième ou troisième jour, le facies du malade devient caractéristique ; la face est amaigrie, la physionomie est complètement changée, le nez s'effile, les yeux caves, tout exprime la souffrance, le pouls est fréquent, filiforme, la soif vive, la prostration grande, les extrémités froides, c'est le type du facies péritonéal. Si la terminaison doit être fatale, tous les symptômes s'accentuent, sauf la douleur qui disparaît, l'intelligence étant toujours conservée, les malades et leur entourage croient à la guérison prochaine ; cette accalmie est le prélude de la mort qui prend les malades parlant encore. C'est ce type qu'on observait si souvent dans la péritonite puerpérale. La mort survient vers le troisième jour ; il est bien rare qu'elle tarde jusqu'au dixième Dans un deuxième type, la péritonite aiguë généralisée se déclare chez des sujets déjà malades (typhiques par exemple), les symptômes sont moins bruyants, il y a du météorisme et une chute brusque de la température. Enfin, dans un troisième type, ce qui domine, c'est la tendance à l'algidité, au collapsus, à la syncope.

Péritonites partielles. — Elles s'observent surtout dans les fosses iliaques (la *pelvi-péritonite* des accouchées), dans la région péri-utérine, autour du cæcum (pérityphlite), autour de l'appendice, elles n'ont ni l'acuité, ni l'intensité, ni la gravité des péritonites généralisées; elles sont chroniques, grâce aux adhérences, aux indurations.

Diagnostic. Le diagnostic de la péritonite aiguë est, en général, facile, la colique hépatique, néphrétique, colique de plomb, l'occlusion intestinale, ont un début assez analogue, mais la douleur a une localisation spéciale, puis *surtout il n'y a pas de fièvre.*

Anatomie pathologique. — Lorsqu'on fait l'autopsie d'un malade mort de péritonite, on trouve des altérations différentes selon la rapidité de la terminaison fatale. Dans les cas foudroyants, le péritoine est injecté rouge uniformément ; plus tard, on trouve du pus fibrineux dans les épiploons, les mésos, le tissu conjonctif, des adhérences rapides des anses intestinales, et du liquide fibro-purulent, en outre des altérations de l'organe qui a provoqué la péritonite. Plus la maladie a duré, plus les lésions sont accentuées ; enfin, immédiatement après la mort, on découvre les microbes qui ont causé l'infection.

Traitement. Il est bien limité : opium, frictions mercurielles abdominales; le seul efficace, c'est l'intervention chirurgicale hâtive.

Péritonites chroniques. — Outre la péritonite tuberculeuse aiguë et subaiguë qui est très rare, la granulie du péritoine qui simule la fièvre typhoïde, il y a une péritonite tuberculeuse chronique, à forme ascitique d'emblée, bien plus fréquente chez l'enfant, avec liquide citrin assez abondant ; le diagnostic est souvent fort difficile d'avec l'ascite cirrhotique, cardiopathique ou hépato-brightique. Mais la plus fréquente de toutes les péritonites chroniques, c'est la *péritonite chronique vulgaire à forme fibro-caséeuse :* c'est la forme banale des adultes.

Symptômes. Elle est presque toujours chronique d'emblée, frappe surtout les jeunes gens, les adultes. Au début de la tuberculose, les malades se plaignent de douleurs abdominales avec alternatives de diarrhée et constipation; le ventre est sensible à la pression. Lorsqu'on explore le ventre, on sent un empâtement, surtout dans la région ombilicale (gâteau péritonéal), les fonctions digestives sont altérées, il y a tous les signes de la tuberculose abdominale : vomissements, diarrhée, amaigrissement, fièvre, sueurs et cachexie. La marche de la maladie dépend de l'état des poumons, elle dure de un à deux ans, la mort est fréquente, mais la guérison est possible.

Anatomie pathologique. — Lorsqu'on opère de pareils malades, souvent on n'aperçoit aucun viscère à l'ouverture du ventre à cause des fausses membranes épaisses et grisâtres qui recouvrent l'intestin, le péritoine, le mésocôlon et peuvent atteindre 1 centim. d'épaisseur, dû à l'infiltration séro-purulente, aux granulations tuberculeuses ; la paroi abdominale antérieure adhère souvent à l'épiploon. Des lésions si variées peuvent donner lieu à des signes divers: tantôt il y a des abcès péritonéaux, un phlegmon stercoral, des clapiers purulents, tantôt de l'occlusion intestinale qui peut tuer brusquement le malade. Le *diagnostic* est fort difficile au début.

Etiologie. La péritonite se développe surtout entre six et douze ans ; elle est assez fréquente chez les jeunes soldats. Les causes en sont : la misère, le surmenage, la mauvaise alimentation.

Traitement. Primitive, elle guérit assez souvent sans intervention qui, dans certains cas, réussit.

Cancer du péritoine. — Seul l'épiploon peut être atteint primitivement par le cancer, qui, sauf cela, est toujours secondaire à un cancer de l'estomac, de l'intestin, du foie ou des voies biliaires, etc. La péritonite cancéreuse peut affecter une forme miliaire, ulcéreuse, végétante, infiltrante, ascitique.

Péritonite pneumococcique. — Elle est infiniment plus fréquente chez l'enfant; néanmoins, elle est rare. On la confond avec une fièvre typhoïde.

Kystes hydatiques du péritoine. — Ils viennent par ordre de fréquence après ceux du foie (V. Kyste). Ils sont habituellement multiples, évoluent silencieusement au début, puis ils donnent lieu à des signes de compression. On peut les confondre avec tout. La ponction exploratrice est le seul moyen d'arriver au diagnostic. Il faut les extirper. Dr Pinel Maisonneuve.

Péritonite puerpérale. — La péritonite puerpérale est une des localisations de l'infection puerpérale. Aussi convient-il de se reporter à l'art. Puerpérale pour tout ce qui concerne les causes et la fréquence de cette variété de péritonite. Il existe deux formes principales de péritonite puerpérale, l'une localisée au petit bassin, c'est la pelvi-péritonite des anciens auteurs, l'autre s'étendant à la grande cavité péritonéale. La pelvi-péritonite puerpérale est l'inflammation du péritoine qui revêt les parois du petit bassin et recouvre les organes qu'il contient. Cette inflammation est, à vrai dire, rarement isolée, si rarement que l'existence de la pelvi-péritonite franche peut être mise en doute. Elle s'accompagne toujours, outre l'endométrite puerpérale, de salpingite et d'ovarite. Elle se présente habituellement sous la forme d'inflammation péri-utérine, de périmétrite, le tissu cellulaire et la séreuse étant atteints en même temps. A son degré le plus léger, elle consiste en un œdème inflammatoire, qui provoque de la douleur, et qui amène à sa suite un empâtement des culs-de-sac utérins. A un degré plus accentué, on voit se produire de véritables abcès pelviens. Les symptômes sont alors beaucoup plus prononcés que dans le cas précédent. Il y a d'ordinaire douleur vive, localisée sur les côtés de l'utérus, et apparition de phénomènes péritonéaux, fièvre et vomissements. L'exploration digitale permet de reconnaître qu'il existe dans le petit bassin une tumeur d'abord confondue avec l'utérus, puis s'en laissant plus ou moins distinguer. Ces abcès ont une marche variable : tantôt ils s'ouvrent dans le vagin, tantôt dans le rectum. D'autres fois encore, ils diminuent peu à peu de volume, laissant persister un noyau inflammatoire, toujours prêt à se réveiller. Très voisine de l'affection précédente, mais plus étendue et plus grave, est la cellulite pelvienne, sorte de phlegmon diffus du tissu cellulaire pelvien s'accompagnant toujours de péritonite pelvienne. Le traitement de ces infections localisées du péritoine est très analogue au traitement de la péritonite généralisée que nous exposerons plus loin. Leur seule indication spéciale consiste dans la présence d'abcès collectés, que d'une façon générale il y a intérêt à ouvrir par la voie vaginale, comme on le ferait d'un abcès ordinaire.

La *péritonite généralisée* présente une gravité tout autre que les accidents dont nous venons de parler, à part toutefois la cellulite pelvienne. Elle peut succéder aux péritonites partielles, à la suite de rupture d'un abcès pelvien, ce qui est rare, ou bien à la suite de propagation de l'agent infectieux par les voies lymphatiques. Mais elle peut être primitive d'emblée et se faire par l'intermédiaire des trompes qui laissent passer dans la cavité péritonéale des produits infectieux virulents provoquant d'emblée une réaction de toute la séreuse. La péritonite puerpérale généralisée a un début brusque. Il est rare qu'elle apparaisse plus de quatre jours après l'accouchement. Le premier phénomène qui en signale l'apparition est un frisson souvent très violent et une *douleur* vive de tout le ventre, douleur si exquise qu'elle rend insupportable toute pression sur le ventre. La malade prend sous son influence une position particulière. Elle reste étendue sur le dos, les jambes fléchies, évitant le moindre mouvement. Elle essaie ainsi de diminuer autant que possible la tension de la sangle abdominale. La douleur s'accompagne de *vomissements* d'abord alimentaires, puis muqueux et enfin fécaloïdes. La *diarrhée* est habituelle dans la péritonite puerpérale; le hoquet est fréquent. On observe toujours un

ballonnement considérable du ventre, tympanisme provoqué par la distension de l'intestin. Ce ballonnement est assez accentué pour provoquer une gêne de la respiration. L'aspect de la malade est caractéristique, car on constate chez elle le *facies péritonéal,* la pâleur de la face, le nez effilé et tiré sur les côtés, l'aspect cave des yeux, l'angoisse répandue sur toute la physionomie. Le corps est couvert de sueurs froides. La fièvre accompagne toujours la péritonite puerpérale. La température s'élève le soir jusqu'à 40° ou 41° pour ne descendre que d'un demi-degré le matin. Le pouls est très petit, fréquent ; la tension artérielle s'abaisse à tel point qu'il devient impossible d'en compter les battements. La marche la plus habituelle de la maladie est la suivante : après le début brusque et violent, on voit diminuer les vomissements et quelque temps après la douleur, sans que le ballonnement disparaisse ; il y a une amélioration apparente ; mais l'état général s'aggrave, le délire apparaît, puis fait place au coma. Le pouls devient de plus en plus fréquent et souvent, peu de temps avant la terminaison fatale, on voit la température tomber brusquement. Le tout dure habituellement de six à huit jours. La marche de l'affection peut être, dans certains cas, plus rapide encore. Lorsque la guérison doit se produire, ce qui est loin d'être la règle, on voit les phénomènes généraux s'amender peu à peu, la fièvre et le ballonnement du ventre diminuent. Puis il se produit une induration de toute la région hypogastrique, due à des fausses membranes qui agglomèrent entre elles les anses intestinales. Il se forme ainsi des sortes de cavités closes qui peuvent se remplir de pus et former de véritables abcès que l'on voit s'ouvrir au dehors. Cette évolution exige plusieurs mois pour se terminer. L'involution de l'utérus est suspendue par l'apparition de la péritonite puerpérale, les lochies se suppriment habituellement. De même, la montée de lait est arrêtée.

Si l'on pratique l'autopsie d'une femme morte de péritonite puerpérale, on constate que le péritoine est enflammé dans toute son étendue, et présente un aspect terne et est recouvert par places de fausses membranes, qui laissent entre elles et les intestins des cavités plus ou moins complètes, remplies de pus liquide, jaunâtre. Les intestins sont distendus par des gaz.

Le pronostic de la péritonite puerpérale est toujours très grave. Mais depuis l'application systématique de l'asepsie et de l'antisepsie à l'art des accouchements, cette affection est devenue très rare.

Le *traitement* de la péritonite puerpérale est, d'une façon générale, celui qui convient à toutes les autres péritonites. Le traitement général consistera à donner des toniques, alcool, quinquina, etc., injections sous-cutanées de caféine et d'éther, boissons glacées, lait et champagne. Le sulfate de quinine ou ses dérivés, le calomel trouvent là des indications utiles. L'opium et la morphine sont indiqués pour calmer la douleur. Comme traitement local, rien ne peut remplacer la glace, que l'on applique en petits morceaux contenus dans une vessie de caoutchouc, cela d'une façon continue. Les injections vaginales et intra-utérines, etc., doivent être employées de même que dans toute infection *puerpérale* (V. ce mot). En présence de la gravité de la péritonite puerpérale, l'on a voulu aller plus loin, et les chirurgiens modernes ont tenté de pratiquer l'ouverture et le drainage de la cavité abdominale. Les résultats obtenus jusqu'à ce jour ne sont pas encourageants. Par contre, les injections sous-cutanées de sérum antistreptococcique (sérum de Marmoreck) ont donné quelques succès. Dr M. Potel.

II. Médecine vétérinaire. — La péritonite est l'inflammation localisée ou générale du péritoine. Elle survient à la suite d'inoculations produites par le brassage intestinal de matières phlogogènes ou septiques ou par un épanchement riche en germes pathogènes. Comme chez l'homme, l'évolution est aiguë ou chronique : aiguë, elle s'observe chez toutes les espèces animales ; chronique, on la rencontre rarement chez les solipèdes et les chiens, mais fréquemment chez les ruminants et le porc.

I. Péritonite aiguë (chez les solipèdes pris comme type). — Nécessitant toujours l'apparition de microbes infectieux ou irritants, il y a autant de causes de péritonite qu'il y a de portes d'entrée de ceux-ci dans la séreuse péritonéale ; or ces derniers provoquent l'inflammation : 1° par la circulation sanguine, qui charrie des staphylocoques, des diplocoques, etc., et le *bacterium coli commune ;* 2° par la paroi abdominale (péritonite opératoire ou traumatique) ; 3° par la déchirure d'une portion du tube digestif (perforation, rupture par indigestion stomacale ou cæcale, coliques, etc.) ; 4° par la propagation ou rupture d'une poche purulente intra ou extra-péritonéale (gourme, phlegmon, abcès) ; 5° par la perforation de l'utérus et la propagation de la métrite.

Les lésions sont : 1° un péritoine couvert de fausses membranes accolant les anses intestinales, pouvant les immobiliser ou nager dans l'épanchement ; 2° un exsudat nul dans la péritonite sèche, parfois de 30 à 40 lit. dans la péritonite exsudative ; 3° les distensions intestinales par les gaz, quelques lésions du foie et de la rate décolorés.

Symptômes. 1° *Péritonite pyogène.* Elle débute généralement à la suite d'un coup de froid ou d'un traumatisme par des frissons accompagnés ou précédés de coliques intenses ; facies triste, hébété, yeux brillants dont la fixité exprime la souffrance ; dos voussé, immobilité des membres légèrement fléchis, coliques intenses, continues ; dyspnée (70 mouvements respiratoires par minute), parfois sous forme d'accès dus surtout à l'immobilité du diaphragme, sueurs abondantes, inappétence, météorisme, souvent abcès, constipation surtout au début. A la *palpation*, tension du ventre et hyperesthésie. A la *percussion*, sonorité métallique par distension gazeuse. Les symptômes généraux sont très graves (fièvre intense, continue ; température à 41-42° ; 80 à 130 pulsations par minute ; pouls petit, dur, serré, puis filiforme). La mort peut survenir du quatrième au huitième jour, quelquefois en quelques heures, après exagération du météorisme et de la dyspnée et une diarrhée abondante, par chute de l'animal.

2° *Péritonite septique* ou *putride.* Ce qui domine, ce sont les symptômes généraux, comme l'adynamisme et le collapsus, signes de l'intoxication putride ; au début, frissons intenses et abattement extrême, puis symptômes d'hypothermie. L'animal, inoffensif, insensible, offrant une fièvre modérée, souvent nulle, et plongé dans le collapsus le plus complet, couvert d'une sueur froide, peut ne pas réagir à une pression énergique sur les parois abdominales. La respiration s'accélère, et après le météorisme la mort survient en moins de douze heures dans les perforations intestinales, en un ou cinq jours dans les péritonites traumatiques ou de castration. — Le diagnostic est à peu de chose près comme chez l'homme.

Traitement. Les traitements médicaux ont pour but d'assurer l'immobilité de l'intestin : opiacés (10 gr. d'opium en poudre) et surtout injections sous-cutanées de morphine à la dose de 30 à 40 centigr. associés à des lavements de chloral (30 à 35 gr.) ; électuaire laudanisé, etc. ; résolutifs. Le traitement chirurgical comprend la ponction du cæcum et, dans les cas désespérés, la laparotomie.

Chez les *ruminants*, la majorité des lésions péritonitiques paraissent être d'origine tuberculeuse. Les ruptures et ulcérations jouent un grand rôle. Ici la péritonite aiguë revêt deux formes : 1° *Forme fibrineuse.* Mêmes symptômes que dans la forme pyogène des solipèdes, en particulier arrêt de la sécrétion lactée, ventre à la fois rétracté et ballonné à la partie antérieure, trépignement des membres postérieurs, sécheresse du mufle, résistance anormale des parois abdominales ; à l'auscultation, bruit de frottement péritonéal perçu surtout sous l'hypocondre gauche, saccadé, sourd et mat dans la tuberculose. La mort

survient du quatrième au huitième jour, quelquefois au bout de plusieurs semaines, et alors précédée de symptômes d'abattement, de diarrhée, de contractions cloniques, puis de convulsions. La guérison par résolution de l'exsudat peut se produire. 2° *Forme septique*. Consécutive à la parturition (fourbure, fourbeture, maladie du vélage) ou à la septicémie, elle a un début fébrile avec température atteignant rapidement 40-41° ; troubles digestifs, sécheresse des muqueuses, coliques, mugissements plaintifs, agitation, coma, météorisme avec éructations acides, oligurie, langue pendante, épanchement. La mort peut survenir dans les vingt-quatre heures, sauf résolution, suppuration ou gangrène, ou bien, au bout de huit à dix jours, après dyspnée et météorisation, dans la forme septicémique. — Le traitement est le même que chez les solipèdes, sauf qu'on prévient la dessiccation du feuillet par l'emploi des boissons tièdes.

Citons encore les péritonites des *carnivores*, où la mort survient dans le collapsus et celles des *oiseaux*, où elle est précédée d'une faiblesse progressive.

II. PÉRITONITES CHRONIQUES. — Les péritonites chroniques sont diffuses ou partielles. *Diffuses*, elles sont caractérisées chez les solipèdes par des coliques intermittentes et de courte durée, la faiblesse du pouls, une fièvre moyenne. Le traitement comporte l'emploi des purgatifs légers et des diurétiques. — Chez le bœuf, où il existe souvent de fausses membranes et des rétrécissements intestinaux avec atrophies viscérales, après un début insidieux ou peu douloureux, l'ascite augmente progressivement, se résorbe rarement et le liquide peut perforer le péritoine à l'ombilic : fluctuation, gargouillements ; troubles digestifs, respiratoires. Les sujets meurent d'épuisement à la suite d'une diarrhée persistante. Affection incurable. Comme palliatif, paracentèse et toniques.

III. PÉRITONITES PARTIELLES. — Rarement décrites chez les solipèdes, lorsqu'il s'agit d'abcès, de tumeurs de l'estomac, d'ulcérations et d'inflammations de l'intestin, leurs symptômes, connus seulement dans les cas de traumatisme, sont le resserrement du ventre et les douleurs circonscrites avec enkystement consécutif par péritonite adhésive.

Dr L. HN.

PÉRITRÈME (Entom.) (V. INSECTES, t. XX, p. 825).

PÉRITYPHLITE (Pathol.) (V. TYPHLITE).

PERIYAPATNA. Village du royaume de Maissour (Mysore), situé à 60 kil. au N.-O. de la capitale et dont le fort joua un rôle assez important durant les guerres de Tippou-Sâheb contre les Anglais (1.500 hab.).

PERIYAR. Fleuve du S.-O. de l'Inde, qui prend sa source dans les monts Palni, arrose le Travancore et vient se jeter, après un cours de 230 kil., dans un des marigots de la côte de Malabar, un peu au N. de Cochin, qu'il fournit d'eau.

PERIZONIUS (Jacques VOORBROECK, dit), philologue hollandais, né à Dam en 1651, mort à Leyde en 1715. Après avoir été l'élève de Grœvius, il devint successivement recteur du gymnase de Delft, professeur d'histoire à Franeker, et de la langue grecque à Leyde. Il est l'auteur d'un grand nombre d'ouvrages où il fait preuve d'une vaste érudition et d'un sens historique remarquable. Les principaux sont : *Animadversiones historicæ* (Amsterdam, 1685, in-8), recueil des fautes commises par les historiens, et que Bayle proclame un chef-d'œuvre de critique ; *Æliani sophistæ varia historia* (Leyde, 1701, 2 vol. in-8) ; *Origines Babylonicæ et Ægyptiacæ* (Leyde, 1711, in-8) ; on doit citer aussi ses *Opera minora* (*ibid.*, 1740, 2 vol. in-8) dans lesquels on a réuni une quantité de discours et d'intéressantes dissertations sur des points spéciaux de philologie et d'histoire.

BIBL. : *Perizonii Vita*, dans le t. I des *Opera minora*.

PERKEO (Klemens), nain originaire du Tirol, fou de la cour du prince Charles-Philippe de Heidelberg vers 1720. Il était surtout célèbre par sa soif inextinguible et a été chanté par Scheffel dans le *Gaudeamus*. Sa figure taillée dans le bois se trouve sur la grosse tonne de la cave du château de Heidelberg. Ph. B.

PERKIN WARBECK, aventurier anglais, né à Tournay vers 1474, mort le 23 nov. 1499. Fils de Jean Osbeck, fonctionnaire de la municipalité de Tournay, il débuta dans le commerce, puis s'attacha à un gentilhomme anglais. En 1491, il débarquait à Cork où il se fit passer pour le duc d'York, fils d'Édouard IV. Ses prétentions furent appuyées par les comtes de Desmond et de Kildare et, dans un but d'opposition à l'Angleterre, il fut reconnu par Charles VIII de France. Il passa en Flandre en 1492 où Marguerite de Bourgogne le traita officiellement comme son neveu. Perkin rechercha l'appui de l'empereur Maximilien qui le lui accorda pleinement (1494), en dépit des protestations du gouvernement anglais. Des conspirations furent ourdies en sa faveur, et Perkin se mit à la tête d'une expédition qui débarqua à Deal en 1495. Repoussé avec pertes, il passa en Irlande, où il essaya en vain de prendre Waterford, et en Ecosse, où Jacques IV lui donna la main de sa cousine, Catherine Gordon, comtesse d'Huntly. Un grand mouvement fut préparé, des proclamations lancées ; mais tout avorta. Perkin, sans se décourager, parvint à pénétrer en Cornouailles, où les mécontents étaient nombreux. Sous le nom de Richard IV, il mit le siège devant Exeter d'où le comte de Devonshire le chassa. Poursuivi vivement par lord Daubeney, il se réfugia dans le Hampshire, mais fut fait prisonnier à Beaulieu. Le roi vint en personne prendre possession de l'usurpateur et l'amena à Londres où, après l'avoir promené dans les rues, on l'enferma à la Tour (28 nov. 1497). Il tenta de s'échapper en 1498 et de nouveau en 1499. Ses partisans essayèrent de le délivrer. Henry VII fit alors mettre Perkin en jugement. Condamné à mort le 16 nov. 1499, il fut pendu à Tyburn. R. S.

BIBL. : GAIRDNER, *Story of Perkin Warbeck*, à la suite de son *Richard III;* Londres, 1898. — J. GAIRDNER, *Who was Perkin Warbeck*, dans *Contemporary Review*, 1869, t. XI. — *True and wonderfull history of P. Warbeck ;* Londres, 1816, in-4.

PERKINS (Charles Callahan), historien d'art américain, né à Boston en 1823, mort en 1886. Il vint dans sa jeunesse habiter l'Europe, et c'est au cours de ses nombreux voyages en Italie qu'il recueillit les matériaux de ses premiers travaux sur la sculpture italienne ; son *Histoire de la sculpture toscane* (Londres, 1864) fut suivie de ses *Italian sculptors* (Londres, 1868), tous deux accueillis avec faveur. De retour dans sa ville natale, il fut nommé directeur du musée de Boston. Son histoire de la sculpture italienne, dont la dernière édition parut en 1883 sous le titre de *Historial Handbook of Italian sculpture*, a été traduite en français. Perkins a publié, en 1863, *Michel-Ange et Raphaël*, et, en 1885, *Ghiberti et son école*.

PERKUNS (Myth.). Personnification du tonnerre en *Lithuanie* (V. ce mot, t. XXII, p. 341).

PERLAS (ILES DE LAS) ou ILES DES PERLES, archipel de *Colombie* (V. ce mot, t. XI, p. 1007).

PERLE. I. Technologie. — PERLES NATURELLES. — Composée de carbonate de chaux, uni à une faible proportion de matière organique, la perle fine est attaquable par tous les agents qui agissent chimiquement sur le carbonate de chaux. Les acides faibles et les gaz fétides l'altèrent, les acides concentrés la dissolvent. Quand elle est ainsi altérée ou ternie, la perle est dite *vieille* dans le commerce ; si la dégradation est plus accentuée, la perle est *morte*. Les perles s'usent par le temps ; sur la chair, elles se ternissent, jaunissent, et la beauté de leur orient diminue. La perfection dans les perles consiste dans leur blancheur, leur grosseur, leur rondeur, leur pesanteur, leur poli et leur *orient*, c.-à-d. la beauté des reflets irisés qu'elles présentent. Les perles sont ordinairement incolores, mais on en connaît qui présentent différentes teintes. La *pinne marine*, espèce de grande moule qui se trouve dans la mer Rouge et la Méditerranée, et la *turbinelle*, de l'océan Indien, fournissent des perles roses. On en con-

naît de jaunes, de grises, de teintées de bleu et même de noires. Ces variétés de couleurs tiennent à la nature du sol sur lequel le mollusque a vécu et, par conséquent, aux gaz ou éléments divers qui existent dans les eaux où il s'est développé. La forme de la perle fine dépend de la situation où le hasard a placé le noyau de cette concrétion animale. Si ce noyau est placé entre les manteaux charnus du mollusque, les mouvements imprimeront à la perle une forme arrondie ; si elle est placée près des charnières, sa forme sera aplatie, etc. On en trouve ainsi de rondes, demi-rondes, en forme de poires, à boutons, et de plates. Elles se vendent à l'once à des prix variant avec leur beauté ; les perles rondes sont les plus estimées. La perle se forme dans la coquille par couches ou lits ; chaque couche est argentée, mais la première, celle qui repose immédiatement sur la nacre, est la plus belle. Tant qu'elle n'est pas à son degré de perfection, la perle adhère au fond de la coquille, on la désigne alors sous le nom de *loupe de perle*, mais aussitôt que sa formation est complète, elle se détache d'elle-même et roule dans sa nacre par le mouvement de l'eau de mer qui s'y introduit.

On distingue les perles d'Orient et les perles d'Occident, suivant leur lieu d'origine. Les premières sont les plus belles. Les plus parfaites par le bel orient, la belle eau et la beauté des formes se pêchent dans le golfe Persique, entre les îles d'Ormuz et de Bassora, celles en poires se pêchent près du promontoire de Comorin et les plates vers l'île de Ceylan. Les huîtres extraites du fond de la mer par les plongeurs indiens sont étalées sur une natte de sparterie, elles meurent et entrent bientôt en putréfaction. On retire des coquilles ouvertes les perles qu'elles peuvent contenir, puis l'on fait bouillir la matière putréfiée et on la tamise pour retrouver les semences nacrées que renferme le corps du mollusque. Cela fait, on lave et on nettoie les perles extraites des coquilles et on les travaille avec de la poudre de nacre pour leur donner du poli et de la rondeur. On fait ensuite le triage qui consiste à les faire passer dans une série de cribles de plusieurs dimensions. Dans les pêcheries de perles des mers de l'Amérique du Sud, qui furent si importantes au moyen âge, mais qui commencent à s'épuiser par une exploitation irraisonnée, les pêcheurs ouvrent les huîtres une à une avec leurs couteaux et cherchent les perles en écrasant entre leurs doigts la chair du mollusque. Ils prétendent que, par ce mode d'opérer, les perles conservent mieux leur fraîcheur et la pureté de leur eau. On pêche aussi des perles en Europe ; on trouve des moules perlières en Ecosse dans les cours d'eau du Perth, du Tay, du Don, etc., dans le Cumberland dans la rivière d'Irt, dans le pays de Galles dans celle de Conway, en Saxe dans l'Essler, en Bohême dans le Watawa et dans la Moldau, et en France dans les rivages à moules. Les pêcheurs anglais ramassent les moules à l'embouchure des cours d'eau à marée basse, les mettent sur le feu dans de grandes chaudières et, quand elles sont ouvertes, ils en arrachent les mollusques qu'ils font cuire. Après cuisson, ils font une bouillie qu'ils lavent à grande eau dans des sébiles de bois, les perles se déposent au fond. Le lavage terminé, on laisse le contenu des sébiles se dessécher à l'air et on y cherche alors les perles avec les barbes d'une plume. Les perles d'Europe sont d'une couleur argentine, trop blanchâtre et trop laiteuse ; il est rare d'en trouver qui ne soient pas *baroques* ou irrégulières. Elles sont d'une médiocre valeur.

L'emploi des perles fines dans la bijouterie et la joaillerie est considérablement varié : tantôt on en fait des colliers, des bracelets, des diadèmes ; tantôt on les scie en deux et on les sertit, en les appliquant sur leur plat de manière à former des cercles, des chiffres et autres dessins. Le commerce recherche beaucoup les perles fines ; les Orientaux les estiment même plus que les diamants ; mais en Europe, selon les temps, selon les lieux, la mode leur donne un prix extrêmement variable. Les belles perles sont fort recherchées en joaillerie ; malheureusement, elles perdent souvent subitement le bel orient qui en fait tout le prix. E. M.

Pêche aux huîtres perlières. Le golfe Persique et l'île de Ceylan possèdent, avons-nous dit, les plus importantes pêcheries d'huîtres perlières. Le mode d'opérer est dans les unes et les autres à peu près le même. La pêche, qui est monopolisée au profit du gouvernement et affermée par lots, ne dure guère que six semaines, du milieu de février au commencement d'avril, et encore, à raison des nombreuses fêtes qu'on chôme, n'y a-t-il guère, chaque année, que trente jours de pêche véritable. Tous les bateaux partent ensemble, la nuit, de manière à arriver sur l'emplacement des bancs au lever du jour. Ils portent chacun, outre le patron, dix rameurs et dix plongeurs. A un signal donné, la moitié de ces derniers se précipitent à l'eau. Entre les doigts du pied droit, ils tiennent une ficelle à laquelle est attachée une grosse pierre percée destinée à accélérer leur descente ; entre les doigts du pied gauche, le filet où ils placeront les huîtres ramassées. Leur main droite a saisi, de son côté, la corde d'appel qui les remontera, et de leur main gauche ils se bouchent les narines. Ils ne rencontrent quelquefois le sol qu'à dix ou douze brasses (15 à 20 m.) de profondeur. Ils se débarrassent aussitôt de la pierre, qui est halée à bord, suspendent le filet à leur cou, le remplissent le plus vite possible et se font remonter à l'aide de la corde d'appel. Ils sont alors immédiatement remplacés par les cinq plongeurs restés à bord, auxquels, à leur tour, ils succéderont, de telle sorte que de six heures à dix heures du matin, ils soient toujours cinq par bateau à l'eau. Ils arrivent ainsi à plonger jusqu'à quarante et cinquante fois par jour, mais sans rester sous l'eau beaucoup plus d'une minute et demie à deux minutes chaque fois. Le métier est, on le conçoit, très pénible. Aussi, les pêcheurs d'huîtres perlières meurent-ils, en général, assez jeunes. Ils ont, en outre, à craindre les requins, fort nombreux dans les parages où ils opèrent. Pourtant les accidents sont plutôt rares, ces animaux, effrayés par le bruit, se tenant vraisemblablement à l'écart. Chaque plongeur a d'ailleurs sur lui un couteau pour se défendre en cas de besoin. L. S.

Perles artificielles. — Le mot perle a été souvent appliqué par extension à tout objet brillant, de forme sphéroïdale, employé dans la parure ; on dit donc aussi perles d'or, d'argent, de verre, d'émail, d'ébène, etc. Néanmoins, la signification propre de ce mot est réservée à des globules brillants et irisés, sécrétés par certains mollusques, et constitués par des couches minces de carbonate de chaux, associé à une matière organique. Ce sont les *perles naturelles* (V. ci-dessus). Elles sont fort recherchées et on a tâché de les imiter par des préparations artificielles diverses. C'était l'un des arts pratiqués par les orfèvres alchimistes au moyen âge. Nous possédons deux petits traités grecs, dans lesquels on expose, d'une part, les procédés pour nettoyer les perles vraies et, d'autre part, les procédés pour fabriquer des perles artificielles, par un tour de main fondé sur les propriétés du chlorure de mercure. Ces procédés ont été abandonnés, par suite de la découverte au XVII[e] siècle d'une méthode plus parfaite pour imiter l'orient des perles, au moyen de globules creux où l'on introduit les écailles de certains poissons. M. Berthelot.

On fabrique de nos jours en France de fort belles perles. Les globules destinés à la fabrication de l'imitation de la perle orientale se soufflent à la lampe d'émailleur avec des verres opalins à teinte blanc bleuâtre que l'on s'attache à obtenir très minces. On y introduit une goutte d'*essence d'Orient* préparée avec les écailles argentées du ventre de l'ablette et l'ammoniaque ou incorporée à de la gélatine ou de la colle de poisson. Quand cet enduit est sec et son aspect satisfaisant, on remplit l'intérieur des globules avec de la cire blanche pour leur donner plus de solidité. Les perles en verroterie qui servent à la fabrication des colliers, des chapelets, des couronnes mortuaires, etc.,

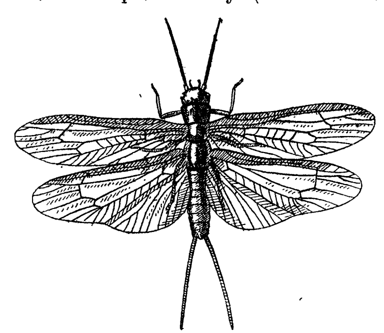
s'obtiennent d'une façon toute différente. On confectionne de petits tubes cylindriques ayant une hauteur égale à leur diamètre avec des tubes de verre blanc laiteux, soit simple, soit doublé d'un autre tube de couleur rouge, bleue, etc., suivant que l'on veut obtenir des perles blanches ou colorées. Ces petits cylindres sont introduits avec un mélange d'argile et de charbon de bois en poudre ou de graphite et de plâtre dans un tambour métallique que l'on a placé au-dessus d'un foyer et auquel on imprime un mouvement de rotation continu. La chaleur ramollit les cylindres de verre en même temps que le frottement leur donne une forme sphérique et que les matières pulvérulentes les empêchent de se souder les uns aux autres. L'opération terminée, on laisse refroidir et on sépare les perles des matières en poudre par un tamisage. E. M.

II. Pharmacie. — Sorte de *capsules* (V. ce mot), de forme sphérique, contenant des substances médicamenteuses liquides. Cette forme est surtout employée pour la mise en capsules de médicaments très volatils (éther, teintures éthérées, chloroforme, essence de térébenthine.) V. H.

III. Architecture. — Motif d'ornementation formé de petites boules sphériques, quelquefois juxtaposées, mais le plus souvent reliées par un fil ou séparées par des pirouettes. Les perles s'appliquent le plus souvent sur une moulure à profil circulaire, soit qu'elles en remplissent la concavité, soit qu'elles en accidentent de leurs jeux de lumière la convexité, comme sur l'astragale d'un chapiteau, par exemple. Ch. L.

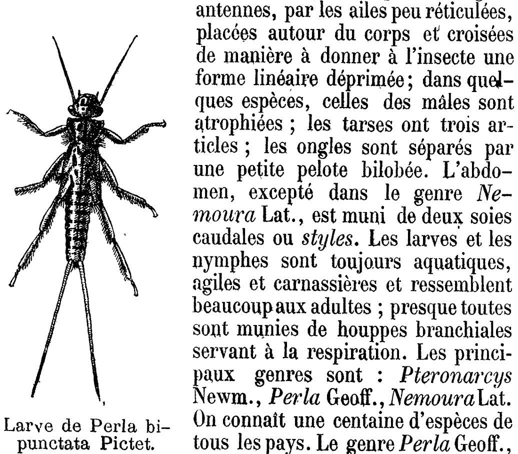
Bibl. : Perles artificielles. — M. Berthelot, *Collection des Alchimistes grecs*. — Du même, *Science et morale*, 1897.

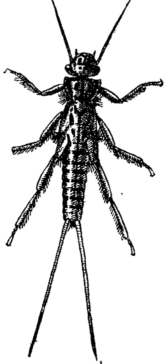
PERLE (Entom.). Genre d'Insectes Névroptères-pseudo-Orthoptères, établi par Geoffroy (*Hist. d'Ins.*, 1764)



Perla bipunctata Pictet (adulte).

et qui a donné son nom à la famille des Perlides. Les Perles se distinguent par la tête déprimée, par de longues antennes, par les ailes peu réticulées, placées autour du corps et croisées de manière à donner à l'insecte une forme linéaire déprimée; dans quelques espèces, celles des mâles sont atrophiées ; les tarses ont trois articles ; les ongles sont séparés par une petite pelote bilobée. L'abdomen, excepté dans le genre *Nemoura* Lat., est muni de deux soies caudales ou *styles*. Les larves et les nymphes sont toujours aquatiques, agiles et carnassières et ressemblent beaucoup aux adultes ; presque toutes sont munies de houppes branchiales servant à la respiration. Les principaux genres sont : *Pteronarcys* Newm., *Perla* Geoff., *Nemoura* Lat. On connaît une centaine d'espèces de tous les pays. Le genre *Perla* Geoff., le plus nombreux de toute la famille, a été divisé en sous-genres d'après la nervation des ailes.





Larve de Perla bipunctata Pictet.

Il renferme des espèces de taille grande ou moyenne. La plus grande d'Europe est la *P. bipunctata* Pictet. Dès le commencement du printemps, on trouve cette espèce en nombre sur les quais de Paris.

PERLÉ (Pâtisserie) (V. Glaçage).

PERLEBERG. Ville de Prusse, district de Potsdam, sur la Stepenitz ; 8.180 hab. Belle église gothique ; hôtel de ville du XVe siècle. Ancienne capitale du pays de Priegnitz, fondée au XIIIe siècle, Perleberg reçut, en 1239, une charte urbaine calquée sur celle de Salzwedel. Traités de 1420 entre le Brandebourg et la Poméranie, de 1438 entre le Brandebourg et le Mecklembourg.

PERLÈCHE (Syn. *Bridou*) (Méd.). Affection contagieuse de la commissure des lèvres, frappant surtout les enfants, due à la présence d'un streptocoque et se transmettant par les ustensiles destinés à la boisson, caractérisée par des fissurettes douloureuses, une macération de l'épithélium et une tendance au saignement au moment de l'ouverture de la bouche. Cette lésion, parfois un peu douloureuse, peut durer plusieurs semaines et revenir un grand nombre de fois. Elle peut en imposer pour un accident de syphilis secondaire et, à ce titre encore, mérite l'attention, mais elle diffère complètement de l'herpès par l'absence totale de vésicules. Les lotions astringentes et antiseptiques en viennent facilement à bout. On surveillera, d'autre part, le lavage à l'eau bouillante des verres ou vases à boire. Dr Henri Fournier.

PERLES. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Soissons, cant. de Braisne ; 74 hab.

PERLES-et-Castelet. Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Foix, cant. d'Ax ; 356 hab.

PERLES (Josef), rabbin et philologue, né à Baja (Hongrie mérid.) le 25 nov. 1835, décédé le 4 mars 1894. à Munich dont il était le rabbin depuis 1871. Le nom *Perle*, dit-on, a été adopté par un de ses ascendants, en souvenir de la seconde femme du *Haut* rabbi Löw, à Prague, dont il se disait issu. Après avoir quitté le gymnase de sa ville natale (1854), Perles mène de front les études sacrées et les études profanes. Au séminaire de théologie juive de Breslau, il a pour maîtres Zacaria Frankel, Grätz, Bernays, Zuckermann et Joel, en même temps qu'à l'Université de cette ville il s'adonne de préférence aux langues orientales, à l'arabe, au persan, au syriaque. Il quitte l'Université, gradué docteur pour ses *Meletemata Peschittoniana* (1859). Donner, à partir de cette date, les titres de ses principaux ouvrages, c'est résumer sa vie active, aussi féconde en publications littéraires qu'en œuvres pastorales : *le Commentaire de R. Moïse b. Nahman* (*Ramban*) *sur le Pentateuque, dans ses rapports avec Raschi* (1858-60); *les Hebraica* (mss) au musée national de Pest (1859); *Du Mariage juif aux temps post-bibliques* (1860) ; *Des Solennités funéraires dans le judaïsme post-biblique* (1861); *R. Salomon b. Abraham b. Aderet, vie et œuvres* (1863) ; *Histoire des juifs à Posen* (1865) ; *Souvenirs sur l'histoire des synodes provinciaux juifs en Pologne* (1867) ; *Lexique rabbinique*, par David Cohen de Lara (1868) ; *Etudes étymologiques pour connaître la langue et les antiquités rabbiniques* (1873), avec supplément (1873) ; *Légendes rabbiniques dans les Mille et une nuits* (1873) ; la première version latine du *Guide* de Maïmonide, ms. à Munich (1875) ; le livre *Arugath Habbosem* d'Abraham b. Uriel (1877) ; *une Nouvelle source sur Uriel Acosta* (1877) ; *Kalonymos b. Kalonymos*, lettre à Joseph Kaspi (1879); *Contributions à l'histoire des études hébraïques et araméennes* (1884). Ce dernier travail a été continué dans la *Monatschrift*, en 1892-93, recueil où il a publié de nombreux articles, ainsi que dans le *Ben-Chanania* et dans la *Revue des études juives*. Il faut ajouter des sermons prononcés à Posen : *Gottesdienstliche Vorträge* (1864), et des allocutions dans le temple de Munich (1871, 1876, 1887). M. Schwab.

Bibl. : Bacher, *Jewish Quarterly Review*, VII, 1-23.

— D. KAUFMANN, *Monatschrift für Jüdische Litteratur*, XXXVII, 284 ; *Revue des études juives*, XXIX, 156.

PERLITE (Pétrogr.) (V. OBSIDIENNE).

PERM. Ville de la Russie orientale (Europe), ch.-l. de gouvernement, sur la rive gauche de la Kama, à 1.900 kil. E. de Saint-Pétersbourg, 1.410 de Moscou. Position : 58° 0′ 42″ lat.N. ; 53° 56′ 0″ long. E. de Paris ; 115 m. d'alt. Créée vers 1780 sur l'emplacement d'une fonderie de cuivre, la ville s'est développée assez rapidement, grâce à sa situation aux pieds des monts Oural et sur la grande rivière qui la met en communication, durant l'été, avec Kazan et la Volga. Mouvement du port assez considérable : un millier de bateaux, tant à l'entrée qu'à la sortie, avec un tonnage de 150.000 tonnes environ ; 46.000 hab., près de 8.000 constructions, dont 800 en maçonnerie, 600 moitié maçonnerie, moitié bois, trois églises, dont la principale conserve comme relique la crosse de saint Etienne, premier évangéliseur des Permiens ou Finnois (XIVe siècle) ; 33 écoles primaires et secondaires, 1 couvent. Budget de la ville, environ 200.000 roubles (600.000 fr.).

Le *gouvernement* de Perm est situé sur les deux versants des monts Oural, à l'extrémité N.-E. de la Russie d'Europe. Superficie, environ 300.000 kil. q., administrativement divisé en 12 districts ou *ouièzds ;* près des quatre cinquièmes de la surface sont occupés par des forêts (sapin, bouleau, cèdre, chêne). Dans la partie montueuse, le sol est pierreux ; dans les plaines, il se compose de sable et d'argile ; 5.500 hect. environ sont cultivables, dans le S. du gouvernement. Dans le Nord, les conditions climatériques n'admettent presque aucune culture. Par contre, les richesses minérales de la région sont considérables, le gouvernement de Perm formant le principal centre productif de l'Oural. On trouvera au mot OURAL l'exposé des conditions géologiques du pays, l'un des plus riches en métaux divers : or, argent, nickel, fonte, etc. On y exploite aussi, le long de la Kama, d'importants gisements de sel, dit sel permien de Zechstein. En dehors des exploitations minières et usines qui emploient 142.000 ouvriers (environ 750 usines produisent pour 33 millions de roubles par an), la région est renommée pour l'abondance du gibier qui fait vivre environ 9.000 chasseurs. La pêche produit environ 23.600 pouds (377.600 kilogr.), d'une valeur de 150.000 fr. C'est à Irbit, ch.-l. de district, à 610 kil. E. de Perm, que se tient la grande foire annuelle (1er févr. au 1er mars), qui ne le cède qu'à celle de Nijni-Novgorod et où se fait l'échange des principaux produits sibériens. L'importance de cette foire va toutefois en diminuant, les nouveaux chemins de fer établis permettant aux industriels de transporter leurs produits directement à l'intérieur de l'empire ou à Nijni-Novgorod. Le chiffre d'affaires n'est plus que de 40 à 50 millions.

Les cours d'eau qui traversent le gouvernement de Perm appartiennent aux bassins de la mer Glaciale et de la Caspienne. Dans la première catégorie se trouvent les affluents du Talbot et de la Petchora. La Kama et ses nombreux tributaires appartiennent au bassin de la Caspienne. Climat rude. Les premières gelées se produisent souvent au commencement de septembre et durent jusqu'à la fin de mai. Au mois de juillet, le thermomètre monte jusqu'à 30° et au-dessus ; il descend parfois à — 36, en hiver. A l'E. du gouvernement, moyenne 0°. A Perm, la moyenne annuelle est de 1°,6. Le gouvernement compte plus de 3 millions d'habitants (recensement de 1897 : 3.003.208), dont beaucoup de Finnois, anciens maîtres du pays. Nombreuses sectes dissidentes. La majorité de la population est pourtant orthodoxe.

Connue chez les Scandinaves, sous le nom de Biarmar, la région portait chez les Byzantins le nom de Permia, qu'on attribue à l'origine grecque πέραμα (passage), eu égard aux nombreux cours d'eau qui traversent la contrée. L'ancienne Permie semble s'être étendue : au N. et à l'O., jusqu'à la mer Blanche et à la Duna supérieure ; à l'E., jusqu'à l'Oural ; au S., jusqu'au gouvernement actuel de Viatka. La fourrure, particulièrement la zibeline, dont le nom indigène *(sobol)* s'est conservé dans toutes les langues d'Europe, était le principal article d'échange. C'est en fourrures aussi que les Permiens payaient autrefois tribut aux Moscovites. Les nombreuses trouvailles archéologiques faites dans la région témoignent de l'importance des métaux, principalement du cuivre, et de l'argent. comme moyen de transactions parmi ces peuples. La région de Perm tomba au pouvoir du gouvernement de Novgorod dans le cours du XIe siècle et fut rattachée définitivement à la puissance moscovite en 1471. Les Russes commencèrent dès cette époque à coloniser le pays. Sa forme administrative actuelle date de l'année 1796. — Le district (*ouièzd*) de Perm a 24.500 kil. q. et 270.000 hab. L. LEM.

PERMANGANATE DE POTASSE. I. CHIMIE (V. MANGANIQUE [Acide]).

II. THÉRAPEUTIQUE. — Le permanganate de potasse, MnO^4K, est constitué par des cristaux prismatiques, de couleur rouge foncé, à reflets métalliques noirâtres. Il est soluble dans 15 parties d'eau froide ; cette solution a une coloration violette intense et ne peut être conservée dans des flacons bouchés avec du liège. Les substances organiques lui font perdre sa couleur rouge et le ramènent à l'état d'oxyde brun ; il leur cède en effet une grande partie de son oxygène. C'est un puissant agent d'oxydation, doué de propriétés antiseptiques, désinfectantes et désodorisantes, surtout énergiques au moment de son application, mais fugaces et de courte durée : il n'empêche pas les liquides sécrétés ultérieurement de conserver leur virulence (Vallin). A l'état solide ou en solution concentrée, il est irritant ou même caustique ; en solution étendue jusqu'à 1 °/oo, il n'est qu'astringent. Il ne pourrait être toxique que s'il était ingéré à des doses excessives. Il est employé comme antiseptique, soit à l'état pulvérulent, pour saupoudrer les plaies, soit, plus communément, en solutions de 1 à 2 °/oo, solutions toujours préparées avec de l'eau distillée pure, ne renfermant pas de matières organiques, au contact desquelles ce sel perdrait son activité en leur abandonnant son oxygène. La solution saturée sert aux chirurgiens pour la désinfection de leurs mains, après certaines opérations ; la peau se colore en brun par suite de l'oxyde qui s'y dépose et les matières grasses qui la souillent sont détruites ; la coloration brune disparaît facilement à l'aide d'une solution de bisulfite ou d'hyposulfite de soude.

Le permanganate de potasse a rendu de grands services dans le traitement de la blennorragie aiguë, où son efficacité est d'autant plus certaine qu'il est administré à une époque plus rapprochée du début de l'infection gonococcique. On se sert d'injections tièdes intra-urétrales (solutions de 1 à 2 °/oo) et de lavages vésicaux sans sonde (solutions variant de 1 p. 4000 à 1 p. 2000 et même 1 p. 500 ; J. Janet). Il agit ici en vertu de ses propriétés antiseptiques et astringentes ; il modifie la muqueuse urétrale et provoque une réaction séreuse formant un milieu peu propre au développement des gonocoques. Dans la blennorragie chronique, pareils lavages ajoutés chaque jour au traitement ordinaire peuvent réussir, si l'on a soin d'éviter toute infection secondaire. — Il a aussi donné de bons résultats dans la vaginite, la leucorrhée, l'ophtalmie purulente (Kalt), l'otite externe, les ulcérations fétides, l'ozène, le lupus ; il a été utile en gargarismes dans la fétidité de la bouche ; en injections vaginales après l'accouchement (Tarnier) et dans le cancer utérin ; en injections sous-cutanées de 1 °/o, pratiquées au pourtour des plaies par morsures de serpents (de Lacerda) ; dans ce dernier cas, il s'opposerait à l'absorption du venin en coagulant son albumine. On l'a rarement prescrit à l'intérieur, car il peut déterminer de la gastro-entérite. Il a pourtant été conseillé à la dose de 10 à 20 centigr. comme

emménagogue dans la dysménorrhée douloureuse, comme tonique dans le diabète et comme antidote dans l'empoisonnement par la morphine, la strychnine et autres alcaloïdes.
Dr V.-Lucien Hahn.

PERMIE ou **BIARMIE**. Anc. contrée de Russie (V. Perm).

PERMIEN (Géol.) (V. Permo-Carbonifère).

PERMIENS. Peuple d'origine finnoise, autrefois semi-indépendant, ayant occupé la région de Perm ou la Permie, terme qui désignait un pays ondulé et couvert de forêts épaisses (V. Perm). Dès le xie siècle, les habitants de Novgorod entamèrent des relations commerciales avec les Permiens qui ne tardèrent pas, à la suite de l'indroduction du christianisme (xive siècle), d'être totalement subjugués par leurs puissants voisins. Les victoires remportées par les souverains moscovites sur les princes féodaux, à la fin du xve et au commencement du xvie siècle, firent entrer la région de Perm sous le giron de la Russie, et ses habitants furent rapidement absorbés par les vainqueurs. On en compte à présent 100.000 environ, la plupart établis dans la partie septentrionale du gouvernement de Perm. Diverses cérémonies religieuses, restes du paganisme et quelques vestiges anthropologiques, forment encore de nos jours les signes distinctifs d'une race qui n'a pas été entièrement absorbée par les vainqueurs. P. Lem.

PERMIS (Droit de) (V. Douane, t. XIV, p. 992).

PERMIS de chasse (V. Chasse, t. X, p. 843).

PERMO-CARBONIFÈRE. On a réuni, en géologie, sous la dénomination de système permo-carbonifère, un ensemble de terrains que beaucoup d'auteurs répartissent en deux systèmes distincts, le carbonifère, à la base, et le permien, aussi appelé pénéen ou dyas, au sommet. Le terme de permo-carbonifère ayant été souvent employé pour désigner un étage intermédiaire entre le carbonifère et le permien, il vaut mieux, pour éviter toute équivoque et si l'on réunit les deux systèmes en un seul, employer le nom de carbono-permien ou celui d'anthracolithique, qui a été proposé par M. Waagen. Le nom de carbonifère a été créé par Conybeare en 1821, celui de permien (de Perm, en Russie) par Murchison en 1841, celui de pénéen par d'Omalius d'Halloy en 1822, celui de dyas, très employé par les Allemands, par Marcou en 1859. Le permo-carbonifère est compris entre le dévonien et le trias, il constitue le terme le plus élevé des terrains primaires.

Faune et Flore. — Les Protozoaires sont représentés dans le permo-carbonifère par des Foraminifères et par des Radiolaires, ceux-ci abondants seulement dans quelques schistes siliceux des Pyrénées, de la Montagne Noire, du Harz, etc., ceux-là jouant pour la première fois un rôle lithogénique appréciable. Outre les familles des Lagénidés, des Textularidés, des Rotalidés, il convient de citer surtout celle des Fusulinidés, cantonnée dans les terrains carbonifère et permien, dont certains calcaires sont presque entièrement constitués par des restes de *Fusulina* ou de *Schwagerina*. Mentionnons aussi l'apparition temporaire, au carbonifère, des Nummulites, qui disparaîtront de nouveau au permien pour ne reparaître qu'au tertiaire.

Les Spongiaires permo-carbonifères sont encore mal connus, il n'en est pas de même des Zoanthaires, dont les deux ordres paléozoïques, les Tétracoralliaires et les Tabulés sont encore bien représentés, ceux-ci par les genres *Michelinia* et *Chaetetes* et par plusieurs types de Monticuliporidés, ceux-là par *Zaphrentis*, *Amplexus*, *Lithostrotion*, etc. Les Stromatoporidés, qui sont des Hydrozoaires, sont déjà en décroissance.

Parmi les Echinodermes, les Cystoïdés sont en voie de disparition, le dernier représentant est le genre *Hypocrinus*, du permien inférieur de l'île de Timor. Les Blastoïdés, par contre, atteignent leur maximum au carbonifère, où le genre *Pentremites* est particulièrement abondant. Quant aux Crinoïdés proprement dits, grâce à plusieurs localités privilégiées du carbonifère des Etats-Unis, ils ne sont nulle part représentés par des genres aussi nombreux, appartenant aux quatre ordres paléozoïques, mais surtout aux *Camerata*. Beaucoup de familles sont toutefois déjà éteintes, tandis que, d'autre part, *Stemmatocrinus* annonce déjà les *Encrinus* du trias. Les Echinoïdés permo-carbonifères font presque tous partie des Polyplacidés (*Palechinus*, *Melonites*) et des Tétraplacidés (*Archæocidaris*); cependant les Cidaridés apparaissent dès le carbonifère et les Diadématidés dès le permien supérieur. Enfin, on connaît également quelques Astéroïdés.

En ce qui concerne les Bryozoaires, il convient de citer la famille paléozoïque des Fénestellidés, qui présente au carbonifère et au permien une richesse de formes plus grande encore que dans les formations antérieures. Dans l'ordre des Brachiopodes, les Inarticulés jouent un rôle assez effacé, tandis que les Articulés se rencontrent en grande abondance dans toutes les formations calcaires du carbonifère et du permien. Parmi les familles caractérisées par des appareils brachiaux en spirale, les Atrypidés ont déjà disparu, mais les Spiriféridés jouent encore un rôle considérable. Les Pentamèridés sont représentés par le genre *Camarophoria*, les Porambonitidés, par *Enteletes*, les Rhynchonellidés et les Térébratulidés, par des types nombreux. Mais ce sont surtout des formes dépourvues d'appareil brachial qui prédominent, les Productidés atteignent leur maximum, et les genres *Productus* et *Strophalosia* sont particulièrement caractéristiques des dépôts carbonifères et permiens.

Parmi les Lamellibranches, il convient de citer les genres *Aviculopecten*, *Myalina*, *Posidonomya*, *Pseudomonotis*, *Bakewellia*, *Conocardium*, *Sanguinolites*, *Edmondia*, et, dans les formations saumâtres, *Anthracosia*. Parmi les Gastropodes, les genres *Murchisonia*, *Bellerophon*, *Euomphalus*, *Loxonema* atteignent leur maximum au carbonifère. En ce qui concerne les Céphalopodes, on constate encore un grand développement de formes droites (*Orthoceras*) et incurvées (*Cyrtoceras*) de l'ordre des Nautiloïdés et les formes spiralées à tours contigus sont plus répandues que dans n'importe quel autre terrain et se signalent par leur ornementation vigoureuse (*Temnochilus*, *Vestinautilus*, *Discites*, *Pleuronautilus*, *Acanthonautilus*, *Pteronautilus*). Les Ammonoïdés appartiennent : d'une part, à deux phylums connus déjà au dévonien, aux Agoniatitidés (*Aganides*, *Dimorphoceras*, *Thalassoceras*), aux Géphyrocératidés (*Nomismoceras*) ; d'autre part, à un phylum qui apparaît brusquement à la base du carbonifère, celui des Ibergicératidés (*Prolecanites*, *Pronorites*, *Propinacoceras*, *Sicanites*, *Medlicottia*), dont les formes à cloisons compliquées se développent dans le permien ; enfin, au phylum des Glyphiocératidés (*Pericyclus*, *Goniatites*, *Glyphioceras*, etc., qui remplace celui des Anarcestidés et dans lequel une série continue conduit aux Arcestidés du trias (*Gastrioceras*, *Paralegoceras*, *Agathiceras*, *Adrianites*, *Stacheoceras*). C'est dans le permien que l'on rencontre pour la première fois des types à cloisons très découpées (*Waagenoceras*, *Cyclolobus*). Les Bélemnoïdés font encore totalement défaut.

Les Crustacés permo-carbonifères appartiennent aux ordres actuels des Ostracodes (*Carbonia*, *Bairdia*), des Phyllopodes (*Leaia*), des Xiphosures (*Belinurus*), des Isopodes (*Arthropleura*), des Décapodes (Macroures et Brachyoures). Plusieurs ordres éteints se montrent pour la dernière fois : les Phyllocaridés et les Gigantostracés (*Eurypterus*) s'élèvent jusqu'au carbonifère, les Trilobites sont encore représentés dans le carbonifère inférieur par les genres *Proetus* et *Phillipsia* et, ce dernier genre (avec ses sous-genres *Griffithides*, *Pseudophillipsia* et *Brachymetopus*) existe seul au permien.

Les Myriapodes et les Arachnides (*Anthracomarti* et Scorpions) sont nombreux dans les terrains houillers ; il en est de même des Névroptères, des Orthoptères et des Homoptères (Fulgorides), tandis que les Thysanoures

sont rares et que les autres ordres d'Insectes n'ont pas encore fait leur apparition.

Plusieurs groupes importants de Poissons sont spéciaux à la période anthracolithique ; ce sont, parmi les Sélaciens, les Pleuracanthidés, les Cochliodontidés, les Psammodontes, les Pétalodontes; parmi les Ganoïdes, les Platysomidés. Nous citerons encore les genres *Cladodus*, *Acanthodes, Orodus* (Squales), *Ctenodus* (Dipneustes), *Cœlacanthus*, *Palæoniscus*, *Amblypterus*, *Platysomus* (Ganoïdes). Les Placodermes n'ont pas survécu au dévonien, tandis que les Téléostéens n'apparaîtront qu'au trias.

C'est dans le carbonifère supérieur que l'on rencontre les premiers restes d'Amphibiens, mais c'est surtout dans le permien que cette classe est représentée; tous ses représentants appartiennent à l'ordre des Stégocéphales, qui s'éteint avec le trias. Ce sont, pour la plupart, des types chez lesquels l'ossification de la colonne vertébrale est encore très incomplète, tels que les *Branchiosaurus*, les *Ceraterpeton*, les *Archegosaurus*, les *Actinodon;* les Stéréospondyliens, à vertèbres pleines, auxquels appartiennent les Labyrinthodontidés du trias, sont encore rares, mais on les connaît dès le carbonifère. Les plus anciens Reptiles ont été trouvés dans le permien; ils appartiennent aux deux ordres les moins élevés en organisation, aux Rhynchocéphales et aux Théromorphes. Ceux-ci, qui ne sont pas connus après le trias, sont représentés par de nombreux genres permiens, pour la plupart encore très mal connus. Ceux-là sont représentés à l'époque actuelle par l'unique genre *Sphenodon* ou *Hatteria* et au permien par les genres *Palæohatteria*, *Callibrachion*, *Proterosaurus*. On ne connaît encore au carbonifère et au permien ni Oiseaux ni Mammifères.

Dans aucune formation géologique les flores terrestres ne jouent un rôle aussi important et ne sont aussi bien connues que dans les terrains carbonifères et permiens. Les éléments qui les constituent se répartissent dans les Cryptogames vasculaires, dans les Progymnospermes et dans les Gymnospermes. Les Filicinées paléozoïques sont toutes isosporées, les Equisétinées et les Lycopodinées sont ou isosporées ou hétérosporées.

Les Fougères actuelles appartiennent en grande majorité au groupe des Leptosporangiées, dont les sporanges s'ouvrent par un anneau de déhiscence; au carbonifère et au permien ces types sont rares, ils se répartissent dans les familles des Hyménophyllées, des Gleichéniacées et des Bothryoptéridées (*Grand'Eurya*), et ce sont les Eusporangiées, représentées à l'époque actuelle par les Marattiacées et les Ophioglossées, qui prédominent de beaucoup. On les a groupées en plusieurs familles : les Pécoptéridées, les Sphénoptéridées, les Tænioptéridées, les Névroptéridées (*Nevropteris, Alethopteris, Odontopteris*), les Ophioglossées (*Nœggerathia*). Aux Equisétinées isosporées appartiennent les Equisétacées, représentées par les genres *Equisetum* et *Calamites;* les Annulariées (*Annularia*, *Asterophyllites*), par contre, sont des Equisétinées hétérosporées. Les Lycopodiacées, qui à l'époque actuelle constituent les Lycopodinées isosporées, existent déjà à l'époque carbonifère; les Hétérosporées, réduites actuellement à la petite famille des Sélaginellées, jouent un rôle tout à fait prédominant dans la flore carbonifère; ce sont des formes arborescentes, possédant un bois secondaire, les Lépidodendrées, les Sigillariées (*Sigillaria*, *Stigmaria*).

Un certain nombre d'auteurs range dans un groupe des Progymnospermes plusieurs familles carbonifères, notamment les Calamodendrées, intermédiaires entre les Annulariées et les Gnétacées, les Poroxylées, intermédiaires entre les Sigillariées et les Cycadées, puis les Sphénophyllées, analogues par leur port aux Annulariées. Les Gymnospermes proprement dites sont représentées par les trois grands groupes des Cordaïtées, des Cycadinées et des Conifères. Les Cordaïtées sont cantonnées dans les terrains paléozoïques. Les deux familles que l'on distingue dans les Cycadinées actuelles, les Cycadées et les Zamiées, existent depuis le carbonifère supérieur. Parmi les Conifères on distingue des Salisburiées (*Dicranophyllum*) dans le carbonifère, dans le permien des Araucariées (*Walchia, Ulmannia*). Les Angiospermes font encore entièrement défaut.

Les caractères paléontologiques de la période anthracolithique peuvent être résumés de la manière suivante : Présence exclusive des Fusulinidés, des genres d'Ammonoïdés *Glyphioceras*, *Gastrioceras*, *Pronorites*, etc., des Crustacés, *Bairdia, Leaia, Arthropleura*, de plusieurs familles et de nombreux genres de Sélaciens et de Ganoïdes, de nombreuses familles de Fougères. Première apparition des Batraciens et des Reptiles, des Cycadées et des Conifères. Apogée des Blastoïdés, des *Camerata*, des Echinoïdés polyplacidés, des Fénestellidés, des Productidés, des Bellérophontidés, des Euomphalidés, des Nautiloïdés à enroulement en spirale, du genre *Phillipsia*, des Equisétacées, des Annulariées, des Lépidodendrées, des Sigillariées, des Cordaïtées. Absence des Atrypidés, des Anarcestidés, des Phacopidés, des Placodermes, qui n'ont pas survécu au dévonien, des Hexacoralliaires, des Bélemnitidés, des Téléostéens et de nombreux groupes de Reptiles, qui n'apparaissent qu'au trias.

Principaux facies. — Pour la première fois on rencontre dans les terrains paléozoïques des formations d'origine continentale, lacustres ou fluviatiles, qui constituent une partie de ce que l'on a appelé le *terrain houiller*, ensemble de couches détritiques avec lits de houille, provenant d'accumulations de débris végétaux charriés qui ont subi des transformations très rapides. Le Boghead est, d'après les observations de MM. Bertrand et Renault, un charbon constitué presque exclusivement par des thalles d'Algues (genre *Pila*), par des grains de pollen de Cordaïtes, par des spores de Lycopodinées et vraisemblablement formé sur place dans des marais. Les schistes qui renferment des squelettes de Batraciens ou des Ostracodes, des Phyllopodes d'eau douce sont également d'origine lacustre. Par contre, beaucoup de grès rouges, les schistes cuivreux à Poissons (*Kupferschiefer*), les couches de gypse et de sel gemme de Stassfurt, avec sels déliquescents à la partie supérieure, rentrent dans la catégorie des formations lagunaires.

Les formations marines des périodes carbonifère et permienne qui sont actuellement accessibles à notre investigation correspondent presque toutes à une sédimentation dans des eaux peu profondes et rentrent par conséquent dans le type néritique, cependant certains dépôts se sont certainement effectués à une profondeur supérieure à 100 m. environ et leur accumulation ne peut s'expliquer que par leur formation dans la partie axiale de géosynclinaux dont le fond s'enfonce au fur et à mesure que les sédiments s'accumulent; ce sont les formations bathyales. On peut ranger dans les formations néritiques les conglomérats, les grès grossiers d'origine marine, « Millstone grit », les calcaires zoogènes constitués par des Foraminifères (calcaires à Fusulines), par des Brachiopodes (calcaires à *Productus*), par des Zoanthaires ou des Bryozoaires, par des Crinoïdes, enfin les calcaires oolithiques. Il convient de classer dans les formations bathyales les schistes et les grès fins schisteux à Goniatites et à Posidonomyes qui constituent le *Culm* proprement dit, les ampélites avec nodules calcaires à Goniatites, les marnes à Céphalopodes, etc. Quand ces dépôts alternent avec des couches de houille, il y lieu d'attribuer une origine marine à cette houille et on peut en expliquer la formation en invoquant l'exemple des accumulations de végétaux que l'on rencontre aujourd'hui au fond du golfe du Mexique, où elles ont été charriées par le Mississipi. Il est probable que les houilles franco-belges, celles des îles Britanniques, celles du centre des Etats-Unis ont une pareille origine. On ne connaît pas, dans les terrains carbonifères et permiens, de formations que l'on puisse qualifier d'abyssales.

DÉLIMITATION ET SUBDIVISIONS. — La *limite inférieure*

du carbonifère est plutôt conventionnelle, car, presque partout où le terme inférieur est représenté par des dépôts marins, il repose en concordance sur le dévonien supérieur, et les deux systèmes sont reliés par un passage insensible. Ce n'est qu'exceptionnellement que l'on a signalé une discordance angulaire à la base du carbonifère, elle existe notamment entre le dévonien moyen et le carbonifère inférieur dans les environs de Laval. La transition entre les deux formations n'est pas moins manifeste en ce qui concerne la faune, car dans l'étage supérieur du dévonien (famennien) on voit apparaître en Belgique, dès la base, des espèces carbonifères, telles que *Rhynchonella acuminata*, *Orthis striatula*, puis, plus haut, *Athyris Roissyi*, *Streptorhynchus crenistria* et, enfin, à la partie supérieure, dans les calcaires et les schistes d'Etrœungt, *Spirifer tornacensis* et *Productus scabriculus*. En même temps que ces types carbonifères deviennent plus nombreux à mesure que l'on s'élève dans la série, les types dévoniens deviennent plus rares. Si l'on envisage les Ammonoïdés, on ne trouve toutefois, au moins dans l'Europe occidentale, qu'un seul genre qui passe du dévonien supérieur dans les couches inférieures du carbonifère, c'est le genre *Prionoceras ;* les Clyménies sont cantonnées dans le dévonien supérieur ; les Ibergicératidés et les Glyphiocératidés apparaissent brusquement à la base du carbonifère, représentés par les genres *Prolecanites* et *Pericyclus*, en même temps que les genres *Aganides*, *Dimorphoceras*, *Nomismoceras*, qui appartiennent à des familles déjà représentées dans le dévonien.

Le carbonifère est généralement divisé en trois étages, que l'on a désignés sous les noms de *dinantien*, de *moscovien* et d'*ouralien*, lorsqu'ils sont représentés par des couches marines, tandis que l'étage moyen et l'étage supérieur, lorsqu'ils renferment des dépôts houillers, ont reçu les noms de *westphalien* et de *stéphanien* (de Saint-Etienne, Loire) et ont été réunis souvent sous le nom de terrain houiller. De même, le permien a été divisé en trois étages, pour lesquels MM. Munier-Chalmas et de Lapparent ont proposé les noms d'*artinskien* (d'Artinsk, en Russie), de *penjabien* et de *thuringien;* les deux étages inférieurs, lorsqu'ils présentent un facies continental, ont été désignés sous les noms d'*autunien* et de *saxonien*.

La *limite entre le carbonifère et le permien*, telle qu'elle est adoptée par la plupart des auteurs, est essentiellement arbitraire. Nulle part on n'observe de discordance à la base de l'artinskien et l'on n'a pas remarqué que cet étage fût transgressif par rapport à l'ouralien. Partout où l'artinskien et l'ouralien ou leurs équivalents continentaux, le stéphanien et l'autunien, sont représentés, ils sont en concordance parfaite et leurs affinités paléontologiques sont intimes. C'est le cas dans le Massif Central de la France, dans les Vosges, dans le bassin de la Saar, en Bohême, en Russie, dans l'Inde, dans les Etats-Unis, etc. En revanche, il existe souvent une discordance bien marquée à la base du stéphanien ou de l'ouralien, soit qu'il y ait eu des mouvements du sol après le dépôt du dinantien, pendant la période westphalienne, comme dans le Massif Central, soit que la série des terrains anthracolithiques commence par l'ouralien, comme dans l'Inde. Les affinités paléontologiques entre l'ouralien et l'artinskien, entre le stéphanien et l'autunien ne sont pas moins considérables, puisque c'est dans l'ouralien que l'on rencontre les premiers précurseurs directs des Arcestidés, les genres *Paralegoceras* et *Agathiceras*, et puisque la flore de l'autunien ne se distingue de celle du stéphanien que par l'adjonction des *Walchia* et de *Callipteris conferta*. D'autre part, dans l'Europe occidentale, le saxonien est souvent indépendant de l'autunien, qu'il recouvre en discordance en Bohême ; sur le bord du Massif Central il y a eu, sur de grandes étendues, des mouvements du sol immédiatement avant le dépôt du saxonien, et en Angleterre le permien moyen est discordant sur le carbonifère et même sur des terrains plus anciens. Enfin, la *limite entre le permien et le trias* est difficile à établir avec précision. Nulle part les deux systèmes ne se présentent en discordance, ils sont presque toujours parfaitement continus, et la trangressivité graduelle des termes successifs, déjà bien accusée au permien se manifeste au trias, sur des surfaces encore plus étendues. Les caractères lithologiques sont souvent les mêmes dans les deux formations, de sorte que ce n'est que sur les caractères paléontologiques que l'on peut se baser pour établir la limite conventionnelle entre les terrains primaires et secondaires. Ces caractères paléontologiques sont toutefois surtout d'ordre négatif, car c'est principalement par l'extinction de nombreux types paléozoïques que se signale le trias. Dans l'Himalaya, les « Otoceras-beds » constituent un véritable terme de passage entre le permien et le trias. Il résulte de ce qui précède que la division du système anthracolithique en trois groupes, comprenant chacun deux étages, s'impose. Chaque étage correspond à une ou à deux *zones paléontologiques*, caractérisées par un certain nombre d'espèces d'Ammonites. Ces zones sont les suivantes :

1° Groupe anthracolithique inférieur. — a. *Etage dinantien*. α. Zone à *Pericyclus princeps* ou sous-étage tournaisien (*Aganides rotatorius*, *Prolecanites compressus*, nombreux *Pericyclus*, *Münsteroceras*) ; — β. Zone à *Goniatites striatus* ou sous-étage viséen (*Glyphioceras mutabile*, *Goniatites sphæricus*, *Dimorphoceras Gilbertsoni*, *Nomismoceras vittigerum*, *Prolecanites serpentinus*, etc.). — b. *Etage moscovien* (ou *westphalien*). α. Zone à *Glyphioceras striolatum* (*Glyph. Beyrichianum*, *Dimorphoceras atratum*) ; — β. Zone à *Gastrioceras Listeri* (*G. carbonarium*, *Dimorph. atratum*).

2° Groupe anthracolithique moyen. — a. *Etage ouralien*. Zone à *Gastrioceras Marianum* (*Agathiceras uralicum*, *Paralegoceras*). — b. *Etage artinskien*. Zone à *Medlicottia Orbignyana* (*Gastrioceras Jossæ*, *Agathiceras uralicum*, *Popanoceras Sobolewskyanum*, *Thalassoceras Gemmellaroi*, *Pronorites præpermicus*, *Propinacoceras Sakmaræ*).

3° Groupe anthracolithique supérieur ou permien proprement dit. — a. Zone à *Medlicottia Marcoui* (genres *Gastrioceras*, *Agathiceras*, *Adrianites*, *Stacheoceras*, *Waagenoceras*, *Hyattoceras*, *Daraelites*, *Sicanites*, *Paraceltites*, etc.). — b. Zone à *Medlicottia primas* (*Popanoceras antiquum*, *Cyclolobus Oldhami*, *Xenodiscus*, *Xenaspis*).

Plusieurs de ces zones ont été retrouvées avec des caractères identiques ou semblables sur de grandes étendues, ce qui montre que, pour le système anthracolithique, on peut tirer des Ammonoïdés le même parti que dans les terrains secondaires. Les Brachiopodes, dont on s'est servi dans plusieurs tentatives de classification, ont une valeur beaucoup plus locale.

Les dépôts carbonifères et permiens continentaux et les dépôts marins qui renferment des couches de houille peuvent être classés avec beaucoup de précision au moyen des flores terrestres, ainsi qu'il résulte des travaux de MM. Geinitz, Grand'Eury, Stur, Weiss, Zeiller, Potonié, etc. Avec M. Grand'Eury nous distinguerons quatre phases principales dans le développement des flores de la période permo-carbonifère, ce sont les suivantes :

Première phase, correspondant au dinantien et caractérisée par la prédominance de *Bornia radiata*, *Lepidodendron Veltheimianum*, *Cardiopteris frondosa*, *Sphenopteris elegans*, etc.

Deuxième phase, correspondant au westphalien et caractérisée par les Sigillaires à côtes, par les genres *Alethopteris*, *Nevropteris*, par *Annularia radiata*, *Lepidodendron obovatum*, *Sphenopteris obtusiloba*, etc.

Troisième phase, correspondant au stéphanien, avec prédominance des *Pecopteris*, des *Odontopteris*, des Cordaïtes, des Calamodendrées ; diminution des *Lepidodendron*, des Sigillaires, des *Nevropteris*.

Quatrième phase, embrassant tout le permien, présentant encore à la base de nombreux genres stéphaniens, auxquels viennent s'associer les *Callipteris* et les *Walchia*, qui prédominent au milieu de l'étage, tandis que, à la partie supérieure, on rencontre surtout des *Ulmannia*, des *Baieria* et les premières *Voltzia*. Chacune de ces phases a pu être divisée en un certain nombre de zones, qui seront indiquées plus loin. Ajoutons que M. Potonié distingue dans le carbonifère et le permien dix phases successives.

Groupe inférieur dans l'ouest et le centre de l'Europe. — Les types classiques du dinantien et du westphalien se rencontrent en Belgique, en Angleterre, en Irlande, dans l'Allemagne centrale. Nous commencerons par l'étude du *bassin franco-belge*, où l'on a pu établir, dans les deux étages, des subdivisions paléontologiques. Dans cette région, le dinantien est presque toujours en continuité parfaite avec le dévonien supérieur, et la mer possède à peu près la même extension que pendant la période précédente; elle forme un détroit séparant le plateau du Brabant de la région ardennaise émergée et reliant la mer du S. de l'Angleterre avec celle de Westphalie. Ce détroit, resserré à la traversée de la Meuse, correspond à deux géosynclinaux, connus sous les noms de bassin de Namur et de bassin de Dinant, séparés par un anticlinal médian, la crête du Condroz, qui formait un haut-fond. Après le dépôt du westphalien toute la région fut énergiquement plissée, de sorte que le dévonien de la crête du Condroz a été poussé sur le bassin houiller de Namur.

Le dinantien a souvent été divisé en trois sous-étages, le tournaisien, le waulsortien et le viséen. Des travaux récents ont démontré que le waulsortien n'est autre chose qu'un facies coralligène (à Stromatopores) qui peut se rencontrer aussi bien dans l'étage inférieur que dans le sous-étage supérieur. La division en deux sous-étages correspond à de grandes différences dans la faune, et nous avons vu plus haut quelles étaient les espèces de Goniatites caractéristiques de chacun des deux niveaux. On a souvent appelé le tournaisien l'étage du *Spirifer tornacensis*, le viséen, l'étage du *Productus giganteus*. Le tournaisien est constitué surtout par des alternances de schistes (calcschistes de Tournai) et de calcaires à Crinoïdes (petit granite, calcaire des Ecaussines). Le viséen comprend, à la base, les schistes de Dinant à *Productus semireticulatus* et *Euomphalus crotalostomus*, puis la dolomie ruiniforme de Namur et les calcaires à *Chonetes papilionacea*, *Productus undatus*, *P. cora*, enfin, le calcaire de Visé proprement dit, calcaire noir, zoogène, avec *Productus giganteus*, *Chonetes comoides*, Lamellibranches, Gastropodes, Céphalopodes, etc. Dans le Boulonnais, ainsi que dans quelques points de la Belgique, les calcaires du viséen reposent immédiatement sur le dévonien supérieur, et le tournaisien fait entièrement défaut.

Le westphalien débute dans le bassin franco-belge par des couches renfermant encore des fossiles marins; ce sont des schistes alunifères avec nodules calcaires, connus sous le nom d'ampélites de Chokier; on y trouve, aux environs de Liège, *Glyphioceras Beyrichianum*, *Gl. striolatum*, *Dimorphoceras atratum*, *Mytilus ampeliticola*, *Productus carbonarius*. Ces schistes sont d'ordinaire recouverts par des grès, désignés sous le nom de grès d'Andenne ou, dans le Boulonnais, grès des plaines d'Hardinghen. C'est au-dessus de ces grès, qui renferment encore *Productus carbonarius*, que débute la série houillère du bassin franco-belge, atteignant près de 3.000 m. d'épaisseur. La houille, maigre et anthraciteuse dans la partie inférieure de la série, devient de plus en plus grasse au fur et à mesure que l'on s'élève; celle des couches supérieures donne à la distillation de grandes quantités de carbure d'hydrogène. M. Zeiller est arrivé à distinguer, en se basant sur l'étude des végétaux, trois zones successives, comprenant chacune plusieurs horizons.

La zone inférieure, à *Nevropteris Schlehani*, présente à la base l'horizon d'Annœulin (charbon anthraciteux), dont la flore se relie à celle du dinantien par la persistance de *Pecopteris aspera* et de *Lepidodendron Veltheimianum*, puis, au sommet, l'horizon de Vicoigne (charbon maigre), avec *Sphenopteris Hœninghausi*, *Alethopteris lonchitica*, *Nevropteris Schlehani*, *Bothrodendron punctatum*, *Sigillaria elegans*. La zone moyenne, à *Lonchopteris Bricei*, comprend : 1° l'horizon des charbons demi-gras d'Anzin et d'Aniche, avec *Sphenopteris trifoliata*, *Diplotmema furcatum*, *Alethopteris Davreuxi*, *Sphenophyllum myriophyllum*, *Sigillaria rugosa;* 2° l'horizon des charbons gras de Douai avec *Sphenopteris Hœninghausi*, *Alethopteris lonchitica*, *valida*, *Serli*, *Bothrodendron punctatum*, *Sigillaria camptotænia;* 3° l'horizon des charbons gras de Denain, caractérisé par l'abondance de *Pecopteris abbreviata*. La zone supérieure, à *Dictyopteris subbrongniarti*, enfin, correspond à la bande des charbons à gaz ou flénus du Pas-de-Calais; sa flore est caractérisée par *Sphenopteris obtusiloba*, *Alethopteris Serli*, *Nevropteris tenuifolia*, *Asterophyllites equisetiformis*, *Sphenophyllum emarginatum*, *Sigillaria tesselata*, *Cordaites borassifolius*. On a signalé à plusieurs niveaux dans cette série des intercalations de couches à fossiles marins, ce qui s'explique si l'on admet que la houille s'est formée dans des eaux marines qui recevaient des cours d'eau. Toutes les couches plus récentes que le westphalien font défaut dans le bassin franco-belge.

Sur la rive droite du Rhin, dans le *massif schisteux rhénan* et dans la *Thuringe*, le dinantien, au lieu d'être calcaire, comme en Belgique, est en général schisteux et présente le facies bathyal, et cela précisément dans les régions où le dévonien présentait, lui aussi, le facies bathyal à Céphalopodes, par opposition au facies néritique de la région ardennaise. La zone de Tournai est représentée par des Goniatites caractéristiques dans les calcaires noduleux d'Erdbach-Breitscheid, en Westphalie (Holzapfel), et c'est au viséen que correspondent les schistes et les grès schisteux à *Posidonomya Becheri* et *Goniatites striatus* connus sous le nom de culm. Cette formation supporte des dépôts houillers qui constituent le bassin de la Ruhr et présentent les mêmes niveaux à plantes que le bassin franco-belge.

Dans les *îles Britanniques*, le dinantien, connu depuis longtemps sous le nom de « Mountain Limestone », et le westphalien, partie inférieure des « Coal Measures », sont particulièrement développés. C'est dans le Devonshire que se trouve le type du culm, formation essentiellement marine, avec des caractères identiques au culm de l'Allemagne centrale. En Irlande, par contre, ce sont, comme en Belgique, les calcaires qui prédominent; on y a retrouvé la zone de Tournai, avec de nombreux *Pericyclus*, et la zone de Visé, avec *Goniatites sphæricus*, Nautilidés, Bellérophons, *Conocardium hibernicum*, *Phillipsia derbiensis*, etc. Tout l'étage atteint, dans le comté de Limerick, jusqu'à 1.000 m. et supporte quelques petits bassins houillers, restes d'une ancienne extension bien plus considérable. Mais c'est surtout dans le centre et dans le N. de l'Angleterre et dans le S. de l'Ecosse que les dépôts carbonifères jouent un rôle important. Les couches inférieures, correspondant vraisemblablement au tournaisien, reposent en concordance sur la subdivision supérieure du vieux grès rouge et possèdent le même facies gréseux, lagunaire. Le « Mountain Limestone » correspond seulement au viséen (ou bernicien); on y a distingué, dans le Yorkshire, le « Scar Limestone » et la « Yoredale Series », qui renferment exactement la même faune et notamment toutes les espèces de Goniatites de Visé. Un grès connu sous le nom de « Millstone grit » correspond sans doute au grès d'Andenne des géologues belges et marque partout la base des formations houillères ou « Coal Measures. » Quant à celles-

ci, elles correspondent presque dans leur totalité au westphalien, et leur mode de formation paraît avoir été le même que celui des dépôts houillers franco-belges, car on y rencontre de fréquentes intercalations de couches à fossiles marins. Cependant certains niveaux contenant des *Anthracosia* et d'autres Mollusques saumâtres indiquent l'existence temporaire d'estuaires. La partie tout à fait supérieure des « Coal Measures » renferme une flore qui présente des caractères intermédiaires entre la flore westphalienne et la flore stéphanienne.

En *France*, on rencontre au S. du bassin franco-belge une seconde bande de dépôts carbonifères comprenant le Massif Armoricain, le N. du Massif Central et les Vosges; plus au S. encore, se trouvent les dépôts carbonifères de la Montagne Noire et des Pyrénées. Dans le Massif Armoricain, et en particulier dans la Mayenne, on observe une discordance très nette entre le dévonien et le carbonifère. Le dinantien inférieur est représenté par des couches à végétaux, le dinantien supérieur, par des schistes et des calcaires à *Productus giganteus* et faune de Visé. Le westphalien fait entièrement défaut et le stéphanien de Saint-Pierre-la-Cour repose en discordance sur le dinantien. Des faits tout à fait analogues ont été observés dans le N.-E. du Massif Central, où le seul niveau à fossiles marins correspond également au viséen et où le westphalien manque entièrement. De même dans les Vosges méridionales, on rencontre des calcaires à faunes viséennes associées à des grauwackes à flore de la première phase, mais on connaît aussi de petits bassins houillers à flore westphalienne.

Le dinantien est représenté par des couches marines dans la Montagne Noire, dans les Pyrénées, dans les Asturies, dans la province de Huelva, et il a été retrouvé jusque dans le Sahara, au S. du Maroc (Lenz) et chez les Touareg Azdjer (Foureau).

Groupe moyen dans l'ouest de l'Europe. — Pendant la période westphalienne ou immédiatement après la fin de cette période, l'Europe occidentale a été le théâtre de mouvements orogéniques intenses qui ont eu pour effet non seulement d'exonder toute la région, mais encore d'y faire naître des chaînes de montagnes très élevées. Dans ces chaînes, désignées souvent sous la dénomination générale de chaînes hercyniennes, on distingue deux directions de plissements, l'une N.O.-S.E. ou O.N.O.-E.S.E. (plissements armoricains), l'autre S.O.-N.E., qui se rencontrent dans le Massif Central de la France en décrivant un V bien marqué. C'est dans de profondes dépressions, dues à ces plissements, que s'établirent des lacs, dans lesquels se déposèrent les formations continentales du stéphanien et de l'autunien. Les bassins houillers du *Massif Central* peuvent servir de type pour l'étude de ces dépôts. Dans le stéphanien on a pu établir, grâce aux travaux de M. Grand'Eury, les subdivisions suivantes, basées sur la flore :

1° Zone de Rive-de-Gier, avec *Sigillaria tesselata, Lepidodendron elegans, Sphenopteris, Nevropteris, Dictyopteris*, etc.

2° Zone des Cévennes, comprenant les bassins de Graissesac, d'Epinac, de Carmaux et caractérisée par de nombreux *Pecopteris, Calamites cannæformis, Asterophyllites hippuroides*, etc.

3° Zone des Cordaïtes, correspondant au groupe inférieur de Saint-Etienne, aux bassins de Saint-Chamond, Langeac, la Grand'Combe, avec prédominance des *Cordaites, Pecopteris cyathea, Dicranophyllum gallicum*.

4° Zone des Filicacées : Saint-Etienne moyen, Decazeville inférieur, Grand'Combe supérieur, avec *Odontopteris Reichiana, Alethopteris Grandini, Poacordaites*.

5° Zone de passage, comprenant les bassins de Decize, Ahun.

6° Zone des Calamodendrées : Saint-Etienne supérieur, Decazeville supérieur, Commentry, avec prédominance de *Calamodendron psaroniocaulon, Asterophyllites equisetiformis, Odontopteris Schlotheimi, Dorycordaites, Poacordaites acicularis*.

Comme on le voit, aucun bassin ne fournit la succession complète des niveaux. D'autre part, on peut établir que cette série fait suite immédiatement à celle des dépôts houillers franco-belges, car la zone inférieure présente de grandes affinités paléontologiques avec la zone de Bully-Grenay, par laquelle se termine le westphalien du Pas-de-Calais. Le bassin d'Autun peut servir de type pour l'étude de l'étage qui fait suite au stéphanien, l'*autunien*, terme intermédiaire, sous bien des rapports, entre le carbonifère et le permien, mais se rapprochant bien davantage, surtout par ses caractères stratigraphiques, du stéphanien, avec lequel il est en parfaite concordance, bien qu'il soit nettement transgressif dans l'O. du bassin. Toute la série des couches autuniennes est encore lacustre et se trouve constituée par des schistes plus ou moins riches en huiles minérales ; on y exploite des couches houillères et notamment dans la partie supérieure, le *boghead*, formé, d'après les travaux de M. Renault, presque exclusivement par des thalles d'Algues (*Pila bibractensis*) et des grains de pollen de Cordaïtes. Les *schistes d'Igornay* (400 m.), qui forment la base, renferment une flore possédant encore des caractères stéphaniens (nombreux *Pecopteris, Alethopteris, Sigillaria*), mais on commence à y rencontrer déjà *Walchia piniformis* et *Callipteris conferta*, types essentiellement permiens. Les Stégocéphales font leur apparition. Les *schistes de Muse* (300-350 m.), constituant l'autunien moyen, renferment une flore semblable, mais les éléments permiens tendent à prédominer. C'est surtout dans ces couches que l'on a trouvé les squelettes de *Protriton petrolei*, d'*Actinodon Frossardi*. Dans les *schistes de Millery* (500 m.), les types permiens prédominent incontestablement, mais on rencontre encore des *Pecopteris* et des Sigillaires.

Dans le *bassin de la Sarre* on observe également une succession très typique de dépôts appartenant au groupe anthracolithique moyen. La série débute par les *couches de Saarbrück*, très riches en houille, qui reposent en discordance sur le dévonien et représentent probablement le westphalien supérieur, car leur flore est voisine de celle de Bully-Grenay. Les *couches d'Ottweiler*, qui leur font suite, sont moins riches en houille et correspondent à peu près par leur flore au stéphanien supérieur. On y rencontre des restes d'animaux lacustres, des *Anthracosia*, des *Estheria*, des *Leaia*. Au-dessus viennent des grès grossiers et des schistes rouges, qui correspondent à l'autunien, on les a divisés en *couches de Cusel*, à la base, et *couches de Lebach*, à la partie supérieure. Au sommet on rencontre des nodules de carbonate de fer, renfermant souvent des restes de Poissons (*Acanthodes*) ou de Batraciens (*Archegosaurus Decheni*). Des tufs porphyriques et des coulées de mélaphyre séparent l'autunien du saxonien. Le tout est en parfaite concordance. Dans les Vosges, le stéphanien et l'autunien possèdent des caractères tout à fait analogues.

Dans le *centre de l'Allemagne*, on a signalé des faits semblables à ceux que l'on observe dans le Plateau Central. A Wettin, dans la province de Saxe, le stéphanien, débutant par un conglomérat, est discordant sur le dévonien et supporte en concordance l'autunien. Il en est de même dans le royaume de Saxe ; cependant, dans le bassin de l'Erzgebirge, à Chemnitz, l'autunien supérieur est discordant sur le terrain houiller. Enfin, en Bohême, le stéphanien repose également en discordance sur le silurien et supporte en concordance l'autunien, caractérisé par des lits de charbon à gaz (« Gaskohle ») et par de nombreux restes de Stégocéphales. Le permien proprement dit est entièrement indépendant de l'autunien.

Groupe inférieur et moyen dans l'est de l'Europe. — La Russie fournit des types marins très remarquables de tous les termes du système anthracolithique. Les trois étages inférieurs sont bien représentés dans les environs

de Moscou, ils forment actuellement une grande cuvette, et leurs affleurements sont disposés suivant des demi-cercles concentriques ouverts vers l'E. Le dinantien est parfaitement concordant avec le dévonien, il n'est connu à Moscou même que par des sondages, il comprend des calcaires à *Productus giganteus* alternant avec des grès et des couches de houille et présente au sommet des calcaires et des argiles à *Spirifer Kleini*. C'est sur les calcaires de l'étage moscovien qu'est bâtie la ville de Moscou, mais le gisement le plus remarquable de l'étage, tant par la quantité que par la belle conservation des fossiles, se trouve à Miatchkovo. Dans cette localité on a recueilli, dans des calcaires blancs alternant avec des marnes verdâtres et violacées, des dents et des plaques osseuses de Poissons, des Céphalopodes, des Brachiopodes (*Productus cora*, *Pr. semireticulatus*, *Enteletes Lamarcki*), des Bryozoaires, des Echinodermes (*Archæocidaris*, *Poteriocrinus*, *Cromyocrinus*), des Zoanthaires (*Petalaxis*, *Phillipsastræa*, *Chætetes*), des Foraminifères (*Fusulina cylindrica*, *Fusulinella*, *Bradyina*). C'est par excellence une formation néritique. Le moscovien du bassin de Moscou supporte les dolomies de Gshel (*Chonetes uralica*, *Productus cora*, *Spirifer supramosquensis*, *Fusulina longissima*), c.-à-d. la partie inférieure de l'étage ouralien. Les termes supérieurs font défaut et le callovien moyen repose immédiatement sur le carbonifère.

Plus à l'E., dans le *gouvernement de Wladimir*, le dinantien n'affleure pas, le moscovien est encore représenté par des calcaires à *Spirifer mosquensis*, l'ouralien et l'astinskien sont particulièrement bien développés. L'ouralien comprend : 1° des dolomies à *Productus cora*, *Chonetes uralica*, Coralliaires, etc. ; 2° des dolomies siliceuses à *Schwagerina princeps*, riches en Foraminifères, en Brachiopodes et surtout en Lamellibranches, dont un certain nombre se retrouve dans l'étage suivant. L'artinskien est constitué surtout par des dolomies à *Fusulina Verneuili*, *Productus cora*, Zoanthaires et très nombreux Lamellibranches et Gastropodes ; il se termine par des calcaires siliceux, avec fossiles mal conservés.

Sur le *versant occidental de l'Oural* s'étend une bande presque continue de dépôts carbonifères. Le dinantien, concordant avec le dévonien, est représenté, comme dans la Russie centrale, par des calcaires à *Productus giganteus*, le moscovien, par des calcaires à *Spirifer mosquensis*, mais ce sont surtout les deux étages constituant le groupe moyen du système anthracolithique qui doivent attirer notre attention. L'ouralien comprend dans le plateau d'Oufa, d'après M. Tschernischev : 1° des calcaires à Brachiopodes et des calcaires coralliens ; 2° des calcaires argileux et oolithiques, avec *Griffithides scitula* et nombreux Brachiopodes (*Productus cora*) ; 3° des calcaires blancs très fossilifères, avec *Griffithides Rœmeri*, *Gr. Grunewaldti*, *Brachymetopus uralicus*, *Agathiceras uralicum*, nombreux *Dielasma*, *Spirifer*, *Productus cora*, *P. uralicus*, *Conocardium uralicum*, *Fusulina longissima*, *Schwagerina princeps*. L'artinskien est développé tout le long de la chaîne, il déborde vers l'E. sur les dépôts plus anciens et repose souvent directement sur le dévonien, mais il est toujours concordant avec l'ouralien. Il comprend des grès, des conglomérats, des calcaires, des schistes riches en Brachiopodes et surtout en Céphalopodes spéciaux, étudiés par M. Karpinsky, qui ont été cités plus haut. Il est à remarquer que plusieurs espèces des grès d'Artinsk ont été retrouvées à Darwas, en Boukharie. Ce sont ces couches d'Artinsk que les géologues russes ont plus spécialement désignées sous le nom de permo-carbonifère.

Avant de quitter la Russie, mentionnons encore le *bassin du Donetz*, où tout le carbonifère est représenté par des alternances de calcaires avec fossiles marins et de schistes et grès avec végétaux et couches de houille, au nombre d'une trentaine environ. Les études récentes ont montré que la succession des Brachiopodes est la même que celle des autres régions de la Russie. Au-dessus de la série carbonifère se trouvent des schistes, des calcaires et des grès à Brachiopodes, qui représentent l'artinskien et supportent en concordance le permien proprement dit.

Dans les Alpes orientales et, en particulier, dans les *Alpes Carniques*, le dinantien et l'ouralien sont représentés par des couches marines, tandis que le moscovien fait entièrement défaut. Le dinantien, constitué par des schistes à *Productus giganteus*, est concordant avec le dévonien et a été énergiquement plissé avant le dépôt de l'ouralien, qui est formé par des calcaires, des schistes, des grauwackes, avec Fusulines, Zoanthaires, Brachiopodes nombreux, alternant avec des couches houillères, et qui supporte en concordance, dans les Karawankas, d'après M. Schellwien, des couches artinskiennes très fossilifères (*Agathiceras*, *Stacheoceras*, Gastropodes, Brachiopodes, *Productus Cancrini*, *Schachinella variabilis*, *Fusulina*, *Schwagerina princeps*). Le permien proprement dit est transgressif par rapport à l'artinskien. On connaît, en outre, dans la chaîne des Alpes, des bassins houillers isolés ou formant des bandes assez étendues. Ils paraissent être d'origine lacustre et appartiennent au stéphanien. Tels sont ceux de la Stangalp, du Tœdi, du Briançonnais, de la Mure, etc.

Groupe supérieur (permien proprement dit) en Europe. — C'est dans le *Centre de l'Allemagne*, en Thuringe et en Saxe, que se trouve le type classique du groupe permien, car les deux subdivisions principales que l'on peut y établir, le « Rothliegende » et le « Zechstein », ont été étudiées, dans ces régions, dès le siècle dernier. Si l'on détache du « Rothliegende » sa partie inférieure, qui appartient à l'autunien, il reste une série permienne assez puissante, stratigraphiquement indépendante, puisqu'elle est manifestement transgressive sur le bord méridional du Hartz, constituée par des conglomérats porphyriques, des grès, des schistes à *Walchia*, des marnes dolomitiques rouges. C'est l'étage saxonien de MM. Munier-Chalmas et de Lapparent. La flore et la faune en sont très pauvres, on y observe fréquemment des intercalations de coulées éruptives, porphyres pétrosiliceux et mélaphyres. A cette formation lacustre ou lagunaire fait suite une série marine, connue sous le nom général de « Zechstein » ou d'étage thuringien. La mer s'étend sur tout le centre de l'Allemagne. Après un conglomérat de base peu épais, on observe un niveau très constant, épais, en moyenne, de 60 centim. seulement, « le Kupferschiefer ». Ce sont des schistes bitumineux riches, surtout à la base, en minerais de cuivre argentifère (chalkosine, chalkopyrite, cuivre natif, argent natif, galène, pyrite, etc.). La matière organique, qui a vraisemblablement déterminé la réduction des sulfates métalliques en dissolution dans les eaux, était fournie par des Poissons, dont on trouve dans les schistes des restes nombreux, appartenant surtout aux genres *Palæoniscus*, *Platysomus*, *Acrolepis*. On y rencontre aussi des empreintes végétales, provenant des genres *Ullmannia* et *Voltzia*. Le genre *Walchia* a disparu. Au-dessus du « Kupferschiefer » s'élève le « Zechstein » proprement dit. C'est un calcaire gris, stratifié, atteignant du 5 à 10 m. d'épaisseur, rarement davantage. Il est assez fossilifère et renferme surtout des Bryozoaires (*Fenestella retiformis*), des Brachiopodes (*Productus horridus*, *Strophalosia Goldfussi*, *Spirifer undulatus*, *Camarophoria Schlotheimi*), des Lamellibranches (*Schizodus obscurus*, *Pseudomonotis speluncaria*, *Bakewellia ceratophaga*), des Gastropodes, des Nautiles, mais on n'y connaît ni Ammonoïdés, ni Trilobites. La partie supérieure de l'étage est en général formée par des dépôts de gypse, avec cargneules et dolomies, surmontés par des argiles, avec gypse et sel gemme. C'est à cette partie supérieure qu'appartiennent les célèbres gisements de Stassfurt, où le sel gemme se trouve mélangé à de la polyhalite, de la kieserite ou de la carnallite.

Des sondages ont démontré la grande extension du

zechstein sous la plaine de l'Allemagne du Nord. Vers l'O. on l'a rencontré dans l'île d'Helgoland, et en *Angleterre* on retrouve le permien avec des caractères très voisins de ceux du type germanique. Le terme inférieur, discordant sur le carbonifère, est connu sous le nom de « Lower New-Red Sandstone », c'est l'équivalent du « Rothliegende » supérieur. Au zechstein correspond le « Magnesian Limestone », calcaire dolomitique compris entre une couche de schistes bitumineux, à la base, et des dolomies, des cargneules, des gypses, au sommet, et renfermant les espèces caractéristiques du thuringien.

Vers le N. on suit le zechstein jusque dans l'Odenwald et le Palatinat, où il se termine en biseau et ne forme plus qu'un petit banc dolomitique fossilifère au milieu de grès micacés que l'on avait primitivement attribués au trias inférieur. Dans les Vosges et dans la Forêt Noire, on ne rencontre plus que le facies gréseux, qui envahit tout le permien. C'est le « grès rouge » des anciens auteurs, qui dans le Nord est relié au trias inférieur par un passage insensible, tandis que dans le Sud les deux formations sont souvent discordantes. Le facies calcaire est également inconnu en *Bohême*.

Sur le bord du *Massif Central* le permien proprement dit est généralement transgressif par rapport à l'autunien; il est représenté par des grès rouges, présentant à la partie supérieure des bancs calcaires, qui correspondent peut-être au zechstein.

Le permien occupe de vastes surfaces dans l'*E. de la Russie*, où se trouve d'ailleurs la ville qui lui a donné son nom. Ses dépôts ne s'étendent vers l'O. guère au delà du méridien de Moscou, mais il est à peu près certain qu'ils recouvraient partout les dépôts dévoniens et siluriens de la région baltique, avant d'avoir été enlevés par ablation, et la mer permienne de Russie communiquait certainement très largement avec la mer du Nord de l'Allemagne. Le long de la Volga, et en particulier dans le gouvernement de Nijni-Növgorod, on a pu reconnaître l'existence de deux facies, l'un calcaire et essentiellement marin, l'autre constitué par des marnes bariolées, déposées dans des eaux saumâtres. Les calcaires commencent dès la base et font suite aux couches d'Artinsk; M. Sibirtzev y a distingué une série inférieure de calcaires à Brachiopodes, avec *Productus Cancrini*, Spiriféridés, *Athyris*, *Dielasma*, nombreux Lamellibranches, Gastropodes, Bryozoaires, et une série supérieure, dans laquelle les Lamellibranches et les Gastropodes prédominent, tandis que les Brachiopodes deviennent plus rares. Ces deux horizons que l'on ne peut pas considérer comme deux étages indépendants, renferment de très nombreuses espèces communes, quelques-unes cependant sont spéciales à l'un ou à l'autre, mais ce qu'il importe surtout de constater, c'est la présence, dans toute la série, d'un assez grand nombre de types qui se retrouvent dans le zechstein. On doit en conclure que le synclinal du N. de l'Allemagne, dans lequel s'est déposé le rothliegende et le zechstein, n'est autre chose qu'un bras de la mer qui recouvrait l'E. de l'Europe. Le facies marneux caractérisé par les genres saumâtres *Anthracosia*, *Carbonicola*, *Najadites*, etc., est surtout développé au sommet du permien, mais sur les bords du bassin il envahit tout le système et il est probable que la partie supérieure de la série marneuse appartient déjà au trias.

La mer permienne s'étendait également sur une grande partie des *Alpes orientales*. Sur le versant nord on ne rencontre que des dépôts détritiques; sur le versant sud, dans le Tirol méridional, dans les Alpes Vénitiennes, dans les Alpes Carniques, dans les Alpes Dinariques, la partie supérieure est, par contre, représentée par des calcaires. L'artinskien fait souvent défaut, et le permien proprement dit s'observe en transgressivité sur de grandes surfaces, débutant soit par une immense coulée de porphyre, soit par un conglomérat de base. La partie inférieure, connue sous la dénomination de grès de Gröden, renferme quelquefois des végétaux semblables à ceux du rothliegende ou même du kupferschiefer, comme par exemple à Fünfkirchen, en Hongrie. Il en résulte que les calcaires qui lui font suite sont du permien très élevé. Ces calcaires à *Bellerophon* forment des bancs gris ou noirs, bien lités, alternant avec des couches marneuses, avec gypse et cargneules. On y a recueilli une faune spéciale, qui n'a que peu d'affinités avec celle du zechstein et qui comprend une espèce de Fusuline (*F. Gümbeli*), des Brachiopodes, dont un seul *Productus* rare (*P. cadoricus*), des Lamellibranches mal conservés, de nombreux Gastropodes, des Nautiles, un *Cycloceras* de type paléozoïque, enfin, une Ammonite manifestement intermédiaire entre les *Nomismoceras* carbonifères et les *Lecanites* du trias inférieur, désignée par M. Diener sous le nom de *Paralecanites*. Ces calcaires à *Bellerophon* supportent partout en concordance les couches de Werfen triasiques.

Dans les *Alpes occidentales* et dans l'*Apennin* le permien est représenté presque partout par un conglomérat rouge connu sous le nom de Verrucano. Dans les Alpes-Maritimes, il est constitué par des grès rouges et violacés et par une série très uniforme de schistes argileux rouges, qui atteint près de 1.000 m. de puissance. Enfin, on connaît encore, mais en deux points seulement dans le S. de l'Europe un type tout particulier du permien, qui se distingue du type du Nord par de profondes différences paléontologiques. En *Sicile*, dans la vallée du Sosio (province de Palerme), il existe trois rochers isolés, formés par des calcaires recouverts par le trias supérieur et pointant au milieu de l'éocène moyen. Les calcaires ont fourni à M. Gemmellaro une faune d'une richesse remarquable. Les Trilobites y sont encore représentés par *Brachymetopus*, *Griffithides* et *Pseudophillipsia*, sous-genres de *Phillipsia*. A côté d'Orthocères et de Nautiles, on rencontre un très grand nombre d'Ammonoïdés, appartenant soit à des types carbonifères (*Gastrioceras*, *Nomismoceras*), soit à des types artinskiens (*Agathiceras*, *Stacheoceras*, *Thalassoceras*, *Popanoceras*, *Propinacoceras*, *Medlicottia*), soit à des types spéciaux (*Hyattoceras*, *Adrianites*, *Sicanites*, *Doryceras*, *Paraceltites*), soit, enfin, à des types qui par leur degré d'évolution rappellent déjà les formes triasiques à cloisons de Cératites ou d'Ammonites ou tout au moins les formes du permien supérieur de l'Inde (*Daraelites*, *Waagenoceras*), de sorte que la faune du Sosio est évidemment plus récente que la faune d'Artinsk. Les Lamellibranches renferment déjà quelques types secondaires associés à des types essentiellement paléozoïques. Les Gastropodes sont surtout des Bellérophontidés, des Pleurotomariidés. Parmi les Brachiopodes, les Productidés sont encore très nombreux. Enfin, les calcaires renferment aussi des Fusulines.

M. Caralp a découvert récemment à Saint-Girons, dans les Pyrénées, dans des schistes permiens, des Trilobites et des Céphalopodes mal conservés, que M. Haug croit toutefois pouvoir attribuer aux genres *Gastrioceras*, *Paraceltites*, *Daraelites*, ainsi qu'à un genre nouveau à cloisons de Cératite. Il est probable que ces schistes doivent être attribués au même niveau que le permien de Sicile.

Système anthracolithique dans l'Amérique du Nord. — Les dépôts carbonifères et permiens de l'Amérique du Nord présentent les plus grandes analogies avec ceux d'Europe, et le contraste qui existe dans l'ancien continent entre l'O. et l'E., entre le N. et le S. se retrouve dans le Nouveau Monde. La série du bord atlantique rappelle celle de l'Europe occidentale, celle des Etats du Centre est à rapprocher de la série marine russe, et l'analogue du permien de Sicile se retrouve au Texas. Voici la succession que l'on a signalée dans la Nouvelle-Ecosse: 1° « Harton series » à flore dinantienne; 2° calcaire de Windsor (viséen); 3° grès à *Dadoxylon acadicum* (Millstone grit); 4° Coal Measures (Westphalien supérieur); 5° Grès rouges (stéphanien); 6° Grès rouges à *Walchia* et *Pecopteris arborescens* (permien inférieur); 7° Calcaires dolomitiques à *Schizodus*

Schlotheimi et *Pseudomonotis Hausmanni* (zechstein). Une telle conformité dans la succession sur les côtes opposées de l'Atlantique fournit un argument de plus en faveur de l'hypothèse d'un continent nordatlantique, qui aurait existé pendant toute la période primaire. Les bassins houillers de la Pennsylvanie sont caractérisés par des alternances de couches détritiques à végétaux avec des calcaires à fossiles marins, qui débutent immédiatement au-dessus du dévonien. Dans les Etats du Centre (Indiana, Illinois, Iowa, Missouri), par contre, la série inférieure est tout entière calcaire. On y a distingué un certain nombre de niveaux (groupes de Kinderhook, de Burlington, de Keokuk, de Warsaw, de Saint-Louis, de Chester), presque tous remarquables par l'abondance et la variété extraordinaires des restes de Crinoïdes. Les couches inférieures renferment à Rockford, dans l'Indiana, des Goniatites en partie identiques à celles du niveau de Tournay, quoique décrites sous des noms spéciaux. Ailleurs on trouve des formes viséennes et la partie supérieure de la série semble bien, à en juger par les Crinoïdes, devoir être parallélisée avec le moscovien. Les « Coal Measures » de la même région renferment des intercalations essentiellement marines avec Céphalopodes (*Gastrioceras*, *Paralegoceras*, *Agathiceras*) et représentent probablement à la fois l'ouralien et l'artinskien. Le permien proprement dit est très développé dans le Nebraska et dans le Kansas, il est constitué par des schistes et des calcaires dont la faune présente les plus grandes affinités avec celle du zechstein d'Allemagne. Dans le Texas on rencontre des schistes rouges calcarifères (groupe de Wichita) qui renferment, par contre, une faune très voisine de celle du permien de Sicile (*Medlicottia Copei*, *Hyattoceras Cumminsi*, *Popanoceras Walcotti*, etc., associés à des *Myalina*, des *Aviculopecten*, des *Bellerophon*).

Dans les Etats de l'Ouest les dépôts du système anthracolithique sont encore très mal connus, mais on a signalé des ressemblances entre leur faune et celle de l'Oural.

Système anthracolithique en Asie. — C'est avec les dépôts carbonifères et permiens de la Russie et de l'Europe méridionale que les formations de même âge que l'on rencontre dans diverses régions de l'Asie présentent le plus d'analogies. Le dinantien a été signalé dans plusieurs localités du N.-E. de la Perse, sur le versant méridional du Tian-Chan (*Chonetes comoides*), dans le Kuen-Lun occidental (*Streptorhynchus crenistria*), et dans plusieurs régions de la Chine, notamment en Mongolie, sur le Yang tse et dans la province de Chantoung, où des bancs calcaires à faune viséenne se trouvent intercalés dans des couches houillères. Il n'est pas connu avec certitude dans l'Himalaya et dans l'archipel Malais. Le moscovien, représenté par des calcaires à *Spirifer mosquensis* et *Productus semireticulatus*, a été rencontré dans le Turkestan chinois, par M. Bogdanovitch, dans le N. de la Chine, par M. Loczy, au Tonkin, dans le delta du Fleuve Rouge, par M. Jourdy. On doit attribuer au même âge les calcaires de Padang, sur la côte orientale de Sumatra, qui renferment une faune très riche en Brachiopodes, en Lamellibranches, en Gastropodes, parmi lesquels des formes aussi caractéristiques que *Productus semireticulatus* et *Conocardium uralicum*, associées à des Foraminifères appartenant aux genres *Fusulina* et *Möllerina*. Rœmer figure en outre une Goniatite voisine de *Gastrioceras Listeri*, du westphalien de l'Europe occidentale. Des calcaires à *Möllerina* ont également été rencontrés à Bornéo, dans le S.-O. de la Chine et au Japon.

Tout comme en Europe, en Asie le groupe moyen du système anthracolithique repose souvent en discordance ou tout au moins en transgressivité sur le groupe inférieur. C'est ainsi que dans le Kuen-Lun la « transgression tibétaine », dont M. Suess a fait ressortir toute l'importance d'après les travaux de M. Bogdanovitch, vient se placer à la base des dépôts ouraliens, après le dépôt des couches moscoviennes. De même, les couches de Loping, qui renferment une faune ouralienne caractérisée par la présence des genres *Strophalosia*, *Richthofenia*, *Lyttonia*, possèdent une grande extension et reposent souvent en transgressivité sur des couches plus anciennes, voire même sur le cambrien. Il en est de même dans la Salt-Range, dans l'Inde anglaise, où, si l'on fait abstraction de conglomérats d'âge incertain et d'origine très discutée, peut-être glaciaires, qui semblent intercalés entre les deux formations, le cambrien supporte immédiatement les « calcaires à *Productus* inférieurs » qui, d'après leur faune, doivent être parallélisés avec l'ouralien, tandis que les « calcaires à *Productus* moyens » correspondent exactement à l'artinskien de Russie, qui renferme en partie les mêmes espèces de Brachiopodes. La faune de l'artinskien de la Salt-Range a aussi été signalée dans le N.-O de la Perse et près de Nanking, en Chine. Dans l'Himalaya, les « Barus beds » du Kachmir sont rangés par M. Diener dans l'ouralien, le calcaire de Chitichun (Tibet), dans l'artinskien. On a recueilli dans ce calcaire, outre de nombreux Brachiopodes, deux Trilobites, *Phillipsia Middlemissi* et *Cheiropyge* (genre nouveau) *himalayensis*, et une Ammonite, *Stacheoceras Trimurtii*. On commence aussi à avoir quelques notions sur le permien proprement dit de l'Asie. Comme dans l'Europe centrale, il semble être transgressif dans certaines parties de la Chine, à en juger au moins par le rôle stratigraphique que jouent dans la province de Nganhweï des schistes bitumineux contenant, d'après M. Frech, des empreintes de Taxodontes et de Céphalopodes (*Gastrioceras sp.*, *Paraceltites pseudoopalinus*) voisins d'espèces du permien de Sicile. Dans l'Himalaya central, on rencontre de même, d'après M. Diener, des schistes à *Productus* (*P. gangeticus*, *P. cancriniformis* et autres Brachiopodes) qui, dans les districts de Kumaon et de Gurhwal, sont transgressifs par rapport à des quartzites carbonifères, à surface supérieure ravinée, et qui supportent immédiatement, et en parfaite concordance, les premiers dépôts triasiques. Dans la Salt-Range le permien proprement dit est constitué par les « calcaires à *Productus* supérieur », qui sont remarquables par la présence de Céphalopodes et de Lamellibranches à affinités secondaires, notamment par des Ammonites à cloisons très découpées. Une faune analogue a été décrite par M. Rothpletz des îles de Timor et de Rotti, dans l'archipel Malais, où des Ammonites (*Stacheoceras tridens*, *megaphyllum*, *Cyclolobus persulcatus*) sont associées aux derniers représentants des Trilobites, des Brachiopodes carbonifères (*Athyris Roissyi*, Productidés), des Cystidés, des Zaphrentidés.

Dépôts carbonifères et permiens de la région australe. — Dans tout l'hémisphère nord, sauf dans l'Inde péninsulaire, les dépôts houillers du carbonifère et du permien ont fourni partout des flores d'une grande uniformité, indiquant, pour la végétation, des conditions d'existence sensiblement pareilles dans les diverses régions. On retrouve de même dans l'hémisphère sud (en y ajoutant l'Inde péninsulaire), une flore qui est partout la même, mais qui diffère entièrement de celle de l'hémisphère nord. A l'époque du dinantien et du westphalien, cette différence entre la flore des deux hémisphères n'existait pas encore, ce n'est qu'au stéphanien qu'elle s'établit et elle semble se faire sentir en même temps que se produit une transgression du stéphanien, analogue à celle qui existe en Europe et dans l'Asie centrale et qui se manifeste en Inde, dans l'Afrique australe, en Australie, dans la République Argentine, au Brésil. Dans ces différentes régions, le groupe inférieur du système anthracolithique est rarement représenté par des dépôts marins ; en revanche, on connaît la flore dinantienne au Cap, dans la République Argentine et en Australie, et la flore westphalienne également au Cap, l'une et l'autre avec des caractères identiques à ceux qu'elles présentent en Europe. Ces couches sont partout plissées ou tout au moins redressées et supportent en discordance une puissante série de couches transgres-

sives, concordantes entre elles, qui s'étend depuis le stéphanien jusqu'au lias et qui est, en général, restée horizontale. Nous n'avons à nous occuper ici que de la partie carbonifère et permienne de cette série et nous renvoyons pour la partie supérieure à l'art. TRIAS.

Cette partie inférieure, connue sous le nom de couches à *Glossopteris*, est représentée généralement par des formations détritiques, déposées dans des eaux très peu profondes, lacustres ou marines, indiquant en tous cas l'existence d'une masse continentale partiellement submergée, à laquelle on a donné le nom de continent de Gondwana. Les intercalations marines que l'on observe quelquefois ne témoignent pas d'un approfondissement sensible des eaux. D'ailleurs l'uniformité de la flore dans toutes les régions mentionnées plus haut montre que cette masse continentale était continue et, de plus, qu'elle était séparée des continents de l'hémisphère nord par des mers suffisantes pour empêcher la propagation des espèces végétales d'une hémisphère à l'autre, ce qui est d'ailleurs en accord avec les documents que nous possédons sur la répartition des dépôts marins carbonifères et permiens. Cependant la flore de l'hémisphère nord s'étendait vers le S. jusqu'à Tete, sur le Zambèze, et les flores des couches à *Glossopteris* du Transvaal et du Brésil sont mélangées d'éléments européens.

La flore des couches à *Glossopteris* est remarquablement pauvre en genres ; outre le genre *Glossopteris*, auquel il faut joindre les *Vertebraria*, que M. Zeiller a reconnues n'être que les rhizomes des *Glossopteris*, on ne peut guère citer qu'un second genre de Fougères, *Gangamopteris*, une Equisétinée, *Phyllotheca*, et une Gymnosperme, *Nœggerathiopsis*. Le contraste avec la riche flore houillère de l'hémisphère boréal est donc des plus frappants. La multiplicité des espèces, surtout dans le genre *Gangamopteris*, a permis cependant d'établir, dans les couches à *Glossopteris*, des niveaux et de paralléliser les séries des différentes régions australes, mais on doit renoncer pour le moment à établir un parallélisme de détail entre les différents niveaux des couches à *Glossopteris* et les subdivisions des groupes anthracolithiques moyen et supérieur d'Europe et d'Asie.

La pauvreté de la flore des couches à *Glossopteris* a été attribuée par beaucoup d'auteurs à un facteur d'un ordre tout particulier, l'existence hypothétique de glaciers répandus dans toute la région pendant une partie au moins de la période carbonifère. Cette hypothèse, si invraisemblable à première vue, est basée sur la présence à peu près constante, à la base des couches à *Glossopteris*, d'un conglomérat renfermant d'assez nombreux galets striés, semblables à ceux que l'on rencontre dans les dépôts morainiques de l'époque actuelle et de l'époque pléistocène. Le phénomène glaciaire se serait étendu à tout l'hémisphère austral et aurait naturellement exercé une influence sur le climat et sur la végétation. Toutefois, les preuves que l'on a données en faveur de l'origine glaciaire des conglomérats sont loin d'être décisives. Ce même conglomérat existe également dans la Salt Range, dans des grès bigarrés au-dessous des calcaires à *Productus*.

Dans l'*Indoustan* et en particulier dans les monts Gondwana on rencontre, au-dessus des conglomérats « glaciaires » de Talchir, une puissante série détritique, les couches de Talchir, de Karharbari et de Panchet-Damuda, remarquables par leurs intercalations de houille. Une série tout à fait semblable se rencontre dans toute l'*Afrique australe*, où elle est connue sous le nom de formation de Karoo. Elle repose en couches horizontales et en discordance transgressive sur la formation du Cap, d'âge dévonien et carbonifère inférieur, qui est plissée et dont font partie les célèbres conglomérats aurifères du Witwatersrand. Elle débute par les conglomérats « glaciaires » de Dwycka et comprend en outre : 1° les couches de Kimberley, appartenant probablement au permien inférieur ; 2° les couches de Beaufort, qui renferment encore beaucoup de *Glossopteris*, constituent le principal gisement de Reptiles et correspondent peut-être à la fois au permien supérieur et au trias inférieur ; 3° les couches de Stormberg, qui sont indubitablement rhétiennes. Les couches de Karoo paraissent s'étendre sur toute la partie centrale de l'Afrique, jusqu'au delà du 10° de lat. N. Des formations tout à fait analogues se retrouvent de l'autre côté de l'Atlantique dans le *S. du Brésil* et dans la *République Argentine*. En *Australie* et dans la *Tasmanie*, des couches marines viennent s'intercaler dans la série des couches à *Glossopteris* et les faunes présentent des différences telles avec celles de l'Asie centrale et de l'Europe que l'on se trouve certainement en présence d'une province zoologique distincte.

RÉPARTITION DES TERRES ET MERS. — On ne connaît pas de dépôts carbonifères et permiens qui puissent être considérés comme s'étant formés dans des océans ou dans des profondeurs abyssales, et l'on ignore où se trouvaient les océans pendant la période anthracolithique. On peut affirmer, par contre, que l'emplacement actuel de l'océan Indien et de l'Atlantique était occupé, non par des dépressions profondes, mais par des masses continentales, en partie émergées, en partie recouvertes par des eaux très peu profondes, mers continentales, lagunes ou même lacs d'eau douce. En effet, on sait que le *continent nordatlantique*, comprenant le massif canadien avec le centre des Etats-Unis, le N. de l'Europe et les terres polaires, existait comme tel dès le cambrien. A la fin du dévonien, il est occupé en partie par des lagunes, dans lesquelles s'est déposé le vieux grès rouge ; au début du carbonifère, il est en partie envahi par une mer peu profonde, dont les dépôts sont concordants avec le dévonien supérieur et se rencontrent jusque dans le Spitzberg et la Terre de Grinnel. Dans ces régions polaires, aussi bien que dans le N. de l'Europe et dans le centre des Etats-Unis, les dépôts carbonifères et permiens sont restés sensiblement horizontaux. Il n'en est pas de même dans le centre et le S. de l'Europe et dans les Apalaches, où le carbonifère inférieur a été énergiquement plissé ; en même temps, on constate souvent le caractère bathyal des dépôts dévoniens sous-jacents, indiquant la présence d'un géosynclinal, sur l'emplacement duquel s'est formée la chaîne hercynienne avec ses apophyses de la région méditerranéenne. Le groupe moyen et supérieur du système anthracolithique s'est déposé en discordance sur les couches redressées du groupe antérieur et ses sédiments sont restés horizontaux en beaucoup d'endroits. Dans l'E. de l'Europe les dépôts carbonifères et permiens de l'Oural paraissent s'être formés dans des eaux plus profondes que celles de l'Europe occidentale, de sorte que la plate-forme russe, qui constitue une dépendance du continent nord-atlantique se trouve séparée du *continent sino-sibérien* ou continent de l'Asie centrale par un géosynclinal bien marqué. L'existence de ce continent sino-sibérien nous est révélée par le caractère néritique des dépôts des groupes inférieur et moyen et par leur discordance transgressive sur les dépôts du groupe inférieur, qui sont restés horizontaux, comme dans le N. de l'Europe et de l'Amérique, ou ont été énergiquement plissés, comme dans l'Europe centrale. Le continent est limité au S. par un géosynclinal qui correspond à l'emplacement de l'Himalaya et limite en même temps au N. le *continent à Glossopteris*, dont il a été question plus haut. Il n'y a pas de raisons d'admettre que ce continent ait été déjà séparé à l'époque anthracolithique, comme il l'était au jurassique, en deux masses distinctes par un géosynclinal qui se serait confondu avec le détroit de Mozambique actuel : continent africano-brésilien à l'O., continent indo-australien à l'E., s'étendant vers l'O. jusqu'à Madagascar. Ces deux continents se trouvaient vraisemblablement encore soudés ; dans tous les cas, il n'est guère douteux que le Brésil et l'Afrique australe aient été réunis au travers de l'Atlantique sud, comme l'indiquent les affinités que présentent les flores des deux régions. En

revanche, il est probable que l'Australie était séparée de l'Amérique méridionale, si ce n'est par un ancien Pacifique, dont rien n'autorise à admettre l'existence, du moins par un géosynclinal qui faisait le tour de l'Océan actuel, passant par la Nouvelle-Zélande, la Nouvelle-Guinée, le Japon et suivant toute la Cordillère américaine, entourant peut-être un continent situé sur l'emplacement du Pacifique. L'existence de ce géosynclinal circumpacifique, qui est assez bien établie pour la période secondaire, est rendue vraisemblable par la présence de couches anthracolithiques à Fusulines ou à Céphalopodes, au Japon, en Californie, au Pérou, en Bolivie. Par analogie avec ce qui se passait au secondaire, on peut encore admettre que la communication entre cette mer et les mers de l'Europe se faisait au travers de l'Atlantique par un géosynclinal allant du Texas et du Venezuela rejoindre l'Espagne et le Maroc. Ces points hypothétiques mis à part, on peut considérer comme acquise l'existence de trois continents séparés, qui tous les trois ont été partiellement envahis par les eaux à la fin du carbonifère. C'est sur les parties restées exondées de ces trois continents que vivaient les végétaux, dont les restes ont donné naissance aux dépôts houillers. Il est difficile de dire actuellement quelles sont les raisons pour lesquelles c'est justement au carbonifère que le phénomène de la formation de la houille a atteint son maximum d'intensité. Emile HAUG.

BIBL. : V. outre les traités de géologie classiques : GOSSELET, *l'Ardenne*, dans *Mém. Carte géol. France ;* Paris, 1888. — G.-G. GEMMELLARO, *la Fauna dei calcari con Fusulina della valle del Fiume Sosio ;* Palerme, 1887. — A. KARPINSKY, *Ueber die Ammoneen der Artinsk-Stufe*, dans *Mém. Acad. I. des Sc. de Saint-Pétersbourg*, t. XXXVII, n° 2; Saint-Pétersbourg, 1889. — E. HOLZAPFEL, *Die Cephalopoden-führenden Kalke des untern Carbon von Erdbach-Breitscheid bei Herborn*, dans *Palæontol. Abhandl.*, t. V, n° 1; Iéna, 1889. — S. NIKITIN, *Dépôts carbonifères et puits artésiens dans la région de Moscou*, dans *Mém. Com. géol.*, t. V, n° 5; Saint-Pétersbourg, 1890. — W. WAAGEN, *Salt-Range Fossils, Geological Results*, dans *Palæontologia Indica*, sér. XIII, vol. IV; Calcutta, 1891. — F. FRECH, *Die Karnischen Alpen ;* Halle, 1894. — E. SUESS, *Beiträge zur Stratigraphie Centralsiens*, dans *Denkschr. k. Akad. d. Wissensch. ;* Vienne, 1894. — N. SIBIRTZEW, *Geologische Untersuchungen im Bassin der unteren Oka und der unteren Kliasma*, dans *Mém. Com. géol*, t. XV, n° 2; Saint-Pétersbourg, 1896. — C. DIENER, *Himalayan Fossils*, dans *Palæontologia Indica*, sér. XV, vol. I ; Calcutta, 1897. — H. POTONIÉ, *Die floristische Gliederung des deutschen Carbon und Perm*, dans *Abhandl. d. k. preuss. geol. Landesanst.*, N. F., n° 21 ; Berlin, 1896. — R. ZEILLER, *les Provinces botaniques de la fin des temps primaires*, dans *Revue gén. des Sciences*, 8e ann., n° 1 : Paris, 1897. — G. FLIEGEL, *Die Verbreitung des marinen Obercarbon in Süd-und Ost-Asien*, dans *Zeitschr. D. geol. Ges.*, t. L ; Berlin, 1898.

PERMON (Laure) (V. JUNOT [Mme]).

PERMOSER (Balthasar), sculpteur allemand, né à Kammerau, en Bavière, le 13 août 1650, mort à Dresde en 1732. Il travailla à Salzbourg, dans l'atelier de Weisskirchner, puis, après un court séjour à Vienne où il reçut les leçons de Knacker, entreprit le voyage d'Italie. Il y demeura quatorze ans, principalement à Florence. Rappelé à Berlin par Frédéric Ier en 1704, il reçut la commande de quelques groupes et statues de marbre, pour décorer les jardins de Charlottenbourg et plusieurs églises. En 1710, il quitta Berlin pour la cour de l'électeur Jean-Georges, à Dresde, où il demeura jusqu'à la fin de ses jours. La plupart des sculptures dont il orna les jardins, les églises et les palais de Dresde ont disparu pendant la guerre de Sept ans ; seule, l'église catholique de Dresde a conservé un *Ecce Homo*, la statue de *Saint Jean-Baptiste* et une chaire qui passe pour un des chefs-d'œuvre de Permoser, avec le *Cupidon* de Charlottenbourg et le monument du prince *Eugène de Savoie* (église Sainte-Catherine, à Vienne). Il sculpta son propre tombeau, qu'il décora d'une *Déposition de croix*, et laissa quelques sculptures en ivoire et en bois. Artiste savant, praticien habile, il n'a pas su échapper au goût maniéré et prétentieux de son époque.

PERMUTATION. I. Mathématiques. — Lorsque plusieurs objets différents sont donnés, on appelle permutation de ces objets l'un des groupes obtenus en les réunissant tous à la suite les uns des autres. Par exemple, les trois objets a, b, c donnent lieu aux six permutations

$$abc,\ acb,\ cab,\ bac,\ bca,\ cba.$$

Le nombre total des permutations de n objets est $1.2.3\ldots n$, ou $n?$, suivant la notation habituellement adoptée.

Les permutations circulaires sont les différentes dispositions qu'on peut donner aux objets placés sur le périmètre d'une circonférence. Alors, pour le cas de trois objets, les permutations abc, bca, cab n'en font qu'une, et de même pour bac, acb, cba, puisqu'on peut commencer par un quelconque des objets. Il n'y a donc que deux permutations circulaires de trois objets ; et en général n objets présentent $(n - 1)!$ permutations circulaires différentes.

Ed. Lucas a eu la très heureuse idée des permutations figurées, permettant de représenter une permutation sur un échiquier de n^2 cases par n cases ombrées, chacune d'elles se trouvant dans une colonne (qui indique le rang) et dans une rangée (qui indique l'objet). C'est ainsi par exemple que les permutations de 8 objets sont représentées par les dispositions possibles de 8 tours, qui ne soient pas en prise réciproque, sur un échiquier ordinaire.

L'étude des permutations est très importante dans l'analyse combinatoire ; elle a donné lieu à de nombreux travaux, portant sur le nombre, la classification, les particularités qu'elles peuvent présenter, etc. La structure des permutations a été étudiée par M. D. André dans d'intéressantes communications, insérées au *Bulletin de la Soc. math. de France* ou aux *C. R. de l'Acad. des sciences*.

II. Droit ecclésiastique. — PERMUTATION DES BÉNÉFICES. — Acte par lequel deux titulaires échangent leurs bénéfices. La validité de cet échange dépendait de l'approbation des supérieurs ecclésiastiques. — Pendant l'ouverture de la Régale, le roi seul pouvait admettre la permutation des bénéfices qui n'étaient point des cures. Il pouvait admettre en tout temps la permutation des bénéfices de collation royale. La même faculté appartenait à tous les autres collateurs laïques. La permutation des bénéfices consistoriaux ne devait se faire qu'entre les mains du roi. Il donnait des brevets aux permutants pour obtenir des bulles du pape, conformément au Concordat. E.-H.V.

PERNA. I. MALACOLOGIE. — Mollusques Lamellibranches de l'ordre des Lucinacés caractérisé par une coquille, presque équivalve, irrégulière, à charnière linéaire, munie de dents transverses parallèles et entre lesquelles est inséré le ligament ; un byssus partant du faible sinus, situé postérieurement à l'extrémité de la charnière. Ces Mollusques vivent fixés aux pierres des mers équatoriales.

II. PALÉONTOLOGIE. — Les coquilles du genre *Perna* se montrent à partir du trias. On peut citer *P. mytiloïdes* de l'oxfordien, *P. Soldanii* et *P. Sandbergeri* de l'oligocène. E. TRT.

PERNAMBUCO I. Ville du Brésil, capitale de l'Etat de Pernambuco (V. ci-dessus), port sur l'Atlantique ; elle fut appelée par les Portugais Cidade do Recife ou simplement *Recife ;* c'est, après Rio de Janeiro et Bahia, la plus importante ville des Etats-Unis du Brésil. Sa position à 2° 45′ S. du cap São Roque est fort avantageuse ; elle est sur la grande route de la navigation ; 180.000 hab. environ, dont beaucoup de nègres. Elle est le siège de l'archevêque d'Olinda. Sa position derrière une ligne basse de rochers, qui se prolonge pendant des kilomètres, la rend insalubre pour les Européens ; elle est partagée en trois parties par les bouches des fleuves Capibaribe et Beberibe ; les trois quartiers sont : celui de Recife, sur une grande île de sable, parallèle à la côte ; celui de São Antonio, sur une seconde île située entre le récif et la terre ferme ; celui de Bôa Vista, sur le continent ; cinq ponts relient les différentes parties de la ville. Le quartier de Recife Bairro date du XVIIe siècle, il conserve la trace du

séjour des Hollandais; les rues sont petites et mal percées et les maisons non construites pour le climat; les grands entrepôts de commerce y sont établis; le quartier de São Antonio contient les théâtres, les casernes, le palais de la Régence, l'arsenal, la douane, le Parlement, etc., c'est le centre de la ville. Il a gardé l'architecture hollandaise et est bien aéré; le quartier de Bõa Vista se relie aux faubourgs; les maisons n'ont souvent qu'un rez-de-chaussée et sont entourées de jardins; les faubourgs s'étendent à 5 kil. dans l'intérieur (le long du Capibaribe) et présentent de charmantes villas et de magnifiques jardins. L'église la plus belle est Nossa Senhora da Conceição. L'eau vient de Caranga. Il y a cinq hôpitaux. Pour le commerce et l'industrie (V. ci-dessus *Pernambuco* [Province de]); tout passe par la ville. Le port est formé par le récif qui porte la ville; il n'est pas très profond (5m,50), et l'on projette des travaux d'agrandissement. En 1845, il y a eu 700 navires à vapeur à l'entrée et 302 voiliers représentant 1 million de tonnes. Les lignes régulières qui desservent Pernambuco sont Royal Mail Steam Packet Company, Pacific Steam Navigation Company, Messageries maritimes, Hambourg-Sud-amerikanischen Dampfschiffahrtsgesellschaft, et les sociétés de navigation nord-américaines de Newport et Baltimore. Pernambuco est relié par des câbles sous-marins à l'Europe et à l'Amérique du Nord et du Sud.

II. Province côtière du Brésil, située entre 7° et 10° 40′ de lat. S. et 34° 45′ et 42° 10′ de long. O. Elle est bornée par les provinces de Parahyba, Ceara, Piauhy, Bahia, Alagoas d'une manière peu précise quant aux limites, et par l'océan Atlantique, sur un littoral de 230 kil. environ. La province a un pourtour d'environ 1.800 kil., bande de territoire qui s'allonge de l'E. à l'O. et est entamée par la courbe du fleuve São Francisco. La superficie est de 128.395 kil. q. La population était, en 1888, de 1.110.831 hab. (soit 9 hab. par kil. q.), et, en 1882, on comptait encore 79.803 esclaves. Les côtes sont suivies par un récif de 20 à 60 m. de largeur dans toute leur étendue : on estime que c'est une partie de plage pétrifiée, de formation récente; le récif est interrompu en de rares endroits où les eaux douces sont apportées par un courant rapide qui a balayé le sable et empêché la formation des dunes; le port de Pernambuco (ou Recife) doit son origine aux rivières le Capibaribe et le Beberide, dont l'embouchure commune a déterminé une ouverture dans le récif. Au point de vue orographique, la province se divise en deux régions : la première, de beaucoup la plus petite, dans la région maritime, descend de l'O. à l'E. jusqu'à la mer; la seconde, perpendiculaire au rio São Francisco, suit le cours du fleuve et est marquée par une série de serras qui sont presque parallèles, comme les rayons d'une roue; elles forment, en traversant le lit du fleuve, des cascades dont la plus célèbre, celle de Paulo Affonso (appelée le Niagara du Brésil), a 80 m. de hauteur. Ces montagnes sont peu élevées (600 m. en moyenne et 1.100 m. en quelques points). La surface de la province est divisée en deux grandes régions : la *Matta*, ou forêt, à l'E. et le *Sertão*, ou désert, à l'O. La Matta suit le littoral et a une largeur moyenne de 60 kil.; couverte de bois, de vallées fertiles, arrosées par des eaux abondantes et constantes, elle est habitée. La *Sertão*, qui s'élève à 600 m. au-dessus de la Matta, est stérile et aride; elle est presque inhabitée, sans eaux et sans bois, à part quelques *brejos* (ou oasis) d'une fertilité extraordinaire. Le seul cours d'eau abondant de la province est le fleuve São Franciso, impraticable par suite de ses cascades; il reçoit de nombreux affluents, qui perdent tous leurs eaux pendant la saison sèche (les rios Pajehu, Moxoto, Jacare); dans la saison des pluies, ce sont des torrents furieux. Dans la région orientale, on trouve les fleuves côtiers, rios Goyanna, Capibaribe, Ipojuca et Una, qui se dessèchent aussi dans la saison sèche. Le climat est humide dans la Matta, sec dans le Sertão. Il est d'une égalité extrême, et les moyennes dans les différentes saisons ne varient que de 24 à 26°; les plus extrêmes variations d'un jour à l'autre sont de 18 à 31°. Les pluies tombent dans une proportion de 3/4 la nuit et 1/4 le jour; il y a des années de sécheresse, qui sont de véritables fléaux. Les productions naturelles ne sont pas très exploitées; le sous-sol n'est pas exploré, il contient un peu d'or et beaucoup de marbre; les forêts de l'E. produisent l'arbre qui donnait le bois du Brésil, ou bois de *Fernambouc*, exploité pour la teinture; il a disparu en grande partie. La province et surtout l'île d'Itamaraca produisent des fruits excellents : oranges, noix de coco, ananas, etc. Les cultures sont très peu exploitées, malgré la nature excellente du sol; ce sont la canne à sucre et le cotonnier; les autres, telles que le café, le maïs, le manioc, le riz, le tabac, suffisent à peine à la consommation du pays. La culture de la canne à sucre a lieu principalement dans la zone littorale; celle du coton, dans l'intérieur. L'industrie qui domine est la raffinerie du sucre; on y produit aussi de l'eau-de-vie; il y a quelques fabriques de machines, des fonderies, des fabriques de cigares; dans l'intérieur, on récolte la piassava, la cire végétale, les gommes, le miel sauvage, des bois de charpente. L'élevage du bétail est très faible, de telle sorte que la province est obligée d'importer de l'extérieur et surtout du Brésil presque tout ce dont elle a besoin : le riz, l'huile, le café, le poisson salé, les pommes de terre, la houille, le ciment, la bière, la farine, le lard, le pétrole, la viande sèche, le vin; les produits manufacturés, la quincaillerie, etc. Presque tout le commerce se fait par Recife; pourtant, il y a quelques autres ports, tels que Tamandaré, qui a une profondeur de 8 m. et est très sûr, Porto de Gallinhas, Porto do Rio Formoso, Itamaraca, Goyanna, Pitimbu. Les voies de communication sont assez développées, dans la région orientale : des routes carrossables vont d'Olinda à Pedras de Fogo, de Pernambuco à Escada, à Limoeiro et à Bom Jardim. Les lignes de chemin de fer, au nombre de cinq, se développent sur 478 kil. Pernambuco a plus de 180.000 hab; la ville principale après la capitale, Olinda, n'a que 8.000 hab. On peut citer encore les villes de Rio Formoso sur la baie de Tamandaré, Serinhaem, Limoeiro, Nazareth et Caruaru.

L'Etat de Pernambuco a été colonisé d'abord par le Portugais Christovao Jacques en 1534; il fonda Iguarassu, puis Olinda; le roi Jean III donna le pays comme capitainerie héréditaire à Duarte Coelhos, puis en fit un pays de déportation; ses héritiers ont vendu leur titre en 1716 à la couronne. En 1630, le pays avait été envahi par les Hollandais, qui n'en furent chassés qu'en 1654, et y fondèrent la ville de Moritzstadt, qui est devenue la capitale sous son nom actuel. Après l'abdication de Dom Pedro Ier, en 1831, les propriétaires se révoltèrent, mais furent réduits par les armes. Ph. B.

PERNAND ou **PERNANT.** Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. et cant. (N.) de Beaune; 316 hab.

PERNANT. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Soissons, cant. de Vic-sur-Aisne; 336 hab.

PERNAU ou **PERNOV.** Ville de la Russie d'Europe, Livonie, à l'embouchure du Pernau, fleuve côtier de 140 kil., sur une baie du golfe de Riga; 13.556 hab. (en 1891). La ville exporte des grains et du lin pour une dizaine de millions de fr. Fondée en 1255, érigée en évêché, fortifiée par les Suédois (1642) qui y établirent, de 1699 à 1710, l'Université de Dorpat. Pernau fut occupée par les Russes en 1710.

PERNAY. Com. du dép. d'Indre-et-Loire, arr. de Tours, cant. de Neuillé-Pont-Pierre; 574 hab.

PERNE (François-Louis), savant musicien français, né à Paris en 1722, mort aux environs de Laon le 26 mai 1832. Le nom de Perne mérite d'être retenu, car il est de ces savants modestes qui, à l'époque où l'histoire de la musique était inconnue de tous, ont les premiers jeté les bases de cette science nouvelle et réuni, avec un zèle infatigable, les matériaux les plus précieux pour les travaux des musicologues. Il commença l'étude de la musique à la

maîtrise de Saint-Jacques de la Boucherie, et fit de rapides progrès dans cet art. En 1792, il entra à l'Opéra comme choriste d'abord, puis en 1799 comme contre-bassiste. Ce fut dans ces places modestes qu'il commença des travaux fort importants et tout à fait nouveaux alors sur la musique des anciens et sur celle du moyen âge. Perne fut nommé professeur adjoint au Conservatoire en 1811, puis bibliothécaire en 1819. Il prit sa retraite en 1822.

PERNELLE (La). Com. du dép. de la Manche, arr. de Valognes, cant. de Quettehou ; 363 hab.

PERNERSTORFER (Engelbert), homme politique autrichien, né à Vienne le 27 avr. 1850. Député au parlement (1885), il siégea d'abord au groupe national allemand, puis est devenu depuis 1891 un des chefs du parti socialiste

PERNES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Pol, cant. d'Heuchin ; 1.141 hab. Stat. du chem. de fer du Nord. Gisements de phosphates. Fabrique de vitraux ; fabrique de ciment ; tannerie, corroierie ; briqueteries, moutons. Pernes était sous l'ancien régime l'une des neuf villes qui disputaient aux états d'Artois. A la suite de l'exécution de Louis XVI éclata à Pernes une insurrection connue sous le nom de Petite-Vendée, qui fut durement réprimée par Joseph Lebon.

PERNES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. (N.) de Boulogne ; 372 hab.

PERNES. Ch.-l. de cant. du dép. de Vaucluse, arr. de Carpentras, sur la Nesque ; 3.790 hab. Stat. du chem. de fer d'Orange à l'Isle-sur-la-Sorgue. Commerce de vins ; biscuiteries assez renommées. La légende attribue à Pernes une origine phocéenne et place sa fondation au VIe siècle av. J.-C. Cette ville eut une certaine importance au moyen âge et, pendant la domination pontificale, fut en quelque sorte la capitale militaire du Comtat. De ses fortifications, il reste des vestiges nombreux et notamment quatre portes surmontées de tours dont deux sont rondes, la tour de la porte de la Nesque et celle de la porte Villeneuve et les deux autres carrées. Dans la célèbre tour Ferrande (mon. hist.), qui date du XIIIe siècle, on remarque de belles fresques dont l'une, la mieux conservée, représente le pape Clément IV prêchant la croisade à saint Louis. — L'ancien château a été démoli et il n'en reste que la tour de l'Horloge ; cette horloge a été deux fois remplacée, mais la cloche date de sa construction primitive en 1483. — L'église Notre-Dame de Nazareth (mon. hist.) date du XIe siècle et est construite sur crypte ; elle est en forme de basilique et régulièrement orientée ; cinq arcades à plein cintre s'ouvrent sur les côtés ; trois du côté du N. ont été converties en chapelles et couvertes en ogive ; les retombées de l'ogive s'appuient sur une corniche ornée de palmettes qui paraît dater du VIIe ou du VIIIe siècle. — L'ancienne chapelle des Pénitents-Blancs (édifice à coupole du XIe siècle) passe pour avoir été bâtie sur l'emplacement d'un ancien temple de Diane. — Enfin, l'hôtel de ville est une partie du château de Brancas, vendu en 1741. — Dans les environs, on remarque la Croix-Couverte ou de Boet, petit portique du XVe siècle avec monument récent. Pernes a gardé l'aspect d'une ville du moyen âge avec ses maisons, ses rues, ses carrefours, ses fontaines dont quelques-unes sont remarquables. Patrie de Fléchier. J. M.

PERNETTI ou **PERNETY**. Famille française à laquelle appartinrent : *Jacques*, né à Chazelles-sur-Lyon en 1696, mort le 6 févr. 1777 à Lyon où il était chanoine, auteur des *Lettres philosophiques sur la physionomie* (1746, 3 vol. in-12). — Son neveu *Antoine-Joseph*, né à Roanne le 13 févr. 1716, mort à Valence en 1801, bénédictin de Saint-Maur, qui fut aumônier de Bougainville (1763), se défroqua, et fut nommé par Frédéric II conservateur de la bibliothèque de Berlin ; devenu swedenborgien, il dut quitter la Prusse (1783), se retira à Avignon, où il vécut avec quelques affiliés ; il a publié des *Fables égyptiennes et grecques dévoilées* (Paris, 1758, 2 vol.), où il explique les poèmes homériques comme des allégories alchimiques ; un *Dictionnaire mytho-hermétique*, etc. — *Joseph-Marie*, né à Lyon le 19 mai 1766, mort à Paris le 29 avr. 1856, élève de l'école de Metz (1781), qui se distingua dans les campagnes d'Italie ; général de brigade (1805), il fit le siège de Breslau, fut promu général de division, fortifia l'île Lobau (1809), et fut créé baron de l'Empire. Sous la Restauration, il dirigea l'artillerie (1815-16), fut nommé vicomte (1817), pair de France (1835), sénateur (1855).

PERNICHARO (Pablo), peintre espagnol, né à Saragosse dans les dernières années du XVIIe siècle, mort à Madrid en 1760. Il apprit les premiers éléments de son art dans sa ville natale, puis vint se placer à Madrid sous la direction de Houasse. Envoyé comme pensionnaire à Rome par Philippe V, il y fit de grands progrès, copia les fresques de Raphaël et revint dans sa patrie pour y recevoir le titre de peintre de la Chambre. Elu académicien lors de la création de l'Académie de San Fernando, en 1752, il en fut d'abord le vice-directeur, puis le directeur en 1753 et jusqu'à sa mort. Son tableau : *la Mort d'Abel*, dont il fit hommage à l'Académie, se voit encore dans la salle des séances. Une autre de ses peintures : *Agar et Ismaël*, est conservée au palais. Quelques toiles de l'artiste, représentant des sujets religieux, ont disparu ; elles appartenaient à des couvents et à des églises qui furent supprimés. De nombreux dessins, offerts par lui à l'Académie, pour servir à l'instruction des élèves, font partie de ses collections. P. L.

PERNICIEUSE (Fièvre) (V. INTERMITTENTE, PALUDISME).

PERNOIS. Com. du dép. de la Somme, arr. de Doullens, cant. de Domart ; 549 hab.

PERNOT (Alexandre-François), peintre français, né à Wassy (Haute-Marne) le 15 févr. 1793, mort à Wassy le 3 nov. 1865. Elève de Victor Bertin et d'Hersent ; il visita, de 1818 à 1828, la Suisse, les Vosges, les sites du Rhin, la Belgique, l'Angleterre, l'Ecosse, la France, et fit un grand nombre d'esquisses à l'huile et d'aquarelles. Ses principales œuvres sont : *Huit Esquisses du Vieux Paris, les Fossés de Vincennes en 1815* (au musée d'Angers), *la Chapelle de Guillaume Tell, Marius à Carthage, les Ruines du château de Pierrefonds, la Cathédrale de Strasbourg, l'Incendie de la cathédrale de Chartres en 1836* (au musée de Chartres), etc. ; *le Château de Plessis-lès-Tours* (au musée de Tours), *la Chute de la Clyde, les Abîmes de Bozouls, Edimbourg*.

BIBL. : BELLIER DE LA CHAVIGNERIE, *Dictionnaire des artistes de l'Ecole française*, II, 236. — *Kunstblatt*, 1846, p. 175.

PERNOV (V. PERNAU).

PERNSTEIN, PIRKSTEIN ou **PERKSTEIN**. Famille noble tchèquo-morave. Château du même nom en Moravie, ayant appartenu à cette famille. Un des membres les plus célèbres de cette famille est *Ptacek* de Pirkstein, chef hussite, dans le parti utraquiste. Il fut élu seulement par une partie des utraquistes (cercles de Kourim, de Caslav, de Chrudim et de Kralove Hradec), mais il réussit à réconcilier les deux partis (en 1442) et à en former un seul, de sorte que les efforts du pape pour reconquérir son influence en Bohême restèrent sans résultat. Il mourut en 1444 ; son successeur fut Georges de Podebrad. M. G.

BIBL. : E. DENIS, *Huss et la guerre des hussites* ; Paris, 1878, in-8. — On y trouve dans l'introduction la bibliographie complète.

PERNUMIA (Jean-Paul), médecin et philosophe, né à Padoue, auteur d'une *Philosophia naturalis ordine definitivo tradita, quod a nullo hactenus factum est* (Padoue, 1570, in-fol.), où il se propose de réduire en une série de définitions et de syllogismes rigoureusement enchaînés toute la doctrine d'Aristote sur la philosophie de la nature. Partisan de l'expérience et adversaire de l'idéalisme, il fait la guerre aux abstractions réalisées, et en particulier proteste contre l'idée de faire de la matière une substance.

PERO-Casevecchie. Ch.-l. de cant. du dép. de la Corse, arr. de Bastia; 513 hab.

PÉRODACTYLIE (V. Monstre, t. XXIV, p. 172).

PERODICTICUS (Zool.) (V. Loris).

PEROLA (Les frères Juan, Francisco et Estefano), peintres, sculpteurs et architectes espagnols, originaires d'Almagro, et très probablement élèves de Gaspar Becerra. Ils exercèrent les trois nobles arts, comme leur maître, vers 1586, où nous les trouvons employés, avec César Arbasia, à décorer de fresques et de sculptures le palais que D. Alvaro de Bazan, marquis de Santa-Cruz, avait fait construire au Viso. Ils peignirent de vastes sujets, soit mythologiques, soit historiques, des portraits, des vues de villes européennes ou américaines, et même quelques parties d'architecture simulées sur les parois et les plafonds de cet édifice. Ces décorations, au dire des contemporains, présentaient d'éminentes qualités d'arrangement, de noblesse, de science du dessin et de perfection dans l'exécution. On attribue aux Perola la sculpture des monuments funèbres érigés dans l'église du Viso, à D. Alvaro Bazan, à sa femme Mencia de Figueroa et à leur fils Alonso. On les croit aussi auteurs des panneaux de peinture qui formaient le retable d'une chapelle appartenant aux franciscains, dans cette même ville du Viso. Ces artistes travaillèrent aussi à Cordoue, en collaboration avec Antonio Mohedano, à peindre à fresque la nef du sanctuaire de la cathédrale. On suppose, mais sans certitude, qu'ils durent être encore des collaborateurs de Mohedano et d'Alonso Vazquez dans la décoration du cloître des Franciscains, à Séville. *Estefano*, qui n'était peut-être que le parent des deux autres Perola, et non leur frère, paraît avoir exercé plus spécialement l'architecture, car il était chargé, en 1629, de la construction d'un couvent de l'ordre de Saint-François au Viso.

PÉROLS. Com. du dép. de la Corrèze, arr. d'Ussel, cant. de Bugeat; 1.084 hab.

PÉROLS. Com. du dép. de l'Hérault, arr. et cant. (2e) de Montpellier; 1.049 hab.

Etang de Pérols (V. Hérault, t. XIX, p. 1138).

PÉROMÈLES. Ordre de Batraciens, comprenant les animaux de cet ordre désignés anciennement sous le nom d'*Apodes*, et comprenant les types les plus inférieurs de tous. Conformés pour vivre sous la surface du sol à la manière des Lombrics, ils ont le corps allongé, vermiforme, dépourvu de membres. A cet ordre appartiennent les *Cecilies*, les *Siphonops*, etc. Rochbr.

PÉRON. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Gex, cant. de Collonges; 1.189 hab.

PÉRON (François), explorateur français, né à Cérilly (Allier) le 22 août 1775, mort à Cérilly le 14 déc. 1810. Il accompagna en qualité de médecin naturaliste l'expédition de Baudin aux terres australes, et y forma avec Lesueur de magnifiques collections zoologiques qui firent connaître plus de 2.500 espèces nouvelles. Il a publié : *Voyage de découverte aux terres australes de 1800 à 1804* (1811-16, 2 vol. in-4, avec 2 vol. de planches, achevé par Freycinet), et sept mémoires dans les *Ann. du Muséum*, t. XIV et XV.

PÉRONÉ. I. Anatomie. — Os long et grêle, placé à la partie externe de la jambe. Situé à la partie externe du tibia dont il est séparé dans toute sa partie moyenne par un espace interosseux comblé par une membrane fibreuse tendue entre les deux os, le péroné s'articule avec le tibia par son extrémité inférieure qui porte le nom de malléole externe. Le péroné se développe par trois points d'ossification, une pour le corps ou diaphyse, une pour chaque extrémité ou épiphyse. Les épiphyses ne se soudent que de dix-huit à vingt ans.

Chez le cheval, ce nom est donné à trois os, dont un appelé *péroné du tibia*, n'existe par conséquent qu'au membre postérieur, et les deux autres nommés *péronés du canon*, qu'on voit aux membres antérieurs et postérieurs. Le péroné du tibia est fixé en appendice au côté externe du tibia, et ne se prolonge jusqu'au jarret qu'au moyen d'un ligament. Il est de la même longueur que le tibia chez les tétradactyles ; il manque chez les didactyles. Les péronés du canon sont deux petits os pyramidaux placés aux côtés de la face postérieure de l'os principal du canon ; leur extrémité supérieure porte le nom de tête ; l'inférieure, celui de bouton. Ces os font défaut chez les didactyles et les tétradactyles. Ch. Debierre.

II. Pathologie. — Le péroné peut être atteint de toutes les maladies que l'on observe sur le système osseux, mais avec une fréquence peu considérable, en sorte que sa pathologie est pour ainsi dire renfermée exclusivement dans les fractures et les luxations.

Fractures. Rares à la partie moyenne, très rares à l'extrémité supérieure, les fractures sont parmi les plus fréquentes à l'extrémité inférieure. A la partie moyenne de la diaphyse, elles s'observent habituellement en même temps que la fracture du tibia constituant ainsi les fractures de jambe. Isolée, cette fracture est rare, ne se différencie guère de la contusion et demande un traitement analogue (massage, repos). La fracture de l'extrémité supérieure du péroné est exceptionnelle ; elle est due, soit à des causes directes, soit, plus souvent, à l'arrachement de la tête du péroné par une contraction énergique du biceps crural. On note souvent alors un épanchement dans le genou et une blessure du sciatique poplité externe qui peut être plus tard comprimé dans le cal et présenter des lésions de névrite. La fracture de l'extrémité inférieure ou malléole externe peut être due à une cause directe, mais le plus souvent on a affaire à une cause indirecte représentée par un mouvement d'adduction ou d'abduction du pied. L'adduction du pied tiraille les ligaments externes et les déchire (entorse) ou produit une fracture en divers points de la hauteur de la malléole, plus souvent à la base. Cette fracture est transversale, située en dessous de l'articulation tibio-péronéale inférieure et peut se compliquer de fracture de la malléole interne (fracture bimalléolaire par adduction). L'adduction directe avec rotation de la plante en dedans peut fracturer la malléole verticalement (fracture marginale antérieure) par arrachement de l'os par le ligament antérieur. L'abduction du pied amène souvent une fracture à 5 ou 6 centim. du sommet de la malléole externe avec déplacement en arrière et en dehors du fragment inférieur, d'où l'encoche dite en coup de hache : c'est la fracture par divulsion de Maisonneuve. Si en même temps que cette fracture on a une fracture de la malléole interne qui fait saillie et menace de percer les téguments, on a la fracture bimalléolaire par abduction ou fracture de Dupuytren. La réduction de ces fractures doit être faite avec soin, le pied bien placé d'équerre sur la jambe et maintenu dans cette position par un appareil plâtré, ordinairement une gouttière. Un défaut dans la réduction ou dans son maintien en bonne situation peut, après consolidation, laisser le pied en position anormale (équinisme, renversement du pied en dehors, élargissement de la mortaise péronéo-tibiale), d'où des troubles considérables dans la statique du pied, des difficultés dans la marche constituant une quasi-infirmité, qu'une intervention sanglante (ostéotomie) peut seule guérir.

Luxations. A part un cas de Nélaton où une roue de voiture repoussa la malléole externe contre la face externe du calcanéum, on peut dire que la luxation de l'extrémité inférieure du péroné n'existe pas. Les luxations de l'extrémité supérieure peuvent se faire en avant (contraction de l'extenseur des orteils), en arrière et en haut (contraction du biceps crural). La luxation en haut se produit quelquefois à la suite de fractures du tibia guéries avec un notable raccourcissement. S. Morer.

Bibl. : Pathologie. — Tillaux, *Anatomie topographique*. — Simon Duplay et Reclus, *Traité de chirurgie*.

PERONES (V. Chaussure, t. X, p. 972).

PERONI (angl. *Parone*). Petite principauté radjpoute de l'Inde, tributaire des Anglais par l'intermédiaire du

Scindia, et dont le chef-lieu (8.000 hab.) est situé à 180 kil. au S.-O. de Gwalior.

PERONIA (Malacol.). Mollusques Pulmonés à corps ovale, entièrement recouvert par la cuirasse; orné de tubercules et d'appendices rameux simulant des branchies; tentacules courts, yeux pédonculés, les palpes labiaux bien développés. Les Peronia vivent au bord de la mer, en Asie et dans l'Océanie.

PÉRONIERS (Muscles). Ils sont au nombre de trois. Le *long péronier latéral* (péronéo-sous-tarsien) s'étend de la moitié supérieure de la face externe et de la tête du péroné à la face plantaire de la base du premier métatarsien, après avoir traversé obliquement et profondément la plante du pied dans sa portion tarsienne. Il renverse le pied en dehors et augmente sa cambrure. — Le *court péronier latéral* (grand péronéo-sus-métatarsien) s'attache aux deux tiers de la face externe du péroné, passe derrière la malléole externe comme le long péronier et va s'insérer à l'apophyse de la base du cinquième métatarsien. Il relève le bord externe du pied. — Le *péronier antérieur* (petit péronéo-sus-métatarsien). Muscle détaché de l'extenseur commun des orteils. Il se fixe en haut à la moitié inférieure de la face interne du péroné, et en bas sur la face dorsale de la base du cinquième métatarsien. — *Artère péronière*. L'une des deux branches de terminaison de la poplitée, qui descend profondément derrière le péroné et qui, près de la malléole externe, se divise en péronière antérieure qui traverse la membrane interosseuse péronéo-tibiale et descend au-devant de l'articulation tibio-tarsienne pour s'anastomoser avec la tibiale antérieure, et en péronière postérieure qui se distribue à la partie externe de l'arrière-pied. Ch. Debierre.

PÉRONNAS. Com. du dép. de l'Ain, arr. et cant. de Bourg; 1.045 hab.

PÉRONNE. Com. du dép. du Nord, arr. de Lille, cant. de Cysoing; 629 hab.

PERONNE (*Petronna*). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Mâcon, cant. de Lugny; 538 hab. Carrières de calcaire et de grès. Traces de voie romaine. Emplacement d'un château élevé au VIe siècle par Gontran. Seigneurie aux de Mincé, de Saint-Huruge et de Lamartine.

PÉRONNE (*Perona*). Ch.-l. d'arr. du dép. de la Somme, sur la rive droite de la Somme, à son confluent avec la Cologne. Ces deux rivières forment sous les murs de la ville de vastes marais très poissonneux; 4.816 hab. Stat. du chem. de fer de Saint-Just à Cambrai. Avant la Révolution, Péronne était la capitale du Santerre, siège d'un gouvernement particulier, ch.-l. d'un bailliage, d'un grenier à sel, d'une élection, et faisait partie du diocèse de Noyon. Elle fut réunie à la couronne sous Philippe-Auguste en 1186 avec le Vermandois et le comté d'Amiens. En 1209, ce prince lui octroya une charte confirmative de ses privilèges. Cédée en 1435 avec les autres villes de la Somme par Charles VII à Philippe le Bon, duc de Bourgogne (traité d'Arras), elle fut rachetée avec celles-ci par Louis XI en 1463. En 1536, Péronne, défendue par le maréchal de la Marck, fut assiégée par le comte de Nassau, prince d'Orange, qui fut obligé de lever le siège au bout d'un mois d'une victorieuse résistance. C'est en Picardie, et notamment à Péronne que la Ligue prit, sinon naissance, du moins son développement dès 1576. Bombardée par les Allemands du 28 déc. 1870 au 10 janv. 1871. — Le château de Péronne, dont l'existence remonte à la première race, paraît avoir été la place principale des comtes de Vermandois. En 929, Herbert, comte de Vermandois, y tint enfermé le roi Charles le Simple. Depuis le Xe siècle, on le voit occupé par des châtelains, feudataires des comtes de Vermandois, jusqu'à la réunion de Péronne à la couronne sous Philippe-Auguste. C'est aussi dans le château de Péronne qu'en 1468 Charles le Téméraire retint prisonnier Louis XI qui s'était un peu naïvement mis entre ses mains, et obtint de lui le désastreux traité, dit traité de Péronne. Il subsiste encore une partie considérable de ce château, qui a été presque entièrement reconstruit par Henri IV. — Il ne reste rien de l'ancienne et importante collégiale de Saint-Fursy. L'église Saint-Jean-Baptiste, l'unique paroisse de la ville, actuellement, est un élégant édifice de la fin de l'époque gothique, sur un plan presque carré, et divisé en trois larges nefs d'égales hauteurs, dont les voûtes, aux nervures multiples et aux clefs pendantes, retombent sans l'intermédiaire de chapiteaux sur de sveltes colonnes isolées; elle est éclairée par de hautes et larges fenêtres garnies de remplages flamboyants, ensemble qui, dans ses proportions restreintes, ne manque pas de grandeur. Elle fut élevée de 1509 à 1525. Elle eut considérablement à souffrir du bombardement en 1870. Dans les remparts, parties plus ou moins considérables des fortifications du moyen âge. — Curieuse façade de la Renaissance de l'ancien bailliage. — Musée d'antiquités préhistoriques, gallo-romaines et franques. — Archives communales. — Armoiries : *De France nouveau, à un P gothique couronné d'or;* devise : *Urbs nescia vinci.*

Bibl. : De Sachy, *Essai sur l'histoire de Péronne*, publ. en 1866. — P. Decagny, *Histoire de l'arrondissement de Péronne et de plusieurs localités circonvoisines;* Péronne, 1865, t. I, p. 1, 2 vol. in-8. — J. Dournel, *Histoire générale de Péronne;* Péronne, 1879, in-8; *les Mayeurs de Péronne;* Péronne, 1896, in-8. — G. Vallois, *Péronne, son origine et ses développements;* Péronne, 1880, in-8.— Ch. Gomart, *le Château de Péronne*, dans *Etudes Saint-Quentinoises*, t. V.

PÉRONOSPORÉES. I. Botanique. — Famille très importante de Champignons Phycomycètes à laquelle appartiennent quelques-uns des plus dangereux parasites des plantes cultivées; le mycélium qui se développe d'abord, dans la plupart des espèces, sur les parties vertes, est pourvu de suçoirs, et les spores extérieures ou *conidies*, se séparent aisément; ce sont là deux caractères généraux spécifiques. La reproduction se fait par spores d'été et par spores d'hiver. Les spores d'été ou *conidies* naissent à l'extrémité de filaments dressés émis à l'extérieur par le mycélium; placées dans un milieu favorable, elles se subdivisent et se séparent en un certain nombre de petites masses plus ou moins volumineuses ou *zoospores* qui germent isolément et donnent naissance à de nouveaux filaments mycéliens; si le phénomène s'opère sur la surface des feuilles, les filaments s'introduisent dans le parenchyme, par les stomates, ou directement, en traversant la cuticule, puis ils se ramifient et serpentent entre les cellules en envoyant dans ces dernières des prolongements simples ou digités qui constituent de véritables suçoirs; le mycélium se nourrit aux dépens des réserves alimentaires contenues dans les cellules; les tissus du végétal s'épuisent peu à peu et s'altèrent plus ou moins profondément, les organes attaqués cessent de fonctionner, brunissent ou noircissent et souvent se désorganisent; l'existence du végétal est, dès lors, compromise partiellement (végétaux ligneux) ou même totalement (végétaux herbacés). La formation des spores d'hiver ou *oospores* commence avec le ralentissement de la végétation du Champignon, elle est le résultat d'une véritable fécondation s'opérant dans l'intérieur des tissus envahis par le mycélium; certaines ramifications se renflent en sphères (*oogones*) qui s'isolent et sur lesquelles viennent s'appliquer les renflements (*anthéridies*) d'autres filaments devenus clariformes, devant remplir le rôle d'organes mâles et dont l'extrémité s'est également isolée par cloisonnement; par osmose (de Bary) ou par l'intermédiaire d'un filament grêle émis par l'anthéridie à travers la paroi de l'oogone, une partie de la matière contenue dans l'organe mâle passe dans l'organe femelle, puis ce dernier s'enveloppe d'une membrane de cellulose protectrice destinée à assurer sa conservation pendant l'hiver; l'oospore ainsi formée tombe sur le sol avec les feuilles et elle se trouve bientôt mise en liberté; elle paraît germer dans des conditions analogues à celles des conidies de l'espèce à laquelle elle appartient, soit directement, soit après séparation en zoospores. On a cité des cas de reproduction de l'espèce, d'une année à l'autre, par la pérennité du mycélium,

mais il faut actuellement les regarder comme exceptionnels.

De nombreuses classifications ont été proposées, celle de de Bary est généralement adoptée; elle comprend, comme principaux genres : 1° PYTHIUM, conidies directement portées par des rameaux du mycélium non différenciés en conidiophores ; espèce : *P. de Baryanum* (Cameline, Cresson alénois, Trèfle blanc, Spergule, germinations du Millet, du Maïs, etc.); 2° CYSTOPUS, conidiophores courts et renflés en massue, conidies en chapelet; espèces : *C. candidus* (*Uredo candida* Persoon, *C. sphæricus* Bon., rouille blanche des Crucifères) ; *C. cubicus* (*Uredo cubica* Strauss, U. *candida var.* Pers., *C. tragopogonis* Pers., Schrœter, rouille blanche des Composées; *C. capparidis* [var. du *C. candidus*, suivant Pirotta, sur le Câprier]) ; 3° PERONOSPORA, conidiophores souvent très ramifiés portant en une seule fois toutes les conidies à l'extrémité de ramules qui ne s'allongent plus après avoir sporulé ; espèces : *P. viticola* Berk. et Curt., de Bary (*Botrytis viticola* Berk et Curt., *Plasmopora viticola* Berl. et de Toni, *Mildew* ou *Mildiou* de la vigne); *P. nivea* de Bary (mildew du Persil et du Cerfeuil, sur Persil, Cerfeuil, Panais, Angélique et diverses Ombellifères sauvages; *P. gangliiformis* (Berk.) de Bary (*Meunier* des Laitues, sur Laitues, Chicorées, Artichaut, Cinéraire, Chardon, Laiteron, Séneçon des oiseaux, etc.); *P. Schachtii* Fuck. (mildew de la Betterave); *P. effusa* (Grev.) Rabenh. (mildew de l'Epinard, sur les Chénopodiacées) ; *P. Schleideni* Ung. (mildew de l'Oignon) ; *P. trifoliorum* de Bary (mildew des Trèfles, sur Trèfle, Luzerne, Lupuline, Lotier, Mélilot, etc.); *P. viciæ* (Berk.) de Bary (mildew des Pois et des Vesces, sur diverses espèces de Vesces, Pois et Fèves); *P. arborescens* (Berck.) de Bary (mildew de l'Œillette, sur l'Œillette et tous les Pavots sauvages); 4° PHYTOPHTORA, genre détaché du précédent par de Bary; conidiophores à ramification déterminée, filaments fructifères composés de ramifications successives poussant dans le prolongement l'une de l'autre et s'accroissant après la formation des conidies; espèces : *P. omnivora* de Bary (maladie des semis de Hêtre, sur des plantes appartenant à des familles très diverses, arbres forestiers, feuillus et résineux, Sarrasin, Cactées, Joubarbe, etc., représente le type parfait du genre, il a des spores d'été et des spores d'hiver); *P. infestans* (Mont.) de Bary (*Botrytis infestans* Montagne, *B. devastatrix* Libert, *Peronospora trifurcata* Unger, *P. infestans* Caspary, *maladie de la Pomme de terre ;* pas de spores d'hiver connues; le mycélium vivace hiverne dans les tubercules à l'état de vie latente. J. T.

II. VITICULTURE (V. MILDEW).

PÉRONVILLE. Com. du dép. d'Eure-et-Loir, arr. de Châteaudun, cant. d'Orgères; 751 hab. Stat. du chem. de fer de l'Etat.

PEROPODES. Famille de Serpents (Ophidiens), considérée comme l'une des plus naturelles de l'ordre. Les formes qui la composent offrent, en effet, un certain nombre de caractères communs : la tête est distincte du tronc, le museau obtus, presque toujours coupé obliquement; narines latérales, lèvres épaisses, yeux à pupille verticale, pli gulaire bordé par une ou plusieurs scutelles plus grandes que celles qui les avoisinent; tronc gros, arrondi, revêtu de petites écailles ; queue plus ou moins courte, souvent préhensile ; des vestiges de membres postérieurs sous forme d'ergots bien visibles chez les individus adultes. Cette famille se divise en trois groupes : les *Erycides*, les *Bœcides* et les *Pythonides* (V. ces mots). ROCHBR.

PEROSI (Don Lorenzo), compositeur italien, né à Tortone, dans le Piémont, en 1872. Son père, directeur de la musique à la cathédrale de cette ville, fut son premier maître et, habile musicien lui-même, sut fort bien développer les brillantes dispositions de l'enfant. Plus tard, Don Perosi acheva de se perfectionner aux Conservatoires de Milan et de Rome, à l'école de musique religieuse de Ratisbonne et, en France, chez les bénédictins de Solesmes. En même temps, il terminait ses études et était ordonné prêtre en 1894. Depuis cette époque, il remplit les fonctions de maître de chapelle de Saint-Marc, à Venise, et le pape Léon XIII lui a donné, en 1898, la survivance de la direction de la chapelle Sixtine. Don Lorenzo Perosi a écrit déjà une grande quantité de musique d'église, mais ce sont surtout ses oratorios qui ont rendu son nom populaire, en Italie surtout, où on le place (1899) sans hésiter au rang des maîtres. Une suite de concerts qu'il vient de donner en France, en Angleterre, en Allemagne et en Autriche semblent avoir confirmé en grande partie le jugement de ses compatriotes. La *Résurrection*, la *Transfiguration*, la *Résurrection de Lazare* et la *Passion du Christ* (tels sont ses quatre oratorios publiés [1899]) renferment en effet, avec quelques inexpériences, de grandes beautés et marquent une évolution intéressante de la musique religieuse. H. Q.

PÉRORAISON (Rhétor.) (V. RHÉTORIQUE).

PEROTÉ. Ville du Mexique, Etat de Vera Cruz, à 2.380 m. d'alt. au N.-E, de l'ancien volcan dit *Coffre de Peroté* (4.090 m.); 6.000 hab. Nombreuses ruines d'anciennes cités mexicaines aux alentours.

PEROTTI (Niccolò), prélat et philologue italien, né à Sassoferrato (Ombrie) en 1430, mort le 13 déc. 1480. Il étudia à Bologne et fut ensuite professeur à l'Université de cette ville. Nicolas V l'appela à Rome et le nomma vicaire apostolique. Il devint plus tard archevêque de Siponto, fut gouverneur de l'Ombrie en 1445 et de Pérouse en 1474. Il fut l'un des premiers qui contribuèrent en Italie au réveil des études classiques. Ses ouvrages comptent parmi les premiers qui aient été imprimés. Quelques fables inédites de Phèdre, trouvées dans ses manuscrits, l'ont fait regarder, sans vraisemblance, comme l'auteur de tout le recueil. Ses principaux ouvrages sont: *Rudimenta grammatices* (Rome, 1473, in-fol.) ; *Cornucopia, sive commentaria linguæ latinæ* (Venise, 1489, in-fol.) ; *de Generibus metrorum* (*ibid.*, 1497), etc.

BIBL. : NICERON, *Mémoires*, IX. — TIRABOSCHI, *Storia della lett. ital.*, VII, 1099. — A. ZENO, *Diss. Vossiane*, I.

PEROTTI (Armando), poète italien, né à Bari le 31 janv. 1865. On a de lui : *Sul Trasimeno, sonetti* (Rome, 1887) ; *il Libro dei Canti* (Trani, 1890), etc.

PEROU. République de l'Amérique du Sud, sur les deux versants de la Cordillère des Andes, entre 3° 6′ et 17° 37′ de lat. S. et 71° 30′ et 84° de long. O. — Etendue de côtes sur le Pacifique de 2.270 kil. ; est limitée au N. par l'Equateur et la Colombie, à l'E. par le Brésil, au S.-E. par la Bolivie, et au S. par le Chili. — Superficie, 1.560.000 kil. q. (1/10 de l'Amérique du Sud). — Il n'a pas été fait de recensement depuis 1876; à cette époque, la population était de 2 700.000 hab., on estime qu'elle doit aujourd'hui dépasser 3 millions, non compris les Indiens dont on évalue le nombre à 350.000. — Le Pérou fut découvert en 1527 par Francisco Pizarro; c'était un riche et puissant empire indien du Tihuantin-Suyu (empire des quatre régions), avec deux capitales: Cuzco au centre et Cajamarca au N. (races *Yunga* sur la côte, *Cañaris* dans le Nord, *Aymara* dans le Sud et *Quichua*, la race civilisatrice, au centre et, par infiltration, sur la majeure partie du territoire); il était gouverné par des chefs ou rois appelés *Incas*, ce qui était à la fois un titre et le nom d'une race. Pizarro en prit possession, au nom de S. M. Catholique, en 1534. En 1814, la ville de Cuzco se souleva, et les insurgés proclamèrent l'indépendance de leur pays, mais ce ne fut qu'après une lutte de dix années (1824), et grâce au concours du général argentin don J. de San Martin, de l'amiral Cochrane (1820) et des généraux vénézueliens Sucre et Bolivar, qu'ils s'emparèrent du vice-roi Lacerna et chassèrent les Espagnols. Le Callao ne tomba en leur pouvoir qu'en 1826.

Hydrographie. — Au point de vue des eaux, le

pays peut se diviser en trois zones : 1° celle du Pacifique, formée par des torrents (Tumbez, Piura, Santa, Supé, Barranca, Rimac, Camana) ; 2° celle de l'Amazone, constituée par une série de rivières qui descendent du versant oriental des Andes (Marañon, Ucayali, etc.); 3° celle du lac Titicaca (un des lacs les plus élevés du monde, à environ 3.900 m., dont la partie N. appartient au Pérou à peu près jusqu'au détroit de Tiquina ; il est alimenté par un certain nombre de ruisseaux qui se déversent dans une sorte de canal de drainage naturel appelé *desaguadero* qui se perd lui-même dans les sables ; son niveau demeure constant malgré l'alimentation très forte pendant certaine partie de l'année, surtout grâce à l'évaporation due à la faible pression atmosphérique ; il mesure 220 kil. de long sur 110 de large ; sa profondeur, en beaucoup d'endroits, faible sur les rives, varie de 10 à 50 brasses dans la partie N. ; en certains points, près du détroit de Tiquina, des sondes de 400 m. n'ont pas touché le fond. Les autres lacs sont : le *Chinchaicocha* (*Cocha*, en langues *quichua* et *aymara*, lac), le *Reyes* ou *Junin* dans le dép. de ce nom sur le plateau de Bombon (288 kil. q.), le *Lauricocha*, considéré comme l'une des sources du Marañon (dép. de Huanaco), le *Parinacochas*, dép. de Ayacucho (96 kil. q.), etc., etc.

Orographie. — On distingue deux grandes chaînes, la chaîne maritime (occidentale) et la chaîne royale orientale). Le flanc O. de la première est abrupt ; le flanc E. de la seconde, soutenu par d'immenses contreforts et des chaînes secondaires qui se prolongent de l'O. à l'E., se perd, sous une végétation de plus en plus épaisse, dans les plaines amazoniennes. Entre ces deux chaînes s'étendent du N. au S. les plateaux de l'entre-Cordillère, à des hauteurs variant de 2.500 à 3.000 m. d'alt., protégés à l'E. et à l'O. par les crêtes des Cordillères qui, au N., au centre et au S., s'unissent en d'immenses soulèvements formant des nœuds connus sous les noms de *Jaen*, *Pasco* et *Cuzco*. A citer la chaîne la plus élevée, à la frontière de la Bolivie, du *Sorata* et au centre, dans le dép. d'Ancachs, la chaîne de *Yungay*.

Climat. — Sur la côte qui est sablonneuse et interrompue par des oasis à proximité des torrents, la température varie de 13° à 35° ; les pluies sont tellement rares (à Lima, il n'a pas plu pendant soixante-quinze ans) que le climat ayant subi certaines modifications à la suite des plantations de canne à sucre, une pluie d'un quart d'heure a causé, dans la capitale seule, des pertes de plusieurs millions en abîmant des mobiliers, aucune des maisons n'étant couverte par des toits ou des terrasses imperméables ; les toitures sont faites au moyen de roseaux sur lesquels on a mis de la terre glaise. — Dans l'entre-Cordillère, le climat est tempéré dans les vallées, chaud dans les gorges et froid sur les plateaux ; les pluies abondent pendant les mois de juin et de juillet ; sur les versants orientaux, le climat est tropical et très humide.

Géographie politique. — Le Pérou est une république représentative et unitaire ; le pouvoir exécutif appartient à un président élu pour quatre ans, par le Congrès, à la majorité absolue ; il est assisté de deux vice-présidents et de cinq ministres. Le pouvoir législatif réside dans un Sénat et une Chambre dont les membres sont élus par le suffrage universel (les seuls habitants qui ne paient pas l'impôt ne votent pas) et renouvelables par tiers tous les deux ans. — Le pouvoir judiciaire est constitué par le Suprême tribunal de responsabilité, la Cour suprême, les Cours supérieures de districts, les juges de première instance et les juges de paix. — L'armée active se compose de 3.000 hommes ; l'artillerie est munie de canons Krupp ; l'infanterie de fusils Mannlicher de 8 millim. La garde nationale comprend 75.000 hommes. — La marine de guerre est formée par un cuirassé, un transport, un garde-côte et trois petits vapeurs ; ces bâtiments sont armés de canons Blackeley rayés. — Le budget de 1895 s'est soldé par 10.785.850 soles en recettes et 11.488.248 en dépenses (le *sol* vaut 24 pence) ; les douanes produisent plus de la moitié des recettes totales. La dette extérieure s'élève à 32 millions de livres et la dette intérieure à 26.606.450 soles.

Géographie économique. — I. Agriculture. — Les principaux produits agricoles sont : le coton qui se cultive sur la côte et qui jouit en Europe d'une grande réputation ; en 1897, on en a exporté 5.586 tonnes (contre 9.837, en 1892) ; le coton de Piura est le plus apprécié, mais sa production est irrégulière ; les planteurs sont à la merci de la pluie sur laquelle ils ne comptent qu'une fois tous les six ou sept ans et dont l'effet fertilisant se fait ensuite sentir pendant les trois ou quatre années suivantes ; — le café dont la culture a fait depuis une quinzaine d'années l'objet de sérieux efforts, principalement dans les vallées interandines de Chanchamayo, du Perené, d'Oxabamba et de Huanaco. Le produit de cette dernière vallée peut rivaliser avec les meilleures sortes des Antilles et du Centre Amérique ; l'exportation, qui était de 140 tonnes en 1890, a atteint 1.240 en 1897 ; — la coca et son alcaloïde, la cocaïne, qui s'exporte presque uniquement sur Hambourg (commerce en 1897 : coca 194 tonnes, cocaïne 4.207 kilogr.) ; — le caoutchouc qui se récolte sur les territoires péruviens du bassin de l'Amazone et dont l'exportation a lieu exclusivement par le port amazonien d'Iquitos d'où il descend le fleuve jusqu'au Para (1.400 t. environ en 1897) ; — le tabac qui suffit à peine à la consommation intérieure et dont la culture pourrait être développée indéfiniment et fournir au pays une source appréciable de revenus ; — le cacao qui n'a pas encore fait l'objet d'un commerce bien considérable (119 tonnes exportées en 1897) ; on lui reproche d'être trop huileux ; le cacao des vallées voisines de Cuzco est le plus estimé, il pourrait concurrencer heureusement les bonnes sortes de Guyaquil ; — le riz dont la production augmente tous les ans ; — la canne à sucre qui occupe plus de 25.000 ouvriers et des terrains évalués à 100 millions de fr. ; — la vigne qui est surtout cultivée dans la vallée de Chicha ; à Pisco et à Ica, on fabrique plus spécialement des eaux-de-vie ; au S., dans la vallée de Moquega, on prépare des vins cuits ; la plupart des vins rouges sont colorés avec le *maqui*, sorte de prunelle importée du Chili.

II. Elevage. — Les bovidés prospèrent surtout dans les régions de Piura, Cajarmarca, Junin et Cuzco. Les spécimens de Lima et de Cañete sont très beaux ; la race caprine se rencontre principalement en Piura et Lambayèque et dans la vallée de Majes ; les meilleurs chevaux proviennent de la vallée de Santa et de la province de Chancay. La race suine est l'objet d'un élevage très général. Les ovidés se trouvent dans la sierra et plus spécialement dans les zones de Puno, Cuzco, Ayacucho et Junin, où ils vivent avec l'alpaca et la vigogne. L'exportation des laines de ces trois animaux s'est élevée, en 1897, à 3.768 tonnes dont 3.694 à destination de Liverpool.

III. Exploitation forestière. — La montagne fournit en abondance les bois de construction et d'ébénisterie des essences les plus variées ; citons : les *rosa*, *jacaronda*, *caoba*, le cèdre, le noyer, le caroubier (*algarrobo*) remarquable par sa dureté, le *guarango* ; les bois de teinture les plus remarquables sont : l'*indigo*, le campêche, l'*achote* et le *ai ampo* ; parmi les plantes médicinales, il faut signaler diverses espèces de quinquina, le *matico*, la *coca*, la salsepareille, l'*altea* et le *tamarindo*. A noter que la côte n'est pas boisée et que l'entre-Cordillère a une végétation très pauvre. Les belles forêts se trouvent en dehors de toutes voies praticables, dans la partie chaude de l'E.

IV. Mines. — L'exploitation des mines paraît constituer encore une réserve inépuisable ; les gisements métallifères sont signalés de tous les côtés ; d'après le recensement général qui vient d'être publié par le gouvernement péruvien, il y aurait 2.314 mines en exploitation ; mais ce nombre est loin de comprendre la totalité des gisements existant, car chaque jour on en découvre de nou-

veaux. Plus de 65.000 ouvriers sont répartis dans les principaux établissements miniers. La production totale de l'or fin, en 1897, a été de 767^{kg},132; celle de l'argent fin, de 163.816^{kg},605. Les gisements de charbon sont au nombre de plus de 155; dans la province de Hualgayoc, la production, d'après les études d'une commission d'ingénieurs américains, pourrait atteindre 2 millions de tonnes par an. La plus grande partie des sources de pétrole sont concentrées dans le dép. de Piura; le rendement annuel est évalué (1898) à 1 million d'hectol. L'exploitation des salines et des mines de sel gemme produit de 9.000 à 10.000 tonnes par an; l'impôt qui frappe cet article fait entrer de 500.000 à 600.000 soles dans les caisses de l'Etat.

V. Industrie. — L'industrie, en dépit de certains efforts, ne présente pas encore une importance appréciable. On peut citer quelques fonderies, presque toutes dirigées par des Anglais, des brasseries (le peuple boit de la bière de maïs appelée *chicha*), une mégisserie, des fabriques de meubles (les bois les plus généralement employés sont le cèdre du Centre-Amérique et le noyer d'Europe ou des Etats-Unis; les placages viennent aussi en grande partie d'Europe. On emploie encore peu les excellents bois du pays, car la coupe et la préparation sur place ne trouvent pas la main-d'œuvre nécessaire; en outre, le transport est difficile et coûteux). A noter encore quelques rares minoteries (le peuple mangeant surtout des galettes de maïs, écrase le grain au moyen d'un gros caillou sur une pierre plate fixée au sol), des savonneries, scieries, tanneries, des fabriques italiennes de pâtes alimentaires. La préparation des tabacs et des cigares occupe, dans la capitale seulement, plus de 3.000 ouvriers. Une fabrique de tissus de coton, située à 22 kil. de Lima, sur le chem. de fer de la Oroya, livre des cotonnades ordinaires. On trouve aussi une fabrique de ce genre dans le dép. d'Icá et une troisième à Arequipa. Dans la Cordillère, un bon nombre de tisserands fabriquent une toile grossière utilisée par les indigènes. Il existe 3 fabriques de tissus de laine: une à Lima qui occupe 300 ouvriers et arrive à livrer ses produits à très bon marché; une seconde à Lucre, près de Cuzco, de fondation ancienne (Nadal et Garmendia); les machines sont françaises et ont été installées par des ingénieurs français; c'est la plus prospère; enfin la troisième, établie à Marangani, station du chem. de fer de Juliaca à Sicuani.

VI. Commerce. — 1° *Exportation*. Le chiffre des exportations pour 1897 s'est élevé à la somme de 34 millions 25.382 soles 17, en excédent de 9.163.047 soles 73 sur 1896 et de 11.787.330 soles sur 1892, soit une augmentation de 38 °/₀ dans le cours des cinq années dernières. Les principaux pays de destination ont été:

	Valeurs en soles de 2 fr. 50	Proportion
Angleterre	15.648.310 36	50,44 °/₀
Chili	5.753.074 22	18,54
Allemagne	2.322.023 74	7,42
Etats-Unis	1.392.623 37	4,49
Equateur	1.207.506 83	3,89
France	1.181.312 07	3,80
Colombie	452.193 77	1,46

Les autres pays figurent pour des sommes inférieures à 57.000 soles (Bolivie)

2° *Importation*. Le mouvement général de l'importation, en 1897, accuse une diminution de plus de 976.000 soles sur 1877. Cela est dû en partie à l'impulsion croissante donnée à l'industrie nationale. Principaux pays importateurs:

	Valeurs en soles de 2 fr. 50	Proportion
Angleterre	6.831.969	37.96 °/₀
Allemagne	3.060.430	17
Etats-Unis	1.647.587	9,15
France	1.306.978	7,26
Chili	1.207.410	6,70
Italie	632.957	3,51
Chine	568.027	3,16
Belgique	536.676	2,98
Espagne	110.031	0,61

Les autres pays figurent pour des sommes inférieures à 83.000 soles (Centre-Amérique). Ce tableau est extrait du rapport présenté au Congrès par le ministre des finances; celui qui a été dressé par le ministère des relations extérieures, d'après le relevé des factures consulaires, fait ressortir un total d'exportation de 21.324.174 soles; la France ne figure dans ce tableau qu'au cinquième rang avec un chiffre légèrement plus élevé; l'Angleterre figure pour 9.340.000 soles, l'Allemagne pour 3 450.000 soles, les Etats-Unis pour 2.187.000 soles et le Chili pour 2.075.000 soles. — Sans rechercher les causes des différences d'évaluation que nous venons de signaler, l'examen de ces données et de celles des années antérieures nous amène à conclure que l'Angleterre, les Etats-Unis et la Belgique suivent une marche ascendante; que l'Allemagne, malgré l'activité qu'elle déploie, reste stationnaire; et enfin que la France perd chaque jour du terrain sur ce marché commercial.

VII. Voies et moyens de communications maritimes et terrestres. — Le service de la navigation est assuré par 9 compagnies maritimes dont 6 anglaises, 1 allemande, 1 brésilienne et 1 chilienne (pas de française). — En raison de la dépression économique qui a pris une grande acuité à la suite de la guerre du Pacifique et des troubles politiques postérieurs, le réseau des chemins de fer péruviens est resté stationnaire depuis de longues années; le gouvernement fait cependant des efforts pour augmenter les voies ferrées. Voici le tableau des lignes actuellement en exploitation (1898):

	kil. achevés	kil. à construire	Propriétaires
1. Lima au Callao	13	»	Particulier
2. Lima à Chorillos	15	»	Particulier
3. Arica à Tacna	63	»	»
4. Callao à la Punta	3	»	»
5. Lima à Chancay	37	29	Etat
6. Eten à Ferrenafe	85	»	Particulier
7. Pisco à Ica	74	»	Etat
8. Intermineral de Pasco	19	»	Particulier
9. Mollendo à Arequipa	173	»	Etat
10. Cerro Azul à la Quebrada	6	»	Particulier
11. Arequipa à Puno	350	»	»
12. Callao à la Oroya	219	»	»
13. Pacasmayo à Yonan	92	54	»
14. Paita à Piura	97	»	»
15. Chimbote à Huaraz	52	»	»
16. Lima à Magdalena	6	»	Particulier
17. Playa Chica à Las Salinas	10	»	»
18. Chancay à Pampa	25	»	»
19. Pimentel à Chiclayo	72	»	»
20. Salaverry à Trujillo	76	11	Etat
21. Juliaca au Cuzco	198	139	»
22. Piura à Catacaos	13	»	»
23. Tambo de Mora à Chincha	10	»	Particulier
Total	1.708	233	

Les recettes de ces lignes suivent depuis trois ans une marche croissante; les bénéfices nets ont été successivement de 773.032 soles, 954.443 soles et 1.034.823 soles. Les chemins de fer indiqués au tableau ci-dessus ont été conçus comme voies de pénétration devant desservir des centres miniers ou des régions d'exploitation tropicale; la ligne de Pacasmayo devait atteindre Cajamarca; celle de La Oroya, d'une part, le Cerro de Pasco, et, de l'autre, le Chanchamayo; celle de Mollendo, le Cuzco, et ainsi de suite. Toutes ne sont aujourd'hui que des tronçons; aux stations

terminus, dans l'intérieur, n'aboutissent que des routes muletières ou des sentiers de montagne uniquement accessibles aux bêtes de somme, mulets, ânes, lamas, moyens de transport très dispendieux. La grande route carrossable de l'intérieur est celle de Sicuani au Cuzco ; elle est la propriété d'une compagnie privée (entreprise Canny) qui en a obtenu le monopole d'exploitation pour une durée de vingt ans. Les autres routes sont plutôt des sentes, des pistes ou de simples tracés généralement mal entretenus. — Le service postal se fait en grande partie à dos d'Indiens et, en l'état actuel des routes, certaines provinces sont privées de communication avec la côte pendant toute la saison des pluies ; ainsi, il est plus sûr et plus rapide d'envoyer une lettre d'Iquitos à Lima par la voie amazonienne (Para-Rio-détroit de Magellan ou même Para-Europe et retour via Panama) que d'écrire directement par voie de terre. Le département d'Iquitos n'a jamais été relié, même télégraphiquement, à la côte. L'importance des communications postales de toutes sortes, en 1897, est représentée par 8.842.929 plis à l'arrivée et 2.917.842 au départ ; ensemble 12.760.771. — La longueur totale des lignes télégraphiques est de 3.117 kil., dont 2.248 exploités par l'Etat et 859 par la « Peruvian Corporation ». — Les lignes téléphoniques, qu'elles appartiennent à des compagnies particulières ou à l'Etat, sont placées sous la surveillance de l'administration des postes ; elles sont divisées en 6 réseaux représentant 2.646 kil.

VIII. Monnaies, Poids et Mesures. — L'unité monétaire est le *sol* qui vaut 24 pences. Son change est stable depuis la mise en vigueur des décrets de 1897 qui ont suspendu la frappe de l'argent. La nouvelle monnaie d'or émise en vertu de la loi du 18 déc. 1897 est la *livre* (22 mil. de diamètre, titre 916 millièmes 2/3, poids 7gr,988) qui se négocie couramment entre 10 et 10.25 soles. — Le système des poids et mesures est le système métrique.

IX. Instruction publique. — Elle est donnée à trois degrés : supérieure dans les Universités de Lima, Arequipa et Cuzco, à l'école des ingénieurs (Lima) ; secondaire dans les collèges départementaux et particuliers ; primaire dans lse écoles municipales. Une école navale est installée au Callao.

X. Colonisation. — Les tentatives de colonisation n'ont obtenu jusqu'à ce jour que des succès partiels ; le Pérou reçoit un nombre insignifiant d'Européens : les émigrants s'arrêtent de préférence au Brésil et en pays de La Plata ; par le Callao arrivent plus généralement des Italiens et quelques rares Français. Parmi eux les ouvriers agricoles sont en petit nombre : l'éloignement de cet élément de population s'explique par la modicité des salaires payés dans les campagnes. L'agriculteur européen ne peut donc trouver de place avantageuse que comme chef ou propriétaire d'exploitation. C'est dans ces conditions qu'ont été installés les colons de Chanchamayo, riche vallée où l'agriculture est des plus prospères. A la suite de la suppression de l'esclavage, sous la présidence du célèbre maréchal Castilla, on avait remplacé la main-d'œuvre noire par les coolies chinois dont le nombre, à un moment donné, dépassait 50.000 ; quelques-uns de ces ouvriers, libérés ou au terme de leur contrat, sont devenus des commerçants, restaurateurs, domestiques, etc. Ils n'ont amais servi dans les mines.

Ch. Laroussie.

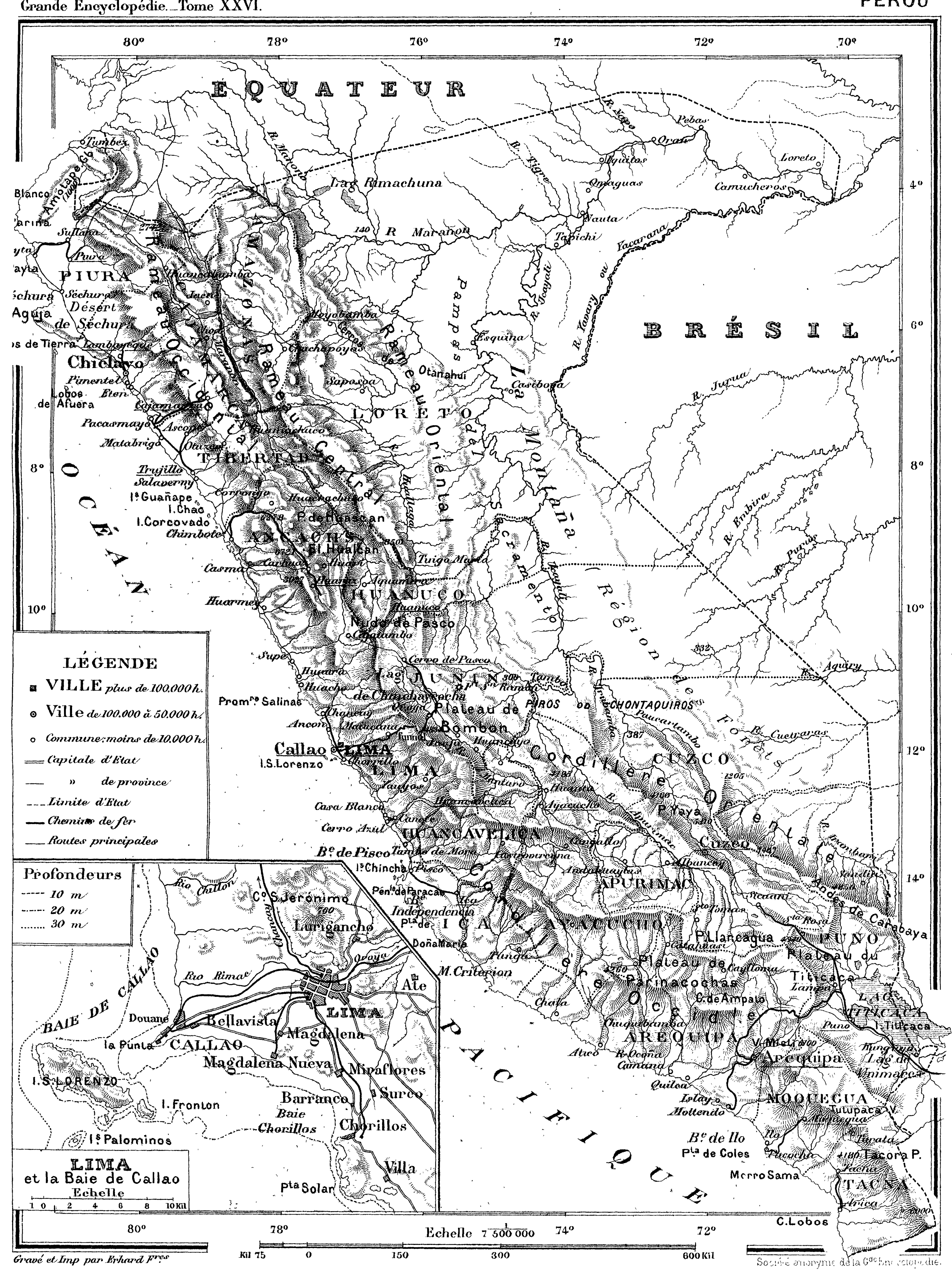
Ethnographie. — La population du Pérou se compose actuellement pour un peu moins de deux tiers (62 %) d'Indiens, dont 35.000 environ vivent encore à l'état sauvage et sont presque indépendants. Le reste de Péruviens est surtout des métis à degrés divers entre les Indiens et les blancs (22 %). Ces derniers, plus ou moins purs, descendants des Espagnols, ainsi que les étrangers venus surtout des pays latins, forment 12 % de la population. Enfin, on compte au Pérou 2 % de nègres et mulâtres et 1 % de Chinois.

Nous ne nous occuperons ici que des Indiens. Ceux-ci peuvent se diviser en deux grands groupes : 1° les *Indiens du versant du Pacifique*, dont l'immense majorité parle les différents dialectes et idiomes de la langue *quichua* ou *quetchua ;* ils occupent le littoral et toute la partie montagneuse du pays et sont, pour la plupart, à demi civilisés ; 2° les *Indiens du versant de l'Atlantique*, appartenant aux familles linguistiques *Toupi*, *Arovaque* et *Pano ;* ce sont, pour la plupart, des demi-sauvages, qui errent dans les forêts du haut bassin de l'Amazone.

Les Indiens du versant du Pacifique. Au moment de l'arrivée des Espagnols au Pérou, les peuples de langue quichua occupaient non seulement le versant du Pacifique de ce pays, mais encore presque la totalité de l'Ecuador actuel et s'étendaient sur la côte depuis le 2° lat. N. jusqu'au 25° lat. S. Ils faisaient alors partie d'un vaste Etat, que les premiers conquérants appelèrent le *royaume des Incas* (capitale Cuzco), d'après le nom de la tribu à laquelle appartenait la famille royale. C'était une monarchie communiste, dont l'organisation, très originale, vaut la peine d'être décrite avec quelques détails. Elle avait pour base le clan (*Aylla*), dont les membres étaient censés descendre d'un ancêtre commun. Chaque clan, gouverné par un chef (*Curaca*), élu ou héréditaire, possédait en commun une certaine étendue du territoire. Toutes les terres cultivables étaient partagées en trois catégories : terres des temples, terres domaniales ou des Incas et celles du clan proprement dites. Les habitants étaient obligés de travailler d'abord sur les terres dont les produits allaient au sacerdoce, puis celles de la famille royale et, enfin, celles du clan. Quant à ces dernières, on était encore *obligé* de travailler d'abord sur les lots réservés, dont le produit était destiné à entretenir les pauvres, les malades, les veuves et les orphelins. Ce n'est qu'après avoir fourni tout ce travail obligatoire qu'on pouvait penser à soi et labourer le lopin de terre que les partages périodiques allouaient à chaque famille, suivant le nombre de ses membres. Les cultures principales étaient le maïs, la pomme de terre, le tabac, les bananes, le coton, la coca, etc. Les troupeaux de lamas (le seul animal domestique connu des Incas), dont on utilisait la laine, étaient partagés en trois portions avec subdivisions, comme les champs. En dehors du travail agricole et industriel (poterie, tissage, fonte de cuivre, or, argent, mais pas de fer, etc.), les gens du peuple étaient obligés de fournir leurs fils pour le service militaire et quelquefois leurs filles pour peupler les couvents de la capitale de Cuzco, où elles tissaient de fines étoffes destinées au roi quand elles ne lui servaient pas comme concubines. Pour surveiller ses sujets, condamnés pour ainsi dire aux travaux forcés, le pouvoir central, le roi (Inca-Copak) et le grand prêtre disposaient d'une armée de fonctionnaires auxquels ils faisaient parvenir leurs ordres par des courriers, grâce à un réseau de routes très bien tracées et entretenues.

La religion était une sorte de culte du soleil, de la lune et de quelques phénomènes de la nature, que l'on se figurait animés ou sous la domination d'êtres surnaturels, parfois anthropomorphes, contre l'action desquels on se défendait en posant des pierres dans les endroits où ils exerçaient leurs charmes. Les sacrifices ordinaires étaient les fleurs, les fruits, les lamas, et rarement des enfants ou des jeunes filles des couvents. Les Incas n'avaient pas d'écriture, mais ils avaient recours aux instruments mnémotechniques, les *quipos*, pour communiquer les idées (V. Ecriture, § *Ethnographie*). Les Incas étaient aussi des architectes et constructeurs très habiles (V. Amérique, § *Beaux-arts*).

Les principales nations dont se composait le royaume des Incas étaient : les *Chinchaysuya*, au N. de Cerro de Pasco, dans la haute vallée de Maragnon ; les *Inka* (divisés en six tribus : *Inca*, *Canas*, *Quichua*, *Chancas*, *Huancas*, *Rucanas*), entre Cerro de Pasco et le lac Titicaca ; les *Urus* ou *Puquina*, autour de ce lac, les plus rudes de toutes les peuplades soumises aux Incas ; les *Colla* ou *Aymara*, au S. du lac jusqu'au pays d'Atacama ; enfin,


ÉQUATEUR
BRÉSIL
OCÉAN PACIFIQUE
PIURA
LORETO
LIBERTAD
ANCACHS
HUANUCO
JUNIN
LIMA
HUANCAVELICA
ICA
AYACUCHO
APURIMAC
CUZCO
PUNO
AREQUIPA
MOQUEGUA
TACNA
Lac Titicaca
Callao
Chiclayo
Arequipa
Cuzco
Plateau de Bombon
Nudo de Pasco
Région des Forêts
La Montaña
Pampas del Sacramento
Lag. Rimachuna
R. Marañon
R. Napo
R. Tigre
R. Yavary
R. Jurua
R. Purus
Iquitos
Pebas
Oran
Loreto
Nauta
Tumbez
Sullana
Piura
Paita
Séchura
Désert de Séchura
Lambayeque
Pimentel
Eten
Pacasmayo
Cajamarca
Trujillo
Salaverry
Chimbote
Casma
Huarmey
Supe
Huacho
Ancon
Chorillos
Pisco
Mollendo
Islay
Arica
C. Lobos
Tacora P.
Prom^re Salinas
I.S.Lorenzo
LÉGENDE
VILLE plus de 100.000 h.
Ville de 100.000 à 50.000 h.
Commune moins de 10.000 h.
Capitale d'Etat
» de province
Limite d'Etat
Chemins de fer
Routes principales
Profondeurs
10 m
20 m
30 m
LIMA et la Baie de Callao
Echelle
1 0 2 4 6 8 10 Kil
BAIE DE CALLAO
Bellavista
Magdalena
Magdalena Nueva
Miraflores
Surco
Barranco
Baie Chorillos
Villa
Lurigancho
Ate
I. Fronton
I^s Palominos
P^ta Solar
Echelle 1/7 500 000
Kil 75 0 150 300 600 Kil
80° 78° 76° 74° 72° 70°
4° 6° 8° 10° 12° 14°
Gravé et Imp par Erhard F^res
Société anonyme de la G^de Encyclopédie

les *Yunca* ou *Chimu*, sur la côte. Certaines de ces populations ont disparu, mais quelques-unes persistent encore de nos jours et offrent une unité remarquable des caractères physiques. Ce sont des hommes d'une faible stature (1m,60 d'après d'Orbigny, 1m,57 d'après Forbes), trapus, très forts de poitrine, avec des jambes courtes et une tête globuleuse. Une des particularités du crâne des Quichua-Aymara est la présence d'un os wormien, intercalaire entre les pariétaux et l'occipital, appelé *os des Incas;* cette anomalie se rencontre cinq fois plus souvent chez eux que sur les crânes européens et n'est aussi fréquente que chez les Indiens du Rio Salado (Arizona). La plupart des crânes péruviens sont déformés : aplatis par devant et par derrière ou bien sur les côtes, et ont souvent les formes les plus bizarres. La présence des os des Incas ne paraît pas être liée à la déformation.

Les Indiens du versant de l'Atlantique. Ils appartiennent, comme nous l'avons déjà dit, à trois groupes linguistiques différents. Dans le N. du pays, la plupart des tribus parlent des dialectes de la famille *Toupi*. Tels les *Cocamas* des bords de l'Amazone, fondus dans la masse des riverains prolétaires qui servent aux traitants de bateliers et qui ont oublié presque complètement et leur langue et leurs usages; tels encore les *Omaguas*, plus bas sur le grand fleuve, dont il ne reste presque plus de représentants non métissés. A côté d'eux vivent les peuplades dont les dialectes n'ont pas encore été étudiés : les *Yaguas* à tête arrondie; les *Tikouna*, qui portent aux épaules des rosaces surmontées de grandes plumes en bouquet, leur donnant, de loin, la forme symbolique des anges ; les *Orejones* ou *Oreillards*, qui se coupent le lobule de l'oreille en deux lambeaux, etc.

Au S. des populations que nous venons d'énumérer, principalement dans le bassin de l'Ucayali, on trouve des tribus parlant les langues *Pano*. Voici les principales, en remontant ce fleuve depuis son embouchure: 1° Les *Panos proprement dits*. Ils formaient jadis une grande nation sur le bas Ucayali et le haut Amazone; ils savaient fabriquer le papier et avaient des signes variés pour marquer les dates mémorables et les mois de l'année ; actuellement, c'est une pauvre tribu déchue, réduite à quelques centaines d'individus. 2° Les *Sensi* et les *Setibos*, retirés sur les hauts plateaux, à l'E. d'Ucayali, ont mieux conservé l'ancien type et les mœurs de vrais Panos. Il en est de même des *Cachibos* ou *Kasivo*, réputés anthropophages (endocannibales parce qu'ils mangent leurs parents) et dont le type rappelle les Fuégiens ; 3° les *Conibos* et les *Sipibos* de l'Ucayali moyen, très petits de taille sont, au contraire, atteints par les mélanges avec les métis péruviens auxquels ils ont probablement emprunté leur habitude de déformer les crânes des enfants. Ils se sont acquis une triste réputation comme « chasseurs » de leurs frères de races, les *Amahuacos*, qui mènent dans les forêts la vie sauvage.

Au S. des Indiens du groupe Pano, sur le haut Ucayali et les collines qui s'étendent plus à l'E., vivent quelques tribus dont les idiomes appartiennent au groupe dit *Arovak* ou *Maypore*. Ce sont les *Antis* ou *Campo*, à face mongoliode, habiles éleveurs ; les *Piros* ou *Chontaquiros*, bons canotiers, très mêlés aux Péruviens et parlant presque tous l'espagnol ou le portugais ; les *Sireniri*, les *Huaïtsipairi*, etc.

Plusieurs des peuplades que nous venons de nommer ont été converties au christianisme pendant la conquête, mais sont redevenues animistes depuis ; cela explique la ressemblance de certaines de leurs légendes avec les récits de l'histoire sainte. J. Deniker.

Histoire. — On a voulu donner aux races du Pérou une origine asiatique, mais cette hypothèse semble contredite par des découvertes récentes qui ont prouvé la présence de l'homme en Amérique dès l'époque glaciaire. Dans l'histoire légendaire de la région péruvienne, on mentionne une première dynastie Pirhua qui aurait fondé la nation. La période suivante est celle des « prophètes », époque de domination théocratique, après laquelle il se produisit une désorganisation complète. Survient alors l'invasion pacifique des Quichuas, venus des hautes vallées de la chaîne occidentale des Andes. Il subsiste des ruines de ces temps préhistoriques, près du lac Titicaca, à Tiahuanaco. Les Indiens adoraient sous le nom de Patchacamac un Dieu créateur. Vers le milieu du xe siècle de notre ère, un chef Inca, voisin de Cuzco, Manco Capac, s'empara de Cuzco, où vivait la tribu de Allcovisas. Il se donna comme un fils du soleil. De sa sœur et femme Mama Ocllo Huato, il eut un fils, Sinchi Roca, qui lui succéda et s'appliqua surtout, ainsi que le troisième Inca de la dynastie, Lloqué Yupanqui, à consolider son pouvoir à Cuzco et aux environs. Mayta Capac, quatrième Inca, établit définitivement par la force la suprématie des Incas sur les Allcovisas. Capac Yupanqui et Inca Roca étendirent leur domination sur les Quichuas et adoptèrent leur langue. Yahuar-Huacac, septième Inca, recula un peu vers l'E. les limites de son empire. Mais c'est avec son fils, Uira-Cocha, que commence vraiment la période conquérante. Celui-ci occupa tout le bassin du lac Titicaca. Son fils aîné et successeur Urco ne sut pas résister à une attaque d'une puissante tribu rivale, les Chancas. Ce fut son frère Yupanqui, surnommé Pachacutec, qui marcha contre les Chancas et, victorieux, s'empara du pouvoir. Yupanqui-Pachacutec laissa un empire très étendu vers le N. à son fils Rupac-Inca-Yupanqui, le plus grand des conquérants de sa race. A la fin de son règne, l'empire Inca s'étendait au N. jusqu'au delà de Quito, au S. jusqu'au Tucuman et au Chili. Son successeur, Huayna-Capac, établit sa capitale à Tumibamba. Son règne de quarante ans marqua l'apogée du pouvoir des Incas. Une très curieuse civilisation s'était développée dans cet empire, fortement centralisé. Des routes le parcouraient. La population, estimée à 10 millions d'habitants, était divisée en tribus où le ménage était l'unité. Dans cette organisation sociale d'un type réalisant en pratique certaines doctrines modernes, l'argent était inconnu, chaque famille avait son lot de terre, versait aux réserves de la communauté ce qu'elle ne consommait pas et en recevait ce dont elle avait besoin. Certains échanges de denrées de première nécessité se faisaient même de tribu à tribu. La même solidarité s'exerçait, en cas de malheur, en faveur des victimes. La religion reconnaissait un Etre Suprême, Dieu créateur, et au-dessous le Soleil, et d'autres divinités inférieures. Les grandes fêtes religieuses se célébraient aux solstices. Les arts s'étaient développés : on a trouvé de nombreux vestiges d'architecture, des poteries intéressantes. Un drame de leur littérature, intitulé *Apu-Ollanta*, a survécu. A la mort de Huayna-Capac (déc. 1525), une guerre civile éclata. Son fils Huascar, proclamé Inca à Cuzco, se prit de méfiance à l'égard d'un fils naturel de son père, Atahualpa. Ce dernier prit les armes. Après une lutte de quatre années, Atahualpa l'emporta, finit par s'emparer de Huascar et se fit reconnaître empereur à sa place. Ce fut sur ces entrefaites que les Espagnols arrivèrent.

En 1522, dans un voyage le long de la côte Nord-Ouest du continent sud-américain, Pascual de Andagoya avait recueilli les premiers renseignements sur l'empire des Incas. Sur ces indications, Francisco Pizarro, Diego Almagro et un ecclésiastique, Luque, organisèrent une expédition qui échoua misérablement. En 1526, Pizarro repartit avec Almagro et le pilote Bartolomé Ruiz. Pizarro prit terre à l'embouchure du rio San Juan. Ruiz partit à la découverte et rapporta quelques indications. Pizarro alla s'établir à l'île Gallo. Quelques mois après, abandonné par presque tous ses compagnons, il poursuivait son voyage et, après avoir constaté la richesse du pays, il revenait à Panama, pour retourner en Espagne avec le dessein de s'y faire accorder le titre d'adelantado et de préparer une nouvelle expédition. Le 19 janv. 1530, il mettait à la voile. Un an après, il quittait Panama avec 3 vaisseaux, portant 185 hommes et 27 chevaux. Il débarqua d'abord au Rio

Esmeraldas et s'avança sur la côte jusqu'en face de l'île Puna. Descendant vers le S., il alla prendre terre à Tumbez. Il fonda à peu de distance, à San Mateo, le premier établissement espagnol au Pérou. Le 24 sept. 1532, il partit de ce point avec 102 fantassins, 62 cavaliers et 2 petites pièces d'artillerie, pour se porter au-devant de l'Inca Atahualpa qui s'avançait avec une armée, mais sans manifester d'intentions hostiles. L'entrevue eut lieu le 16 nov., à Cajamarca, et Pizarro s'y empara traîtreusement d'Atahualpa, après avoir massacré sa suite. L'Inca prisonnier craignit que les Espagnols ne prissent fait et cause pour son rival, Huascar, qu'il tenait prisonnier et, secrètement, le fit tuer. Cependant il offrit une rançon si considérable que Pizarro l'accepta. On réunit de toutes parts des monceaux d'or, qui furent évalués à 4.605.670 ducats, plus de 80 millions de notre monnaie. Ce trésor réuni, les Espagnols se l'approprièrent, puis, craignant de relâcher leur captif, ils l'accusèrent d'avoir fait assassiner Huascar et de fomenter une émeute contre eux, le condamnèrent à mort et l'étranglèrent. Après quoi, Pizarro se mit en marche vers Cuzco. Une attaque au défilé de Vilacuenca fut repoussée et découragea la résistance des Indiens restés fidèles à Atahualpa. En même temps, Pizarro, pour se donner un appui parmi eux, proclamait un frère de Huascar, Manco-Inca, et le 15 nov. 1533 entrait avec lui dans Cuzco, à la tête de ses 480 soldats.

Au N., un lieutenant de Pizarro, Sebastian de Benalcazar, laissé à San Miguel, entreprit de conquérir Quito. Il y réussit avec l'aide d'Almagro, envoyé de Cuzco, et le concours des Indiens Cañaris. Dans cette campagne, il se rencontra avec une expédition rivale, venue de la côte et conduite par Alonso de Alvarado. Celui-ci consentit à se retirer moyennant une indemnité et laissa même à Almagro quelques-uns de ses compagnons.

Cuzco étant à l'intérieur des terres, Pizarro, pour assurer ses communications avec Panama, établit sa capitale près de la mer, au bord du rio Limac; il la fonda le 18 janv. 1535 et l'appela *Ciudad de los Reyes*. Ce devint plus tard Lima. L'année suivante, le frère de Pizarro, Hernando, qui commandait à Cuzco, s'y trouva subitement assiégé. Le 18 avr. 1536, Manco-Inca s'était échappé et avait suscité une révolte des Indiens. Il livra autour de Cuzco une lutte désespérée, qui dura cinq mois. Les Espagnols restèrent les maîtres. Un autre coup de main des Indiens, tenté simultanément contre Lima, fut déjoué par Francisco Pizarro. Manco-Inca s'enfuit et demeura insaisissable.

Lorsque Hernando Pizarro avait été en Espagne porter au roi le cinquième de la rançon d'Atahualpa, il avait obtenu pour son frère Francisco, avec le titre de marquis, le gouvernement des territoires s'étendant de la rivière de Santiago, à 270 lieues au S., sous le nom de Nouvelle-Castille. Au delà, une autre province, de 200 lieues de long vers le S., la Nouvelle-Tolède, devait être le lot d'Almagro. Avant le retour de Hernando, Almagro s'était dejà mis en mesure, dès 1535, de conquérir le Chili. Mais il n'y trouva pas les mêmes richesses qu'au Pérou. Déçu, il revint sur ses pas, et dans l'incertitude où l'on était sur la limite exacte où finissait le domaine attribué à Pizarro, où commençait le sien, il se persuada que Cuzco devait lui appartenir, s'en empara et fit prisonniers Hernando et Gonzalo Pizarro, ainsi qu'Alonso de Alvarado. Puis il s'avança vers la mer dans la vallée de Chincha et y fonda une ville à laquelle il donna son nom. Francisco Pizarro, pour sauver la vie à ses frères, commença par négocier. Un arbitrage fut confié au frère Bobadilla. La sentence fut repoussée par Almagro. Pizarro offrit alors de lui abandonner Cuzco et obtint en échange la liberté de son frère Hernando. L'autre, Gonzalo, s'était évadé. Rassuré sur le sort de ses frères, Pizarro reprit aussitôt les hostilités et, le 26 avr. 1539, Hernando, secondé par Pedro de Valdivia, infligea, près de Cuzco, une défaite sanglante aux partisans d'Almagro. Ce dernier fut pris, jugé et étranglé en juil. 1539. Pizarro, resté maître du pays, s'occupa d'y asseoir sa domination, mais guetté par les anciens partisans d'Almagro, il périt, assassiné par eux à Lima, le 26 juin 1541. Les conjurés, inspirés par Juan de la Rada, proclamèrent gouverneur du Pérou le fils d'Almagro, Almagro el Mozo, marchèrent avec lui sur Cuzco et s'y établirent. Quelque temps après arrivait à Lima Cristobal Vaca de Castro, dépêché d'Espagne en 1540, en qualité de juge enquêteur, au sujet du meurtre d'Almagro par Pizarro. Vaca de Castro réunit au nom du roi un nombre considérable de partisans, se mit à leur tête, occupa Xauxa, Guanamanga. Le 16 sept. 1542, il rencontra Almagro el Mozo dans la plaine de Chupas. Il se livra une bataille où plus de la moitié des combattants furent tués ou blessés. Castro de Vaca, victorieux, occupa Cuzco, et prit le gouvernement du Pérou. Almagro, fait prisonnier, fut condamné à mort et exécuté.

Pendant ce temps, Charles-Quint, avisé des désordres du Pérou, sollicité d'autre part par l'évêque Las Casas d'intervenir en faveur des populations indigènes, édictait des lois nouvelles en faveur des Indiens et chargeait le premier vice-roi du Pérou, D. Blasco Nuñez Vela, de les mettre en vigueur avec l'aide de quatre *oidores* (auditeurs), qui devaient constituer avec lui la Real Audiencia, tribunal suprême. Vela arriva à Tombez le 4 mars 1544. Les lois nouvelles qu'il était chargé d'appliquer furent si mal accueillies des conquérants, menacés dans la jouissance des droits qu'ils s'étaient arrogés, qu'une révolte se prépara immédiatement à Cuzco, sous l'inspiration de Gonzalo Pizarro. Vela, inhabile et abandonné par les *oidores*, fut incapable de résister. L'un des auditeurs, Cepeda, l'arrêta et le fit embarquer pour Panama. Mais impuissant lui-même contre Gonzalo Pizarro et ses partisans, il fut contraint de le reconnaître comme gouverneur et de lui ouvrir les portes de Lima (28 oct. 1544). Vela, mis en liberté par celui qui était chargé de l'escorter, avait abordé à Tumbez et réuni quelques forces. Gonzalo Pizarro marcha contre lui. Vela réussit à occuper Quito, mais le 18 juin 1546, il fut battu et tué par les rebelles. A ce moment partait d'Espagne, chargé de rétablir l'ordre au Pérou, un religieux, Pedro de la Gasca, avec le titre de président de la Real Audiencia. Arrivé à Panama, il entama une négociation avec Gonzalo Pizarro, puis, ayant rassemblé une flotte et un millier d'hommes, il partit pour le Pérou (1547). Gonzalo Pizarro évacua aussitôt Lima et se replia sur Arequipa. Le 26 oct., il rencontra à Huarina la petite armée royaliste de Centeno, la tailla en pièces et réussit à occuper Cuzco. Mais Pedro de la Gasca, débarqué à Tombez en mai 1547, avançait avec plus de deux mille hommes. Gonzalo Pizarro et Carbajal l'attaquèrent le 8 avr. 1548, dans la plaine de Sacsahuana. Trahis par une partie de leurs gens, ils furent pris et, après un jugement sommaire, mis à mort. Gasca châtia les fauteurs de la révolte et, après avoir assuré l'exercice de l'autorité royale, quitta le Pérou en janv. 1550. Le second vice-roi, D. Antonio de Mendoza, n'arriva qu'en sept. 1551 et mourut le 21 juil. suivant. La promulgation d'une ordonnance royale supprimant le service personnel des Indiens avait été fort mal accueillie. Les mécontents profitèrent de l'interrègne qui suivit la mort de Mendoza pour se soulever sous la direction de Francisco Hernandez Giron. Celui-ci s'empara de Cuzco, de Guamanga (27 janv. 1554), s'avança vers la côte et y battit dans une première rencontre les troupes de l'Audiencia, puis, à Chuquinga, le 20 mai, celles d'Alonso de Alvarado. Mais il se laissa envelopper par l'armée royaliste au rocher de Pucara, ne put se dégager, et, après avoir réussi à s'enfuir presque seul, fut pris et mis à mort le 6 déc. Un an et demi après, le 29 juin 1556, un nouveau vice-roi, D. Andres Hurtado de Mendoza, marquis de Cañete, faisait son entrée à Lima. Il établit solidement son autorité et n'hésita pas à prendre des mesures rigoureuses contre les anciens fauteurs de désordres, qui

furent exécutés ou exilés. Il fonda Cuenca, Santa et Cañete, fit occuper le Chili par son fils, et obtint par des voies pacifiques la soumission du successeur de Manco Inca, Sayri Tupac, resté indépendant à Viticos. Le marquis de Cañete mourut à Lima le 30 mars 1561. Ses successeurs n'eurent qu'à continuer l'œuvre d'organisation et d'exploitation du pays. L'un d'eux, D. Francisco de Toledo, comte d'Oropesa (1564-81), divisa le Pérou en *corregimientos*, mit à la tête des villes un *alcalde* et des *regidores* formant le *cabildo*, et édicta sous le nom de *Libro de Tasas* un corps de règlement. Il réprima par la terreur, notamment par le meurtre juridique de l'Inca Tupac Amaru, les dernières velléités d'indépendance des Indiens ; la population indigène, soumises à des *caciques*, chargés de percevoir les impôts, fut astreinte entre autres dures obligations à la *mitta*, par laquelle un septième des Indiens mâles se trouva forcé de servir sur les exploitations et dans les manufactures ; une autre partie dut travailler aux mines. Les besoins de la métropole croissant, les impôts et les corvées devaient devenir de plus en plus lourds. En échange de l'or, de l'argent, des pierres précieuses, du chocolat, du tabac, de la quinine (1628) qu'il envoya, le Pérou reçut le blé, l'olivier, l'oranger, la vigne, la canne à sucre, le cheval, l'âne, le gros et le menu bétail. Ce devait être pour lui, dans l'avenir, une compensation aux exactions des conquérants.

Après le gouvernement du vice-roi don Francisco de Toledo, pendant près de deux siècles, l'histoire du Pérou n'offre plus guère d'événements notables, et plutôt que de descendre au détail, nous préférons donner ici la liste des vice-rois ses successeurs : Martin Enriquez de Almanza (1581-83) ; interrègne (1583-86) ; Fernando Torres y Portugal, comte Villardompardo (1586-90) ; Garcia Hurtado de Mendoza, marquis de Cañete (1590-96) ; Luis de Velasco, marquis de Salinas, comte de Santiago (1596-1604) ; Gaspar de Zúñiga y Acevedo, comte de Monterey (1604-06) ; Juan Hurtado de Mendoza y Luna, marquis de Montesclaros (1607-15) ; Francisco de Borja y Aragon, prince de Squillace (1615-21) ; Diego Fernández de Córdoba, marquis de Guadalcazar (1622-29) ; Luis Gerónimo Fernández de Cabrera Bobadilla y Mendoza, comte de Chinchon (1629-39) ; Pedro de Toledo y Leiva, marquis de Mancera (1639-48) ; Garcia Sarmiento y Sotomayor, comte de Salvatierra (1648-55) ; Luis Enriquez de Guzman, comte d'Alba de Liste (1655-61) ; Diego de Benavides y La Cueva, comte de Santisteban del Puerto (1661-66) ; Pedro Fernández de Castro Andrade y Portugal, comte de Lemos (1667-72) ; Baltasar de la Cueva, comte de Castellar, marquis de Malagon (1674-78) ; Melchor de Liñan y Cisneros, archevêque de Lima, vice-roi par intérim (1678-81) ; Melchor de Navarra y Rocafull, duc de la Palata, prince de Masa (1681-89) ; Melchor Portocarrero Laso de la Vega, comte de Monclova, (1689-1706) ; Manuel Oms y de Santa Pau, olim de Sentmanat y de Lanuza, marquis de Castelldosrius (1707-10) ; Diego Ladron de Guevara, évêque de Quito (1710-16) ; Carmen Nicolas Caraccioli, prince de Santo Buono (1716-20) ; Diego Morcillo Rubio de Auñon, archevêque de Charcas, vice-roi par intérim (1720-24) ; José de Armendariz, marquis de Castelfuerte (1724-36) ; Antonio José de Mendoza, marquis de Villagarcia (1736-45) ; José Antonio Manso, comte de Superunda (1745-61) ; Manuel Amat (1761-76) ; Manuel de Guirior (1776-80) ; Agustin de Jauregui (1780-85).

Sous le gouvernement de cette longue série de vice-rois, les faits saillants à mentionner se réduisent à une révolte d'Indiens au S.-O. du lac Titicaca en 1632, la mesure d'un arc de méridien près de Quito par La Condamine, Bouguer, Godin, Jorge Juan et Antonio Ulloa en 1736, le grand tremblement de terre qui détruisit Lima en 1746, l'expulsion des jésuites en 1767. Au cours du XVIIIe siècle la vice-royauté du Pérou avait subi plusieurs réductions. Primitivement les pouvoirs du vice-roi ne se bornaient pas au Pérou seul, mais s'étendaient en réalité à l'Amérique du Sud entière. Celui qui en était investi était le supérieur des gouverneurs du Chili, de la province de Quito (Equateur), de celle de Charcas (Bolivie), de la Nouvelle-Grenade, de Buenos Aires et du Paraguay. La Nouvelle-Grenade en 1740, Buenos Aires, avec le Paraguay, en 1776, eurent chacun leur vice-roi. Quito et le Chili restèrent seuls rattachés au Pérou.

Pendant ces deux siècles, le sort des Indiens avait été en empirant, à mesure que l'Espagne s'épuisait d'argent et le Pérou de travailleurs indigènes. Diminuée des neuf dixièmes, la population indienne, pour satisfaire aux exigences du fisc et des colons, avait été réduite au plus dur esclavage. Des voix s'élevèrent en sa faveur, celle de don Juan de Padilla en 1657, de don Ventura Santalices, de l'Indien Blas Tupac Amaru, du docteur Gurrachategui, évêque de Cuzco (1771-76). En 1770, le cacique de Tungasuca, José Gabriel Condorcanqui, s'était fait reconnaître par les Espagnols mêmes comme l'héritier du marquisat d'Oropesa, en tant que légitime descendant du dernier Inca Tupac Amaru, mis à mort en 1571. Il prit le nom de son ancêtre, puis le 4 nov. 1780, il souleva les Indiens, non pour secouer le joug du roi d'Espagne, mais pour obtenir des conquérants une juste observation des lois édictées à diverses reprises pour la protection des indigènes. Le 17 nov., il remportait une victoire à Sangarara. Mais il tarda à marcher sur Cuzco, laissa le temps aux Espagnols d'armer des mulâtres, des nègres, des Indiens demeurés fidèles. Le 8 janv., il livra une bataille qui resta indécise, et le 6 avr., après un vain appel à la conciliation, il fut battu à Tinta. Fugitif, livré par trahison avec une partie de sa famille, il fut avec elle condamné aux plus affreux supplices. L'exécution eut lieu à Cuzco le 18 mai 1781. Son cousin Diego Tupac Amaru tint encore quelque temps dans le S. du Pérou entièrement soulevé. Il eut la faiblesse de faire sa soumission sur une promesse de pardon général, le 26 janv. 1783. Un an après, les Espagnols lui intentaient un procès sur des prétextes inventés. Le 19 juil. 1783, il fut pendu. La famille des Incas fut exterminée ou alla mourir en prison, dispersée dans diverses colonies et jusqu'en Espagne. 80.000 Indiens payèrent de leur vie cette révolte, mais une fois Tupac Amaru mort, certaines des réformes qu'il avait réclamées s'opérèrent. Le vice-roi Théodore de Croix supprima les corregidors dont les pouvoirs étaient excessifs, divisa le pays en *intendencias*, subdivisées en *partidos*, *gobernaciones*, *corregimientos* et *alcaldias*, institua pour les Indiens une cour d'appel à Cuzco. Le vice-roi suivant, D. Francisco Gil de Taboada y Lemos (1789-96), aussi libéral, permit la publication de la première gazette péruvienne. Mais il était trop tard pour que des adoucissements aussi légers au régime de gouvernement imposé par l'Espagne pussent remédier au mécontentement presque général causé par plus de deux siècles d'application de ce même régime. Les hautes charges du gouvernement étaient, en règle générale, réservées aux seuls Espagnols de la Péninsule. Le commerce, restreint aux échanges entre la colonie et la métropole, ne put se faire pendant longtemps que par les foires de Panama et de Carthagène. Au commencement du XVIIIe siècle, sous le couvert du traité de l'*asiento* des nègres et du vaisseau de permission, la contrebande anglaise fit à ces foires une concurrence désastreuse. Les vaisseaux marchands prirent par la voie du cap Horn. Des navires français parurent au Pérou dans les premières années du règne de Philippe V, mais en 1716 des ordres rigoureux interdirent de nouveau dans la colonie tout commerce étranger. A la paix de 1783, un règlement du 12 oct. 1778 fut mis en vigueur, ouvrant librement, mais aux Espagnols seuls, les ports du Callao, de Guyaquil et d'Arica. Il y eut à ce moment un tel afflux d'importations qu'une crise se produisit. L'agriculture était aussi gênée que l'industrie ; la culture de la vigne et de l'olivier, la fabrication des draps

étaient interdites pour favoriser l'écoulement des produits espagnols. L'instruction, entièrement aux mains des religieux, était à peu près nulle pour les basses classes, très médiocre dans les collèges et les trois Universités de San Marcos à Lima (fondée en 1551), de San Antonio Abad à Cuzco, de San Cristobal à Huamanga (aujourd'hui Ayacucho). Au lieu de favoriser l'immigration, on la gênait par toutes sortes de formalités. Pourtant le chiffre de la population indienne s'abaissait. De 8 millions en 1575, il était tombé en 1794 à 600.000, et les 80.000 nègres importés d'Afrique ne comblaient pas le vide. En 1796, le recensement indiqua au Pérou 1.076.123 hab. Les Espagnols pur sang ne comptent pas pour 150.000 dans ce chiffre. On y relève 5.496 religieux des deux sexes et 40.336 esclaves.

De 1796 à 1814, l'Amérique se trouva isolée de l'Espagne. Les colonies constatèrent qu'elles pouvaient vivre par elles-mêmes. Quelques idées révolutionnaires venues de France y pénétrèrent. Aussi dès les premières années du XIX[e] siècle voit-on paraître au Pérou les premiers promoteurs de l'indépendance : D. Torribio Rodriguez de Mendoza, le D[r] Chaves de la Rosa, Manuel Ubalde, José Gabriel Aguilar, Pardo, Mateo Silva, José de la Riva Aguero, le comte de Vista Florida. Le vice-roi Abascal chercha à enrayer le mouvement. Ubalde et Aguilar furent condamnés à mort. D'autres furent emprisonnés, relégués au loin. En 1812, il y eut des émeutes à Tacna et à Huanaco. Le 3 sept. 1813, quand on apprit à Lima la suppression de l'Inquisition, le peuple saccagea les bâtiments du Saint-Office. Le Chili avait essayé de se rendre indépendant en 1810. Buenos Aires y réussit en 1813, et le général argentin Belgrano envoya des troupes dans le haut Pérou pour y susciter un soulèvement. Le 3 août 1814, l'indépendance fut proclamée à Cuzco. Un vieux cacique, Mateo Garcia Pumacagua, se mit à la tête du mouvement. Les insurgés occupèrent Puno, Arequipa. Le général Ramirez les battit à Chillihua en décembre, à Umachiri en mars 1815. Pumacagua trahi fut pendu par les Espagnols. La révolte fut étouffée. Un complot tramé à Lima en 1815 par Quiros, Pardo de Zéla, Manuel et Tomas Menendez, d'autres encore, fut dénoncé et les conjurés jetés en prison. Abascal remit le Pérou en apparence dompté à son avant-dernier vice-roi, don Joachim de la Pezuela (7 juil. 1816). Mais en 1817 un patriote argentin, né sur le territoire des Misiones, le général José de San Martin, apparaissait au Chili avec une armée remarquablement organisée. Le 5 avr. 1818, sa victoire de Maypu affranchissait le Chili. Il se prépara alors à marcher sur Lima. Une flotte fut improvisée et confiée à lord Cochrane pour appuyer les opérations par mer et couper la route aux secours envoyés de la métropole. Pendant ce temps, des complots se formaient à Lima en 1818, en 1820, inquiétant le vice-roi pour la sécurité intérieure. San Martin avait achevé ses préparatifs. Le 12 sept. 1820, la flottille de lord Cochrane le débarquait près de Pisco, avec 4.500 hommes. Pezuela avait une armée de 23.000 hommes., dispersée, il est vrai, pour combattre l'insurrection imminente et ses auxiliaires. A la fin d'oct., San Martin fit passer ses troupes par mer au N. de Lima. En janv. 1821 une bataille semblait imminente lorsque les officiers espagnols déposèrent Pezuela et lui substituèrent comme vice-roi don José de la Serna. Peu après arrivait d'Espagne un officier, don Manuel Abreu, chargé de s'informer des réclamations des patriotes. Il y eut un armistice. San Martin demanda l'indépendance du Pérou avec un roi de la maison de Bourbon. La Serna eût accepté. Ses officiers l'en empêchèrent (mai 1821). Le 9 juil. suivant, San Martin entrait à Lima, le 28 l'indépendance était proclamée, le 3 août San Martin était nommé protecteur du Pérou, le 28 la *mitta* était abolie, le 21 sept. la forteresse du Callao capitulait. Grâce à Cochrane et à Guise, les insurgés restaient maîtres de la mer et l'armée espagnole se trouvait rejetée dans l'intérieur. L'année suivante (1822), la victoire de Pichincha libérait la province de Quito. Les Colombiens envoyés par Bolivar avaient concouru à cette victoire de concert avec les troupes de San Martin et les révoltés.

Le 20 sept. 1822, le congrès constitutionnel convoqué à Lima fut réuni. San Martin résigna aussitôt ses pouvoirs et, sans ambition personnelle, il rentra dans la vie privée et ne tarda pas à quitter le Pérou. Le congrès commença par confier le pouvoir exécutif à une junte composée du comte de Vista Florida, du général Lamar et du général Alvarado. Mais après un échec de ce dernier à Torata (19 janv. 1823), on jugea nécessaire plus d'unité dans la direction : D. José de la Riva Aguero fut élu président de la République (28 févr.). Avec l'aide de Santa Cruz, général en chef, il mit rapidement sur pied une armée, qui marcha sur les Espagnols concentrés à Cuzco. Le 25 août, les patriotes furent vainqueurs dans une première rencontre à Zepita, mais La Serna s'avança avec des forces supérieures et les contraignit à une retraite désastreuse. Pendant ce temps, Canterac et les Espagnols occupaient momentanément Lima, malgré l'arrivée du général Sucre, avec un secours de 3.000 Colombiens. Une partie du congrès, réfugiée au Callao, déposa Riva Aguero et nomma président le marquis de Torre Tagle. Aguero ressaisit un moment le pouvoir, puis fut trahi, arrêté et exilé. Le 1[er] sept. 1823, Simon Bolivar arriva au Callao. On était las de dissensions à l'origine desquelles son lieutenant Sucre n'était sans doute pas étranger. Le 10 févr. suivant, le congrès confia à Bolivar des pouvoirs dictatoriaux. Le *Libérateur* débutait au Pérou sous de mauvais auspices. Trois jours avant, la forteresse du Callao était retombée aux mains des Espagnols. Bolivar quitta Lima. En juillet il entra en campagne, le 6 août il remportait une victoire à Junin. Le vice-roi La Serna avait son quartier général à Cuzco. Il prit l'initiative d'un mouvement offensif contre le général Sucre. La rencontre eut lieu à Ayacucho le 9 déc. 1824. L'action fut décisive en faveur des Péruviens. Les Espagnols y firent des pertes irréparables. La Serna et ses généraux se rendirent. Cuzco fut occupé par les patriotes. La guerre de l'Indépendance était virtuellement achevée. Bolivar, le 10 févr. 1825, réunit un congrès qui lui renouvela ses pouvoirs dictatoriaux, et le 1[er] mai une nouvelle assemblée le nomma président à vie. Le 10 août de la même année, le Libérateur créait une nouvelle nation indépendante, en séparant à la fois des gouvernements de Buenos Aires et de Lima, l'ancien gouvernement de Charchas ou Haut-Pérou, qui devint la Bolivie. Sa longue absence avait été préjudiciable à son autorité en Colombie. Il voulut y retourner, quitta Lima le 3 sept. 1826 et rappela les troupes colombiennes le 26 janv. 1827. Aussitôt il se déclara au Pérou une forte opposition contre lui. Le congrès se réunit à Lima le 4 juin, et le 25 août nomma président à sa place le général D. José de Lamar y Cortazar. Lamar se hâta d'intervenir en Bolivie pour la soustraire à l'influence de Bolivar, qui y avait installé Sucre comme président à vie. Sucre fut en effet obligé de se démettre en 1828. Au même moment, Bolivar déclarait la guerre au Pérou qui méconnaissait sa loi.

La campagne de 1829, sur les frontières actuelles de la République, fut malheureuse pour les Péruviens. Lamar battu dut signer une paix peu glorieuse, fut déposé par le général Agustin Gamarra et exilé. Après ce coup d'Etat, Gamarra se fit nommer président et gouverna de la façon la plus arbitraire jusqu'en 1833. Le 30 déc. de cette année, le congrès lui nomma un successeur, don Luiz José Orbegoso. Au lieu de se soumettre, Gamarra fit, au mois de janvier, un pronunciamiento à Lima en faveur du général Bermudez. La lutte fut courte : après un premier succès à Huaylacucho, Bermudez fut soudain abandonné de ses troupes et dut s'enfuir. Une réconciliation solennelle entre les deux armées eut lieu à Maquinhuayo, le 23 avr. 1834, mais la tranquillité pu-

blique n'en fut pas assurée pour longtemps. En févr. 1835, le général don Felipe Santiago de Salaverry et le général La Fuente faisaient un coup d'Etat au Callao ; le 25, Salaverry se décernait le pouvoir suprême. Orbegoso était dans le sud, à Arequipa. Le président de la Bolivie, Santa Cruz, entra au Pérou pour le soutenir et battit à Yanacocha, le 13 août, les partisans de Salaverry. Celui-ci, pour faire diversion, alla occuper Arequipa, mais, pendant ce temps, Orbegoso revint occuper Lima et le Callao ; son allié Santa Cruz marcha sur Arequipa, finit par s'emparer de Salaverry, le fit condamner à mort par une cour martiale et exécuter le 18 févr. 1836. En intervenant au Pérou, Santa Cruz avait le projet de former une confédération entre cet Etat et la Bolivie. Sa victoire lui permit de mettre ce plan à exécution. Le Pérou fut séparé en deux Etats, le Nord sous la présidence d'Orbegoso, le Sud sous celle du général Herrera. La confédération des trois Etats fut proclamée à Lima le 22 oct. 1836, et Santa Cruz en fut nommé le protecteur. L'établissement de cette confédération inquiéta le Chili. Il mit en avant de vains prétextes, s'empara par surprise de la flotte péruvienne le 21 août 1836 et déclara la guerre le 11 nov. La première campagne des Chiliens, avec Arequipa, comme objectif, fut malheureuse. Leur armée dut capituler. Mais en 1837, soutenus par les anciens partisans de Salaverry exilés, les Chiliens occupèrent Lima, et, provisoirement, Gamarra prit le titre de président du Pérou. Au N., Orbegoso, sans s'allier aux agresseurs du dehors, se déclarait contre Santa Cruz. Ce dernier réussit à reprendre Lima, mais, en janv. 1839, il fut complètement battu au « Pan de Azucar ». Il se réfugia à Guyaquil, puis en Europe. La confédération fut dissoute le 20 févr. Les Chiliens satisfaits se retirèrent, et le Pérou réuni en un seul Etat se donna une constitution au Congrès de Huancayo (10 nov. 1839). La république devait être gouvernée par un président élu pour six ans, par un sénat et une chambre des députés. Gamarra resta au pouvoir avec le titre de « Restaurateur du Pérou ». En janv. 1841, un « régénérateur », le colonel Vivanco, se prononça contre lui, mais fut facilement vaincu. L'intervention et les procédés cruels de Santa Cruz et des Boliviens avaient laissé un souvenir odieux au Pérou, surtout parmi les amis de Salaverry. Gamarra, pour en tirer vengeance, déclara la guerre à la Bolivie, où pourtant le parti de Santa Cruz n'était plus au pouvoir. Cette agression fut suivie d'un échec terrible pour les Péruviens, à Yngavi, le 20 nov. 1841. Gamarra fut tué, le Pérou menacé d'invasion, et les Boliviens ne s'arrêtèrent que devant la prise d'armes générale des Péruviens (Paix d'Acora, 7 juin 1842). Il s'ensuivit une anarchie complète. Don Manuel Menendez, chargé des fonctions de président, ne fut pas reconnu par les chefs militaires qui firent choix successivement du général Francisco Vidal, puis du général Vivanco.

Ce fut un autre général, don Ramon Castilla, qui rétablit la situation. Il prit parti pour le président légal Menendez, déjoua par son audace une attaque imminente du général Guarda (oct. 1843) et finit par battre complètement Vivanco à Carmen Alto, le 17 juil. 1844. Menendez fut rétabli dans ses fonctions et convoqua un congrès qui, conformément à la Constitution, élut Castilla président pour six ans le 20 avr. 1845. Castilla donna pendant ses six années la tranquillité et avec elle la prospérité au Pérou. Il se retira lorsqu'eut été nommé son successeur José Rufino Echenique, le 20 avr. 1851. En 1853, l'Espagne reconnut l'indépendance du Pérou. Cette même année, le nouveau président vit son administration attaquée par le congrès qui l'accusa de dilapidations. Un civil, don Domingo Elias, se leva contre lui, et Castilla finit par faire cause commune avec Elias. Les troupes d'Echenique attaquèrent vainement Arequipa. Echenique lui-même, refoulé par Castilla, fut battu près de Lima, à La Palma, le 5 janv. 1855, et s'exila. Castilla fut réélu président le 14 juil. Pendant cette dernière campagne, il avait aboli le tribut payé par les Indiens et décrété l'affranchissement de tous les nègres. Sous sa seconde présidence, de déc. 1856 à mars 1858, Castilla eut à lutter contre une nouvelle révolte de Vivanco à Arequipa, révolte soutenue par une mutinerie d'une partie de la flotte, mais qui ne trouva pas d'appui dans le pays. En 1860, la constitution fut modifiée. Désormais le président ne fut plus nommé que pour quatre ans, par un vote populaire, et une commission permanente dut siéger entre les sessions du congrès. Le 24 oct. 1862, le maréchal don Miguel San Roman remplaça Castilla à la présidence ; il mourut avant l'expiration de son mandat, et le premier vice-président Pezet exerça ses fonctions à partir d'août 1863. L'intervention de la flotte espagnole en 1864 pour soutenir les plaintes de sujets du roi d'Espagne, la saisie par l'amiral Pinzon des îles Chincha forcèrent Pezet à accepter en 1865 un arrangement qui souleva contre lui une partie de la nation, et à sa tête le colonel Prado et le second vice-président Canseco. Pour éviter une guerre civile, Pezet se retira en Angleterre. Prado se fit donner le commandement en chef et s'allia aussitôt avec le Chili, en ce moment en lutte avec la flotte espagnole. Le résultat de cette alliance fut qu'après avoir bombardé Valparaiso la flotte espagnole vint bombarder le Callao (2 mai 1866), mais assez éprouvée au cours de cette action, elle retourna en Europe. La paix définitive entre le Pérou et l'Espagne ne fut signée que treize ans plus tard.

Le danger passé, la situation illégale de Prado devint difficile. Il se fit un mouvement insurrectionel contre lui en 1867 et, au commencement de l'année suivante, après un échec devant Chiclayo, Prado se retira. Le 2 août, son compétiteur, le colonel don José Balta, fut légalement élu président. Sous son gouvernement, une sorte de fièvre commerciale et industrielle s'empara du Pérou. De grands travaux publics, chemins de fer, ports, furent entrepris. Ce mouvement se continua après que Balta, assassiné par des émeutiers presque au terme de sa présidence, le 26 juil. 1872, eut été régulièrement remplacé par un civil, don Manuel Pardo, le 2 août. Le pays, entraîné à des dépenses exagérées, n'en put supporter le poids. En 1872, le Pérou cessa de payer les intérêts de sa dette extérieure. La présidence de Pardo avait été assez paisible, à part un soulèvement, rapidement réprimé, de Pierola en 1874. Le 2 août 1876, le colonel don Mariano Ignacio Prado fut élu pour succéder à Pardo. Des difficultés graves ne tardèrent pas à surgir. Le Pérou et la Bolivie avaient au S. un voisin moins riche et plus actif, le Chili, qui convoitait les districts d'Atacama et de Tarapaca, où se trouvaient des gisements de nitrate. En 1873, un traité avait été signé entre les deux gouvernements péruvien et bolivien par lequel ils se garantissaient mutuellement l'intégrité de leurs territoires. Le Chili demanda subitement à la Bolivie une rectification de frontières très importante, et, sur son refus, occupa tous ses ports en 1879. Le Pérou, sommé d'abandonner la défense de la Bolivie, contrairement au traité de 1873, repoussa l'ultimatum des Chiliens, qui lui déclarèrent la guerre le 5 avr. 1879. Dans les précédentes années, le Pérou avait eu l'imprudence de réduire considérablement son armée ; sa flotte, vieillie, effectivement réduite à deux unités, était loin de valoir celle du Chili. Pour attaquer le Pérou avec chance de succès, il faut être maître de la mer. Les Chiliens le savaient et s'étaient préparés en conséquence. En mai, le navire péruvien *Huascar* s'empara devant Iquique de la corvette chilienne *Esmeralda*, mais ce succès ne compensa pas la perte de l'*Independencia* qui s'échoua. Le 8 oct., au large de la pointe d'Angamos, le *Huascar*, commandé par Michel Grau, fut contraint à un combat inégal et, après une belle défense, fut forcé de se rendre.

Les côtes du Pérou étaient dès lors d'un accès facile. L'armée chilienne était, en nombre et en organisation, bien supérieure à celle de ses adversaires. Le premier débarquement eut lieu à Pisagua le 2 nov. Le 18, les troupes

péruviennes et boliviennes étaient battues à San Francisco; un succès aux gorges de Tarapaca n'empêcha pas la perte de la province du même nom. Le président Prado perdit la tête et s'enfuit (18 déc.), sous prétexte d'aller en Europe chercher des armes. Le Dr don Nicolas de Pierola en profita pour s'emparer à main armée du gouvernement et se donna le titre de *Jefe supremo de la Republica* (23 déc.). En 1880, Arica et le Callao furent bloqués et bombardés par la flotte chilienne. En une seconde campagne, l'armée du Chili, débarquée à Ylo et à Pacocha, battit les Péruviens à Tacna et s'empara d'Arica. En même temps, avec l'aide de la flotte, la colonne légère de Lynch ravageait les ports péruviens au-dessus de Lima. En 1881, la capitale était menacée et occupée le 27 févr. après les défaites de Chorillos (23 janv.) et de Miraflores (15 févr.). Pierola s'enfuit à Ayacucho, mais son autorité usurpée ne tarda pas à être méconnue. Les Chiliens laissèrent un simulacre de gouvernement s'installer à Magdalena, en mars, sous la présidence du Dr Francisco Garcia Calderon, puis le supprimèrent en septembre. En 1882-83, les Chiliens continuèrent à s'avancer dans l'intérieur du Pérou. Caceres les repoussa hors de la vallée de Xauxa en 1882, mais fut battu à Ayacucho le 10 juil. 1883. La discorde affaiblissait la résistance. Le vice-président, amiral Montero, avait convoqué à Arequipa, en mars 1883, un congrès, qui avait réélu Calderon président, Montero et Caceres, vice-présidents. Mais dès l'année précédente, le général Iglesias, menacé par les Chiliens débarqués à Trujillo, avait commencé à négocier séparément. Montero, sans moyens de résistance, fut chassé d'Arequipa par les Chiliens et se réfugia en Bolivie. Iglesias finit par signer, au nom du Pérou, le 8 mars 1884, le désastreux traité d'Ancon, qui cédait au Chili le département de Tarapaca définitivement, les territoires de Tacna et Arica provisoirement pour dix ans, sous réserve d'un plébiscite devant décider plus tard à quel pays se rattacheraient ces territoires. Le Pérou perdait du coup les plus riches de ses gisements de nitrate, qui avaient servi de gages à ses créanciers étrangers. Il fut forcé de donner en échange à ceux-ci, en 1889, par convention passée en leur nom par M. Michael Grace, l'exploitation de ses chemins de fer pendant soixante-six ans, des quais de plusieurs de ses ports, enfin de la navigation du lac Titicaca. Le traité d'Ancon signé, Lima évacuée (23 oct. 1883), les discordes civiles ne tardèrent pas à renaître. Les pouvoirs d'Iglesias étaient irréguliers. Le général Caceres se prononça contre lui au nom de la constitution. En août 1884, il essaya de se saisir de Lima. Il échoua, mais en mars 1885 il se souleva de nouveau à Arequipa, occupa Ayacucho, Trujillo, Xauxa, entraîna les troupes d'Iglesias loin de la capitale, puis, par une marche rapide, arriva devant Lima dégarnie et y entra le 1er déc. Iglesias se démit. Un congrès fut convoqué pour le 30 mai 1886 et nomma Caceres à la présidence. Au cours de la dernière guerre, les Chiliens avaient ravagé méthodiquement les richesses privées et publiques du pays, et dans cette âpre lutte, bien des faits contraires au droit des gens ont été signalés. Les mesures financières prises par l'administration de Caceres donnèrent satisfaction aux créanciers extérieurs et intérieurs. La situation s'améliorait déjà lorsqu'il remit la présidence à son successeur, le colonel don Remigio Morales Bermudez, le 10 août 1890. Celui-ci put continuer son œuvre réparatrice. Il mourut avant l'expiration de ses pouvoirs le 1er mai 1894. Le second vice-président, le colonel Justiniano Borgoño, usurpa les fonctions présidentielles qui revenaient à son collègue, le premier vice-président, le Dr P.-A. del Solar, et chercha à se faire donner le pouvoir par le congrès; mais l'Assemblée le confia de nouveau, le 4 août 1894, à Caceres. Celui-ci ne le conserva pas longtemps. Le Dr don Nicolas de Pierola, soutenu par le parti conservateur, l'en a dépossédé en 1895 et s'est fait nommer président. H. Léonardon.

Beaux-Arts (V. Amérique du Sud).

Législation. — La constitution républicaine du Pérou date de 1856. Revisée en 1860, elle a été de nouveau modifiée en 1893, au point de vue électoral, par une loi du 4 oct. de cette même année. — Ce pays possède un code civil, un code de procédure civile, promulgués tous deux en date du 28 juil. 1852, un code de commerce, etc. — Le code civil est précédé d'un titre préliminaire presque entièrement emprunté au code civil français. Il se divise en 3 livres traitant successivement : 1° des personnes : 2° des choses; 3° des obligations et contrats. Comme le code de procédure, il s'inspire principalement des principes de la législation espagnole. On y remarque cependant quelques dispositions empruntées au droit français, notamment en ce qui concerne les obligations. Le mouvement législatif péruvien n'est pas dépourvu d'une certaine activité. Parmi les principales lois votées au cours de ces dernières années, nous citerons : en matière civile : celle du 28 sept. 1888 relative aux testaments formés, celles des 8 oct. 1891, 25 oct. 1894 et 27 nov. 1895, sur l'organisation judiciaire; — en matière commerciale : les lois des 9 oct. 1888, relative aux chèques, 14 déc. de la même année, sur le gage commercial; — du 11 déc. 1888, sur les banques hypothécaires; — du 21 déc. 1895, concernant les compagnies d'assurance, et du 3 janv. 1896, sur les brevets d'invention. — Signalons également deux lois de 1893, dont l'une, du 30 sept., régit les institutions de bienfaisance, et l'autre, du 7 oct., protège et favorise l'immigration. C. Chevreux.

Bibl. : Histoire.— A. de Zarate, *Histoire de la découverte et de la conquête du Pérou*, trad. S.D.C. (de Citri); Paris, 1716, in-12. — E. Desjardins, *le Pérou avant la conquête espagnole*; Paris, 1858, in-8. — J. Fernández Nodal, *los Yncas del imperio Tahuantinsuyo*; Paris, 1867, in-fol. — V.-F. López, *les Races aryennes du Pérou*, 1871, in-8. — Cl.-R. Markham, *Narratives of the Rites of the Yncas*... (*Hakluyt Society*), 1873, in-8. — Ch. Wiener, *Essai sur les institutions politiques, religieuses, économiques et sociales de l'empire des Incas*; Paris, 1874, in-4. — Prescott, *Histoire de la conquête du Pérou*; Paris, 1861-63, 3 vol. in-8. — Le P. Anello Oliva, *Histoire du Pérou*; Paris, 1857, in-12. — Garcilaso de la Vega, *Comentarios reales*, éd. C.-R. Markham (*Hakluyt Society*), in-8. — C.-R. Markham, *Reports on the discovery of Peru*, 1872, in-8. — *Memorias de los vireyes que han Gobernado el Peru durante el tiempo del coloniaje español*; Lima, 1859, 6 vol. in-fol. — R. Grant-Watson, *Spanish and portuguese South America during the colonial Period*; Londres, 1884, 2 vol. in-8. — M.-F. Paz Soldan, *Historia del Peru independiente*; Lima, 1868-74, 2 vol. in-8. — B. Vicuña Mackenna, *La Revolucion de la independencia del Peru*; Lima, 1860, in-8. — Pruvonena, *Memorias y documentos para la historia de la independancia del Peru*; Paris, 1858. — Odriozola, *Documentos históricos del Peru*; Lima, 1863-64, in-8. — Général Miller, *Mémoires*, 1829. — Novo y Colson, *Historia de la guerra en el Pacifico*; Madrid, 1882, in-8. — B. Vicuña Mackenna, *Guerra del Pacifico*; Santiago, 1881, in-8. — Barrós Araná, *Histoire de la guerre du Pacifique*; Paris, 1881-82, 2 vol. in-8. — E. B., *Précis de la guerre du Pacifique*; Paris, 1884, in-16. — C.-R. Markham, *Peru*; Londres, 1880, in-12. — Du même, *A history of Peru*; Chicago, 1892, in-8.

Législation. — Amiaud, *Aperçu de l'état actuel des législations civiles de l'Europe, de l'Amérique, etc.*; Paris, 1884, p. 125. — Raoul de la Grasserie, *Code civil péruvien*; Paris, 1896. — *Société de législation comparée, Annuaires de législation étrangère, de 1886 à 1897*; Paris.

PÉROUGES. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Trévoux, cant. de Meximieux; 599 hab. Restes de portes et de murs d'enceinte du XIIIe siècle.

PÉROUILLE (La). Com. du dép. de l'Indre, arr. et cant. de Châteauroux; 620 hab.

PÉROUN. Un des dieux principaux de la mythologie des Slaves; son principal attribut est la foudre. Il répond au *Perkunos* des Lithuaniens (dont le culte était de même attaché à un chêne sacré et qui s'identifie lui-même avec le Pardschanja indien, le Dieu des tempêtes). Dans la mythologie slave, Jessa crée le monde sous les incarnations de Bielboh, Tchernoboh et Ham, puis s'incarne en Peroun pour le gouverner. Le chêne était consacré à Peroun. Les légendes qui se rattachent à son nom sont incertaines. Le grand-duc russe Wladimir Ier lui fit ériger en 980 à Kiev une statue de bois, avec une tête d'argent

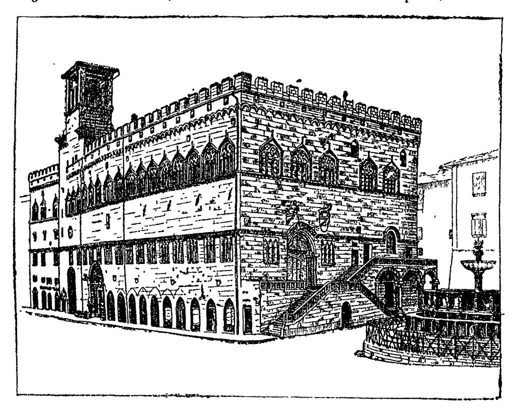
et une barbe d'or ; mais huit années plus tard, il se convertit au christianisme et fit jeter toutes les idoles qu'il adorait jusque-là dans le Dniepr ; selon la légende, Peroun ne fut pas englouti et aborda à un endroit où l'on éleva en son honneur le couvent de Perunskij-Monatyr. Le mot même de Peroun s'est conservé dans un certain nombre de locutions et dérivations de la langue slave. Ph. B.

PÉROUSE (La). Rivière du dép. de l'*Ille-et-Vilaine* (V. ce mot, t. XX, p. 561).

PÉROUSE (Détroit de La). Détroit qui sépare l'île de Yéso de l'île Sakhalin ; nommé par les Japonais détroit de Sôya, de la petite ville du même nom qui est située sur la côte méridionale à l'extrémité N. de Yéso.

PÉROUSE (ital. *Perugia*). **Ville.** — I. Géographie. — Ville de l'Italie centrale, ch.-l. de la prov. de ce nom ; elle est située à 520 m. au-dessus du niveau de la mer, au sommet d'une hauteur qui domine elle-même de 400 m. la r. dr. du Tibre, sur une ligne de chem. de fer qui la relie, d'une part à Teroutola et à la Toscane, d'autre part à Foligno et à l'Adriatique. C'est le siège d'un évêché, d'une cour d'appel, d'un tribunal de première instance, d'une Université et d'une division militaire ; elle comptait, en 1894, 37.300 hab. Elle doit sa célébrité à son caractère artistique ; l'aspect antique qu'elle présente, les vieux monuments qu'elle renferme, les remarquables tableaux qu'elle possède, les magnifiques et vastes vues qu'on y a sur les environs, la placent parmi les cités les plus pittoresques de l'Italie centrale.

Elle est enserrée par de vieux murs, percés de dix portes ; l'intérieur de la ville est riche en vieux monuments. — Les principales places sont : la *piazza Grimana* avec l'*arc d'Auguste*, porte antique avec l'inscription *Colonia Vibia Augusta Perusia ;* les fondements sont étrusques, le reste



Palais municipal, à Pérouse.

date du milieu du IIIe siècle de notre ère ; la *piazza Danti*, au N. de la cathédrale, avec une statue de Jules III, par Danti (1556) ; la *piazza del Municipio*, au S. de la cathédrale, ornée de la *Grande Fontaine* (1277), une des plus belles qui furent élevées en Italie à cette époque (ses trois vasques sont ornées de bas-reliefs de Nic. et Giov. Pisano, 1280) ; au centre de la *piazza Vittorio Emanuele*, d'où l'on découvre une vue splendide sur toute la vallée du Tibre, on a élevé une statue équestre de Victor-Emmanuel II, d'après Tadolini (1890) ; sur la *piazza del Sopramuro* s'élève également la statue de Garibaldi. Les seuls monuments civils intéressants sont le *Collegio del Cambio* (ancienne chambre de commerce), le *Municipio* ou hôtel de ville, et l'Université. Le *Collegio del Cambio* est orné de fresques célèbres du Pérugin (1500). Le *Municipio* est un grand édifice datant de 1281 et de 1333, récemment restauré, remarquable par ses belles fenêtres, sa porte gothique et la galerie des tableaux que contient le 3e étage. On y remarque les œuvres les plus importantes du Pinturicchio ; la bibliothèque publique, annexée au Municipio, contient 30.000 volumes. L'*Université*, fondée en 1320, occupe, depuis l'époque de Napoléon Ier, un ancien couvent d'olivétains ; on y admire un remarquable musée d'antiquités, riche surtout en restes étrusques. Les églises sont nombreuses. La cathédrale *San Lorenzo* est un édifice du style gothique du XVe siècle, inachevé à l'extérieur ; elle contient une belle chaire, les tombeaux des papes Innocent III, Urbain IV et Martin IV, et un superbe tableau d'autel de Luca Signorelli ; *San Severo* est un ancien couvent de camaldules transformé en collège ; dans la chapelle se trouve une fresque de Raphaël, la première qu'il ait peinte seul (probablement en 1505), maintenant un peu endommagée ; *San Domenico*, édifice gothique, construit en 1304 par Giov. Pisano, presque complètement rebâti en 1614 par C. Maderna, renferme un beau monument du pape Benoît XI, par Giov. Pisano, et un magnifique vitrail de Fra Bartolommeo (1441) ; *San Pietro de' Cassinensi*, basilique à trois nefs et à transept, avec un plafond fortement doré, reposant sur dix-huit colonnes ioniques de granit et de marbre, a été construit vers l'an 1000 par saint Pierre Vincioli de Pérouse et contient beaucoup de peintures de l'école ombrienne ; l'*Oratorio di San Bernardino* est une chapelle dont la façade est un chef-d'œuvre de décoration polychrome, par le sculpteur florentin Agostino d'Antonio di Duccio (1459-61). A l'extrémité de la ville, le jardin *del Frontone* offre un magnifique panorama sur la vallée de Foligno.

II. Histoire. — Pérouse s'appelait dans l'antiquité *Perusia ;* elle était une des douze villes de la confédération étrusque à la même époque que Cortone. Le consul Q. Fabius s'en empara après un long siège (310 av. J.-C.), elle devint plus tard une municipalité. Dans la guerre dite « de Pérouse », entre Octave et Antoine, elle fut encore assiégée, résista pendant plusieurs mois, fut en proie aux horreurs de la famine, capitula en févr. 40 et fut réduite en cendres. Reconstruite par Octave, elle devint colonie romaine sous le nom d'*Augusta Perusia*. Totila, roi des Ostrogoths, la détruisit à son tour en 546, après un siège de sept ans. Conquise plus tard par Narsès, elle tomba, en 568, sous la domination des Lombards, fit partie de leur royaume et fut annexée en 774 au patrimoine de Saint-Pierre. Au moyen âge, elle soumet un vaste territoire et forme une commune, qui est reconnue, en 1378, par les papes. A la fin du XIVe siècle, la maison des Michelotti s'empare de la ville ; de 1416 à 1424, Braccio Fortebraccio de Montone s'en saisit ; en 1543, sous le pontificat de Paul III, elle est soumise définitivement à la papauté, qui, après avoir fait démolir la citadelle (1540), lui enlève son autonomie administrative (1553). En 1708, pendant la guerre de la succession d'Espagne, Pérouse est prise par le duc de Savoie. Sous la domination française (1808-14), elle devient le ch.-l. du dép. du Trasimène. Le 31 mai 1849, elle est occupée par l'armée autrichienne, qui envahit les Etats romains ; en juin 1859, un soulèvement en faveur du Piémont y est impitoyablement réprimé par les troupes suisses du colonel Schmidt ; en 1860, enfin, elle est annexée à l'Italie.

Au XIVe et au XVe siècle, Pérouse a été le berceau et le siège de l'école ombrienne, qui se distingue de l'école florentine par le charme et la grâce un peu féminine des personnages ; les deux représentants les plus célèbres en ont été *Pietro Vannucci* (1446-1524), dit *le Pérugin*, qui vécut à Pérouse, et *Bernardino Betti*, dit *le Pinturicchio* (1454-1513).

Province. — La province de Pérouse, bornée au N.-E. par celle de Pesaro, à l'E. par celles d'Ancône, Macerata, Ascoli et Urbin, au S. par celle de Rome, à l'O. par celles de Sienne et d'Arezzo, s'étend sur 9.709 kil. q. et comptait, en 1895, 604.987 hab. (63 par kil. q.). Elle est divisée en six arrondissements : Pérouse, Foligno, Orvieto, Rieti, Spolète, Terni, comprenant 152 communes. En grande partie montagneuse, elle est traversée au N. par des ramifications de l'Apennin romain, au S. par les monts de la Sabine, mais elle contient aussi de belles plaines,

telles que celles de Rieti et de Foligno. Elle est arrosée par le Tibre et ses affluents (à gauche la Nera, grossie du Velino, et le Chiaggio; à droite, la Paglia, grossie de la Chiana) et couverte de petits lacs (notamment le lac Trasimène). Ses principales productions sont : le froment(1.309.079 hectol. en 1894), le maïs(444.278 hectol.), les légumes (140.486 hectol.), le vin (415.901 hectol.), les châtaignes et le tabac. On y trouve aussi de la houille (54.823 tonnes). A. PINGAUD.

BIBL.: BONAZZI, *Storia di Perugia*; Pérouse, 1875-79, 2 vol. — FABRETTI, *Cronache della città di Perugia*; Turin, 1887-88, 2 vol.

PÉROUSE. Com. du territ. de Belfort, cant. de Belfort; 471 hab.

PEROV (Basile), peintre russe, né à Tobolsk en 1834. Ancien élève de l'École des beaux-arts de Moscou, il devint, en 1866, membre de l'Académie de cette ville. Il cultive surtout la peinture de genre. Quelques-uns de ses tableaux lui ont valu une grande popularité, tels son *Sermon au village* et l'*Enterrement d'un paysan* dans un effet de neige, qui respire une profonde mélancolie. Un réalisme très délicat et sa finesse d'observation lui ont valu le surnom de Tourguéniev de la peinture.

PEROVNA. Fleuve du N.-O. de la Russie, traverse une partie des gouv. d'Esthonie et de Livonie, et se jette dans la baie de même nom (golfe de Finlande), après un parcours de 140 kil. environ. N'est navigable qu'à quelques kilomètres en amont de son embouchure.

PEROVSK. Ville de la Russie d'Asie (Turkestan), prov. (*Oblast*) de Sir-Daria, à 600 kil. de Tachkent, sur le Syr-Daria, ch.-l. de district; 5.200 hab. Le district compte 130.000 hab.

PEROVSKITE (Minér.). Titanate de chaux, $CaTiO^3$, cristallisant dans le système cubique, se présentant généralement en cristaux avec les faces du cube, de l'octaèdre, du dodécaèdre pentagonal, etc. Les propriétés optiques montrent que le minéral est probablement orthorhombique. La couleur est noire, l'éclat adamantin. Transparent sous une faible épaisseur. Densité, 4; dureté, 5,5. Les gros cristaux viennent des chloritoschistes de Achmatowsk (Oural), de Zermatt. Des cristaux microscopiques se trouvent dans des roches éruptives récentes.

PEROVSKY. Famille russe qui a donné à son pays plusieurs hommes qui ont occupé une haute situation administrative. Des cinq frères Perovsky, *Nicolas* fut gouverneur de la Crimée, *Alexis*, plus connu sous son pseudonyme littéraire de Pogorèlsky, fut un romancier de beaucoup de talent et précurseur de Gogol, *Léon* occupa les postes de ministre de l'intérieur et des domaines, enfin *Basile* (V. ci-dessous) et *Boris*; ils étaient les fils naturels du comte Alexis Kirillovitch Razoumovsky. Le nom de Perovsky leur vient de *Perovo*, domaine du comte Razoumovsky, situé dans les environs de Moscou. Ils ont été tous les cinq anoblis en 1804 par l'empereur Alexandre Ier.

PEROVSKY (Basile Alexeiévitch), général russe, né en 1794, mort en Crimée en 1857. Fils du comte Alexis Razoumovsky, il descendait par conséquent de Pierre le Grand, Alexis Razoumovsky étant le petit-fils d'*Elisabeth* (Petrovna) (V. ce nom). Après avoir fait ses études à l'Université de Moscou, Perovsk y prit part à la campagne de 1812, fut fait prisonnier à la bataille de la Moscova et resta en captivité jusqu'à la rentrée des alliés à Paris. En 1833, jeune général de brigade à la suite de Sa Majesté, il fut investi des fonctions fort difficiles de de gouverneur de la province d'Orenbourg, habitée à cette époque par des nomades turbulents, soumis de droit au gouvernement impérial, mais de fait indépendants, faisant des incursions sur le territoire russe, pillant les habitants et les emmenant en captivité chaque fois que l'occasion s'en présentait. Les khanats de Khiva et de Bokhara étaient encore d'importants marchés d'esclaves où les Russes étaient vendus le quadruple du prix que coûtaient les captifs persans, circassiens ou autres.

Pour couper court à cet état de choses, le général Pérovsky sollicita de l'empereur Nicolas l'autorisation d'attaquer Khiva et de délivrer les Russes qui y étaient en esclavage. Cette autorisation ne fut donnée qu'en 1839. Mal conseillé par des personnes qui n'y voyaient que leur intérêt personnel, Perovsky fit sa campagne pendant un hiver exceptionnellement rigoureux cette année-là. Bientôt les chameaux, uniques bêtes de somme utilisées dans les steppes, ne furent pas en quantité suffisante pour le transport des vivres et des malades. Privé ainsi de moyens de transport, vaincu par les obstacles insurmontables créés par le sol et le climat, Perovsky revint au bout de quelques mois à Orenbourg, ayant perdu, sans avoir rencontré d'ennemi, la moitié de ses troupes, exténué lui-même au physique et au moral. Toutefois le but qu'il poursuivait fut partiellement atteint. En effet, un cornette de cavalerie d'origine tartare, Mahomet-Chérif Aïtov, envoyé sur les bords de la Caspienne pour réquisitionner des chameaux, s'acquitta de sa mission et se dirigeait vers l'endroit convenu où il devait rencontrer l'armée de Perovsky, lorsque les conducteurs de chameaux se révoltèrent et, s'emparant de l'officier qui les avait engagés, l'emmenèrent à Khiva et le vendirent au khan.

Neuf mois après le départ de l'expédition, arriva à Orenbourg une ambassade khivienne amenant Aïtov et tous les captifs russes, au nombre de 500 environ. Parlant très bien la langue du pays, étant lui-même de religion musulmane, l'officier captif avait su démontrer au khan la nécessité de nouer de bonnes relations avec son puissant voisin et de délivrer pour cela les esclaves d'origine russe. Le général conduisit les ambassadeurs à Saint-Pétersbourg et les présenta au tsar Nicolas Ier qui, à son tour, envoya à Khiva une ambassade russe, composée du capitaine d'état-major Nikiforov et du lieutenant Aïtov. Ainsi commencèrent, sous le gouvernorat de Perovsky, les premières relations diplomatiques avec le khanat de Khiva.

Rappelé à d'autres fonctions en 1842, le général Perovsky fut de nouveau mis (1851-56) à la tête de l'important gouvernement général d'Orenbourg, à cette époque deux fois et demie plus vaste que la France. Pendant cette période, il fit la guerre au khanat de Kokan et prit la forteresse d'Ak-Metchet (Blanche-Mosquée, actuellement Perovsk), située sur le Syr-Daria. Le dernier acte important de Perovsky fut le traité de 1854, conclu avec le khanat de Khiva, très avantageux pour la Russie. Ayant été fait comte en 1855 et ayant reçu l'ordre de Saint-André, le général quitta son poste en 1856.

PEROVSKY (Sophie), née à Saint-Pétersbourg en 1853, petite-fille de Nicolas Perovsky et petite-nièce du précédent, comme lui descendant des Romanov. Elle abandonna toute jeune le toit paternel (son père, Léon Perovsky, fut gouverneur de Saint-Pétersbourg jusqu'en 1866) et se voua à la propagande révolutionnaire. Impliquée dans le grand procès politique dit des 193, elle fut acquittée et organisa plusieurs tentatives d'évasion de ses compagnons de procès, condamnés aux travaux forcés (1878). Elle devint plus tard l'un des membres les plus actifs de la « Volonté du Peuple », qui poursuivait la suppression de l'absolutisme en Russie, par des moyens violents, répondant aux répressions gouvernementales par des assassinats politiques. Sophie Perovsky, quelque peu exaltée, mais aussi fort brave et intelligente, prit part à plusieurs tentatives contre la vie du tsar. Arrêtée quelques jours après l'attentat du 13 mars 1881 qui coûta la vie à Alexandre II, elle fut condamnée à la pendaison et exécutée avec quatre autres conjurés.

PEROXYDE (Chim.) (V. OXYDE).

PÉROY-LES-GOMBRIES. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Senlis, cant. de Nanteuil-le-Haudouin; 303 hab.

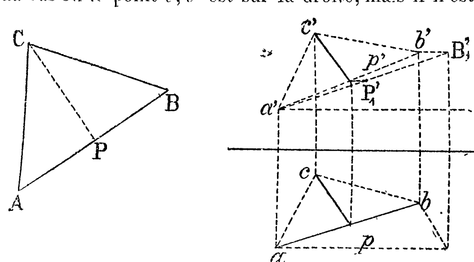
PERPENDICULAIRE. I. MATHÉMATIQUES. — 1° Deux droites sont perpendiculaires l'une sur l'autre quand elles se rencontrent de manière à former des angles adjacents égaux

que l'on appelle droits. On se donne beaucoup de peine dans les livres élémentaires pour *démontrer* la possibilité d'élever une perpendiculaire par un point sur une droite; ces démonstrations sont mauvaises à plusieurs points de vue, parce que, si l'on admet que l'on peut partager un angle en deux parties égales, quand il est quelconque, il est comique de faire une démonstration spéciale pour le cas où il est égal à deux droits ; et ensuite parce que la démonstration repose sur des principes que l'on admet tacitement (V. PHILOSOPHIE) et aussi peu évidents que ce que l'on veut démontrer.

2° Une droite et un plan sont perpendiculaires quand la droite est perpendiculaire à toutes les droites du plan qui passent par son pied, c.-à-d. par le point où elle perce le plan. On démontre que quand une droite est perpendiculaire à deux droites qui passent par son pied dans un plan, elle est perpendiculaire à toutes les autres qui passent par son pied dans le plan et que, par suite, elle est perpendiculaire au plan.

3° Deux plans sont perpendiculaires l'un sur l'autre quand ils forment des angles dièdres adjacents égaux.

Dans tous les traités de géométrie, on indique le moyen de tracer à l'aide de la règle, de l'équerre et du compas, des lignes perpendiculaires les unes sur les autres ; nous ne croyons pas nécessaire de redire ici ce qui est dit ailleurs sur ce sujet. A l'art. ARPENTAGE, on a indiqué le moyen de construire des perpendiculaires sur le terrain. Nous allons montrer comment, étant données les projections ab, $a'b'$ d'une droite et les projections c et c' d'un point, on peut trouver les projections de la perpendiculaire menée de c, c' à la droite. Cette question étant traitée dans tous les ouvrages de géométrie descriptive, nous indiquerons seulement ici un seul procédé : 1° parce qu'il n'est pas ordinairement enseigné ; 2° parce qu'il est surtout à la portée des personnes qui n'ont que des notions très sommaires de géométrie. Il consiste à former un triangle abc, $a'b'c'$ ayant pour sommets le point c, c' et deux points a, a' et b, b' choisis arbitrairement sur la droite, on cherche les vraies grandeurs des côtés du triangle en question et l'on construit le triangle ABC en vraie grandeur; il est alors facile de construire la hauteur CP. Soit $A'B'_1$ le côté AB, rendu parallèle au plan vertical, $a'P'_1 = AP$, en menant P'_1p' parallèle à la ligne de terre, on aura en p' la projection verticale du pied de la perpendiculaire cherchée, d'où l'on conclura au moyen d'une ligne de rappel sa projection horizontale p. La méthode ne s'applique pas au cas où le point c, c' est sur la droite, mais il n'est pas



difficile de la modifier, il suffit pour cela de construire un triangle ABC dont son sommet C soit arbitraire et de déterminer sur un de ses côtés le point où la perpendiculaire au point donné le rencontre.

Pour mener un plan perpendiculaire à une droite donnée par ses projections, ou une droite perpendiculaire à un plan, on s'appuie sur le théorème suivant : quand une droite est perpendiculaire à un plan Q, sa projection sur un plan quelconque P est perpendiculaire à la trace du plan Q sur le plan P.

Quand on doit mener un plan perpendiculaire à un autre, problème indéterminé, quand on ne se donne pas deux autres conditions, on s'appuie ordinairement sur ce théorème, que tout plan passant par une perpendiculaire à un plan est perpendiculaire à ce plan.

En géométrie analytique à deux dimensions, pour que deux droites soient perpendiculaires ou rectangulaires, il faut et il suffit qu'entre leurs coefficients angulaires m et m', il existe la relation

$$1 + mm' + (m + m') \cos \theta = 0,$$

θ désigne alors l'angle des axes, relation qui, en coordonnées rectangulaires, se réduit à

$$1 + mm' = 0 \text{ ou } m' = -\frac{1}{m}.$$

En géométrie analytique à trois dimensions, pour que deux droites dont les coefficients directeurs sont a, b, c; a', b', c' soient rectangulaires, il faut et il suffit que l'on ait

$$aa' + bb' + cc' + \lambda(bc' + cb') + \mu(ca' + ac') + \nu(ab' + ab') = 0$$

λ, μ, ν sont les cosinus des angles qui mesurent les faces du trièdre, λ est le cosinus de l'angle que l'axe des y fait avec l'axe des z, etc... Si les axes sont rectangulaires, cette formule se réduit à

$$aa' + bb' + cc' = 0.$$

Ces conditions renferment implicitement les conditions d'orthogonalité (de perpendicularité) des droites et des plans ou des plans entre eux. En effet, quand un plan a pour équation

$$ax + by + cz + d = 0,$$

les coefficients directeurs de sa perpendiculaire sont :

$$a\lambda^2 + b(\lambda\mu - \nu) + c(\lambda\nu - \mu), a(\mu\lambda - \nu) + b\mu^2 + c(\mu\nu \lambda),$$
$$a(\nu\lambda - \mu) + b(\nu\mu - \lambda) + c\nu^2,$$

ou en coordonnées rectangulaires a, b, c. H. LAURENT.

II. ARCHITECTURE. — L'architecture gothique dite *perpendiculaire* est le dernier style de ce genre d'architecture qui fleurit en Angleterre et, par certains des caractères qui le distinguent, ce style mérite une mention spéciale. Procédant de la seconde évolution de l'architecture gothique en ce pays, du moyen style ou style *décoré*, le style perpendiculaire ou dernier style gothique anglais, régna depuis la dernière moitié du XIVe siècle jusqu'au milieu du XVIe siècle, à peu près du règne de Richard Ier à la mort de Henri VIII. Ce style doit surtout son nom à cette particularité que, au lieu des combinaisons de compartiments curvilignes qui s'épanouissent et s'enchevêtrent en de nombreux lobes dans les baies des édifices contemporains du style gothique français, dit *flamboyant*, des meneaux verticaux rigides, parfois coupés par d'autres meneaux horizontaux ou cintrés, s'élèvent depuis l'appui de la baie jusqu'à la partie supérieure et que, à cette partie supérieure, la baie est souvent fermée par un arc ogival surbaissé. C'est au style perpendiculaire aussi qu'appartiennent ces voûtes en bois, si ornées et parfois décorées de clés pendantes, de quelques églises et surtout de grandes salles d'abbayes ou de châteaux, comme Westminster Hall et Crosby Hall, à Londres; Christ Church, à Oxford; la grande salle d'Hampton Court, etc. Il s'est conservé de bons exemples de ce style perpendiculaire dans certaines parties des cathédrales de Gloucester, d'York, de Winchester, de Canterbury, à la chapelle Saint-George, à Windsor, et dans de nombreux collèges des Universités d'Oxford et de Cambridge. Ch. LUCAS.

PERPERNA, chef romain exécuté en 72 av. J.-C. Marianiste, il prit part en 78 au soulèvement de M. Æmilius Lepidus, sauva une partie de l'armée qu'il conduisit en Espagne rejoindre celle de Sertorius. Il assassina celui-ci et lui succéda, mais abandonné par les Espagnols, il fut vaincu par Pompée qui le fit tuer.

PERPÉTUE (Sainte), *Vibia Perpetua*, née à Carthage, de famille noble, martyrisée en 202 ou 203. Fête, le 2 févr. chez les Grecs, le 7 mars chez les Latins. Elle

avait vingt-deux ans, et elle était mariée, lorsqu'elle fut arrêtée pendant une persécution qui sévit en Afrique, sous Septime Sévère. Emprisonnée avec son jeune enfant, qu'elle nourrissait encore, elle se fit baptiser, malgré les supplications de son père, qui était païen. Dans sa prison, elle eut de nombreuses visions, qu'elle raconta aux diacres Tertius et Pomponius, qui la visitaient. Elles sont relatées dans des *Actes* présentés comme rédigés en partie par Perpétue et en partie par Saturus, compagnon de son martyre. Le style et le contenu de ces actes semblent révéler une tendance montaniste. Persévérant dans sa foi, Perpétue fut livrée aux bêtes de l'amphithéâtre, avec d'autres martyrs, parmi lesquels deux esclaves : Félicité et Revocatus, son frère ; deux autres jeunes gens : Saturus et Secundulus, frères aussi. Perpétue fut assaillie par une vache furieuse ; mais comme elle ne fut point tuée par elle, un gladiateur la frappa de son épée, pour la mettre à mort.

PERPÉTUEL (Mouvement) (Méc.) (V. Mouvement perpétuel, t. XXIV, p. 516).

PERPÉTUITÉ de la Famille (V. Famille, t. XVI, p. 1177).

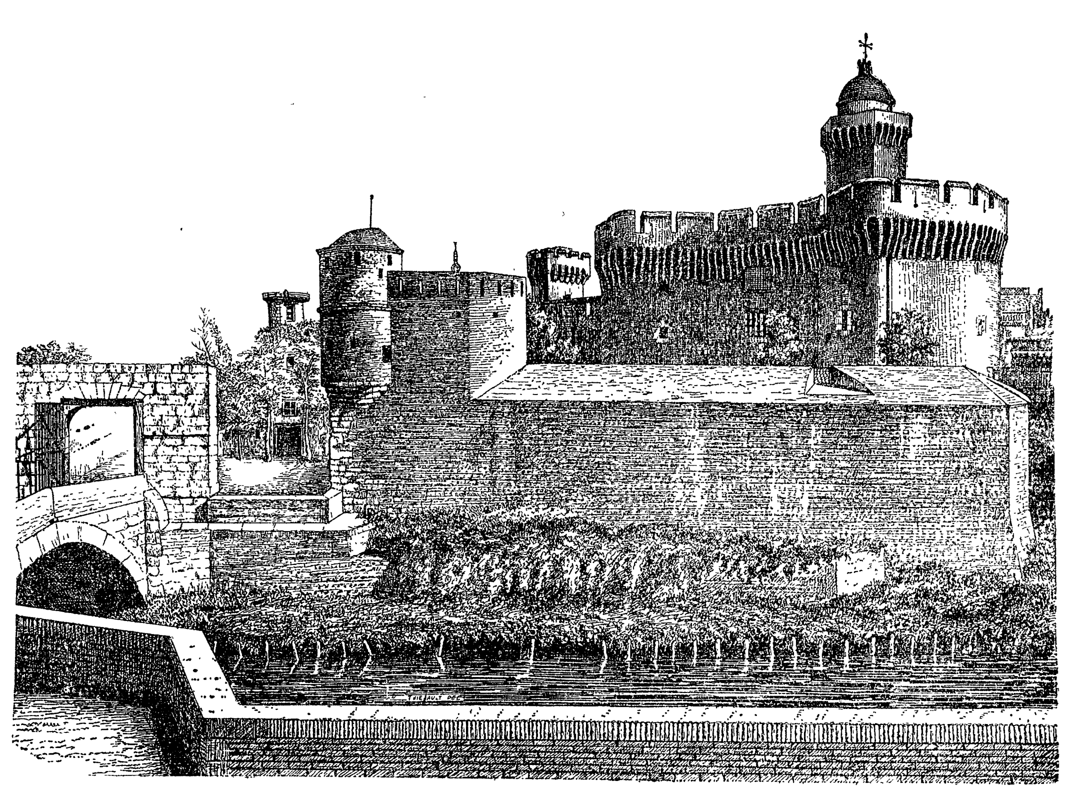
PERPEZAC-le-Blanc. Com. du dép. de la Corrèze, arr. de Brive, cant. d'Ayen ; 915 hab.

PERPEZAC-le-Noir. Com. du dép. de la Corrèze, arr. de Brive, cant. de Vigeois ; 1.604 hab.

PERPEZAT. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Clermont-Ferrand, cant. de Rochefort ; 1.101 hab.

PERPIGNAGE (Mar.) (V. Couple, t. XIII, p. 68).

PERPIGNAN (*Perpinianum*). Ch.-l. du dép. des Pyrénées-Orientales, 35.088 hab., sur la rive droite de la Tet et sur la petite rivière de la Basse ; à 4 kil. de Castel-Roussillon, l'antique *Ruscino*. Ancienne capitale du Roussillon, ch.-l. de la viguerie de Roussillon et Vallespir. Place de guerre, fortifiée à différentes reprises, notamment par Charles-Quint et par Vauban. L'évêché d'Elne



Le Castillet, à Perpignan.

y a été transféré en 1602. — La fondation de cette ville est encore entourée d'obscurité, on la fait généralement remonter au xe siècle. Pierre II d'Aragon lui octroya une charte de commune (23 févr. 1197) ; c'est la première ville érigée en commune dans les Etats d'Aragon. Philippe III le Hardi y mourut le 5 oct. 1285. Capitale du royaume de Majorque (1276-1344) ; le roi Sanche pose la première pierre de l'église Saint-Jean (27 avr. 1324). Pierre III d'Aragon y créa une Université littéraire (20 mars 1349). Un *consulat de mer* y fut créé, le 22 déc. 1388, par Jean Ier d'Aragon, sur le modèle de celui de Barcelone, pour connaître des affaires relatives au commerce, qui alors se faisait surtout par mer. L'antipape Benoît XIII (*Pierre de Luna*), reconnu pape légitime par Martin d'Aragon, qui lui avait assigné comme résidence le château royal de Perpignan, ouvrit le 15 nov. 1408 un concile dans l'église de la Réal, dans le but de faire cesser le schisme. 120 évêques y assistèrent, mais le but ne fut pas atteint.

Perpignan fut au moyen âge le centre d'un commerce important, plusieurs rues ont gardé le nom des corporations qui les habitèrent (*Argenterie*, *Fusterie*, etc.). A part l'éphémère domination de Louis XI et de Charles VIII, Perpignan suivit le sort de la Catalogne jusqu'au traité des Pyrénées (1659). Cette ville a été jusqu'au 13 sept. 1790 le siège du Conseil souverain de Roussillon, créé par Louis XIV en juin 1660 à la place des quatre anciennes cours de justice. Une Monnaie y fut établie en juin 1710. Riches archives, Musée, Bibliothèque. Principaux monuments : la Citadelle, le Castillet, l'Hôtel de Ville avec les trois bras symboliques, et l'ancienne Loge de Mer. — Patrie du peintre Rigaud et du bénédictin dom Brial. B. Palustre.

Concile de Perpignan. — 1er nov. 1408. Les prélats assemblés dans cette ville par Pierre de Luna (antipape

Benoît XIII), ne s'entendirent point sur les mesures à prendre pour mettre fin au schisme. Dix-huit seulement, la plupart Espagnols, restèrent fidèles à cet antipape. Le 1er févr. 1409, ils lui conseillèrent d'envoyer des députés au concile général convoqué à Pise. Il en nomma six, qui furent arrêtés à Nîmes, par ordre du roi de France.

BIBL. : MASSOT-REYNIER, *les Coutumes de Perpignan;* Montpellier, 1848, in-4. — A. BRUTAILS, *Et. archéol. sur le Castillet Notre-Dame de Perpignan* (Soc. agr., scient. et litt. des Pyr.-Or., t. XXVII, 1886). — Ph. TORREILLES, *Perpignan pendant la Révolution;* Perpignan, 1896-1897, 3 vol. in-8. — P. VIDAL, *Perpignan depuis les origines jusqu'à nos jours;* Paris, 1898, in-8. — Du même, *Hist. de la ville de Perpignan;* Paris, 1897, in-8.

PERPONCHER-SEDLNITZKY (Guillaume-Emmeri, baron de), poète et moraliste hollandais, né à La Haye en 1740, mort à Utrecht en 1819. Il devint membre des Etats de la province d'Utrecht et fut emmené en France comme otage en 1813; bientôt relâché, grâce à l'intervention de l'ex-roi Louis, il vécut depuis lors dans la retraite. Il composa un grand nombre de traités de morale et de pédagogie, ainsi que des poèmes dont la pensée ne manque pas de profondeur et dont la forme est riche. Ses principaux ouvrages sont : *le Printemps* (Utrecht, 1804), poème inspiré de Kleist, et *l'Education des enfants* (en holl., Utrecht, 1782; 3e éd., 1815, 3 vol. in-8), remarquable étude pédagogique.

BIBL. : J. van den BAAN, *Esquisse sur Wolfaartsdyck;* Goes, 1866, in-8.

PERQUIE. Com. du dép. des Landes, arr. de Mont-de-Marsan, cant. de Villeneuve-de-Marsan; 827 hab.

PERQUISITION. La perquisition est une mesure d'instruction criminelle ayant pour but la recherche des effets, papiers et autres objets jugés utiles à la manifestation de la vérité et destinés à être saisis (V. SAISIE). C'est une des attributions spéciales des juges d'instruction qui seuls ont le droit, et sans avoir besoin d'une réquisition du parquet, de se transporter au domicile de l'inculpé ou même de tiers pour y procéder à des perquisitions, quelle que soit la nature de l'affaire qu'ils sont chargés d'instruire. Cette opération était autrefois jugée trop grave pour être confiée à des officiers inférieurs, et le juge devait toujours y procéder en personne. On s'est affranchi en pratique de cette règle ; les juges de paix et commissaires de police en sont fréquemment chargés sur mandat du magistrat instructeur : la Cour de cassation a sanctionné cette manière de faire. La perquisition ne peut avoir lieu qu'en présence du prévenu et de celui chez qui elle est opérée. Elle ne peut être faite que de jour, c.-à-d. de six heures du matin à six heures du soir en hiver, de quatre heures du matin à neuf heures du soir en été; le magistrat qui transgresserait cette règle commettrait une véritable violation de domicile. Le procureur de la République qui, en cas de flagrant délit, est investi des mêmes pouvoirs que le juge d'instruction, peut procéder à des perquisitions, mais seulement en matière criminelle et au domicile de l'inculpé exclusivement. Un assez grand nombre de lois spéciales donnent à certains agents le droit de perquisitionner, mais dans des cas tout à fait particuliers et strictement limités. Il suffit de citer comme exemple les employés des contributions indirectes, des douanes, des octrois, etc. En matière civile, un droit analogue est conféré par l'art. 917 du C. de procéd. civ. aux juges de paix chargés d'apposer les scellés au domicile d'une personne décédée. Ils doivent, sur l'invitation des intéressés, procéder à la *perquisition* du testament dont ceux-ci affirment l'existence. En matière commerciale, ce mot est employé dans une acception toute spéciale. Lorsque sur une lettre de change le domicile de la personne à qui incombe le payement est indiqué d'une manière erronée et qu'il n'a pu être découvert, l'officier ministériel chargé de dresser le protêt doit, aux termes de l'art. 173 du C. de comm., le faire précéder d'un acte de perquisition. Cet acte consiste dans la rédaction d'un procès-verbal constatant que la personne n'a pu être trouvée au domicile désigné et qu'aucuns renseignements sur son compte n'ont pu être recueillis. Ce procès-verbal doit être affiché au tribunal de commerce et visé au parquet. L. LEVASSEUR.

ACTE DE PERQUISITION (V. PROTÊT).

PERRACHE (Michel), sculpteur français, né à Lyon en 1686, mort en 1750. Il visita de bonne heure l'Italie et la Belgique, où il fut nommé bourgeois de Malines en récompense des travaux de sculpture qu'il avait exécutés dans une des églises de cette ville. Lyon, où il revint se fixer en 1717, possède plusieurs de ses œuvres, entre autres le groupe de l'*Assomption*. Le nom de Perrache est populaire à Lyon, à cause des travaux d'agrandissement qu'y fit exécuter *Antoine-Michel*, fils de Michel (né en 1726, mort en 1779) et qui réunirent par la chaussée dite *Chaussée de Perrache* une île à la ville (V. LYON).

PERRANCEY. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. et cant. de Langres, sur le penchant d'un coteau baigné par la rivière la Mouche; 254 hab. Papeterie et moulin. L'ancienne seigneurie appartenait au chapitre de la cathédrale de Langres; l'évêque de Langres avait donné Perrancey aux chanoines dès le IXe siècle, et Charles le Chauve avait approuvé cette donation en 871, lors de son passage à Langres. E. CH.

PERRAUD (Jean-Joseph), sculpteur français, né à Monay (Jura) le 26 avr. 1819, mort à Paris le 2 nov. 1896. Il fit son apprentissage chez un sculpteur sur bois, puis se rendit à Lyon où il suivit l'Ecole des beaux-arts et remporta le premier prix de sculpture. Il se rendit ensuite à Paris où il fut élève de l'atelier de Ramey et Dumont. En 1847, il obtint le grand prix de sculpture à l'Ecole des beaux-arts de la capitale avec un très remarquable bas-relief : *Télémaque rapportant à Phalante les cendres d'Hippias*. Son séjour à Rome lui permit de faire de grands progrès dans son art; son *Adam* fit sensation ainsi que ses *Adieux*. Son *Enfance de Bacchus* est au Luxembourg. Il succéda comme membre de l'Académie des beaux-arts à Nanteuil. On admire de lui sa *Justice au milieu des Lois*, qui orne l'escalier des pas perdus au Palais de justice de Paris; les *Cariatides* de la Bibliothèque nationale, la *Prévoyance* et la *Vigilance* qui décorent le palais la Trémoille aux Tuileries, les quatre groupes décoratifs placés devant la façade du nouvel Opéra, et un très grand nombre d'autres chefs-d'œuvre. Jean-Joseph Perraud a été souvent cité comme l'un des maîtres éminents de la statuaire française contemporaine.

BIBL. ; Comte DELABORDE, *Notice sur la vie et les travaux de Jean-Joseph Perraud.* — Paul DUBOIS, *Notice sur Perraud;* Paris, 1877.

PERRAUD (Adolphe-Louis-Albert), cardinal, évêque d'Autun, membre de l'Académie française, né à Lyon en 1828. Entré à l'Ecole normale, dans la section des lettres, il y ressentit l'influence que l'abbé Gratry, alors aumônier de cette école, exerçait sur quelques élèves (V. t. XV, p. 244). Il fut reçu agrégé d'histoire en 1850 ; mais il ne tarda pas à quitter l'enseignement des lycées pour entrer dans les ordres et il s'attacha à la congrégation des oratoriens, que le P. Gratry, de concert avec l'abbé Petitot, avait entrepris de reconstituer sous le nom d'Oratoire de l'Immaculée-Conception. En 1865, il fut nommé professeur d'histoire ecclésiastique à la Sorbonne. A l'époque du concile du Vatican, il s'abstint de toute participation à la campagne que le P. Gratry menait contre l'infaillibilité du pape. Il fut préconisé évêque d'Autun le 4 mai 1874, élu membre de l'Académie française le 8 juin 1882, supérieur général de l'Oratoire le 22 nov. 1884. Créé cardinal et réservé *in petto* le 16 janv. 1893, il fut publié dans le consistoire du 29 nov. 1895, sous le titre presbytéral de *Saint-Pierre-aux-Liens*. Il est décoré du *pallium*. — Œuvres principales : *Etudes sur l'Irlande contemporaine* (Paris, 1862, 2 vol. in-8) ; *l'Oratoire de France au XVIIIe siècle* (1865, in-8); *Paroles de l'heure présente* (1872, in-18) ; *le P. Gratry, ses derniers jours, son testament spirituel* (1872) ; *le Cardinal de Richelieu*

évêque, théologien et protecteur des lettres (1882, in-8); *Oraisons funèbres de Mgr Darboy* (1871), *du R. P. Captier* (1872), *du cardinal Guibert* (1886) : *Panégyrique de Jeanne d'Arc* (1872, in-8). Dans un genre très polémique : *les Décrets du 29 mars et les lois existantes* (1880) ; *Dieu hors la loi* (1882). Il a été publié une édition générale de ses *Œuvres pastorales et oratoires* (1883-86).

PERRAULT (Claude), médecin et architecte français, né à Paris en 1613, mort à Paris le 9 oct. 1688. Frère de Charles Perrault (V. ci-après). Claude Perrault, qui reçut une forte éducation mathématique, se fit d'abord recevoir docteur en médecine de la Faculté de Paris et exerça cet art, il eut même pour client le poète Boileau avant de l'avoir pour détracteur ; au reste, Perrault devint membre de l'Académie royale des sciences en 1673 et ne cessa toute sa vie de cultiver les sciences mathématiques et aussi les sciences naturelles, car sa mort fut attribuée à une maladie qu'il contracta en disséquant le corps d'un chameau au Jardin du Roi. Mais c'est surtout comme architecte que Perrault est resté célèbre et fut l'auteur de deux remarquables monuments de Paris : la Colonnade du Louvre, en face l'église Saint-Germain-l'Auxerrois et l'Observatoire. Pour la Colonnade du Louvre, il est probable que le projet de Perrault, qui fut adopté, grâce à l'influence de son frère, Charles *Perrault*, après la venue malencontreuse en France du cavalier *Bernin* (V. ce nom), fut le fruit de la collaboration de Perrault et de Le Vau, et les grands travaux que, outre cette Colonnade, Perrault fit exécuter alors au Louvre, furent dirigés par François II d'Orbay, élève et gendre de Le Vau et architecte de valeur. Mais l'Observatoire, édifice de tous points remarquable au moment où il fut construit, est incontestablement l'œuvre de Perrault, qui y déploya une grande entente des données de la science astronomique de l'époque et de rares qualités de constructeur. Cet architecte fut encore, à la suite d'un concours, l'auteur d'un arc de triomphe à la gloire de Louis XIV, édifice qui fut commencé, puis abandonné, à l'entrée de l'avenue de Vincennes; il fit faire des travaux à l'église Saint Benoît-le-Bétourné qui reçut plus tard sa sépulture et à l'église Notre-Dame des Victoires, dressa de plusieurs projets, dont un pour une nouvelle église Sainte-Geneviève. Parmi les nombreux ouvrages et mémoires laissés par Claude Perrault, qui avait été nommé membre de l'Académie royale d'architecture, il faut citer : *les Dix Livres d'architecture de Vitruve* (Paris, in-fol. ; pl. éd., nombr. pl.); *Ordonnance des cinq espèces de colonnes selon la méthode des anciens* (Paris, 1683, pet. in-fol., nombr. pl.), et 2 vol. in-fol. de dessins manuscrits rassemblés par son frère Charles. — Un fils de Claude Perrault, *André* Perrault, était, en 1703, contrôleur des bâtiments du roi.

PERRAULT (Charles), littérateur français, né à Paris le 12 janv. 1628, mort à Paris le 16 mai 1703. Frère du précédent, il fut élève du collège de Beauvais. Il témoigna dès sa jeunesse d'un vif penchant pour la littérature, et, encore au collège, il composa avec ses deux frères, Claude l'architecte et Nicolas le théologien, et avec son ami Beaurain une *Enéide travestie*, qui ne manque pas d'agrément. Avocat au barreau de Paris (1651), commis dans l'administration de recette générale des finances dirigée par son frère Pierre (1654-64), premier commis de Colbert, contrôleur général de la surintendance des bâtiments du roi, membre de la commission chargée de rédiger des inscriptions pour les monuments publics, qui devint par la suite l'Académie des inscriptions et belles-lettres, enfin membre de l'Académie française (1671) en remplacement de J. de Montigny, il prit une grande part aux délibérations de cette compagnie et, grâce à l'influence dont il jouissait dans les milieux officiels, il fit beaucoup pour son organisation et son développement. Grand travailleur, aimable, spirituel, il était fort prisé de ses contemporains, mais il s'attira l'animosité de Boileau et de ses partisans, un peu jaloux de ses relations plus que cordiales avec la cour et les ministres. Cette animosité éclata publiquement lorsque Perrault eut lu, en une séance de l'Académie, un poème, — assez médiocre du reste — intitulé *le Siècle de Louis le Grand* (27 janv. 1687), où il s'attachait à prouver la supériorité des auteurs modernes sur les anciens. Boileau, Racine et autres l'ayant tourné en ridicule, Perrault, piqué au vif, développa longuement son plan et donna le *Parallèle des anciens et des modernes* (1688-98, 4 vol.), où il mit Quinault bien au-dessus de Racine et Lebrun bien au-dessus de Raphaël. De telles affirmations étaient de nature à soulever une vive polémique. Ainsi naquit la fameuse « querelle des anciens et des modernes », où Perrault, coryphée des modernes, échangea force horions avec Boileau, coryphée des anciens ; l'un publia notamment une *Apologie des femmes* (1694) en réponse aux sarcastiques *Réflexions sur Longin*, de l'autre. Les deux ennemis finirent par se réconcilier en 1700. Au sortir de cette grande polémique, qui joua dans sa vie un rôle prépondérant, Perrault donna *les Hommes illustres qui ont paru en France pendant ce siècle, avec leurs portraits en nature* (Paris, 1696-1700, 2 vol. in-fol.), ouvrage biographique assez terne, qui n'est plus guère recherché qu'à cause des belles gravures qu'il renferme. Il était déjà fort âgé lorsqu'il entreprit l'ouvrage auquel il doit sa célébrité : *les Histoires et contes du temps passé avec des moralités* (Paris, 1697, in-12), charmant recueil de contes, en prose et en vers, que tout le monde a lu, qui a eu une renommée européenne, qui n'avait d'autre prétention que d'amuser les enfants, mais dont l'heureuse naïveté, le style piquant, les révélations sur les petites gens de l'époque, leurs réflexions, leur langage, leurs mœurs, ont toujours fait les délices des lettrés les plus délicats. Les *Contes* ont eu un nombre prodigieux d'éditions, parmi lesquelles il faut mentionner à part celle qui a été ornée des superbes dessins de Gustave Doré (Paris, 1862, in-fol.), celle de Paul Lacroix et Walckenaer (Paris, 1836, in-8), celle de Fréd. Dillaye (Paris, 1880, in-8), celle d'E. Legrand, illustrée par Adrien Marie (Paris, 1883, gr. in-4) et les luxueuses éditions de Boussod Valadon : *Barbe bleue, la Belle au bois dormant* (Paris, 1887) ; *Cendrillon* (1886), illustrées d'aquarelles par Edouard de Beaumont. Citons encore de Perrault : *la Marquise de Salusse ou la Patience de Griselidis* (Paris, 1691, in-12) ; *Saint-Paulin* (Paris, 1686, in-8) ; *Adam ou la Création de l'homme* (1697, pet. in-8) ; *le Cabinet des beaux-arts* (1690, in-4), recueil d'estampes avec explications en prose et en vers ; *Œuvres choisies* (Paris, 1826, in-8) ; enfin, ses *Mémoires* (Avignon, 1755, in-12), qui renferment beaucoup de particularités et d'anecdotes intéressantes sur le ministère de Colbert et une petite comédie en trois actes, *l'Oublieux* (Paris, 1868, in-18), publiée pour la première fois par H. Lucas. R. S.

BIBL. : Paul TALLEMANT, *Eloge funèbre de Ch. Perrault*; Paris, 1704, in-4. — D'ALEMBERT, *Eloges des membres de l'Académie française*, t. II. — SAINTE-BEUVE, *Causeries du lundi*, t. V. — H. RIGAULT, *Histoire de la querelle des anciens et des modernes* ; Paris, 1856, in-8. — Em. MONTÉGUT, *Des Fées et de leur littérature en France*, dans *Revue des Deux Mondes*, janv. avr. 1862. — Paul DE SAINT-VICTOR, *Hommes et Dieux*; Paris, 1872, in-12. — Ch. POITVIN, *Avant Boccace, Perrault et La Fontaine*, dans *Revue de Belgique*, 1873, t. XIV. — DESCHANEL, *le Romantisme des classiques* ; Paris, 1888, in-12, 4e sér. — ARVÈDE BARINE, *les Contes de Ch. Perrault*, dans *Revue des Deux Mondes*, déc. 1890.

PERRAULT (Léon-Basile), peintre français contemporain, né à Poitiers le 20 juil. 1832. Elève de Picot et de Bouguereau, il s'appliqua surtout à la peinture de genre. On a de lui : *la Fenêtre, Coquetterie* (1863); *Jeune Baigneur surpris par la marée* (1874) ; *le Christ au tombeau* (1877, au musée de Pau) ; *Moïse exposé sur le Nil.*

PERRAY (Le). Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. et cant. de Rambouillet ; 857 hab. Stat. du chem. de fer de

Paris à Brest, non loin des étangs de Saint-Hubert, au bord desquels se dresse le *château de Saint-Hubert*, rendez-vous de chasse au temps de Louis XV.

PERRÉ (Trav. publ.). On donne ce nom, d'une façon générale, à tout revêtement de pierre destiné à empêcher qu'une berge, un remblai ou tout autre ouvrage en talus ne soit dégradé par les eaux. A la mer, où le clapotage est plus à craindre encore que la lame, parce qu'il délave et désagrège, les perrés sont faits de forts matériaux, qui recouvrent des couches plus faibles, et on les renforce au niveau de la mi-marée. Pour la défense des rives des cours d'eau, on fait les perrés tantôt en véritable maçonnerie, avec joints en mortier, tantôt en pierre sèche. Les derniers ont l'avantage de coûter moins cher et de mieux résister, à raison même de leur perméabilité complète, aux effets de la gelée, mais ils offrent moins de consistance et sont, à l'œil, d'un aspect moins agréable. Dans les deux cas, d'ailleurs, les moellons doivent être placés normalement à la surface et bien assis les uns sur les autres. On couronne soit par une assise continue en pierre de taille, soit par une bordure de moellons de choix. On fait aussi des perrés à plats, en disposant les moellons les uns à côté des autres, comme des dalles, et en plantant dans les joints de minces boutures d'arbrisseaux, dont les racines s'enchevêtrent ensuite avec le sol et y relient les pierres. On emploie encore les perrés comme murs de soutènement pour réduire l'inclinaison des remblais et des déblais et pour empêcher les mouvements qui pourraient s'y produire. L. S.

PERREAL (Jean), dit *Jehan de Paris*, peintre français, né vers 1460, mort vers 1528. Originaire de Lyon, on trouve la première mention de son nom dans une supplique des peintres, tailleurs d'images et verriers de Paris à Charles VIII (déc. 1496). Le roi le prit comme peintre en titre, et il occupa la même charge sous Louis XII et François Ier. Il suivit l'armée en Italie où il fut chargé de reproduire les principales scènes de guerre. Aucun de ses ouvrages, réputés de son temps, ne nous est parvenu.

PERREAU (Jean-Anne), jurisconsulte et écrivain français, né à Nemours (Seine-et-Marne) le 17 avr. 1749, mort à Toulouse (Haute-Garonne) le 6 juil. 1813. Il débuta, en 1771, par un drame intitulé *Clarisse* et devint gouverneur des enfants du comte de Caraman. En 1791 il rédigea le *Vrai citoyen*, où il défendit les principes constitutionnels. Il professa, à l'École centrale du Panthéon, la législation, et au Collège de France le droit de la nature et des gens. Il fut nommé membre du Tribunat le 28 avr. 1800 et devint président de cette assemblée le 25 sept. 1803. Il fut un des rapporteurs du code civil et il obtint, le 1er nov. 1804, l'inspection générale des écoles de droit. Il a laissé, entre autres ouvrages: *Lettres illinoises* (1772); *Eléments de l'histoire des anciens peuples* (1775); *Eloge du chancelier de l'Hospital* (1777); *le Bon Politique* (1789); *Études de l'homme considéré dans ses premiers âges* (1798); *Eléments de législation naturelle* (1801); *Considérations physiques et morales sur la nature de l'homme* (1802); *Principes généraux du droit civil privé* (1805). Et. C.

PERREAU (Louis) (V. Castillon [Sieur de]).

PERRECIOT (Claude-Joseph), historien et érudit français, né à Roulans (Doubs) en 1728, mort à Roulans le 12 févr. 1798. Avocat à Baume-les-Dames, trésorier au bureau des finances de Besançon (1782), conseiller général du Doubs (1790), juge de paix du cant. de Roulans (1792), il ne quitta jamais sa province dont il étudia la primitive histoire sous les auspices de l'Académie de Besançon. Il fut membre de cette dernière après en avoir été plusieurs fois lauréat. Son principal ouvrage, aujourd'hui vieilli sur bien des points, mais précieux encore à consulter parce qu'il y a inséré, en appendice, nombre de documents inédits, principalement des chartes de communes franc-comtoises, est intitulé *De l'état civil des personnes et de la condition des terres dans les Gaules, depuis les temps celtiques jusqu'à la rédaction des coutumes* (Besançon, 1784-86, 2 vol. in-4. Réimpr. : éd. de Londres, 1790, 5 vol. in-12; éd. de Paris, 1845, 3 vol. in-8). Nous avons encore de lui : une *Dissertation* sur les deux Germanies et la province séquanaise, une autre *Dissertation* sur l'origine des Francs, insérée dans Grandidier (*Histoire de la province d'Alsace;* Strasbourg, 1787, in-4); *Description historique d'une partie des doyennés d'Ajoye, de Granges et de Rougemont* (*Almanach de Franche-Comté* pour 1788). La bibliothèque de Besançon possède de nombreux manuscrits de Perreciot.

PERRECY-les-Forges (*Patriciacus, Perreciacum*). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Charolles, cant. de Toulon-sur-Arroux, sur l'Oudrache; 1.956 hab. Mines de houille (200 ouvriers), carrières. Moulin, huilerie, four à chaux. Des forges établies en 1634 ont cessé de fonctionner vers 1850. Prieuré célèbre, de l'ordre de Saint-Benoît, fondé en 840 par Eccard, comte d'Autun, réformé en 1727, uni au petit séminaire d'Autun en 1776; son église, mon. hist. (xiie siècle), est devenue paroissiale; ses bâtiments, qui existent encore, formaient château, et furent assiégés par les tard-venus, qui y tuèrent même le prieur, en 1362, puis par les écorcheurs en 1437, et par les Français en 1474. Les habitants furent affranchis par les moines en 1633. Perrecy a été ch.-l. de cant. sous la Révolution. L-x.

PERRÉE (Jean-Baptiste-Emmanuel), marin français, né à Saint-Valéry (Somme) le 19 déc. 1761, tué dans un combat naval près de l'île de Malte le 18 févr. 1800. Embarqué comme mousse le 11 sept. 1773, il devint deuxième capitaine dans la marine marchande. En 1793 il entra dans la marine militaire comme enseigne de vaisseau et fut promu lieutenant le 17 mai. Capitaine le 8 nov. 1794, il croisa dans la Méditerranée et s'empara de plusieurs navires anglais. Chef de division le 19 juin 1796, il partit pour l'Égypte sous les ordres de Brueys. Il suivit l'armée sur le Nil avec une flottille, se distingua au combat de Chebreiss (13 juil. 1798) et reçut de Bonaparte un sabre d'honneur. Promu contre-amiral le 7 nov. 1798, il porta à Jaffa les équipages de siège destinés à l'expédition de Saint-Jean-d'Acre et, en revenant en France, il fut attaqué par les Anglais, le 19 juin 1799, et fait prisonnier. Echangé, il rentra à Toulon et en repartit, le 10 fév. 1800, pour escorter sur le *Généreux* quatre navires chargés de troupes et de munitions pour l'île de Malte. Il était arrivé presque au terme du voyage quand il fut attaqué par Nelson, le 18 févr. Il accepta le combat pour permettre à son convoi de s'échapper et, dans cette lutte inégale, il eut la cuisse droite fracassée par un boulet et expira avant que son navire eût amené son pavillon. Nelson fit inhumer solennellement Perrée dans l'église Santa-Lucia de Syracuse. Etienne Charavay.

Bibl. : Jacques Charavay, *les Généraux morts pour la patrie.*

PERRÉE-Duhamel (Pierre-Nicolas-Jean), homme politique français, né à Granville (Manche) le 8 avr. 1747, mort à Paris le 16 nov. 1816. Armateur à Granville, député du tiers état du bailliage de Coutances aux Etats généraux (28 mars 1789), il prêta le serment du Jeu de paume. Député de la Manche au conseil des Anciens le 24 vendémiaire an IV, il adhéra au coup d'Etat du 18 brumaire et entra au Tribunat le 25 déc. 1799. Conseiller à la cour des comptes en 1807, il fut créé chevalier de l'Empire le 20 juil. 1808. Etienne Charavay.

PERRÉGAUX. Ville du dép. et arr. d'Oran (Algérie), à 67 kil E.-S.-E. d'Oran, sur la r. dr. de l'Habra, dans une plaine irriguée, au pied des premiers escarpements de l'Atlas. C'est le chef-lieu d'une commune de pl. exercice qui a 21.540 hab. dont 1.496 Français, 2.934 Européens étrangers et le reste composé d'indigènes. Stat. du chem. de fer d'Alger à Oran. Les rues sont coupées à angle droit et les places ornées de beaux arbres. Il s'y tient tous les jeudis un marché important où se vendent des céréales, du lin, du bétail; il y a un millier d'hec-

tares plantés en vignes. Perrégaux, créée en 1858, remplaça une redoute dont elle prit le nom et qui rappelait le souvenir du général (V. ci-dessous). A peu de distance se trouve le grand barrage sur l'Habra, dont la rupture, en 1881, a ravagé la plaine et fait périr 160 personnes.

E. Cat.

PERREGAUX (Jean-Frédéric), financier français, né à Neuchâtel (Suisse) le 4 sept. 1744, mort à Viry-Châtillon (Seine-et-Oise) le 17 févr. 1808. Il fonda à Paris une importante maison de banque, dont beaucoup de littérateurs et d'artistes furent les clients, et il rendit de grands services au commencement de la Révolution pour empêcher la famine qui menaçait la capitale. Devenu suspect, il se retira à Neuchâtel et ne revint à Paris qu'après le 9 thermidor. Nommé sénateur le 25 déc. 1799, il contribua à la création de la Banque de France, dont il fut un des régents (févr. 1800). Il s'associa Jacques Laffitte. Sa fille avait épousé le général Marmont, futur maréchal et duc de Raguse.

Etienne Charavay.

PERRÉGAUX (François-Alexandre-Charles), général français, né à Neuchatel (Suisse), le 21 oct. 1791, mort en mer le 6 nov. 1837. Maréchal de camp (16 juin 1834), il soumit une partie de la province d'Oran, prépara en qualité de chef d'état-major l'expédition de Constantine, y reçut une balle à la tête; il succomba à cette blesssure sur le navire qui le ramenait et fut enseveli à Cagliari.

PERRENA (La). Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. des Planches; 83 hab.

PERRENOT (Famille). Illustre famille franc-comtoise, qui a fourni des diplomates et des hommes d'Etat aux empereurs Charles-Quint et Philippe II. — *Nicolas*, seigneur de Granvelle, né à Ornans (Doubs) en 1468, mort à Augsbourg le 28 août 1550, d'abord avocat au bailliage d'Ornans, conseiller au parlement de Dole, puis maître des requêtes de l'hôtel de l'Empereur, devint, à la mort de Gattinara, premier conseiller de Charles-Quint et garde des sceaux du royaume de Naples et de Sicile. Il remplit d'importantes missions diplomatiques en France et en Allemagne. Ses deux beaux-frères, *François Bonvalot* (?-1560), abbé de Saint-Vincent de Besançon et *Jean de Saint-Mauris* (1479-1555), président du conseil d'Etat et des finances de Flandre, occupèrent l'ambassade de France, le premier de 1530 à 1532, le second de 1544 à 1548. Des cinq fils de N. Perrenot, nés de Nicole Bonvalot, trois ont joué un rôle important: *Antoine*, connu sous le nom de *cardinal de Granvelle* (V. l'art. suiv.); *Thomas* (*Thomas de Chantonnay*), né à Besançon le 4 juin 1521, mort à Anvers en févr. 1571, gouverneur d'Anvers, ambassadeur en France (1560-64); *Frédéric*, sieur de *Champagney* (V. ce nom). La descendance masculine de la famille Perrenot s'éteignit avec *François*, comte de *Cantecroix*, né de Thomas Perrenot et d'Hélène de Bréderode. La fille unique de François Perrenot épousa un membre de la famille d'Oiselet, d'où naquit *Thomas-François d'Oiselet*, dit *Thomas Perrenot de Granvelle*, comte de Cantecroix († 1629), père du prince de Cantecroix († 1637), qui fut l'époux de la fameuse Béatrix de Cusance, maitresse du duc Charles IV de Lorraine. Les biens de la famille de Granvelle passèrent à la mort du prince de Cantecroix (1637) à *Jacques-Nicolas de La Baume Saint-Amour*, fils d'une fille unique de Frédéric Perrenot, sieur de Champagney.

Bibl. : Dunod, *Histoire du second royaume de Bourgogne, du comté de Bourgogne, etc.*, 1737, liv. VII, *généalogies*. — Ch. Weiss, *Notice préliminaire*. au t. I (1841) des *Papiers d'État du cardinal de Granvelle Documents inédits sur l'histoire de France*.

PERRENOT (Antoine), cardinal de Granvelle, né à Besançon le 20 août 1517, mort à Madrid le 21 sept. 1586. Fils de Nicolas Perrenot, il fit ses études à Dole, Padoue, Paris, Louvain, et fut initié par son père aux affaires publiques. A vingt-trois ans, il était évêque d'Arras. Il prit part au concile de Trente. Nommé conseiller d'Etat, il rédigea le traité de 1547, et succéda à son père, sans porter, lui non plus, le titre de chancelier. Il accompagna l'empereur lorsque la révolte de Maurice de Saxe força Charles-Quint à se réfugier à Innspruck. Il négocia le mariage de Philippe d'Espagne avec Marie Tudor. Charles-Quint, au moment de son abdication, le chargea de parler en son nom aux Etats de Flandre, et le recommanda à son fils. Conseiller de Marguerite de Parme, il négocia le traité de Cateau-Cambrésis. Archevêque de Malines (1560), puis cardinal (1561), c'est lui qui introduisit aux Pays-Bas les troupes espagnoles, l'inquisition d'Espagne, l'organisation ecclésiastique espagnole. Il était tellement haï que, lorsque la régente se fut décidée à le renvoyer, on pilla sa maison. Dès lors il vécut à Besançon, mais continua, de son palais Granvelle, à conseiller le gouvernement des Pays-Bas, qui essayait de poursuivre son œuvre d'unification administrative et religieuse. Il alla à Rome, en 1565, pour prendre part à l'élection de Pie V. En 1570, il négocia la conclusion de la Ligue qui devait triompher des Turcs à Lépante. Nommé vice-roi de Naples, il se signala par une administration aussi sage que sa politique flamande avait été imprudente et impopulaire. Il était à Rome en 1575, lorsque Philippe II, pliant sous le fardeau des affaires, l'appela à Madrid. Nommé en 1584 archevêque de Besançon, il se démit de son siège de Malines. Mais il ne revit pas son pays. Ses restes furent portés à la chapelle des Carmes; on les dispersa pendant la Révolution. Granvelle avait comme son père le goût des constructions; il avait des palais dans presque toutes les villes de la Comté, à Rome, à Naples, à Madrid. Il était très instruit en langues, en histoire naturelle. Il avait le goût des arts, et fit dessiner les thermes de Dioclétien. Les débris de sa superbe bibliothèque forment le fonds le plus important de la bibliothèque de la ville de Besançon. Juste Lipse était son secrétaire. Il protégea les Aldes et Plantin, à qui il fit imprimer la Bible polyglotte. Sa devise : *Durate*, peint bien l'esprit tenace et persévérant des Granvelle. Il eut pour héritier un neveu, Jean Thomas, seigneur de Maiche, qui mourut en 1588 sur l'Armada. — Granvelle avait laissé une masse énorme de papiers, que l'abbé Boisot recueillit au XVIIe siècle, et dont il forma une collection de 82 volumes in-fol., actuellement à la bibliothèque de Besançon. Encore cette collection ne comprend-elle qu'une partie de la correspondance de Granvelle, le reste se trouve à Bruxelles.

H. Hauser.

Bibl. : Toute la bibliographie antérieure se trouve dans la *Notice préliminaire* des *Papiers d'Etat du card. de Granvelle*, publ. par Ch. Weiss, 1841-52, 9 vol. in-4 (*Doc. inéd.*). — Poullet et Piot, *Correspondance du card. de Granvelle*; Bruxelles, 1878 et suiv.

PERRENS (François-Tommy), professeur et historien français, né à Bordeaux le 21 sept. 1822. Fils d'un des cinq aspirants de marine qui, en 1814, ravitaillèrent Bayonne, malgré le feu des Anglais, il fit ses études à Bordeaux, passa par l'Ecole normale (1843-46), fut professeur à Bourges (1846), Lyon (1847), Montpellier (1850), puis à Paris au lycée Bonaparte (1853); en 1873, il devint inspecteur d'Académie et prit sa retraite en 1891, comme inspecteur général honoraire. En 1887, il avait été élu membre libre de l'Académie des sciences morales et politiques. On a de lui : *Jérôme Savonarole* (1854); *Deux Ans de révolution en Italie* (1857); *Etienne Marcel* (1860); *Histoire de la littérature italienne depuis ses origines jusqu'à nos jours* (1866); *Eloge de Sully* (1870); *les Mariages espagnols sous le règne de Henri IV* (1872); *la Democratie en France au moyen âge* (1873); *Histoire de Florence depuis les origines jusqu'à la domination des Médicis* (1877-84), suivie de : *Histoire de Florence depuis la domination des Médicis jusqu'à la chute de la République* (1888); *la Civilisation florentine du* XIIIe *au* XVIe *siècle* (1893).

Ph. B.

PERRÉON (Le). Com. du dép. du Rhône, arr. et cant. de Villefranche; 1.243 hab.

PERRERO (Domenico), érudit italien, né à Cuorgnè (Turin) en 1820. Ses études sur les Archives piémon-

taises, sur Fulvio Testi, sur la maison de Savoie (surtout au commencement de notre siècle), sur Giuseppe Baretti, et ses articles dans les principales revues sont très estimés.

PERRERS (Alice), ou Alice de Windsor, maîtresse d'Edouard III d'Angleterre. On ne sait rien de certain sur ses origines. En 1366, elle était dame d'honneur de la maison de la reine Philippe, et en 1376, elle épousait William de Windsor. Elle devint la maîtresse d'Edouard vers 1366 et acquit une grande influence sur le souverain, qui lui donna quantité de joyaux et de propriétés : il paraît aussi qu'elle battit monnaie de son pouvoir. En tout cas, Jean de Gand et lord Latimer recoururent à ses bons offices. Par contre, elle devint à tel point impopulaire qu'en 1376 le Parlement exigea son bannissement. Mais elle revint bientôt à la cour ; le Parlement de 1377 rappela la sentence de son devancier, et Alice reprit le cours de ses intrigues. Dès l'avènement de Richard II, elle fut traduite devant la Chambre des lords, qui confirma la sentence du Parlement de 1376, dont W. de Windsor obtint pourtant une nouvelle révocation en 1379. Alice fut assez habile pour retrouver quelque faveur à la cour, mais jusqu'à sa mort (1400), elle fut impliquée dans d'innombrables procès, notamment avec son neveu, John de Windsor, et avec l'abbé de Saint-Albans, qui s'est vengé en la maltraitant le plus possible dans la *Chronique d'Angleterre*. R. S.

PERRET. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Loudéac, cant. de Gouarec ; 680 hab.

PERRET (Pedro), graveur, d'origine anversoise, mort à Madrid en 1637. Il vint en Espagne vers la fin du XVIe siècle. Après avoir étudié son art à Rome, dans l'atelier de Cornelius Cort, Perret, revenu dans sa patrie avec le titre de graveur du duc de Bavière et de l'Electeur de Cologne, reçut de Philippe II la commande de dix grandes planches représentant les plans, coupes et élévations du monastère de l'Escurial. Les dessins de ces planches, que l'artiste grava au burin, étaient de l'architecte de l'Escurial, Juan de Herrera. Perret s'acquitta de cette commande à la satisfaction du roi, qui donna des ordres pressants pour que le graveur vînt, à Madrid, se mettre à son service. Le roi lui assigna un salaire annuel de cent ducats. Les premières estampes que Perret grava à Madrid sont, d'après Cean Bermudez, un portrait d'*Ignace de Loyola*, qu'entourent quatre épisodes de la vie du fondateur de l'ordre des jésuites ; un autre portrait de *Gines de Rocamoro y Torrano*, pour son livre intitulé *Esfera del Universo*, publié en 1599 ; un titre encadré de motifs d'architecture avec, au centre, le saint-sacrement adoré par deux anges, pour l'ouvrage de Sancho Davila, évêque de Jaen ; le titre des *Eroticas de Villegas*, avec les figures d'*Horace* et d'*Anacréon* et les armoiries de Philippe III ; le titre de la *Conquista de las Malucas*, de Léonard de Argensola, et celui du livre intitulé *Origen y dignidad de la caza*, de Juan Mateos, porte-arquebuse de S. M., où se voit gravé le portrait du *comte-duc d'Olivares*, avec ses armoiries, dans un encadrement formé de quatre colonnes ; diverses illustrations, également gravées par Perret, ornent ce livre : entre autres, un autre portrait du comte-duc à cheval et des scènes de chasse, dont les dessins sont de Francisco Collantes. Dix-huit portraits de rois, de papes, de héros, furent gravés par l'artiste pour l'ouvrage intitulé *Ilustracion del renombre de Grande*, de même que le portrait de Hernando de Herrera qui figure en tête de ses poésies, imprimées à Séville en 1619 ; Cean Bermudez ajoute à ces indications un portrait de l'infante Marie, fille de Charles-Quint, entrée aux Carmélites sous le nom de sœur Marguerite de la Croix, et que Perret représenta entre les deux figures de la Prière et de la Pauvreté. Il nous faut mentionner, parmi ses autres travaux exécutés en Espagne, un beau portrait de Lopez de Vega, daté de 1625, et l'estampe allégorique, d'après un dessin d'Otto Van Veen, qu'il grava en souvenir et à la glorification de Juan de Herrera. Le titre de graveur du roi que Philippe II avait accordé à Perret lui fut maintenu sous les règnes de Philippe III et de Philippe IV. P. L.

PERRET (Aimé), peintre français contemporain, né à Lyon en 1847. Il fut élève de Guichard, de Villas et de l'École des beaux-arts de Lyon. Parmi ses tableaux, citons : *Rentrée à l'étable par la neige*, *Mariage bourguignon au XVIIIe siècle*, *le Saint Viatique en Bourgogne*, qui est au Luxembourg (1879); *la Fiancée du berger* (1806); *un Baptême bressan*, *le Bûcheron*, *le Faucheur*.

PERRET de Trégadoret (Rodolphe-Claude), homme politique français, né à Ploërmel (Morbihan) le 10 nov. 1741, mort à Vannes (Morbihan) le 17 déc. 1798. Avocat, maire de Ploërmel (1778), député du tiers état de la sénéchaussée de cette ville aux Etats généraux, il prêta le serment du Jeu de paume et devint, après la session, juge au tribunal de Ploërmel et, en l'an IV, président de l'administration du district. Et. C.

Bibl. : Kerviler, *les Députés de la Bretagne aux Etats généraux*.

PERREUIL. Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. d'Autun, cant. de Couches-les-Mines ; 626 hab.

PERREUSE. Com. du dép. de l'Yonne, arr. d'Auxerre, cant. de Saint-Sauveur ; 224 hab. Eglise des XIIe et XVIe siècle, avec bénitier du XIIe.

PERREUX. Ch. l. de cant. du dép. de la Loire, arr. de Roanne ; 2.230 hab. Importants vignobles, distillerie de goudron. Maison du XVIe siècle ; ruines d'un château.

PERREUX (Le). Com. du dép. de la Seine, arr. de Sceaux, cant. de Nogent-sur-Marne ; 8.390 hab. Stat. du chem. de fer de l'Est. Constructions de bateaux ; teintureries de peaux ; pépiniéristes et horticulteurs.

PERREUX. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Joigny, cant. de Charny ; 716 hab. Eglise du XIIIe siècle. Château de Montigny (XVe siècle).

PERREX. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Bourg, cant. de Pont-de-Veyle ; 627 hab.

PERRIER. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. et cant. d'Issoire ; 697 hab. Important commerce de vins. Roches percées de grottes préhistoriques. Sur un rocher en forme de pyramide, ruines de la tour de Maurifolet.

PERRIER (Le). Com. du dép. de la Vendée, arr. des Sables-d'Olonne, cant. de Saint-Jean-de-Monts ; 2.055 hab.

PERRIER (François), peintre et graveur français, né à Saint-Jean-de-Losne en 1584, mort à Paris en 1656. Le lieu de sa naissance est très contesté. Il vint de bonne heure à Lyon où il travailla pour les Chartreux, puis se rendit, sans ressources, à Rome et s'y fit remarquer par Lanfranc qui lui donna des leçons. Revenu à Lyon, il y travailla quelque temps, et rejoignit ensuite ses deux frères à Mâcon. De là il se rendit à Paris, et n'y ayant pas de succès, repartit pour l'Italie, y resta dix ans et se fit enfin une réputation. On le désigne généralement sous le nom de *Perrier le Bourguignon*. Il se rendit célèbre par sa collection de cent gravures d'après l'antique : *Statuæ antiquæ centum edente Francisco Perrier* (Rome, 1638), et par un autre ouvrage analogue : *Icones et segmenta illustrium è marmore tabularum quæ Romæ adhuc exstant* (Rome, 1645). Ses principaux tableaux sont : *Orphée devant Pluton* et *Enée et ses guerriers combattant les Harpies*. Il peignit le paysage dans la manière des Carrache avec beaucoup de fougue, mais il était peu habile dans la perspective.

PERRIER (François), général et géomètre français, né à Valleraugue (Gard) le 18 avr. 1834, mort à Montpellier le 19 févr. 1888. D'une famille protestante des Cévennes, il fit ses études au lycée de Nîmes et au collège Sainte-Barbe, entra en 1853 à l'Ecole polytechnique, en 1855 à l'Ecole d'application d'état-major, fut promu lieutenant d'état-major en 1857, puis fit quelques campagnes en Algérie, et, devenu capitaine (1860), se fit attacher au dépôt de la guerre, pour s'occuper dès lors à peu près

exclusivement de travaux de géodésie. En 1873 il fut nommé membre du Bureau des longitudes, en 1879 chef du service géographique de l'armée avec le grade de lieutenant-colonel, en 1880 membre de l'Académie des sciences de Paris. Il passa colonel en 1882, général de brigade en 1887. Il s'était acquis de bonne heure une grande notoriété par les méthodes nouvelles qu'il introduisit dans les opérations de triangulation. Parmi ses nombreux travaux, dont les résultats se trouvent consignés dans le *Mémorial du dépôt de la guerre* (t. IX à XIV) et dans les notes publiées par les *Comptes rendus de l'Académie des sciences*, il convient de citer plus particulièrement la jonction trigonométrique des côtes de France et d'Angleterre par-dessus le Pas-de-Calais (1861-62), la triangulation de la Corse (1863), la triangulation de l'Algérie, poursuivie de 1864 à 1879, la détermination nouvelle de la grande méridienne de la France entre Dunkerque et Perpignan (1870 à 1879), la jonction géodésique de l'Espagne et de l'Algérie par-dessus la Méditerranée (1879). En 1880, il fut délégué à la conférence de Berlin, comme membre technique, pour le règlement des frontières gréco-turques. En 1882, il fut chef de la mission envoyée en Floride pour l'observation du passage de Vénus sur le Soleil. L. S.

PERRIER (Antoine), homme politique français, né à La Rochelle le 15 avr. 1836. Ancien avoué et ancien maire de Chambéry, il fut élu député de Chambéry (2e circ.) en 1893, réélu en 1898 ; républicain progressiste.

PERRIER (Jean-Octave-Edmond), naturaliste français contemporain, né à Tulle le 9 mai 1844. Il entra en 1864 à l'Ecole normale supérieure, fut reçu agrégé en 1867 et devint professeur au lycée d'Agen. Il vint en 1868 au Muséum d'histoire naturelle en qualité d'aide-naturaliste, fut reçu docteur ès sciences naturelles en 1869, devint en 1872 maître de conférences à l'École normale et en 1876 professeur de zoologie au Muséum, et plus tard administrateur de cet établissement. Il est membre de l'Académie des sciences depuis 1892. Perrier s'est beaucoup occupé des animaux inférieurs et a publié un grand nombre de mémoires dans les revues périodiques. On lui doit encore : *les Colonies animales et la Formation des organismes* (Paris, 1881, gr. in-8; 2e éd., 1898); *Anatomie et physiologie animales* (Paris, 1882, in-8) ; *les Principaux types des êtres vivants* (Paris, 1882, in-18); *la Philosophie zoologique avant Darwin* (Paris, 1884, in-8) ; *les Explorations sous-marines* (Paris, 1886, in-8); *l'Intelligence des animaux* (Paris, 1887, 2 vol. in-8) ; *le Transformisme* (Paris, 1888, in-18); *Éléments d'anatomie et de physiologie animales* (Paris, 1888, in-18), etc. Dr L. Hn.

PERRIÈRE (La). Com. du dép. de l'Orne, arr. de Mortagne, cant. de Pervenchères; 672 hab. Carrières de grès. Élevage et commerce de chevaux. Eglise de l'époque de transition. Château de Monthimer (XVIe siècle).

PERRIÈRE (La). Com. du dép. de la Savoie, arr. de Moûtiers, cant. de Bozel; 440 hab.

PERRIÈRES. Com. du dép. du Calvados, arr. de Falaise, cant. de Morteaux-Coulibœuf; 528 hab. Moulins. Ruines d'un ancien prieuré des XIIe, XIIIe, XIVe et XVe siècles. Grange aux dîmes du XIIe siècle.

PERRIERS-EN-BEAUFICEL. Com. du dép. de la Manche, arr. de Mortain, cant. de Sourdeval; 562 hab.

PERRIERS-LA-CAMPAGNE. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Bernay, cant. de Beaumont-le-Roger; 243 hab.

PERRIERS-SUR-ANDELLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. des Andelys, cant. de Fleury-sur-Andelle; 1.035 hab.

PERRIERS (Des) ou **PÉRIER** (Jehan), maître d'œuvre et sculpteur français de la fin du XIVe siècle. Attaché aux travaux de la cathédrale de Rouen, dès le 16 oct. 1362, en même temps que Guillaume de Bayeux et Jehan Vassal, des Perriers travailla en 1367 à un mausolée de pierre destiné à recevoir le cœur de Charles V; il était déjà maître d'œuvre de la cathédrale, et il fit travailler en 1370 au grand portail, en même temps que commencer la grande rose de ce portail. Il mourut en 1388 et fut remplacé comme maître d'œuvre de la cathédrale par Jehan Ier de *Bayeux* (V. ce nom). Charles LUCAS.

PERRIGNIER. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. et cant. de Thonon; 698 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon. Forges et scieries mécaniques.

PERRIGNY. Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. de Conliège; 781 hab.

PERRIGNY. Com. du dép. de l'Yonne, arr. et cant. (O.) d'Auxerre; 526 hab.

PERRIGNY-LÈS-DIJON. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. et cant. (O.) de Dijon; 382 hab.

PERRIGNY-SUR-ARMANÇON. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Tonnerre, cant. d'Ancy-le-Franc; 192 hab.

PERRIGNY-SUR-L'OGNON. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon, cant. de Pontailler; 606 hab.

PERRIGNY-SUR-LOIRE (*Patriniacus*). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Charolles, cant. de Bourbon-Lancy, sur la Loire; 420 hab. Moulin. Tuileries. Traces de voie antique qui ont fait identifier ce village avec le *Pocrinium* des itinéraires romains. Eglise du XIIIe siècle (mausolée de François de Ramilly, 1584). Au hameau de Charnay, château ancien. Au hameau de Hauteville, prieuré détruit en 1567.

PERRIN (Pierre), littérateur français, né à Lyon vers 1620, mort dans la misère à Paris le 25 avr. 1675. Le nom de l'abbé Perrin (il porta le titre d'abbé toute sa vie, encore qu'il ne fût nullement prêtre et qu'il fût même marié) ne mériterait guère d'être conservé et la valeur propre de ses ouvrages, fort médiocres, ne lui mériterait point d'être cité, s'il n'avait eu l'honneur, associé avec le musicien *Cambert* (V. ce nom), de donner en France les premiers modèles de l'opéra. Venu de très bonne heure à Paris, auteur d'une piètre traduction versifiée de l'*Enéide*, il acheta du poète Voiture la charge d'introducteur des ambassadeurs auprès de Gaston d'Orléans, frère de Louis XIII. Si, auprès de ce prince ami des plaisirs, il ne fit point fortune, il prit du moins le goût et l'intelligence des choses du théâtre. Ayant sans doute eu l'occasion d'assister régulièrement aux divertissements donnés à la cour, sous l'inspiration de Mazarin, où l'opéra italien jouait le premier rôle, il eut l'idée de créer une forme analogue. Plus d'un musicien déjà avait essayé d'écrire de courtes scènes ou des dialogues en musique, mais Perrin eut le premier le mérite de composer, en vers de différentes mesures, ainsi qu'on l'a toujours fait depuis, de véritables comédies musicales. Sa première œuvre, *la Pastorale d'Issy* que Cambert mit en musique (1659) est encore jusqu'à un certain point un recueil de pièces reliées artificiellement, mais *Ariane*, *Pomone*, sont déjà de véritables tragédies lyriques. Sans doute, le mérite poétique de Perrin est moins que médiocre. Il fut un très méchant poète, cela est vrai, mais il faut lui rendre cette justice qu'il réalisa, le premier, une tentative jugée impossible à son époque. Si l'habileté de *Lully* (V. ce nom et l'art. OPÉRA) a su déposséder Perrin et Cambert, et si sa supériorité réelle sur ce dernier et celle, plus évidente encore, de Quinault sur Perrin, attachent indissolublement leurs noms aux premiers essais de la musique dramatique en France, il ne faut pas cependant oublier qu'ils n'ont pas eu les premiers l'idée de ce genre nouveau et que l'honneur en revient à Perrin. On trouvera, dans les œuvres complètes de l'abbé Perrin (Paris, Est. Loyson, 1661), avec les livrets de plusieurs autres opéras qui restèrent sans emploi, une intéressante lettre adressée au cardinal de la Rovère en tête de *la Pastorale* de 1659, qui montre clairement la haute idée qu'il se faisait de l'innovation dont il fut l'auteur. H. Q.

PERRIN (Pierre-Nicolas), homme politique français, né à Wassy (Haute-Marne) en 1752, mort à Toulon (Var) le 5 sept. 1794. Négociant en toiles à Troyes, maire de cette ville, député de l'Aube à l'Assemblée législative et à

a Convention, il vota pour la détention de Louis XVI. Ayant fourni 5 millions de toiles de coton au gouvernement, il fut accusé d'avoir fait d'énormes bénéfices et fut traduit devant le tribunal révolutionnaire le 19 sept. 1793, et condamné à douze années de fers et à six heures d'exposition. Il mourut de chagrin au bagne de Toulon. Sa mémoire fut réhabilitée le 9 sept. 1795. Et. C.

PERRIN (Jean-Baptiste), homme politique français, né à Damas-et-Bettegnet (Vosges) le 5 mars 1754, mort à Epinal (Vosges) le 10 mai 1815. Négociant à Epinal, il devint, en 1791, président du dép. des Vosges. Elu à la Convention le 4 sept. 1792, il vota la mort de Louis XVI. Il remplit diverses missions dans les dép. des Ardennes, du Nord, du Pas-de-Calais, du Gard, de l'Hérault et de l'Aveyron, et entra au comité de Sûreté générale le 15 pluviôse an III (3 févr. 1795). Député des Vosges au Conseil des Cinq-Cents le 21 vendémiaire an IV, passé au Conseil des Anciens le 22 germinal an VI, il fut nommé président de cette assemblée le 1er nivôse an VII. Il adhéra au coup d'Etat du 18 brumaire, fit partie de la commission intermédiaire et entra au Corps législatif le 25 déc. 1800. Il en fut le premier président et il devint conseiller général des Vosges le 6 mai 1803. Etienne Charavay.

PERRIN (Olivier-Stanislas), peintre français, né à Rostrenen en 1761, mort à Quimper en 1832. Elève de l'Académie de Rennes, il entra, grâce à la protection du duc de Charort, à l'atelier de Doyen. Il travailla quelque temps avec le graveur Massart et s'enrôla en 1792, et après plusieurs campagnes revint à la peinture. Il reproduisit avec beaucoup de charme des scènes de mœurs bretonnes.

PERRIN (Claude-Victor) (V. Bellune [Duc de]).

PERRIN (Emile), peintre et administrateur français, né à Rouen le 19 janv. 1814, mort à Paris le 8 oct. 1885. Il débuta dans la peinture sous la direction de Gros et de Paul Delaroche et exposa quelques œuvres de beaucoup d'esprit qui furent remarquées : *Louis XV au château de Crécy*, *Malfilâtre mourant*, *Pierre Corneille chez le savetier*, inspiré par une poésie souvent citée de Théophile Gautier. Tout en faisant de la peinture, il collaborait à divers journaux, en qualité de critique d'art. Après la révolution de 1848, il se fit donner la direction de l'Opéra-Comique où ses qualités d'administrateur se révélèrent. On trouvera à l'art. Opéra-Comique quelques indications sur les principales pièces qu'il monta et sur les acteurs qu'il sut rassembler. En 1854, le Théâtre-Lyrique, fort peu florissant, lui fut aussi confié. Après avoir essayé de mener de front ces deux entreprises, il renonça à la seconde (1855). Deux ans après, il quittait aussi l'Opéra-Comique. Roqueplan, son successeur, fit péricliter les affaires jusqu'alors prospères du théâtre; aussi en 1862, M. Perrin dut le reprendre, mais, la même année, il passait à la direction du Grand Opéra. S'il administra fort bien cette dernière scène, il monta peu d'œuvres nouvelles : *l'Africaine* de Meyerbeer et *Don Carlos* de Verdi sont les principales. Mais il fit diverses reprises heureuses (*Alceste*, *Don Juan*, *Robert le Diable*) et transporta à l'Opéra le *Faust* de Gounod (1867), qui devait tenir par la suite une si grande place au répertoire. Après 1870, il se démit de ses fonctions. et l'année suivante, en 1871, il était nommé administrateur de la *Comédie-Française* (V. ce mot). M. E. Perrin est mort en fonction. Il avait été élu membre libre de l'Académie des beaux-arts le 22 juil. 1876.

PERRIN (Maurice), ophtalmologiste français, né à Vézelise (Meurthe) le 13 avr. 1826, mort à Vézelise le 31 août 1889. Entré à l'hôpital d'instruction de Metz en 1846, il passa en 1848 à l'hôpital de perfectionnement du Val-de-Grâce. Il fut reçu docteur à Paris en 1851 et peu après entra dans l'armée où il fit toute sa carrière. Il prit part à l'expédition de Crimée, et à son retour fut placé à l'hôtel des Invalides. En 1857, il devint agrégé de chirurgie à l'école du Val-de-Grâce, y fut nommé quelques années après chargé des conférences d'ophtalmoscopie et d'optométrie ; en 1868, il fut rappelé d'Alger, où il dirigeait les hôpitaux en qualité de médecin principal de deuxième classe, pour occuper la chaire d'opérations et appareils du Val-de-Grâce. La guerre de 1870 le trouve médecin principal au 12e corps ; lors des événements de la Commune, il dirige un service de chirurgie au Val-de-Grâce, s'échappe à Versailles, puis, après la défaite de la Commune, reprend au Val-de-Grâce ses fonctions de professeur ainsi que ses travaux scientifiques Nommé médecin-inspecteur de l'armée en 1879, il contribue beaucoup à affranchir la médecine militaire de la tutelle de l'intendance (1882). En 1883, il rentre une dernière fois à l'école du Val-de-Grâce dont la direction venait de lui être confiée, et prend sa retraite en 1888. Elu membre de l'Académie de médecine en 1873, il la présidait à l'époque de sa mort. Perrin a été l'un des plus remarquables représentants de la chirurgie de guerre. De plus, ses études sur le rôle de l'alcool et des anesthésiques sont devenues classiques. Mais c'est surtout l'ophtalmologie qu'il a fait progresser. Parmi ses nombreuses publications, citons seulement : *Traité pratique d'ophtalmoscopie et d'optométrie*, avec atlas de 24 pl., etc. (Paris, 1872) ; avec Poncet : *Atlas des maladies profondes de l'œil* (Paris, 1879). Dr L. Hn.

PERRIN (Sainte-Marie-Louis-Jean), architecte français, né à Lyon en 1835. Elève de l'atelier Questel et médailliste de 1re classe de l'Ecole des beaux-arts, M. Sainte-Marie Perrin, qui prit part avec succès à plusieurs concours publics, a fait élever les églises de Grézieu et de Chaponost (Rhône), de Saint-Heand (Loire), d'Illiat (Ain) et la chapelle de Caluire (Rhône). Après avoir été pendant quinze années, le disciple et l'inspecteur, le véritable collaborateur de Pierre Bossan, dans son admirable basilique de Notre-Dame-de-Fourvières, à Lyon, M. Perrin est, depuis la mort de ce grand artiste, le seul architecte de cet édifice, œuvre de foi chrétienne et de patriotisme lyonnais et, par-dessus tout, édifice d'une grande unité de conception et de décoration. M. Sainte-Marie Perrin, auquel la Société académique d'architecture de Lyon doit un remarquable *Eloge de Pierre Bossan* (*Annales*, t. IX), est correspondant de la section d'architecture de l'Académie des beaux-arts depuis 1894. Charles Lucas.

PERRINET-Le Clerc, jeune Parisien du xve siècle, rendu célèbre par un acte de trahison. Il était fils d'un *fertier* (marchand de fer), dont la boutique s'ouvrait sur le Petit-Pont, et qui, comme quartenier, était chargé de garder les clefs de la porte Saint-Germain des Prés. Perrinet faisant un jour le guet à cette porte fut injurié et frappé par les domestiques d'un seigneur du conseil du roi ; n'ayant pu obtenir justice du prévôt, il jura de se venger. Le sire de l'Isle-Adam, partisan du duc de Bourgogne, fit proposer à Perrinet-Le Clerc de l'introduire dans la ville avec la garnison de Pontoise ; Perrinet y consentit et assembla une petite troupe de garçons bouchers ; puis il s'empara des clefs que son père gardait sous son chevet et ouvrit la porte Saint-Germain à l'Isle-Adam, accompagné de 800 Bourguignons ; ceux-ci avancèrent en silence jusqu'au Châtelet, puis appelèrent le peuple au cri de : « Vive Bourgogne ! Vive le roi ! » La population les seconda, mais le triomphe ne fut amené qu'après des massacres et des pillages. Perrinet fut trouvé mort quelques jours après ; on prétend qu'il périt de la main de son père. Ph. B.

PERRIS Hostri ou Ostri, sculpteur espagnol, que l'on croit d'origine catalane. Il travailla à Tarragone, en l'année 1557 ; à cette date, il exécutait les statues formant le couronnement du grand retable de la cathédrale et qui représentent *Saint Michel*, l'*Ange gardien* et les *Evangélistes*. En 1562, le même artiste entreprenait, en collaboration avec Geronimo Sancho, la construction et la décoration du buffet des orgues de la cathédrale. P. L.

PERROCHET (Charles-Alexandre), théologien suisse, né à Yverdon (Vaud) le 12 oct. 1844. Il fut pasteur à

Corcelles, à Cernier et au Locle. Lors de la réorganisation de la Faculté de théologie de Neuchâtel en 1873, il fut nommé professeur d'exégèse et de critique de l'Ancien Testament, poste qu'il occupe encore. Au point de vue dogmatique, il est de la doctrine du juste milieu. Principaux ouvrages : *le Christianisme libéral et le Christianisme de l'Evangile, Evangile et Patriotisme, les Inscriptions assyriennes de l'Ancien Testament, la Poésie hébraïque, le Siècle d'Esaïe.*

PERROGNEY. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Longeau; 203 hab.

PERRON (Archit.). Partie de construction placée au-devant d'un édifice, composée le plus souvent d'un palier et de plusieurs marches de pierre, de bois ou de métal — les dites marches *droites, à pans* ou *cintrées* — et donnant accès, d'une cour ou d'un jardin, à l'étage de rez-de-chaussée, lorsque celui-ci est un peu élevé au-dessus du sol. Un perron a souvent une ou deux rampes ou balustrades, encadrant les marches et le palier; il est alors dit *simple* ou *double;* et les marches et le palier sont souvent portés sur un massif ou terre-plein, ou encore l'emmarchement est construit en encorbellement laissant, sous le palier, un vide permettant d'éclairer l'étage de fondation. De nos jours, les perrons, placés au-devant des habitations, sont abrités par de petits porches de charpente ou de maçonnerie ou par des marquises supportées par des consoles ou par des colonnettes. Au moyen âge, sous la Renaissance et dans les derniers siècles, les perrons prirent souvent une grande importance, et le perron situé au-devant de la maison du Roi, à Bruxelles, ainsi que le perron en fer à cheval de la cour du Cheval blanc, au château de Fontainebleau, sont depuis longtemps célèbres. Des perrons en métal orné existaient au palais des Tuileries pour descendre des appartements privés dans le pavillon de Flore au jardin réservé. — Une ordonnance de 1824, plusieurs fois renouvelée, interdit la construction de perrons en saillie sur la voie publique.

PERRON (Le). Com. du dép. de la Manche, arr. de Saint-Lô, cant. de Torigni-sur-Vire ; 309 hab.

PERRON (Louis-Adrien du) (V. CASTERA).

PERRONE (Giovanni), jésuite et théologien italien, né à Chieri (Turin) le 11 mars 1794, mort à Rome le 28 août 1876. Il entra de bonne heure dans la Compagnie de Jésus, et après un an seulement de noviciat, il fut envoyé comme professeur de théologie à Orvieto. Ses études et son savoir le firent remarquer, et il fut successivement recteur du collège de Ferrare et du collège Romain, préfet des études et président des examens (Prefetto degli studi e preside degli esami) de l'Université grégorienne, ou il avait occupé la chaire de théologie. Après la dispersion des ordres religieux, il se retira dans le collège Pio Latino Americano, près de S. Andrea al Quirinale, ou il mourut. Ses œuvres et ses mémoires sont très nombreux. Nous citerons seulement ses *Prælectiones theologicæ*, qui ont été traduites en plusieurs langues ; la *Synopsis historiæ theologicæ cum philosophia comparatæ; il Protestantismo e la regola di fede; De matrimonio christiano; i protestanti in Italia; S. Pietro in Roma; De virtute religionis; I valdesi primitivi, mediani e contemporanei; De Romani Pontificis infaillibilitate* (1874).

BIBL. : *Onori funebri renduti al padre Giovanni Perrone della Compagnia di Gesù nella Chiesa di S. Ignagio presso il Collegio Romano, il giorno 23 nov. 1876 ;* Rome, 19 p. in-8.

PERRONET (Jean-Rodolphe), ingénieur français, né à Suresnes (Seine) le 25 oct. 1708, mort à Paris le 28 févr. 1794. Sa famille était originaire de Suisse. En 1725, il entra, comme employé, chez un architecte de la ville de Paris. Au bout de peu de mois, on lui confia la conduite de travaux relativement très importants; puis il fit des quais, des égouts, et en 1736 il fut nommé sous-ingénieur, en 1737 ingénieur de la généralité d'Alençon. En 1747, il fut mis par Trudaine à la tête de la nouvelle Ecole des ponts et chaussées (V. ECOLE, t. XV, p. 143), et, à la même époque, il fut appelé à siéger dans l'assemblée des ponts et chaussées. En 1750, il reçut le grade d'inspecteur général. Enfin, en 1764, il fut nommé premier ingénieur. Il conserva cette fonction jusqu'à sa mort. Il était, depuis 1757, membre de l'Académie d'architecture et, depuis 1765, associé libre de l'Académie des sciences de Paris. Il faisait partie, en outre, comme membre ou comme correspondant, de la Société royale de Londres, des académies de Berlin, de Stockholm, etc. En 1763, il avait reçu des lettres de noblesse et, en 1791, l'Assemblée législative lui avait voté, à titre de récompense nationale, un traitement de 22.600 livres. On doit à Perronet, outre l'organisation de l'École des ponts et chaussées, dont il doit être considéré comme le premier directeur, d'importants travaux de construction, dont quelques-uns sont des chefs-d'œuvre et qui font de lui un des plus célèbres ingénieurs de la seconde moitié du XVIIIe siècle. Nous citerons notamment le pont de Neuilly — l'un des premiers ponts horizontaux — les ponts d'Orléans, de Mantes, de Château-Thierry, de Nogent-sur-Seine, de Pont-Saint-Maxence, celui de la place de la Concorde, à Paris, le projet du canal de Bourgogne, un projet de dérivation de l'Yvette, enfin le tracé de plus de 600 lieues de route. Il fut aussi l'inventeur de diverses machines ingénieuses, entre autres d'un camion prismatique se déchargeant de lui-même, d'une drague nouvelle, d'une double pompe à mouvement continu. Il a publié : *Mémoire sur le cintrement et le décintrement des ponts* (Paris, 1777) ; *Description des projets et de la construction de divers ponts, canaux*, etc (Paris, 1782-89, 3 vol.) ; *Mémoire sur les moyens de construire de grandes arches en pierre* (Paris, 1793). L'Ecole des ponts et chaussées possède son buste par Fr. Masson et son portrait par Van-Loo (Louis-Michel ?). La Société royale de Londres a aussi son buste, qu'elle a fait placer dans sa salle des séances, à côté de celui de Franklin. L. S.

BIBL. : P.-C. LESAGE *Eloge de J.-B. Perronet;* Paris, 1805. — DE PRONY, *Notice sur J.-B. Perronet;* Paris, 1829. — H. CHÉGUILLAUMÉ, *Perronet, ingénieur de la généralité d'Alençon :* Paris, 1891.

PERRONET (Henry) (V. BRIGGS).

PERRONNÉ (Blas.). Elevé sur un perron. Une croix est *perronnée* lorsqu'elle est placée sur des marches, généralement au nombre de trois, formant perron. On la dit aussi *croix de calvaire*.

PERROQUET. I. ZOOLOGIE. — Le genre PERROQUET (*Psittacus*) est le type d'un groupe important d'Oiseaux que les ornithologistes ont successivement considéré comme une famille de l'ordre des Grimpeurs et comme un ordre bien distinct sous le nom de PRÉHENSEURS. Cette dernière opinion est celle qui paraît prévaloir aujourd'hui. Ces Oiseaux, en effet, sont les seuls qui aient la faculté de saisir leur nourriture avec leur patte qui constitue ainsi une véritable *main*, comparable à celle des Singes; plusieurs naturalistes (Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, Ch. Bonaparte) ont pensé que ce caractère, joint à quelques autres, était suffisant pour placer les Perroquets en tête de la classe des Oiseaux, dans laquelle ils représenteraient les PRIMATES des Mammifères. Quoi qu'il en soit, cet ordre, qui renferme actuellement 50 genres et plus de 450 espèces, est aussi naturel et aussi bien délimité que celui des *Rapaces*, ainsi que nous allons le montrer par une étude plus approfondie.

Les PERROQUETS, considérés dans leur ensemble, présentent les caractères suivants : Bec gros, bombé, à mandibule supérieure très forte, arquée dès sa base et fortement recourbée, terminée par une pointe plus ou moins aiguë et souvent munie sur les bords d'une entaille en forme de dent; mandibule inférieure toujours plus petite et plus courte que la supérieure, engainée par celle-ci et tronquée à sa pointe. Pattes *zygodactyles*, c.-à-d. à quatre doigts, dont deux en avant et deux en arrière. Tarses courts, trapus, écailleux. Ailes courtes ou moyennes. Queue arrondie ou étagée. Ces caractères présentent d'ail-

leurs des variations considérables qui ont servi à subdiviser cet ordre en familles et en genres.

Ce qui frappe tout d'abord chez les Perroquets, c'est le grand développement du bec, ou plutôt de la mandibule supérieure qui masque souvent complètement l'inférieure, surtout chez les espèces qui ont l'habitude de *s'encapuchonner* en tenant cette mandibule inférieure cachée dans les plumes du menton : dans les genres *Euphema* et *Melopsittacus*, cette disposition est tellement exagérée que l'arête supérieure du bec forme, à l'état de repos, une ligne perpendiculaire ou même rentrante, la base du bec, qui porte les narines, se trouvant ainsi la partie la plus saillante de la face. La disposition opposée s'observe dans les genres *Nestor* et *Dasyptilus* qui ont, pour ainsi dire, un bec d'aigle, à arête horizontale, et dont la mandibule inférieure est relativement bien développée. Cette conformation est, comme nous le verrons, en rapport avec les mœurs et le régime de l'oiseau, et entre ces deux extrêmes on trouve tous les intermédiaires. Ce bec d'ailleurs n'est pas seulement un organe de nutrition : c'est aussi un troisième membre dont l'oiseau se sert pour grimper de branche en branche : avant de déplacer ses pattes le Perroquet se fixe solidement à l'aide du crochet de son bec, et même à terre, il s'appuie souvent sur l'arête de la mandibule supérieure. Celle-ci est très mobile, grâce à l'articulation formée par l'os carré et l'os jugal, et les muscles puissants qui relient les deux mâchoires permettent à l'oiseau de briser la coque des fruits les plus durs.

La patte, avec ses quatre doigts, dont deux en avant et deux en arrière, ressemble à celle d'un Caméléon ou de certains Phalangers. Elle sert, comme chez les Singes, à porter la nourriture à la bouche : le Perroquet perché sur une seule patte se sert de l'autre pour porter à son bec le fruit qu'il épluche avec soin pour en manger l'amande. Cette faculté de saisir à la fois avec le bec et avec la patte constitue une supériorité des Perroquets sur tous les autres Oiseaux.

Le bec des Perroquets n'est pas moins intéressant à étudier à l'intérieur qu'à l'extérieur. Sa voussure interne est munie de plis et de rugosités qui servent à maintenir les fruits, et la musculature du palais est très développée. Le bord des deux mâchoires porte des papilles cornées, très visibles surtout chez l'embryon, et que Et. Geoffroy Saint-Hilaire avait pris autrefois pour des dents rudimentaires ou atrophiées, opinion contredite par d'autres naturalistes (Blanchard, Braun, Fraisse), mais à laquelle les modernes auraient de la tendance à revenir (Fritsch, Furbringer), en s'appuyant sur ce fait que les dents à ivoire et les dents cornées ne sont que deux formes du développement d'un même organe : on en voit la preuve chez les Cétacés à fanons.

Mais ce qui est surtout remarquable ici, c'est la langue qui est volumineuse, cylindrique, recouverte d'un épiderme sec et corné, et ressemble plus à un organe de tact qu'à un organe de goût. Cependant la gourmandise des Perroquets est bien connue. En effet, l'apparence est ici trompeuse : un examen plus approfondi montre que cette langue porte en dessus un sillon allongé et bifurqué dont la rainure est munie de papilles nerveuses : la pointe de l'organe porte, en dessous, un repli d'épithélium en forme d'écaille : enfin, à la base de la langue, on trouve des glandes bien développées ; toutes ces parties sont très riches en nerfs. Chez les *Microglosses* (V. ce mot) la langue est rouge et en forme de gland. Chez les *Trichoglosses* ou Perroquets à *langue en pinceau*, cet organe est recouvert de papilles en forme de poils, de telle sorte qu'elle ressemble à une brosse munie de 250 à 300 poils disposés sur plusieurs rangs. Cette langue leur sert à recueillir le pollen et le nectar des fleurs des grands arbres, notamment des Palmiers et des Mimosas. La même disposition existe dans les genres *Coryllis* et *Platycercus*. Ces Perroquets ont souvent la tête toute poudrée de pollen et on peut supposer qu'ils jouent, comme les insectes, un rôle dans la fécondation des fleurs.

La plupart des Perroquets se nourrissent de fruits à coque dure et de graines plutôt que de baies ; d'autres (*Licmetis*, *Enicognathus*) déterrent adroitement les tubercules des Orchidées avec leur bec droit et pointu comme un soc de charrue ; certains Cacatoès (*Plictolophus sanguineus* et *Pl. roseicapillus*) se nourrissent de plantes salsugineuses, de même que *Conurus carolinensis* et *Chrysotis amazonicus* recherchent les terrains et les eaux salées. Le *Stringops* (V. ce mot), qui est terrestre et nocturne, se nourrit de lichens, de champignons et surtout des rhizomes d'une fougère (*Pteris aguilina*). Le *Conurus patagonicus*, le plus méridional des Perroquets américains, se nourrit près de Buenos Aires des gousses et des grains d'une Akasie ; en Patagonie il se contente des feuilles d'un arbrisseau épineux ; au cap San Antonio, il se nourrit d'une simple graminée, tandis, que dans la même, localité le *Bolborhynchus monachus* dévore les semences des chardons. Les Platycerques ne se contentent pas du nectar des fleurs, ils y joignent des insectes, et les Calyplorhynques sont très friands des larves de Coléoptères qui rongent le bois des arbres ; enfin les *Nestors* (V. ce mot) sont omnivores et même carnivores, mangeant indistinctement, suivant les circonstances et la saison, les fleurs des arbres, des larves d'insectes, de jeunes oiseaux, les charognes que l'on jette à la voirie, et s'attaquant même aux moutons vivants.

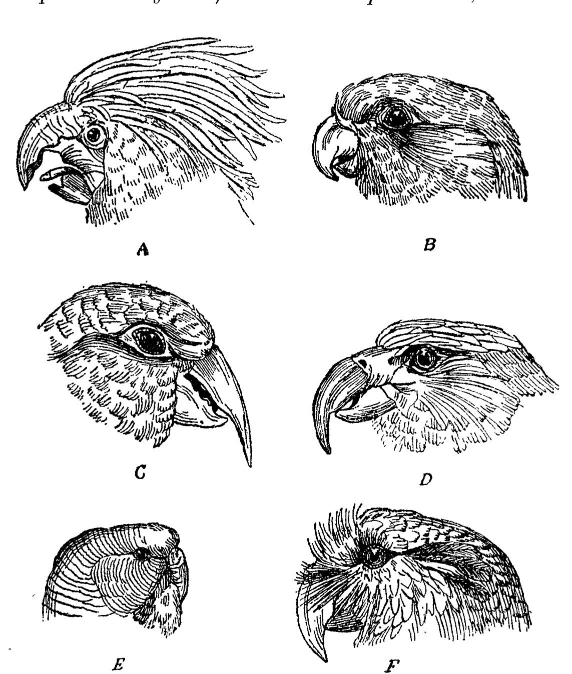
Malgré la grosseur de la tête chez les Perroquets, le cerveau n'est pas plus développé que chez la majorité des Passereaux chanteurs (Corbeaux par ex.), et le cède même à ces derniers, bien qu'il soit relativement aussi volumineux que celui de l'homme. Mais ce qui le distingue, c'est qu'il n'est pas complètement lisse comme celui de la plupart des Oiseaux : il porte de chaque côté un lobe renflé en dessus et une protubérance en dessous. Quoi qu'il en soit, l'intelligence de ces Oiseaux est assez bornée et certainement inférieure à celle des Corbeaux. Ce qui les a toujours fait remarquer et rechercher par l'homme, c'est la faculté qu'ils ont d'imiter les sons et particulièrement la voix humaine.

Le larynx des Perroquets (que nous avons figuré au mot Oiseaux) n'est pas plus développé que celui des Passereaux chanteurs, dont beaucoup possèdent la même faculté d'imitation (Corbeaux, Mainate, Moqueur, etc.). Leur *syrinx* ou larynx inférieur est même moins riche en muscles propres que celui de ces derniers : ils n'ont que trois paires de muscles propres (au lieu de cinq que l'on trouve chez les Passereaux chanteurs), et leur trachée est très rigide. Aussi leur voix est-elle d'ordinaire criarde et discordante, sauf chez quelques petites espèces (*Melopsittacus*), qui font entendre un véritable gazouillement. La perfection avec laquelle les grandes espèces reproduisent les sons articulés, et notamment la voix humaine, doit dépendre surtout, et quoi qu'on en ait dit, du volume et de la mobilité de la langue ainsi que de la largeur de la cavité buccale.

La distribution géographique des Perroquets présente des particularités d'un haut intérêt. D'une façon générale on peut dire qu'ils habitent, à l'époque actuelle, la zone intertropicale du globe, mais ils sont surtout nombreux dans l'*hémisphère austral* où ils se rapprochent beaucoup plus du pôle que dans l'hémisphère boréal : ainsi, en Patagonie, ils atteignent le 52° de lat. australe ; dans l'hémisphère oriental, au S. de la Nouvelle-Zélande, ils atteignent la même latitude (îles Auckland), tandis que dans le Nord ils ne dépassent pas le 38° de lat. sept. (S. des États-Unis), et même en Asie le 30° (S. des monts Himalaya). Il n'en existe ni en Europe, ni dans l'Afrique au N. du Sahara. Leur centre de dispersion se trouve en Australie en y comprenant la Polynésie, la Nouvelle-Guinée et la Malaisie ; cette vaste région est la plus riche de toutes en

types variés ; puis vient l'Amérique du Sud, enfin l'Afrique et l'Asie beaucoup moins riches. Des centres secondaires caractérisés par des types spéciaux bien distincts se trouvent à la Nouvelle-Zélande (*Stringops*, *Nestor*), à Madagascar (*Coracopsis*), et même aux îles Mascareignes ; mais ces derniers sont éteints.

Les Perroquets ont un plumage remarquable par ses couleurs vives et tranchées, mais ne présentant pas de reflets métalliques. Le vert est la couleur dominante, relevée souvent par du rouge, du jaune et du bleu sur la tête, les ailes et la queue. Le rouge prédomine chez les *Loris* et quelques *Aras ;* le bleu, chez d'autres Aras et chez les petites espèces du genre *Coriphilus ;* le jaune est plus rare. Le blanc, le rose et le gris s'observent chez les Cacatoès ; le noir, chez les Calyptorhynques, les Microglosses et les Vasas, le marron, enfin, dans une espèce du groupe des Loris (*Chalcopsitta rubiginosa*). Les Perroquets vivent généralement en bandes plus ou moins nombreuses dont les cris bruyants trahissent la présence au milieu du feuillage des arbres. Les espèces australiennes viennent volontiers à terre et s'y abattent comme une volée de moineaux, pour chercher les graines tombées dont ils se nourrissent. Certaines espèces (*Pezoporus, Stringops*) sont plus exclusivement terrestres, et d'autres recherchent les régions rocheuses et montagneuses (*Nestor*). La plupart ont un vol aisé et rapide, et celui de la *Perruche ondulée* (*Melopsittacus*) rappelle celui de l'Hirondelle. Beaucoup d'espèces accomplissent de véritables migrations du N. au S., suivant les saisons. Les couples se forment seulement au moment de la reproduction : le nid, placé dans un trou d'arbre, est toujours assez grossier ; les œufs sont arrondis et d'un blanc pur ; les petits, au nombre de deux seulement chez les grandes espèces, naissent nus et sont longtemps nourris par les parents.



Formes du bec chez les Perroquets : A, Microglosse ; B, Calyptrohynque ; C, Enicognathe ; D, Dasyptile ; E, Mélopsitte ; F, Stringops.

On peut diviser l'ordre des PERROQUETS (*Psittaci*) ou *Préhenseurs* en dix familles : les *Conuridæ* et *Pionidæ* qui sont américains, à l'exception d'un genre de ces derniers (*Pœocephalus*) qui est africain ; les *Psittacidæ* et *Palæornithidæ* d'Afrique (avec Madagascar) et d'Asie ; les *Trichoglossidæ, Nasiternidæ, Plictolophidæ, Nestoridæ, Platycercidæ* et *Stringopidæ* qui sont de la région malayo-australienne.

Les CONURIDÆ comprennent les ARAS (V. ce mot) et les PERRUCHES À LONGUE QUEUE d'Amérique. Parmi celles-ci, au nombre de plus de 30 espèces, le *Conurus carolinensis* est l'espèce qui s'étend le plus vers le N., car elle remonte jusque dans les États du N.-O. des États-Unis (Mississipi, Ohio), et jusque près du lac Michigan (42°) ; plus à l'E., elle ne dépasse guère le Maryland (38°). D'autres espèces habitent le Mexique, Costa-Rica, les Antilles, la Colombie, la Guyane, le Brésil, le Pérou, la Bolivie, l'Uruguay et le Chili. Ce sont des Perroquets de taille moyenne, à formes élancées, la queue et les ailes longues, qui diffèrent des Aras par leurs joues emplumées. Le fond du plumage est vert relevé de rouge, de jaune et de bleu sur la tête, le dos, le ventre ou les ailes ; quelques espèces ont la tête grise (*Con. monachus*, du Paraguay) ; d'autres sont jaunes avec les ailes vertes (*C. luteus*, du N. du Brésil), ou jaune orangé varié de rouge (*C. solstitialis*, de la Guyane). Quelques espèces ont les plumes de la tête écaillées, c.-à-d. bordées de brun avec la queue rouge : c'est aussi la teinte du *C. leptorhynchus* dont on a fait un genre à part (ENICOGNATHUS), à cause de son bec droit à mandibule supérieure allongée et peu courbée, et qui habite le Chili.

D'autres Perruches, de plus petite taille, ont la queue plus courte et verte en dessous. Les genres PYRRHURA, *Brotogerys* (V. ce mot), *Bolborhynchus* (V. ce mot), TRICLARIA, etc., forment la transition aux précédentes. Les PSITTACULES (*Psittaculus*) sont plus petites : tel est le *Ps. passerinus*, de la taille d'un Moineau, vert avec le dessous des ailes d'un bleu cobalt ; il habite la Guyane et le Brésil.

La famille des PIONIDÆ renferme des espèces de plus forte taille, à corps trapu et à queue courte ; ce sont les véritables PERROQUETS d'*Amérique* (genres *Pionias*, *Chrysotis*, *Derotypus* et *Caica*), désignés vulgairement sous le nom d'*Amazones* (V. ce mot), parce qu'ils viennent en effet, pour la plupart, de la vaste région arrosée par le fleuve qui porte ce nom ; mais d'autres espèces du même groupe viennent du Mexique, de l'Amérique centrale, des Antilles, de la Bolivie, de l'Uruguay et du Pérou. Le système de coloration diffère peu de celui des *Conuridæ :* c'est toujours le vert qui prédomine, relevé par du rouge, du jaune et du bleu. Les véritables *Amazones* (V. ce mot) constituent le genre CHRYSOTIS, le plus riche en espèces (36 esp.). Le genre PIONIAS, qui donne son nom à la famille, en a 11, et renferme des espèces moins fortes que les Amazones. Le genre CAICA comprend des espèces également plus petites, à tête souvent noire (*Caica histrio*, de Cayenne) avec les plumes du cou d'un rouge vif bordé de noir, le reste du plumage varié de brun, de bleu et de jaune, sur un fond vert. L'unique espèce du genre *Derotypus* (*D. accipitrinus*) se distingue par les plumes du derrière de la tête, longues et larges, formant une huppe pendante que l'oiseau relève et étale à volonté. Ces plumes, celles du cou et de la poitrine sont rouge de cuivre bordées de bleu clair ; le reste de la tête brun pourpré ; les ailes sont noires, la queue bleu noir barrée de rouge en dessous ; le reste du plumage est vert. Cette belle espèce est de la Guyane et de la vallée du Marañon.

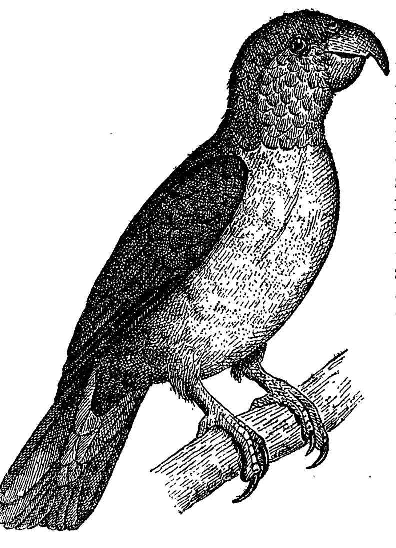
Avec le genre *Pœocephalus*, qui termine cette famille, nous quittons l'Amérique pour l'Afrique. Ce genre comprend une dizaine d'espèces qui rappellent les Amazones par leurs formes trapues, leur queue courte, leur couleur verte, relevée de rouge ou de jaune, mais avec la tête grise ou brun rougeâtre. La peau autour des yeux est plus ou moins nue. Le bec est robuste et creusé en

gouttière le long de l'arête dorsale. Ils habitent l'Afrique au S. du Sahara, de l'Abyssinie, au Sénégal et au Benguela, s'étendant au S. jusqu'à la Caffrerie, mais non jusqu'au S. de la colonie du Cap. Par leurs caractères craniens, ces Perroquets sont plus voisins des Amazones que des véritables *Psittacidæ*.



Platycerque mélanure d'Australie.

La famille à laquelle les naturalistes ont conservé le nom de *Psittacidæ* a pour type le PERROQUET GRIS ou JACO (*Psittacus erythacus*), et ne comprend, en outre, qu'un seul genre, les VAZAS (ou *Coracopsis*). Le *Perroquet gris* (type du genre *Psittacus*) se distingue par son bec lisse, avec la peau nue des yeux très étendue, et sa couleur d'un gris cendré avec la queue rouge : c'est une des espèces les plus recherchées en captivité; il vient de l'Afrique occidentale (Côte d'Or), mais une espèce très voisine habite l'Abyssinie. Les *Vazas* ou CORACOPSIS sont des Perroquets entièrement noirs, à queue assez allongée, et qui habitent exclusivement Madagascar, les îles Comores et les Seychelles. Le GRAND VAZA (*Cor. obscurus*), qui habite le continent de Madagascar, atteint la taille d'une corneille ; le PETIT VAZA (*Cor. niger*) et deux autres espèces habitent à la fois la grande île et les archipels voisins.



Perroquet d'Amérique (*Caica histrio*).

La famille des *Palæornithidæ* ou PERRUCHES DE L'ANCIEN CONTINENT a pour type le genre PALÆORNIS qui comprend des espèces à formes élancées, à queue longue et de taille moyenne. Les deux pennes médianes de la queue dépassent de beaucoup les autres. Ces Perruches habitent l'Inde continentale, le S. de la Chine, Ceylan, les îles Malaises, les Seychelles, Maurice, l'Abyssinie et s'avancent jusqu'au Sénégal, mais non dans le S. de l'Afrique. La plus grande espèce est le *Pal. Alexandri*, ainsi nommé parce que l'on a supposé, d'ailleurs sans preuve, que c'était l'espèce qu'Alexandre avait rapportée de son voyage dans l'Inde. Cette espèce, en effet, habite l'Inde continentale et remonte assez loin dans le N. Elle est verte avec le bec rouge-sang, la tête vert jaune tirant au bleu gris vers la nuque, le menton noir et les couvertures alaires teintées de rouge pourpre. La PERRUCHE A COLLIER (*Pal. torquatus*), plus petite que la précédente, s'en distingue par son collier rose, une raie foncée sur les côtés de la tête et l'absence de tache pourprée sur les ailes. Elle habite l'Inde, Ceylan et l'Afrique, depuis l'Abyssinie jusqu'au Sénégal, et à Maurice, présentant, suivant les localités, des variétés que l'on a élevées au rang d'espèces. Le *Pal. rosa*, de l'Inde, de Birmanie et de Ceylan, est remarquable par sa tête rose, son bec jaune et son double collier noir et vert chez le mâle; la femelle a la tête d'un bleu clair; les longues pennes de la queue sont d'un bleu céleste dans les deux sexes. D'autres espèces habitent les monts Himalaya (*Pal. schisticeps*), la Cochinchine, le S. de la Chine, Malacca, Java et Bornéo. Le genre AGAPORNIS (V. ce mot) renferme de petites espèces à queue plus courte, et qui représentent en Afrique les Psittacules américaines. Le genre TANYGNATHUS comprend une demi-douzaine d'espèces de taille plus forte, à queue allongée, cunéiforme, à bec robuste, rouge, et qui habitent les Moluques et la Nouvelle-Guinée. Leur plumage est vert, varié de bleu et de jaune avec les ailes noires. Le genre *Prioniturus* a les deux pennes médianes de la queue allongées et en raquette (*Pr. platurus*) : on en distingue trois espèces de Célèbes et des Philippines.

Les ECLECTUS sont les PERROQUETS A QUEUE COURTE de la Nouvelle-Guinée et des îles voisines. Leurs formes sont trapues. Le bec est rouge, plus rarement noir. Leur plumage est vert ou rouge, varié de bleu cobalt (*E. Linnæi*, *E. grandis*, etc.). Chez l'une des espèces, tout au moins (*Ecl. Westermanni*), il semble bien établi que le fond du plumage est vert chez les mâles et rouge chez les femelles, ce qui est l'inverse de ce que l'on observe chez les autres oiseaux. Les genres PSITTINUS et CORYLLIS (ou LORICULUS) comprennent des espèces plus petites, et l'une de celles que renferme ce dernier genre s'étend jusqu'à l'île du Duc d'York. Ces Psittacules asiatiques habitent l'Inde, Ceylan, les îles Malaises, Célèbes, les Moluques et la Nouvelle-Guinée. Elles sont vertes avec le croupion et souvent le front et le jabot rouge, plus rarement la tête teintée de bleu. Ces petits Perroquets, à peine plus gros qu'un moineau, ont la singulière habitude de dormir en se tenant, la tête en bas, accrochés aux branches par une seule patte, à la manière des Chauves-Souris.

Les Perroquets de la famille des *Trichoglossidæ* sont caractérisés, comme nous l'avons dit, par une langue en brosse, qui leur sert à recueillir le pollen des fleurs; ils se nourrissent aussi de fruits et d'insectes. Le genre type (TRICHOGLOSSUS) renferme une quinzaine d'espèces qui habitent l'Australie, la Nouvelle-Guinée, la Polynésie, y compris la Nouvelle-Calédonie, et s'avancent à l'O. jusqu'à Timor. Leur queue est allongée, pointue ; les plumes de la tête étroites, lancéolées. Ils sont de taille moyenne comparable à celle de l'Etourneau ou du Merle. Leurs couleurs sont variées : le vert prédomine; la tête est bleue ou noire, le dos et la poitrine rouges, avec les plumes souvent bordées de vert ou de noir. Le *Tr. multicolor* d'Australie, le *Tr. hæmatotus* qui s'étend de la Nouvelle-Guinée à la Nouvelle-Calédonie, le *Tr. capistratus* de Timor, sont les plus remarquables.

Le genre GLOSSOPSITTACUS renferme des espèces plus petites, mais à queue pointue comme chez les précédents; les plumes de la tête sont moins effilées. Ils ont la même distribution géographique. Leur plumage est vert, relevé de rouge et de bleu chez le mâle. Dans le genre *Coriphilus* on place de petites espèces de la taille du Moineau, remarquables par leurs teintes qui sont d'un bleu foncé avec le ventre blanc. Toutes habitent la Polynésie : tel est le *Cor. taitianus* de Taiti dont le bec est rouge chez l'adulte et noir chez le jeune. Les OREOPSITTACUS et NEOPSITTACUS, récemment découverts à la Nouvelle-Guinée, se rapprochent des *Glossopsittacus*. Le genre CHARMOSYNA renferme dix

espèces à formes élancées, à queue très longue, de taille moyenne ou petite, qui habitent la Nouvelle-Guinée et les archipels voisins jusqu'aux Nouvelles-Hébrides : la PERRUCHE LORI-PAPOU (*Ch. papuana*) est d'un rouge de sang avec les longs brins de la queue verts, terminés d'orangé, le dos et les ailes verts, et le front orné d'un bandeau bleu.

Les *Loris* (V. ce mot) sont des Perroquets de plus grande taille, à queue courte et dont le fond du plumage est rouge, relevé de bleu, de violet ou de noir. Ils habitent la Nouvelle-Guinée et les archipels voisins. Dans le genre CHALCOPSITTACUS, le plumage est d'un noir pourpré (*Ch. fuscatus*), vert rayé de rouge sur chaque plume (*Ch. scintillatus*), ou d'un marron cuivreux (*Ch. rubiginosus*). Les genres *Eos* et *Domicella* sont des démembrements modernes du genre Lori.

Les NASITERNIDÆ constituent une petite famille de Perroquets nains qui se rapprochent par leurs caractères craniens des Cacatoès. Trois genres (*Psittacella*, *Cyclopsittacus* et *Nasiterna*) composent ce groupe propre à la Nouvelle-Guinée et aux îles voisines (Philippines, archipels de Salomon et du Duc d'York). Les *Cyclopsittacus* (V. ce mot), dont la taille dépasse peu celle du Moineau, ont des formes lourdes, une queue courte et des couleurs variées où le fond vert du plumage est relevé de rouge, d'orangé et de bleu, au moins chez le mâle.

Les NASITERNES (*Nasiterna*) sont beaucoup plus petits, leur taille atteignant à peine celle de notre Roitelet (*N. pygmæa*). Ils sont verts avec des taches bleues, jaunes ou rouges à la tête, à la queue et au ventre. Ces Perroquets nains sont restés longtemps inconnus des naturalistes. C'est seulement vers 1830, au cours du voyage de Quoy et Gaimard à bord de l'*Astrolabe*, que le premier couple tomba par hasard entre les mains de ces voyageurs : l'un d'eux, tirant sur un animal de plus grande taille perché sur un arbre, fut tout surpris de voir tomber à ses pieds deux de ces petits oiseaux, à peine gros comme le pouce, et qui se tenaient cachés dans les feuilles où le plomb du fusil les avait atteints.

Les CACATOÈS (ou PLICTOLOPHIDÆ) constituent une famille bien distincte par ses caractères, ses formes et la couleur du plumage qui est blanc, noir, plus rarement gris ou rose. Ce sont généralement des Perroquets de grande taille et tous sont propres à la région australienne (de Timor aux Philippines, à la Nouvelle-Bretagne et à la Tasmanie) (V. CACATOÈS, CALYPTORHYNQUE et MICROGLOSSE).

Les NESTORS (*Nestoridæ*), constituent un groupe encore plus distinct, propre à la Nouvelle-Zélande, aux îles Norfolk et Philipps et à la Nouvelle-Guinée. L'espèce qui habite ce dernier pays est le type du genre *Dasyptilus* (V. NESTOR).

La grande famille des *Platycercidæ* renferme des espèces de taille moyenne ou petite, à formes élancées, à queue longue, étagée, mais à plumes élargies à l'extrémité et s'étalant en éventail. Leurs teintes sont très variées, et les mâles ont souvent des couleurs plus brillantes que les femelles et les jeunes, les premiers étant rouges et bleus, tandis que les autres sont jaunes ou verts. Le plumage est souvent écaillé, c.-à-d. que chaque plume, foncée à la base, présente une bordure claire. Le genre PLATYCERCUS renferme les plus grandes espèces, de la taille du Pigeon ou de la Tourterelle (*Pl. tabuensis*, des îles Fidji; *Pl. erythropterus*, de Timor; *Pl. eximius*, *Pl. palliceps* et *Pl. melanurus*, d'Australie). Dans les espèces d'Australie à plumage écaillé, la teinte clair du fond est souvent rose, d'un bleu pâle ou d'un jaune paille (*Pl. roseceus*, *Pl. palliceps*, *Pl. flaveolus*). Les genres *Polytelis*, *Pyrrhulopsis*, *Aprosmictus*, *Psephotus*, etc., sont démembrés du genre précédent. NYMPHICUS renferme une espèce de la Nouvelle-Calédonie (*N. cornutus*), très remarquable par les deux plumes allongées, vertes, qui forment huppe de chaque côté de la tête. Le plumage est vert avec la tête d'un rouge orangé. CALLIPSITTACUS a pour type une jolie petite espèce, remarquable par sa huppe de Cacatoès, sa queue allongée et pointue et ses teintes (*Call. Novæ-Hollandiæ*) : elle est grise dessus, avec la tête, le cou et le ventre d'un jaune clair et une tache rouge-feu sur la région des oreilles. Le genre NANODES, longtemps confondu avec *Glossopsittacus*, ne renferme qu'une petite espèce d'Australie, à plumage vert, varié de rouge et de bleu (*N. discolor*).

Les *Euphema* (V. ce mot) sont des Platycerques de la taille du Merle ou de l'Alouette, à pennes de la queue allongées et rétrécies à l'extrémité, et qui présentent, comme les grandes espèces, des teintes adoucies où prédominent le jaune paille, le bleu pâle, le rose ou le gris ; quelques-uns cependant ont des couleurs très brillantes : tel est l'*E. splendida*, vert, avec la tête et les ailes bleues, le ventre jaune, et dont le mâle porte un plastron d'un rouge écarlate qui manque à la femelle et aux jeunes. Les Euphèmes ont un ramage assez agréable, ce qui est exceptionnel chez les Perroquets. Le genre MELOPSITTACUS, qui en est très voisin, ne renferme qu'une très petite espèce, aujourd'hui bien connue en Europe, la PERRUCHE ONDULÉE, verte et jaune, avec les plumes de la tête élégamment vermiculées de noir et des moustaches bleues chez le mâle. Cette espèce est très recherchée comme oiseau de volière à cause de sa beauté et de son gazouillement faible, mais assez harmonieux. Les CYANORAMPHUS sont des espèces plus robustes, à tarses assez allongés, à queue pointue, propres à la Nouvelle-Zélande et aux archipels voisins : leur plumage est d'un vert bronzé, avec le front rouge et le bec d'un gris argenté. Ils forment le passage au genre suivant.

Les PÉZOPORES (*Pezoporus*) sont des Perroquets terrestres, perchant rarement, mais courant à terre et faisant leur nid sur le sol comme les Perdrix. Leurs tarses sont allongés, la queue longue et pointue, les ailes courtes. Le *Pez. formosus*, unique espèce du genre, est un oiseau de la taille du Merle, à plumage vert, chaque plume étant striée de noir et de jaune ; le front est d'un jaune orangé. Il habite l'Australie méridionale et la Tasmanie où on le chasse au chien d'arrêt comme la caille ou la perdrix.

La dernière famille (STRINGOPIDÆ), ne renferme que le singulier PERROQUET NOCTURNE (*Stringops habroptilus*), le type le plus distinct de tout l'ordre des Préhenseurs. C'est un Oiseau de grande taille, un des plus gros Perroquets connus, à formes lourdes, à queue courte, à tarses très robustes, médiocrement allongés, à plumage mou et décomposé comme celui des Rapaces nocturnes, avec les plumes de la face à barbes libres et à baguettes raides, allongées comme chez les Chouettes. Le mode de coloration rappelle celui des Pézopores : il est entièrement d'un vert terne, chaque plume ayant de petites bandelettes brunes comme chez la plupart des Oiseaux de nuit. Le *Stringops* est nocturne et terrestre. Il se tient caché pendant le jour dans un terrier creusé entre les racines d'un arbre, où la femelle fait son nid, et n'en sort qu'au crépuscule pour chercher sa nourriture qui consiste en bulbes et rhizomes de diverses plantes. Il grimpe parfois parmi les lianes enchevêtrées autour des arbres, et c'est de là qu'il fait entendre son cri d'appel qui est lugubre et ressemble à celui de la Chouette. Ce singulier Oiseau habite l'île méridionale de la Nouvelle-Zélande et l'archipel Chatham qui en est voisin ; une seconde espèce (*St. Grayi*) habite l'île septentrionale de ce petit continent.

Captivité. Les Perroquets de toute espèce sont très recherchés par les amateurs d'Oiseaux de volière. Les *Amazones* ou Perroquets verts d'Amérique et le *Jaco* ou Perroquet gris d'Afrique, sont les espèces que l'on voit le plus souvent sur un perchoir dans la salle à manger ou dans le vestibule des habitations. Les Aras et les Cacatoès sont aussi très recherchés comme Oiseaux décoratifs dans les jardins, les serres ou sur les balcons, tandis que les Psittacules ou *Inséparables* sont tenus en cage. Toute

les grandes espèces apprennent facilement à parler quand l'oiseau a été pris jeune; il répète alors à satiété les mêmes phrases sans en comprendre le sens, entremêlant cette conversation de cris discordants et imitant tous les bruits qui frappent son oreille : l'aboiement d'un chien, l'explosion d'une bouteille de champagne, etc. L'intelligence est, comme nous l'avons dit, assez bornée, mais le caractère est assez doux, car les Perroquets se laissent volontiers manier par les enfants de la maison sans leur infliger les morsures qu'ils réservent pour les étrangers trop confiants. Les espèces d'Australie, plus récemment introduites, s'acclimatent en général mieux que les espèces des contrées intertropicales : les Platycerques et les Euphèmes vivent bien dans les grandes volières garnies de feuillage et s'y reproduisent même, pourvu qu'on leur donne des bûches creuses posées horizontalement, qui leur servent de nid. La petite *Perruche ondulée* (*Melopsittacus*) est la mieux acclimatée de toutes, et l'on prétend même qu'elle se reproduit en liberté. Les Perroquets en captivité sont sujets à plusieurs maladies, notamment à une sorte de calvitie qui s'étend à tout le plumage et les dénude complètement; les plumes repoussent au bout d'un certain temps. Plus récemment, on a décrit une maladie contagieuse, causée par un microbe particulier, qui se communique facilement des Perroquets à l'Homme et peut entraîner la mort. Les Perroquets sont également sujets à la tuberculose, surtout à celle de la peau.

II. Paléontologie. — L'ordre des Perroquets avait, à l'époque tertiaire, une distribution géographique beaucoup plus étendue qu'à l'époque actuelle. Dans le calcaire miocène d'eau douce du midi de la France, on a trouvé les restes d'un *Psittacus* voisin du *Ps. erythacus* d'Afrique (*Ps. Verreauxi*). Plus récemment, dans le quaternaire, l'archipel des îles Mascareignes, et notamment les îles Maurice et Rodriguez, ont possédé une faune spéciale, caractérisée par les genres éteints, *Lophopsittacus* et *Necropsittacus,* qui paraissent relier les Microglosses australiens aux Aras américains. Certaines de ces espèces n'ont disparu que dans les temps historiques : tel est le *Mascarinus Duboisi*, qui vivait encore à l'île Bourbon à la fin du siècle dernier et dont le Muséum de Paris conserve précieusement un exemplaire empaillé, considéré comme une grande rareté. E. Trouessart.

II. Ameublement. — C'était, au xviie siècle, un siège pliant à dossier dont l'usage pour les repas était général. On trouve ce genre de sièges fréquemment mentionné dans les inventaires de la seconde partie du xviie siècle (p. ex. *Inventaire de Mazarin*, 1653). Son existence (assez éphémère, car il a disparu au xviiie siècle) est caractéristique, car elle se lie à une modification qui advint, à la fin du xvie siècle, dans les usages de la société : jusque-là, la table à manger, posée rur des tréteaux, était accompagnée de deux longs bancs sur les côtés : le haut bout était occupé par des sièges à dossier qui formaient les places d'honneur. A cette époque, il n'y avait pas encore, même dans les palais royaux, de salle spéciale pour le repas (cette révolution date du xviiie siècle), et l'on cherchait des sièges et des tables faciles à enlever aussitôt le repas fini. On attribue au cardinal de Richelieu la substitution des sièges pliants (perroquets) aux bancs, ce qui permit l'emploi de tables circulaires ou en fer à cheval.

IV. Marine. — Nom donné à la voile placée au-dessus des *huniers* (V. ce mot). Elle est carrée et de toile légère. On distingue le *petit perroquet*, au mât de misaine, et le *grand perroquet*, au grand mât. Quant à la voile qui surmonte le hunier du mât d'artimon ou *perroquet de fougue*, on l'appelle *perruche*. Les mâts correspondants, de même que les vergues, barres, manœuvres, prennent d'ailleurs les noms de ces voiles : *mât de grand perroquet*, *vergue de petit perroquet*, *barre de perruche*, etc. (V. Barre, Mât, etc.). Enfin, on installe parfois sur certains bâtiments, qui n'en portent pas habituellement, des perroquets provisoires, dits *volants*, par opposition aux premiers, qui sont dits *gréés*. Les perroquets volants ne doivent pas, au surplus, être confondus avec les *cacatois* (V. ce mot), qui présupposent toujours l'existence de perroquets et qui peuvent être également gréés ou volants. Perroquets et cacatois ne s'établissent que par le beau temps.

Bibl. : Zoologie. — Sharpe, *Catalogue of Birds in British Museum*, t. XX, *Psittaci* (1890).

PERROS-Guirec. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion; 2.809 hab.; port sur l'anse de Perros, et un second port, à 3 kil. au N.-O., à Ploumanach (même com.). Station de bains de mer. Le port de Perros-Guirec, pourvu d'un quai et d'un môle, est important comme refuge. Le littoral est semé d'écueils; en avant, par le travers du milieu de la baie de Perros, est la petite île de Tomé (64 m.). Station de pêche à Ploumanach, petit port complètement abrité. Les ingénieurs hydrographes s'y étaient placés en 1837 pour faire la reconnaissance du plateau de Triagoz et des *Sept-Iles*, situées au large, à 5 kil. Elles sont plus nombreuses, mais sept seulement ont été dénommées, dont la plus grande, l'Ile-aux-Moines, est fortifiée et reçoit une garnison. On remarque : l'*église* du xiie et peut-être du xie siècle, avec porche du xvie, sculpté ; coupole surmontée d'une petite flèche; chapelle vénérée de *Notre-Dame de la Clarté*, de 1545; *chapelle* romane *de Ploumanach;* la maison de Renan, etc. En 1700, les Sept-Iles furent occupées par des corsaires anglais. C'est en 1720 qu'on fortifia l'Ile-aux-Moines. Ch. Del.

Bibl. : Jourjon, *Perros-Guirec*, dans *Ports maritim. de France*, t. III, 1878. — Thomassin, *Pilote de la Manche*, 1874. — *Cartes hydrographiques*, n° 967, 1842.

PERROT (Ferdinand-Victor), peintre français du xixe siècle, né à Paimbœuf en 1808, mort à Saint-Pétersbourg en 1841. A dix-neuf ans, il peignit pour la petite église de Ploudaniel une *Assomption* qui fit parler de lui. Il alla ensuite étudier à Paris, où il exécuta pour Gudin un grand nombre de lithographies. Il peignit aussi des marines et alla visiter, en 1836, l'Italie où il fit son tableau, *Suzanne et les vieillards*, qui eut du succès. En 1840, il se rendit à Saint-Pétersbourg où il allait entrer à l'Académie lorsqu'il succomba aux rigueurs du climat.

PERROT (Georges), archéologue français, né à Villeneuve-Saint-Georges (Seine-et-Oise) le 12 nov. 1832. Il entra à l'Ecole normale supérieure en 1852, et fut nommé membre de l'Ecole française d'Athènes en 1855. Rentré en France en 1858, il professa la rhétorique dans plusieurs lycées, puis, en 1861, il fut envoyé par le ministre de l'instruction publique en mission archéologique en Bithynie, en Galatie et en Cappadoce. Le gouvernement impérial lui facilita les moyens de publier les brillants résultats de sa mission, ce qu'il fit dans un grand ouvrage, intitulé *Exploration archéologique de la Galatie et de la Bithynie*, etc. (Paris, 1862-72, in-4, avec un vol. de pl. in-fol.). Entre autres importantes découvertes, M. Perrot donnait le texte exact et critique du fameux testament d'Auguste connu sous le nom de *Monument d'Ancyre*. M. Perrot publiait entre temps un livre pittoresque : *Souvenir d'un voyage en Asie Mineure*, 1863, in-8 ; il collaborait à la *Revue de l'Instruction publique* et à la *Revue des Deux Mondes*, et il donnait une traduction française des *Nouvelles Leçons sur la science du langage* de Max Müller. De nouveaux voyages en Grèce furent, dans la suite, l'occasion des ouvrages suivants : *Mémoire sur l'île de Thasos* (1864, in-8) ; *De l'état actuel des études homériques* (1864, in-8) ; *l'Ile de Crète, souvenirs de voyage* (1866, in-12) ; *Essai sur le droit public et privé de la République athénienne* (1867, in-8) ; *De Galatia provincia Romana* (1867, in-6) ; *les Peintures du Palatin* (1872, in-8) ; *l'Eloquence politique et judiciaire à Athènes, les précurseurs de Démosthène*, en collabora-

tion avec Léon Renier (1873, in-8) ; *Mémoires d'archéologie, d'épigraphie et d'histoire* (1875, in-8). On trouvera aussi un grand nombre d'écrits archéologiques de M. G. Perrot, dans la *Revue archéologique* qu'il dirige en collaboration avec M. Alex. Bertrand, ainsi que dans le *Journal des savants* et les publications de l'Académie des inscriptions et belles-lettres dont M Perrot est membre depuis 1874. Mais l'ouvrage qui aura absorbé la plus grande partie de la carrière de M. Perrot est son *Histoire de l'Art dans l'antiquité*, en collaboration, pour la partie architecturale, avec M. Ch. Chipiez, entreprise magistrale dont le t. Ier remonte à 1882 et le VIIe, qui traite seulement des débuts de l'art grec, est en cours de publication (1899). M. Perrot, qui a été nommé professeur d'archéologie à la Sorbonne en 1875, est actuellement directeur de l'École normale supérieure. E. BABELON.

PERROT D'ABLANCOURT (Nicolas) (V. ABLANCOURT).

PERROTINE (Techn.) (V. IMPRESSION, t. XX, p. 613).

PERROTINE (Port de la) (V. SAINT-PIERRE-D'OLERON [Charente-Inférieure]).

PERROU. Com. du dép. de l'Orne, arr. de Domfront, cant. de Juvigny-sous-Andaine ; 658 hab.

PERROUSE. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Vesoul, cant. de Rioz ; 84 hab.

PERROY. Com. du dép. de la Nièvre, arr. de Cosne, cant. de Donzy ; 657 hab.

PERRUCHARD DE BALLON (Louise-Blanche) (V. BALLON).

PERRUCHE (V. PERROQUET).

PERRUEL. Com. du dép. de l'Eure, arr. des Andelys, cant. de Fleury-sur-Andelle ; 416 hab.

PERRUQUE (V. COIFFURE, t. XI, pp. 858, 861, 862, etc.).

PERRUQUET (J.-E.-D.) (V. MONTRICHARD [J.-E.-D. PERRUQUET-], t. XXIV, p. 278).

PERRUQUIER (T. de métier) (V. BARBIER-PERRUQUIER et COIFFEUR).

PERRUSSE. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Chaumont, cant. de Clefmont ; 176 hab.

PERRUSSON. Com. du dép. d'Indre-et-Loire, arr. et cant. de Loches ; 862 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans.

PERRY (Le P. Claude), historien français du XVIIe siècle, né à Chalon-sur-Saône en 1602, mort à Dijon en 1684. Il fut d'abord avocat, puis chanoine de la cathédrale de sa ville natale, et enfin jésuite et professeur au collège de Dijon. Ses principaux ouvrages sont une *Vie de saint Eustase, abbé de Luxeuil* (Metz, 1645, in-12) et une *Histoire de Chalon* (Chalon, 1659, in-fol.). L-X.

PERRY (John), ingénieur et voyageur anglais, né à Rodborough (Gloucestershire) en 1670, mort à Spalding en févr. 1732. Entré dans la marine, il perdit un bras, en 1690, dans un combat contre un corsaire français. En 1693, il commandait un brûlot attaché au navire de guerre *le Diamant*, qui fut pris par un corsaire français. Accusé par le commandant du *Diamant* de n'avoir pas fait son devoir, il fut traduit devant une cour martiale et condamné à dix ans de prison. Relâché en 1698, il fut présenté à Pierre Ier qui l'emmena avec lui en Russie et le nomma contrôleur des travaux maritimes. Perry commença le canal du Volga au Don (1700), creusa le Voronèje pour donner accès aux vaisseaux de guerre, traça les plans d'un canal de Saint-Pétersbourg au Volga, etc. Mais, furieux de n'être pas payé, il réclama avec quelque vivacité, eut une querelle avec le tsar et, redoutant les suites, il se mit sous la protection de l'ambassadeur anglais qui le rapatria (1712). Perry fut employé au remblai de la rupture de la digue de la Tamise à Dagenham. Il a laissé un ouvrage très intéressant sur la Russie : *State of Russia under the present tsar* (Londres, 1716), et une brochure : *Regulations for Seamen* (Londres, 1694). R. S.

PERRY (James), publiciste anglais, né à Aberdeen le 30 oct. 1756, mort à Brighton le 5 déc. 1821. Il eut une jeunesse agitée, débuta dans le commerce, monta sur les planches, fut employé dans l'industrie. Grand lecteur, il acheva seul son instruction et, à vingt et un ans, il débutait dans le *General Advertiser*, où il inséra des essais, des poésies, des pamphlets politiques. En 1782, il créait l'*European Magazine*, devenait rédacteur en chef du *Gazetteer*, puis de la *Moning Chronicle* (1789). Il donna à ce dernier journal une extension considérable et y attira les meilleurs écrivains du temps : Ricardo, J. Mackintosh, Lamb, Ths. Campbell, etc. Son succès fut consacré par des poursuites, et en 1798, Perry fit trois mois de prison pour un entrefilet où la Chambre des lords était quelque peu maltraitée. Perry eut une réputation méritée : causeur spirituel, il réunit à sa table Erskine, Romilly, Moore, et forma une collection de livres rares qui fut dispersée à sa mort. Thomas Lawrence a peint son portrait.

Un de ses fils, *Thomas Erskine* (1806-82), fut député libéral de Devonport à la Chambre des communes. Très au courant des affaires de l'Inde, il fut membre du Conseil de l'Inde en 1859, et entra ensuite au Conseil privé. Il a laissé : *Letter on reform in the Common law* (Londres, 1850, in-8) ; *Cases illustrative of Oriental Life* (1853, in-8) ; *A bird-eye view of India* (1855, in-8). R. S.

PERRY (Mathew-Calbraith), marin américain, né à South-Kingston (Rhode Island) en 1795, mort à New York le 4 mars 1858. Entré dans la marine en 1809, il participa aux campagnes contre l'Angleterre (1812-1814), et contre le Mexique (1837). Il dirigea, de 1852 à 1854, une expédition à la fois commerciale et diplomatique dans l'extrême Orient et au Japon : il obtint (31 mars 1854) le traité de Kanagawa qui ouvrit aux Américains les ports de Simoda et d'Hakodade et rapporta les documents les plus précieux et les plus intéressants qui ont été réunis sous le titre *Narrative of the expedition to China and Japon* (Washington, 1856-1860, 3 vol.).

PERRY (Stephen-Joseph), astronome anglais, né à Londres le 26 août 1833, mort le 27 déc. 1889. Élève des collèges des jésuites de Douai et de Rome, il entra, en 1853, dans la Société de Jésus. Mathématicien et physicien distingué, il fut attaché à l'observatoire de Stonyhurst et eut bientôt acquis dans le monde savant une réputation méritée. Il fit partie de la plupart des expéditions astronomiques, entre autres, celles du passage de Vénus, à l'île Kerguelen (1874), dont il publia les résultats en 1876, — du passage de Vénus, en 1882, à Madagascar ; — de l'éclipse de soleil de 1886, à l'île de Carriacou, où il fit des observations spectroscopiques ; enfin, il photographia l'éclipse de soleil de 1889 aux îles du Salut, où il se surmena tellement qu'il mourut à bord d'un des navires qui avaient transporté l'expédition. Le P. Perry avait doté l'observatoire de Stonyhurst d'excellents instruments et dirigé des recherches fructueuses relatives à la constitution physique du soleil et aux satellites de Jupiter. Il fit partie d'un grand nombre de sociétés savantes et fut membre des congrès internationaux de photographie de Paris en 1887 et 1889. Ses travaux figurent pour la plupart dans le recueil de la *Royal Astronomical Society*, et dans les journaux spéciaux d'astronomie et de photographie. R. S.

BIBL. : A.-L. CORTIE, *Father Perry, the jesuit Astronomer* ; Londres, 1890, 2e éd.

PERRY (John), physicien et ingénieur anglais, né à Garvagh (Irlande) le 14 févr. 1850. Il fit ses études à Belfast, se fit recevoir en 1870 ingénieur, puis professa la physique, pendant quatre ans, au Clifton-College de Bristol et fut, en 1874, l'assistant de sir William Thomson, à l'Université de Glasgow. L'année suivante, il partit pour Tokio, comme professeur de génie civil à l'École impériale des ingénieurs, rentra en Angleterre en 1879, et, tout en s'occupant dès lors très activement d'industrie, se fit nommer, en 1882, professeur de mécanique appliquée au Finsbury College, à Londres. En 1885, il est devenu

membre de la Société royale. Ses travaux, très nombreux et très importants, intéressent à la fois l'art de l'ingénieur et la physique. Il a notamment imaginé, avec le concours de M. Ayrton, son ancien collègue au Japon, toute une série d'appareils électriques nouveaux : un aimant permanent, un voltmètre à ressort, avec ou sans commutateur, un voltmètre calorifique, un ergmètre, un dynamomètre de transmission et d'absorption, une lampe à arc, un régulateur pour dynamos, etc. On lui doit, toujours en collaboration avec M. Ayrton, de savantes recherches sur la mesure des forces électromotrices, sur les résistances spécifiques des corps et sur diverses autres questions d'électrostatique et d'électromagnétisme. Il s'est enfin tout particulièrement occupé des chemins de fer électriques. Il a publié, outre de nombreux mémoires et articles, un traité de mécanique appliquée, très répandu en Angleterre. L. S.

PERS. Com. du dép. du Cantal, arr. d'Aurillac, cant de Saint-Mamet; 682 hab.

PERS. Com. du dép. du Loiret, arr. de Montargis, cant. de Courtenay; 312 hab.

PERS. Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. de Melle, cant. de Sauzé-Vaussais; 165 hab.

PERS-JUSSY. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. de Saint-Julien, cant, de Reignier; 1.647 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon.

PERSAC. Com. du dép. de la Vienne, arr. de Montmorillon, cant. de Lussac-les-Châteaux; 1.910 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans. Marnières. Chaux. Minoterie. Fabrique de poteries. Châteaux en ruines de la Motte et de la Brosse. Château de la Brulonnière de la dernière époque gothique. Châteaux modernes de Villars, de la Pilatière, d'Oranville.

PERSÆUS (*Persée*), philosophe stoïcien, disciple et compatriote, peut-être parent ou esclave de Zénon de Cittium, surnommé Dorothée. Il instruisit en Macédoine le fils du roi Antigone Gonatas, dirigea parfois ses troupes et semble avoir été tué à Corinthe et où il commandait la garnison macédonienne quand Aratus s'empara de la ville (243 av. J.-C.). Ses écrits portaient surtout sur la politique et la morale. Son nom reste attaché au système d'interprétation allégorique, qui, par les stoïciens et par Philon le Juif, prit avec Origène et ses disciples une place si grande dans le christianisme. Après Prodicus, et le premier peut-être des stoïciens, il soutenait que les hommes ont divinisé ce qui leur est utile, en rendant un honneur divin, non aux choses elles-mêmes, mais aux forces qui agissent en elles. Avec Evhémère, il voyait, dans certains dieux, Hercule, Bacchus, etc., des hommes divinisés. Après Zénon et Cléanthe, il interprétait, dans le sens de la théologie stoïcienne, les poèmes homériques et hésiodiques.

BIBL. : Ed. ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*, IV², 34, 223, 295, 301. — DYROFF, *Die Etik der Alten Stoa;* Berlin, 1897 (*Namen Index*).

PERSAIM (V. BASSEIN).

PERSAN. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. de l'Isle-Adam; 2.092 hab. Stat. du chem. de fer du Nord. Distillerie. Usine de caoutchouc. Fabriques de formes pour chaussures, de soie à coudre et à broder. Fonderie. Port sur l'Oise.

PERSANE (Alch.). Il a existé en Perse, au temps des Sassanides, toute une tradition alchimique se rattachant au vieux nom d'Ostanès et tirant probablement ses origines, soit des magiciens mèdes, soit de la Chaldée et de Babylone. Chez les alchimistes grecs, on met la tradition persane en parallèle et en opposition à certains égards avec celle des Egyptiens. Malheureusement, aucun débris de cette tradition persane n'est venu jusqu'à nous, à l'exception d'un traité arabe pseudonyme, sous le nom d'Ostanès, et d'une lettre qui porte le même nom et qui figure à la fois dans les ouvrages d'alchimie syrienne et arabe. J'ai publié ces textes (*Histoire de la Chimie au moyen âge*, t. II et t. III). La tradition de l'alchimie persane offre une importance spéciale, car elle semble avoir joué un certain rôle dans la transmission des connaissances en partie réelles, en partie chimériques, de la chimie, aux Hindous et aux Chinois (*Journal des Savants*, 1897, 1898). M. B.

PERSANO (Comte Carlo PELLIONE DI), amiral et homme d'Etat italien, né à Verceil (Piémont) le 11 mars 1806, mort à Turin le 28 juil. 1883. Entré dans la marine, comme cadet, en 1824, il parvint en 1841 au grade de capitaine de vaisseau, prit part vers le même temps à une expédition dans le Pacifique et en 1848, à la tête de quelques vaisseaux vénitiens, tenta contre les Autrichiens, à Caorle, une attaque infructueuse. Promu en 1859 contre-amiral, il se signala, l'année suivante, comme commandant en chef de la flotte sarde, aux sièges de Messine et de Gaëte, fut élu député en 1861 par la Spezzia et, entré en mars 1862, comme ministre de la marine, dans le cabinet Rattazzi, s'éleva lui-même, lors de sa chute, au mois de décembre suivant, au rang d'amiral. Le 8 oct. 1865, il fut appelé au Sénat. Au début de la guerre de 1866, il reçut le commandement supérieur des flottes italiennes réunies et, le 20 juil., près de *Lissa* (V. ce mot), se fit battre complètement par la flotte autrichienne, très inférieure en nombre. Mis en accusation et traduit, au mois d'octobre, devant le Sénat constitué en haute cour de justice, il fut, après une longue procédure, déclaré coupable d'impéritie et de négligence et condamné à la perte de son grade (15 avr. 1867). Il vécut dès lors retiré, à Turin. Il a publié : *Diario privato politico-militare della campagna navale degli anni 1860-61* (Turin, 1869-71, 4 part.). Il a été donné une traduction partielle de cet ouvrage, en français, par M. Ch. Garnier, sous le titre : *Journal de bord de la campagne de 1860* (Lyon, 1870). L. S.

BIBL. : *Neuer Pitaval*, 2ᵉ sér., 1869, t. III, 2ᵉ éd. ; Leipzig, 1883.

PERSANTE. Fleuve de la Poméranie orientale ; il naît à Neustettin dans le double étang de Persanzig, reçoit la Damitz (à gauche), la Radue (à droite) et, après un cours de 165 kil., se jette dans la mer Baltique, près de Kolberg ; son estuaire forme le port de cette ville ; il est navigable pour les petits navires pendant 2 kil.

PERSARMÉNIE (V. BARSGAHAÏQ).

PERSE (Ameublement). Sorte de toile peinte, originaire de l'Inde et de la Perse, et fabriquée aujourd'hui en Europe, principalement en France et en Angleterre (V. TOILE).

PERSE. Géographie. — L'Iran proprement dit, dont le royaume actuel de Perse ne comprend guère que la moitié, est un plateau de forme trapézoïdale, qui s'étend entre la mer Caspienne et les steppes du Turkestan au N. et le golfe Persique et l'océan Indien au S. A l'E. Il est limité par la vallée de l'Indus, à l'O. par celle du Tigre et les montagnes de l'Arménie. Ce plateau se maintient à la hauteur de 1.500 à 2.500 m. au-dessus du niveau de la mer, et les chaînes de montagnes, qui le traversent, ont plusieurs pics qui dépassent 5.000 m. La surface de ce plateau peut être évaluée, en chiffres ronds, à 2.600.000 kil. q., dont la plus grande moitié, 1.650.000 kil. q., forme le territoire de la Perse; le reste est partagé entre l'Afghanistan et le Béloutchistan. La population de la Perse est au moins de 9 millions d'hab. (Curzon).

Ce plateau est délimité par deux grandes chaînes de montagnes. La chaîne du Nord se sépare des montagnes d'Arménie sous le nom de Karadagh, contourne la côte méridionale de la mer Caspienne sous le nom d'Albourz (Hara-Berezaïti de l'Avesta), d'où se détachent les Alpes du Tâlich, du Guilân et du Mazandéran ; son point culminant est la masse volcanique du Démâvend (5.500 m.). Il se termine, au S.-E. de la Caspienne, par les montagnes du Khoraçan (Boudjnourd, Binâlout), qui se rattachent, à la source de l'Atrek, aux montagnes des frontières du Turkestan, le Dereguez, le Kopet-dagh et le Kuren-dagh, puis il lance encore dans l'E. les deux chaînes parallèles du Safîd-Kouh (montagne blanche) et du Siyâh-Kouh (mon-

tagne noire), qui forment la vallée supérieure du Héri-roud (rivière d'Hérat). Ces deux chaînes se réunissent enfin pour se rattacher au Koûhi-Bâbâ, couvert de neiges éternelles (5.146 m.) et à partir duquel commence la chaîne de l'Hindou-Kouch, qui se termine au Pamir et à l'Himalaya. Les recherches de Griesbach, de Schindler et de Bogdanovitsch ont établi que le système de montagnes du Khoraçan est, au point de vue géologique, de la même formation que l'Albourz.

La chaîne du Sud commence également en Arménie et se dirige dans le Sud-Est jusqu'aux bords du golfe Persique en formant les montagnes du Kourdistan, composées de nombreux chaînons parallèles délimités par la vallée du Tigre. Les anciens donnèrent à ces monts le nom de Zagros, que les géographies modernes leur ont conservé. Parmi eux, il faut citer particulièrement le Dînâr, au S. d'Ispahan (5.000 à 5.500 m.). Cette chaîne prend ensuite la direction E., parallèlement à la côte de l'océan Indien jusque vers l'embouchure de l'Indus (monts du Mekran et du Béloutchistan). C'est à travers le Zagros que passe la route historique qui unit le plateau iranien à la Mésopotamie ; le défilé qui la ferme est appelé porte du Zagros par Ptolémée et porte Médique par Strabon. Ce chemin est encore aujourd'hui suivi par le commerce ; il part de Bagdad, remonte la vallée de la Dyâla et d'un de ses affluents de gauche jusqu'à la passe de Kérend, d'où l'on gagne la petite ville de Kirmanchâhan, puis Bisoutoun, où se trouve gravée, sur le rocher, la grande inscription de Darius Ier, et l'on aboutit à Hamadan (V. Behistân). Dans le Sud-Est, on trouve des sentiers de montagne excessivement difficiles, qui mènent de Bender-Abbâs et de Bender-Bouchir à Chirâz ; ce dernier est la route des caravanes, qui mène du golfe Persique à Téhéran en passant par Ispahan et Kachan. Le plateau iranien se termine à l'E. par les monts Suléïmân, composés de trois chaînes parallèles dirigées du N. au S. et faisant partie de l'Afghanistan actuel ; le plus haut sommet est le Takhti-Suléïmân (trône de Salomon), qui domine la vallée de l'Indus (3.440 m.).

Géologiquement, les chaînes du S. et de l'E. forment un seul système étudié par Loftus et Blanford, composé en grande partie de calcaire à nummulites (âge tertiaire primitif). Dans le Zagros, on rencontre le granit, qui commence au lac d'Ourmia et forme l'Alvend (3.400 m.), au-dessus de Hamadan. L'intérieur du plateau est coupé, dans l'angle N.-O., de masses volcaniques, telles que les deux volcans éteints du Sahènd (3.440 m.) et du Savalan (4.813 m.). Ce plateau lui-même est loin d'être uniforme ; il est coupé de petites chaînes de médiocre hauteur. Il comprend enfin un grand désert nommé Dèchti-Kavîr, formé d'une large ceinture de décombres de pierres concassées, qui commence à partir des collines qui entourent ce désert, se continue par un sol jaune salé ou du sable et se termine au centre par un lac salé ou les débris de celui qui y existait. Au S.-E. de ce désert est le Dèchti-Loût, qui ressemble davantage à un désert sablonneux avec quelques rares incrustations salines, sans traces d'humidité.

Les cours d'eau de l'Iran forment deux systèmes entièrement différents, celui de la périphérie, comprenant les fleuves qui se jettent dans l'océan Indien et le golfe Persique, ou dans la dépression de la Caspienne et de l'Aral ; et celui du centre, contenant les rivières n'ayant pas d'écoulement au dehors et se jetant dans des lacs, tels que le Hâmoun et le lac d'Ourmia, ou dans le désert. Le Safîd-Roûd ou Kyzyl-Ouzèn forme une remarquable exception à cette distribution ; né dans les montagnes du Kourdistan, il se dirige vers le N., perce l'Albourz au moyen de vallées profondément creusées et se jette dans la Caspienne, non loin de Rècht. Il rentre donc dans le système de la périphérie et il faut lui adjoindre le Lâr, sorti du Dêmâvend, l'Atrek et le Gourgân, qui ont leurs sources dans les montagnes du Khoraçan : tous se jettent dans la Caspienne. Le Héri-Roûd ou rivière de Hérat, qui recueille les eaux du Kechef-Roûd au-dessous de Méchehed, prend dans son cours inférieur le nom de Tedjend et se perd dans les steppes au N. de Sarakhs ; le Mourghab arrose l'oasis de Merv et disparaît dans les sables comme le précédent ; l'Abi-Kaïsar, qui arrose Maïmèneh et Andékhoui, l'Istarâb, qui passe à Saripoul et à Chibargân, le Dehâs, qui traverse Balkh, disparaissent également avant d'atteindre l'Oxus (Amou-Daria), ainsi que l'Abi-Khoulm ou fleuve de Khoulm, descendu de l'Hindou-Kouch et terminant son cours à Tach-Kourgân. En revanche, l'Aqséraï ou rivière de Koundouz et le Koktcha ou rivière de Féïzâbâd, dont les sources sont également dans l'Hindou-Kouch, se jettent dans l'Oxus, le premier tout au moins à certaines époques de l'année. Le Caboul-Roûd (rivière de Caboul) se jette dans l'Indus par la passe de Khaïbar, ainsi que le Kurram, le Gômal, les rivières de Bôlan et de Moula, par les défilés des monts Suléïmân. Le Habb, le Pourali, le Dècht sont de petits fleuves du Béloutchistan, qui se jettent dans l'océan Indien. Le Kâroun, rivière de Chouster, navigable jusqu'à 180 kil. au-dessus de son embouchure, unit ses eaux au Chatt-el-Arab, dans le delta que forme celui-ci avant de tomber dans le golfe Persique ; la Kerkha, rivière du Louristan, se perd dans des marais entre Hawîzé et le Tigre ; enfin, la Dyâla, le petit et le grand Zab atteignent ce dernier fleuve et forment trois de ses principaux affluents de gauche.

Le bassin du lac Hâmoun, dont toutes les rivières se jettent dans ce réservoir, comprend le Hâroût, sorti du Siyah-Koûh ; le Farra-Roûd, qui vient de l'Afghanistan (territoire des Aïmaq et des Hezarèh), ainsi que le Khadj-Roûd ; le Helmènd (Étymandros), nommé Argand-Ab dans sa partie supérieure, dont les eaux abondantes jaillissent d'une source au pied du Koûhi-Babâ et ont 1.000 kil. de cours. Le Machkel et le Dôr ou Pichin-Lora se terminent tous deux dans de petits marais détachés du grand Hâmoun et nommés Machkel-Hâmoun et Lora-Hâmoun. Le Zendé-Roûd, qui traverse Ispahan, disparaît ensuite dans un désert appelé Kavîr-Gavkhânè.

En dehors du Hâmoun, série de marécages qui forment un grand lac après les pluies abondantes, on compte en Iran le lac Abi-Istâdèh (l'eau dormante), qui recueille la rivière de Ghazna et dont les eaux très salées ont 25 kil. de long sur 22 de large ; le lac de Chirâz, qui n'est guère qu'un marais salé ; le lac Nîriz ou Bakhtégân, qui recueille les eaux du Bend-Emir, formées du Polwar ou Mourghab, qui coule près des ruines de Pasargades, et du Kour ou Koum-Firouz ; le lac d'Ourmia ou Deryâï-Châhi, à 1.250 m. au-dessus du niveau de la mer, avec 15 m. seulement à sa plus grande profondeur, dont les eaux sont presque aussi salées que celles de la mer Morte.

Le climat de la Perse est extraordinairement sec ; Khanikov a déterminé l'humidité contenue dans l'air à 11,2 °/o dans le désert central, ce qui en fait le point le plus sec de la terre. Il tombe peu d'eau ; la hauteur annuelle de la pluie ne dépasse pas 254 millim. sur le plateau central, la moitié à peine de ce chiffre dans la plus grande partie de l'intérieur et dans le Béloutchistan. En revanche, le climat est très humide dans le Guilân et le Mazandéran, sur les bords de la mer Caspienne, où les brises humides du N., arrêtées par l'Albourz, se résolvent en pluies chaudes et malsaines. L'hiver est très froid, l'été très chaud ; les nuits de la belle saison sont fraîches. Il pleut en novembre, mars et avril ; il neige en décembre et en février. En Adherbaïdjan, dans les hautes contrées de l'Afghanistan, l'hiver est très rude, tandis qu'il se manifeste à peine dans la dépression du Hâmoun. La végétation est pauvre ; le platane, le peuplier, le cyprès, le palmier nain, et dans les montagnes près de Caboul, le cèdre, l'if, le noyer, le pin, le sapin, le frêne et le chêne sont à peu près les seuls arbres que l'on rencontre. Les bords de la Caspienne font naturellement exception, et sont couverts d'une riche végétation paludéenne, où domine la vigne sauvage ; les flancs des montagnes sont couverts de belles

forêts. Les fruits sont variés et abondants ; on trouve la prune, la poire, le melon, l'orange, la pêche, la figue, la pistache, l'amande ; la vigne est cultivée à Chirâz, où l'on fabrique un vin célèbre sous le nom de vin de *Khollèr*, à Ispahan, à Hamadan et à Yezd. Le jasmin et la rose ont été célébrés par les poètes persans. L'asa fœtida se trouve dans le Khoraçan, le Béloutchistan et l'Afghanistan ; le tabac, l'opium et l'indigo sont cultivés dans quelques localités, le riz et la canne à sucre sur les rives de la Caspienne, le cotonier également, ainsi que dans certaines contrées du plateau central, telles que le Khoraçan et l'Adherbaïdjan. Le froment, indispensable à chacun, et l'orge, nourriture habituelle des chevaux, avec la paille hachée, sont cultivés partout.

Une espèce particulière d'ours (*Ursus syriacus*) et de renard habite le plateau central, ou l'on rencontre encore le loup, le léopard (*Felis pardus*), l'onagre, la chèvre sauvage, le sanglier, la gazelle ; le vautour persique (*Gyps fulvus*) plane dans les airs, ainsi que sur les hautes montagnes l'aigle des Alpes ou lœmmergeier ; les nombreux rossignols, dont les poètes ont chanté les amours platoniques avec la rose, peuplent les buissons. A Kachan, on connaît un scorpion noir très dangereux ; dans différents endroits, on est exposé aux piqûres d'une punaise venimeuse. Les fourrés marécageux des bords de la Caspienne recèlent des tigres, des lynx, des loups, une espèce particulière d'axis (*Cervus caspius*). On rencontre encore le lion, jadis fréquent, dans les forêts du Zagros. Les gazelles et les onagres se trouvent surtout dans le Sistan (bassin de l'Helmènd). Trois races de chevaux, l'arabe, le turcoman, le persan, sont soumises à l'élevage ; Koundouz et Maïmèneh, qui font partie de l'Afghanistan actuel, se sont fait une réputation dans ce genre. Chirâz, Ispahan, Kâzeroun et les montagnes au N. de Chouster produisent des mulets. Le Khoraçan élève des chameaux réputés, soit à une bosse, soit à deux.

Le fer, le plomb et le cuivre sont abondants en Adherbaïdjan ; l'Albourz a des mines de fer et de charbon ; on trouve aussi ce dernier près de Tébriz. Nichâpour est célèbre par ses turquoises, Yezd par son marbre jaune et transparent, les îles du golfe Persique, Ormuz et Kichm, par leur sel gemme et leur ocre, le Badakhchan, dans la vallée supérieure de la Koktcha, par ses mines de lapis-lazuli. C. Huart.

Géologie. — Les documents relatifs à cette étude se trouvent, pour la région du Caucase, du Démâvend et de l'Arménie persane, dans les mémoires de Pohlig, Tietze, Weithofer, Krasser, et pour les hauts plateaux de l'Irâq Adjemi, la Perse méridionale, la montagne de Bakhtyaris et la plaine de l'Arabistan, dans ceux de Loftus (1855) et de Houssay (1887 et 1894).

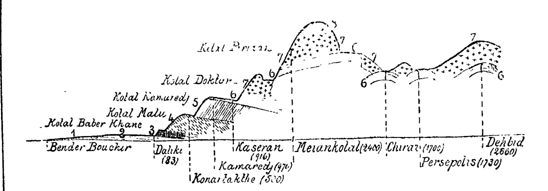
Pour se rendre compte avant tout de la nature et de l'épaisseur des sédiments, on peut examiner la coupe allant du golfe Persique aux hauts plateaux, par exemple de Bender-Bouchîr à Chirâz.

Marnes de Mésopotamie et de Susiane. La plaine de Susiane et de Chaldée, le plus ancien strate de la Perse méridionale, affleure en un triangle dont la base est en Chaldée et le sommet sur le golfe Persique aux environs de *Bender-Abbas*. Cette couche supporte une sédimentation de 1.600 m. d'épaisseur, qui commence à la masquer à l'E. d'une ligne passant par Suse, Ahwaz, Ram-Hormuz, Behahan, Daliki. Les marnes en question contiennent en abondance du bitume et du pétrole très impur, chargé de divers sulfures ; je crois, avec Tietze, qu'elles correspondent à celles de Bakou et sont, par suite, miocènes.

Entre Zeitoun et Bender-Dilem, on peut apprécier l'épaisseur du dépôt qui n'est pas moindre de 350 à 400 m. ; il repose en ce point sur un banc de calcaire de l'étage nummulitique.

Poudingue de Chouster et de Dizfoul. Au-dessus des marnes de Susiane et traduisant un important changement de régime, s'étale un fort banc de poudingue, dont l'épaisseur est, en moyenne, de 50 m. De place en place s'intercalent des bancs de grès ; par endroits, domine le facies poudingue (Dizfoul) ; en d'autres, c'est le facies gréseux (Chouster) ; et plus au S. (Daliki), le tout est remplacé par une assise de véritable calcaire d'environ 25 m. d'épaisseur. Les cailloux du poudingue repris par les fleuves actuels montrent en quantité des fragments pétris de nummulites ; ce qui prouve surabondamment l'existence de ce calcaire en Perse et son dépôt antérieur à celui du poudingue ; nous avons dit déjà qu'il est antérieur à celui des marnes de Susiane. Je considère cette assise comme fortement distincte de la précédente, mais comme liée à la suivante, qui répète dans ses assises inférieures des strates gréseux, d'allure identique à ceux du poudingue. Ce serait le début du pliocène.

Marnes et grès infragypseux. Le talus du plateau iranien s'élève par une série de crans, plateaux et kotals. Son assise inférieure consiste en un ensemble de couches marneuses de 3 à 10 m. d'épaisseur, alternant avec des bancs de grès de $0^{m},50$ à 3 m. : le tout atteignant un peu plus de 400 m. Dans leur partie supérieure, ces marnes



ressentent déjà le régime de l'époque suivante où va se déposer une puissante formation gypseuse : des feuilles de gypse cristallisé en fer de lance, épaisses de quelques centimètres, s'intercalent, en effet, çà et là, dans la marne.

Gypse. Un énorme banc de gypse, d'environ 400 m. d'épaisseur, s'étale au-dessus de la couche de marne. C'est une formation très étendue qui se continue manifestement au-dessous du plateau iranien ; et dans bien des régions de l'Irak, elle n'est pas située profondément au-dessous du sol.

Marnes supragypseuses. Comme au-dessous du gypse, des marnes se sont aussi déposées au-dessus ; des feuillets gypseux, intercalés çà et là, annoncent les fugitifs retours du régime précédent. L'épaisseur de cette couche n'excède guère 50 m.

Calcaire compact. Sur tout cet ensemble de terres molles et ravinables s'appuie une épaisse formation pierreuse. C'est le calcaire compact, dont les bancs puissants s'étagent en de hautes et lourdes falaises, dirigées du N.-O. au S.-E., entre lesquelles glissent des vallées où s'étalent des plateaux. Le fonds nivelé de ceux-ci est formé de tous les éboulis, de tous les débris provenant de la destruction du calcaire qui manque aujourd'hui entre deux falaises restées debout. Le grain de cette roche est assez fin, et sa dureté permet une taille délicate et même un certain polissage qui lui prête des allures de marbre, sans que toutefois il en ait la structure saccharoïde. Exploité sur place, ce calcaire a été employé à bâtir les palais de Pasargardes et de Persépolis ; descendu en bloc dans la plaine de Susiane, à 1.200 m. au-dessous de son niveau, il a servi à édifier le palais d'Artaxerxès. C'est sur le revers de ses falaises que sont sculptés les bas-reliefs de Behistoun (V. Behistan) de Chapour et de Malamir ; c'est dans ses flancs que sont creusés les caveaux et les tombes de Nakhchi-Roustem et de Persépolis. On pourrait, à juste titre, l'appeler le calcaire des monuments.

Marnes supérieures. Au-dessus de ce calcaire on peut, mais en des régions restreintes, rencontrer un nouveau dépôt de marnes. C'est le dernier témoin du passage des eaux, sur ce qui est aujourd'hui la terre d'Iran. En mettant à part le nivellement et le remaniement du sol des plateaux, les effets récents, quaternaires ou historiques, dus à l'élément liquide, sont peu importants. Ils consistent surtout dans le dépôt, le long du littoral, d'un calcaire assez

friable qui, à Bender-Bouchir, forme, au long de la grève, un talus de 1 m. de hauteur, pétri de coquilles identiques à celles que l'on trouve aujourd'hui dans le golfe. Le soulèvement qui a élevé l'Iran au-dessus de la mer n'a pas été uniforme ; il s'est produit de façon plus ou moins énergique, suivant des lignes N.-O.-S.-E. et de façon, par suite, à exhausser un nombre plus ou moins grand de terrains. Les strates que nous venons de décrire font ensemble une altitude d'environ 1.700 m. Quand on s'élève davantage, on retrouve les mêmes couches relevées plus haut. Dans les massifs de très grande altitude (4 à 5.000 m.), comme Kuh-i-Merweck, le Kuh-i-Gerrah, le Zerd-i-Kuh ou l'Elbrouz (Tietze), on voit apparaître à la base, au-dessous des sédiments pliocènes et miocènes, le calcaire nummulitique, le crétacé et le jurassique jusqu'au trias. Des éruptions récentes comme la granulite de Koroud ou les trachytes du Démâvend sont les derniers indices de tous ces bouleversements. Le plateau iranien lui-même est formé au N. et N.-E. de Koroud par l'affleurement des marnes supragypseuses plus ou moins fortement mêlées de gypse. Vers l'E., elles constituent le grand désert salé qui, sur sa bordure O., porte encore quelques points habités comme Koum et Kachan. Au S. de Koroud, le plateau est au niveau du calcaire compact avec ses falaises, où les strates sont en place. Elles bordent de longues plaines dont le sol est formé par un conglomérat ou des fragments calcaires sont pris dans la marne supragypseuse. Ce conglomérat laisse filtrer toute l'eau de surface ; aussi ne rencontre-t-on de ce côté que deux rivières, le Zaiendè-Roûd et le Polvar, qui, d'ailleurs, finissent par s'épuiser, tandis que sur le versant du golfe Persique coulent de nombreux et puissants fleuves. Les habitants des hauts plateaux recueillent, au moyen de canaux souterrains (kanots), qui coulent au-dessous du conglomérat à la surface de la marne, l'eau amassée dans les poches des falaises calcaires. Ceci explique la faible densité de la population et la petite quantité de villes ou de villages qui ont pu s'établir sur cet immense territoire. Frédéric Houssay.

Géographie politique. — L'empire actuel des Kadjars, qui a Téhéran pour capitale, et dont le titre officiel est *Dooûlet-i Aaliyé-ï Irân*, comprend, comme nous l'avons vu, un peu plus de la moitié de la superficie du territoire iranien. Il se divise en neuf provinces : 1° Irâq-Adjemi. Ch.-l. : Téhéran (200.000 hab.). V. pr. : Koum (40.000 hab.), Kachan, (60.000 hab.), Qazvîn (30.000 hab.), Ispahan (70 à 80.000 hab.), Hamadan (20.000 hab.) ; 2° Adherbaïdjan. Ch.-l. : Tébriz (ou Tauris, dérivé de la forme arabisée *tauriz*) (170 à 200.000 hab.). V. pr. : Erdebîl (20.000 hab.), Ourmia (30.000 hab.) ; 3° Guilân et Mazandéran (dit aussi Tabaristan). Ch.-l. : Recht (23.000 hab.). V. pr. : Bârfouroûch (50.000 hab.), Amol (10.000 hab.) ; 4° Kourdistan ou Ardélan. Ch.-l. : Sinna. V. pr. : Kirmân châhân (40.000 hab.) ; 5° Louristan. Ch.-l. : Khorrém-Abâd (2.000 hab.) ; 6° Khouzistan. Ch.-l. : Chouster (8.000 hab.). V. pr. : Dizfoul (15.000 hab.) ; 7° Fârsistân (y compris le Lâristan et Yèzd). Ch.-l. : Chirâz (60.000 hab.). V. pr. : Yèzd (70 à 80.000 hab., dont 6.480 Guèbres), Bender-Bouchir (5.000 hab.), Gomroûn ou Bender-Abbâs ; 8° Kirmân (y compris le Béloutchistan persan). Ch.-l. : Kirmân (40.000 hab.). V. pr. : Bam, Bampour, Djalk, Kuhak ; 9° Khoraçan (y compris Semnân). Ch.-l. : Méchehed (45.000 hab.). V. pr. ; Astérâbâd (8.000 hab.), Boudjnourd, Koutchan, Nichâpour (10.000 hab.), Sebzevâr (18.000 hab.), Châhroûd (5.000 hab.), Dameghan, Semnân, Turbéti-Chéikh-Djâm, Turbéti-Haïdarî, Bakharz, Khaf, Birdjènd (14.000 hab.), Nâsirâbâd.

Géographie ancienne. — Le tableau suivant donne la correspondance des termes géographiques de l'Iran ancien et moderne. Les noms entre parenthèses sont ceux des provinces de l'empire perse au temps de Darius Ier, tels qu'ils sont donnés dans l'inscription de Bisoutoun ; on y a joint leur forme conservée dans l'Avesta.

Persis	Fârsistân (Pârsa).
Carmania	Kirmân.
Media magna	Irâq-Adjemi (Mâda).
Media Atropatene	Adherbaidjan (*id.*).
Elymaïs	Louristan.
Susiana ou Susis	Khouzistan (Uvadja).
Hyrcania	Gourgân (av. Vehrkâna).
Choarene	Khoraçan.
Comisene	
Astabene	
Parthyene ou Parthyaea (Parthava)	
Apavarcticene	
Aria	Hérat (Haraiva), av. Haraêva.
Margiana	Merv (av. Mouru).
Bactriana	Balkh (Bâkhtri), av. Bâkhdhi.
Sogdiana	Samarcande, Soughd des géographes arabes (Suguda), av. Sughdha.
Chorasmii	Khiva, Kharizm des géographes arabes (Uvârazmi).
Drangiana, Sacastene.	Sîstan ou Sidjistan, bassin de l'Helmend, av. Haêtumant, (Zaranka, pays des Saranges et des Sagartiens).
Arachosia	Kandahar (Harauvati), av. Harahvaiti.
Paropamisadæ	Caboul (Thatagou), av. Vaêkereta.
Gedrosia	Ghazna, Béloutchistan.

Anthropologie. — Les Perses, qui n'apparaissent dans l'histoire positive que bien tardivement, avec le fondateur de leur nationalité, de leur hégémonie politique, Cyrus (milieu du vie siècle avant notre ère), sont, au point de vue linguistique, les héritiers de ceux qui parlaient l'idiome perse des inscriptions de *Darius* (V. ce nom) à la fin du vie siècle. Or cet idiome et celui des Védas ne sont que deux prononciations d'une même langue. Les linguistes ont donc établi que les *Aryas* du Rig-Véda et les ancêtres des Perses ont vécu côte à côte dans les vallées supérieures de l'Iaxartes et de l'Oxus (Amou-Daria). Et, en raison des caractères archaïques du sanscrit, langue des *Védas*, et du zend, intime parent du vieux perse et langue de l'*Avesta* (V. ce mot), ils ont conclu que les Perses étaient restés très près d'une patrie supposée commune de tous les peuples aryens en général. C'est pourquoi on a recherché et on recherche encore parmi les Perses et dans l'Asie centrale des représentants des Aryas, des représentants des ancêtres supposés des peuples aryens. C'est un peu sous l'empire de ces préoccupations que Khanikov a rédigé son *Mémoire sur l'ethnographie de la Perse*, fondamental pour la connaissance des Persans. Car, sans attacher à l'*Avesta* l'importance qu'on lui attribuait d'abord, il pense encore (p. 36) que « le Vendidad nous conserve des échos d'une époque très éloignée ou rien ne nous indique même que la race iranienne se soit déjà constituée comme telle, après avoir éliminé de son sein les éléments hétérogènes qui ont suffi pour former presque toutes les populations primitives de l'Europe ». Il croit donc que les Persans sont aborigènes des vallées entre l'Hindou-Kouch et la chaîne du Foughman et du Kouhi-Bâbâ et des plaines du Herat. Le type primitif de leur race s'y trouve donc encore, suivant lui (p. 44). Et il est représenté, en effet, pense-t-il, par le peuple le plus nombreux de cette région, les *Tadjiks* (V. ce mot). Les Guèbres (V. Parsis), presque en tout semblables (?) aux Tadjiks (p. 104), seraient revenus *à ce type* par atavisme (p. 123) ; les habitants du Khoraçan en auraient gardé beaucoup de traits (p. 107) et les Hindous se placeraient à côté des uns et des autres (p. 134). D'après des mesures de Duhousset et de Khanikov, des anthropologistes ont, en effet, classé les Hindous auprès des Tadjiks.

Mais, pour rester dans la vérité ethnologique, on doit

faire d'abord abstraction des rapprochements et déductions de la linguistique, quitte à s'aider ensuite des données de celle-ci, pour ajouter plus de clarté et de précision aux relations établies. Lorsque les Perses surgissent dans l'histoire, apparaissant d'abord à l'état de pauvres tribus, en partie nomades (Hérodote, I, 125), que les Mèdes avaient facilement subjuguées, il y avait bien longtemps que les langues aryennes dominaient en Europe. Il ne semble pas qu'auparavant ils avaient joué, en Asie centrale, un rôle politique leur ayant permis d'imposer leur langue. Et il est certain, néanmoins, que les Mèdes parlaient un idiome voisin du leur. Or ceux-ci étaient des Touraniens en majorité comme les Scythes qui, également, au surplus, parlaient des dialectes iraniens. (D'après Oppert, il est vrai, les dominateurs seuls auraient été des Touraniens. Le fond de la population mède aurait été aryen [?]). On attribue même aux Mèdes l'usage du zend et l'invention du mazdéisme, le culte national des Persans (V. AVESTA), les mages, d'après Hérodote, ayant été une de leurs tribus. Des faits et indices nombreux, trop longs àexposer ici, permettent, en tout cas, d'affirmer que le culte du feu incorporé au mazdéisme, est d'origine caspienne, plus européen peut-être qu'asiatique. Les Persans furent donc, dès l'origine de leur histoire, mêlés à des éléments touraniens de même langue qu'eux. Et s'ils étaient de race différente, comme cela est établi d'après des restes de vieilles populations observés dans les hautes vallées du centre de l'Asie, en Afghanistan, en Perse même, etc., ils étaient vis-à-vis des indigènes touraniens dans la même position que les Hindous dans l'Inde, sans être armés des mêmes préjugés et de la même organisation sociale en castes séparées. Ils ont fusionné rapidement. Et depuis, sauf pendant la courte période grecque, ils ont, jusqu'à la conquête musulmane, été soumis exclusivement à des influences mongoliques. Ainsi s'expliquent fort bien la composition et les caractères des habitants de la Perse actuelle.

Il est d'ailleurs admissible que les Perses de race n'aient jamais formé qu'une aristocratie guerrière, et que, dès le début de l'histoire, la nation perse ait compris des éléments de même type que les Mèdes. Et j'incline à croire, comme Ch. de Ujfalvy, que cette aristocratie guerrière, dont le rôle fut identique à celui que devaient jouer plus tard les Grecs, était composée de blonds d'Europe (Ujfalvy, *les Aryens;* Paris, 1896, 1 vol. gr. in-8, p. 54), la présence ancienne de blonds en Asie centrale, à travers toute la Perse, ne pouvant guère s'expliquer autrement. Les Arméniens primitifs de langue iranienne étaient d'ailleurs aussi des blonds pour la plupart comme les anciens Ossètes, établissant ainsi, sous le rapport de la race comme de la langue, une chaîne ininterrompue, avant la domination mède, de l'Europe à l'Hindou-Kouch. Mis à part les Tadjiks, qui occupent le N.-E. et l'E. et méritent une étude à part, la population actuelle de la Perse comprend : 1° des *Turcomans* (V. ce mot), au N. et sur le pourtour de la Caspienne; 2° les *Adjemis*, au centre, avec Téhéran et Ispahan comme pôles extrêmes; 3° des Kurdes, à l'extrémité N-O. et disséminés dans d'autres parties; 4° des Loris et Bakhtyaris, sur deux bandes étroites formant la frontière occidentale du territoire des Adjemis; 5° des Susiens et Arabes le long de ces deux bandes à l'O. ; 6° les Farsis au S. des Adjemis et des Bakhtyaris, avec Persépolis comme centre; 7° des Susiens, des Arabes, des Hindous, au S. des précédents et contre la rive S.-E. du golfe Persique.

L'illustre Chardin, qui représente les gens de qualité en Perse comme très laids originairement, mais dont le physique se serait embelli par le mélange du sang géorgien et circassien, a dû avoir affaire à des Kurdes et Turcomans. Il fait venir d'ailleurs « ces gens de qualité » des pays d'entre la Caspienne et la Chine. Les Adjemis, qui occupent les plateaux du centre et forment l'élément le plus nombreux, sont d'ailleurs des métis. Ce sont eux qu'on décrit le plus souvent sous le nom de Persans, puisqu'ils forment la population de la capitale et sont répandus au dehors, notamment au Caucase, en Arménie. Quoique se rapprochant des Turcomans dans le N., ils représentent le type à part, ni aryen, ni mongol, qu'on peut appeler le type *touranien*. La tête est ronde (indice céphalique de 77,7 à 84); le visage est oval; les yeux sont horizontaux, foncés, bien ouverts; le nez est haut, dans les classes cultivées, souvent petit et bien dessiné; la taille est moyenne ou peu au-dessous; leurs membres sont un peu épais. Leur coiffure est la *kollah* nationale, bonnet conique ou hémisphérique en feutre dur. Par-dessus la chemise persane, fendue sur le côté et à manches démesurées, ils portent une courte tunique serrée à la taille et tombant à mi-cuisses sur un large pantalon.

Les Loris habitent les pentes du plateau de l'Iran à la Susiane, depuis Hamadan, l'ancienne Ecbatane, jusqu'à Suse. Ils sont plus grands que les Adjemis et fort robustes. Par leur barbe et leurs cheveux abondants et très noirs, leur peau moins blanche, leur crâne allongé, ils rappellent les Hindous, tout en ayant le nez gros, les membres forts. Ils sont nomades et vivent par campements. Il y a parmi eux des individus à cheveux noirs avec des *yeux très bleus.*

M. Houssaye fait de leurs voisins du Sud, les Bakhtyaris, des Mongolo-Sémites. Sa manière de voir concorde avec celle de M. Duhousset. Mais il y a parmi les Bakhtyaris des tribus entrecroisées de diverses origines. M. Houssaye en a rencontré une à un jour de Meïdovid. Et il dit de ses membres : « Ils étaient très beaux, grands, élancés, la peau très blanche, les cheveux *chatains* ou blonds. Rien dans leur allure ne décelait un mélange turcoman. Ils ne parlaient point le persan moderne. »

Lorsqu'on pénètre sur le territoire des Farsis, on reconnait de suite qu'on a affaire à une race différente de celle des Hadjemis, qui se distingue surtout par la nuance plus claire des cheveux. « Leur taille est plus élancée ; le rapport de longueur entre les jambes et le torse est plus harmonieux; les yeux sont ovales et largement fendus. Coiffés de la haute mitre de feutre souple, avec leur barbe très longue et très fournie, leur allure à la fois élégante et vigoureuse, ils sont comparables aux plus beaux représentants du rameau européen de la race (?) aryenne. Ils ont la peau très blanche dans les parties recouvertes par les vêtements, facilement mordue par le hâle sur la figure et les mains.

« Les cheveux et la barbe sont plus souvent châtains que noirs. On trouve même quelques blonds aux yeux bleus. Ils ont le milieu de la tête rasé du front à l'occiput ; mais l'abondante chevelure qui croît sur les côtés retombe sur le cou en épaisses boucles. Les Perses qui ont servi de modèles aux sculpteurs de Persépolis étaient leurs ancêtres directs. C'est exactement le même type, à peu près le même costume. » (Fréd. Houssaye.) Ce seraient donc les Perses, non les Tadjiks, comme le pensait Khanikov, qui auraient le mieux conservé les caractères des primitifs Persans. Ceux-ci, comme je le disais tout à l'heure, relevaient d'abord, par un élément essentiel au moins, du type blond d'Europe. Et ce n'est pas sans raison que M. Houssaye songeait à rapprocher les anciens crânes des Ossètes, dolichocéphales, des dolichocéphales Farsis et Afghans. Je l'ai établi (*Du Dniestr à la Caspienne*, dans *Bullet. Soc. d'anthr.*, 1896. V. aussi *les Aryens*, *Recherches sur les origines*, *Etat de la question de langue et de race*, dans *Rev. de l'Ecole d'anthrop.*, 1898). M. Houssaye (*les Races humaines de la Perse*, dans *Bullet. Soc. d'anthrop. de Lyon*, 1885) croit avoir reconnu chez les Susiens un ancien élément noir en mélange, qu'il rapproche à la fois des noirs de l'Inde et des Négritos. Les noirs de l'Inde ne sont pas des *Négritos* (V. ce mot). Les deux termes du rapprochement de M. Houssaye ne se concilient donc pas. La présence d'un élément noir s'explique facilement sans faire intervenir aucune hypothèse

compliquée. En effet, cet élément ne se rencontre que là où les Arabes ont pénétré, et en contact avec ceux-ci. Or nous savons qu'en Perse, comme ailleurs, les Arabes ont introduit de grandes quantités d'esclaves noirs (Khanikov, *op. cit.*, p. 120), et que là, comme partout, ils se mêlaient à ceux-ci. Les photographies mêmes que donne M. Houssaye me permettent de croire que les noirs susiens sont : les uns, des métis de nègres et d'Arabes ; les autres, des métis de nègres et d'Adjemis ou de Kurdes. Ces derniers, ayant la tête peu allongée ou ronde comme les Négritos, ont pu suggérer l'idée d'un rapprochement avec les Négritos. Mais ce rapprochement n'a pas d'autre fondement, me semble-t-il. ZABOROWSKI.

Langues de la Perse. — Les plus anciens monuments de la langue persane sont les inscriptions en caractères cunéiformes tracées par les rois de la dynastie des Achéménides. Elles ont été déchiffrées en 1836 par Burnouf à Paris, par Lassen à Bonn, par le colonel Rawlinson à Téhéran. Elles sont conçues dans un idiome qui est sans aucun doute celui de la province de Perse proprement dite, *Perside* ou *Fârsistan*, d'ou ces rois étaient originaires. Celle de ces inscriptions qui est la plus ancienne figure sur le tombeau dit de Cyrus à Mourghab ; elle ne contient que quatre mots : *Adam, Kurush, Khshâyathiya, Hakhâmanishiya* « moi, Cyrus, roi, Achéménide ». La plus longue et en même temps la plus importante au point de vue historique est celle que Darius Ier, fils d'Hystaspe, fit graver sur le rocher de Bisoutoun ou Behistoun (Βαγίσ-τανα, *bagastâna* « demeure des dieux ») et dans laquelle il fait connaître sa généalogie, reconnaît que c'est à la protection d'Aura-Mazdâ qu'il doit la couronne, énumère les provinces qui composent son empire, raconte la révolte du mage Gaumâta, qui se fit passer pour Bartiya, frère de Cambyse, et régna sur la Perse et la Médie jusqu'à ce que Darius le combattît et le tuât ; puis il passe aux diverses révoltes qu'il eut à combattre avant d'établir son autorité, aux dix-neuf batailles qu'il livra aux neuf rois qu'il fit prisonniers. Les autres inscriptions sont au nombre d'une trentaine environ ; la plus récente est celle d'Artaxerxès Ochus (361-336 av. J.-C.).

Le *zend*, appelé aussi avestique et vieux-bactrien, est la langue des livres sacrés des Parsis, de l'*Avesta* et des fragments de textes perdus qui ont été conservés dans les commentaires pehlvis. C'est à Anquetil-Duperron que l'on doit la lecture du texte de l'Avesta, qu'il avait été apprendre des Parsis, établis dans l'Inde. Le zend ne dérive pas du perse ; ce sont, suivant l'expression de J. Darmesteter, « deux rameaux indépendants l'un de l'autre ». C'est probablement l'ancienne langue de la Médie, conservée par les collèges des mages ou prêtres mèdes. Pour fixer l'âge du zend, il faudrait pouvoir se rendre compte de celui de l'Avesta ; or, dans l'état actuel des études iraniennes, c'est une chose impossible. La dernière recension du texte sacré est du commencement du IVe siècle de notre ère, et la rédaction du code de la loi mazdéenne, dont nous ne possédons qu'une faible partie, ne remonte pas au delà de l'établissement de l'empire sassanide ; toutefois, les *Gâthas* ou hymnes, qui sont écrites dans un dialecte particulier, peuvent remonter au delà du temps où l'on a songé à réunir les textes qui ont composé l'Avesta.

Le *pehlvi* (V. ce mot) est le nom d'un caractère d'écriture et d'une langue dont on trouve les plus anciens monuments sur des médailles frappées par les derniers princes Arsacides ou Parthes, et qui se rencontre dans les inscriptions laissées par les Sassanides et dans une littérature manuscrite considérable (traduction et commentaires de l'Avesta, récits, livres liturgiques). La lecture de l'écriture pehlvie est une des plus pénibles qui existent ; la difficulté du déchiffrement provient de la liaison des lettres primitivement séparées et de la polyphonie, qui fait qu'un seul caractère peut avoir jusqu'à cinq valeurs différentes. En outre, la langue primitive est viciée par l'emploi artificiel d'un vocabulaire d'environ mille mots, empruntés au syriaque. Ibn-Moqaffa, écrivain musulman du VIIIe siècle, auteur de la traduction en arabe du livre de *Kalila et Dimna*, a donné, dans un passage conservé par l'auteur du *Fihrist*, le mécanisme de la lecture de ce vocabulaire. « Le *zevârech* (huzvarech) est un système par lequel, si l'on veut écrire *gôcht* « viande », on écrit *bisrâ* (mot syriaque), mais on lit *gôcht* ; si l'on veut écrire *nân*, qui signifie « pain », on écrit *lahmâ* (syriaque), mais on lit *nân*. » Le pehlvi n'est donc une langue mixte que dans l'écriture. On sait d'ailleurs, par Ammien Marcellin (XIX, 2), que les soldats persans de l'armée de Sapor II appelaient leur empereur *saansaan*, « roi des rois », tandis que les inscriptions de ce même souverain lui donnent le titre de *malkân malkâ ;* les scribes, en lisant le protocole officiel, traduisaient mentalement l'expression hybride et annonçaient au peuple le *Châhinchâh*, ce qui a le même sens en persan.

Le *parsi* désigne communément, bien que fort improprement, puisque c'est le nom que les Persans donnent à leur propre idiome, la langue dans laquelle sont écrits, en caractères arabes, un certain nombre de textes où l'élément aryen est substitué à l'élément sémitique. Lorsque ces textes sont écrits en caractères zend, on dit alors qu'ils sont en *pazend*. C'est ce qu'a démontré J. Darmesteter.

La conquête arabe, en imposant à la Perse l'alphabet du Coran et en introduisant dans la langue une foule d'expressions nouvelles, a créé le persan moderne. L'alphabet persan se compose des mêmes lettres que l'alphabet arabe, avec l'adjonction de quatre signes, distingués par le moyen de trois points diacritiques, pour indiquer les lettres *p*, *tch*, *j* et *g*. En revanche, les différences de prononciation qui séparaient les lettres arabes *th*, *dh* ont disparu et ces consonnes se prononcent aujourd'hui comme *s* et *z*. C'est au IXe siècle de notre ère qu'apparaissent les premiers documents écrits du persan, avec le poète Hanzala de Badghis, dont un seul vers nous a été conservé, avec Abbâs de Merw, avec le grammairien et lexicographe Abou-Hafç Soghdi. On retrouve, dans le persan moderne, en dehors des mots arabes qui forment une grande partie de son vocabulaire, des mots d'origine grecque ou araméenne, quelques mots indiens, turcs, chinois, arméniens, et enfin, dans la période la plus récente du développement de la langue, des expressions russes, françaises et anglaises.

Par l'abondance et l'ampleur de ses voyelles, le persan, où prédominent les *â*, les *î* et les *oû* longs, est une langue harmonieuse, qui se prête admirablement à la récitation des poètes, et dont la littérature possède en ce genre une masse énorme de matériaux, accumulés par une production ininterrompue qui a duré dix siècles. Le domaine de la langue littéraire est immense, car il embrasse, en dehors de l'Iran actuel qui comprend les possessions de l'empire des Kadjars, tous les pays de langue persane, c.-à-d. la partie du Khoraçan soumise aux souverains afghans de Caboul, la rive gauche de l'Amou-Daria ou Oxus, le plateau de Pamir et ses dépendances, l'Afghanistan et le Béloutchistan. En outre, le génie littéraire de l'Iran lui a ouvert une vaste carrière où il a fait sentir son influence ; il règne sans conteste sur la poésie des Turcs ottomans, et grâce aux conquêtes de Tamerlan (Timour), de Baber et de leurs successeurs les grands Mogols, sur l'Inde musulmane.

Le territoire philologique iranien se divise en une infinité de dialectes qu'il est possible de ranger sous plusieurs rubriques générales : 1° le *kurde*, parlé par les Kurdes, descendants des anciens Carduques, établis moitié sur le territoire persan, moitié sur le territoire ottoman, qui a conservé certaines formes du zend disparues ailleurs, telles que le pronom *azem* « moi », ce qui a fait penser qu'il pourrait être le descendant contemporain de l'ancienne langue de la Médie ; le *kurmandii* est le plus cultivé des patois entre lesquels il se divise lui-même, et a un rudiment de littérature dont peu de textes ont été encore publiés ; les Bakhtiyaris et les Loures, dans le Sud, parlent

kurde ; dans le Nord, on distingue l'amarlou, le gourani, le moukrî, le guerrousî ; 2° le *pehlvi musulman*, nom sous lequel j'ai proposé de réunir un certain nombre de dialectes du Nord, conservés sur une partie du sol de l'ancienne Médie et voisins par de nombreuses affinités linguistiques, tels que le *tate* parlé dans la province de Bakou, le *talyche*, dans l'ancien khanat de ce nom et dans le Karadagh, le *guilek*, dans le Guilân, le *mazândérâni*, dans le Mazandéran, la langue des *Quatrains de Baba Tahir Uryân*, poète originaire d'Hamadan, etc. ; 3° les dialectes du Pamir, parlés sur le plateau et dans les vallées occidentales, le *sariqolî*, le *chighnî*, le *wakhî*, le *yaghnôbî*, etc. ; 4° le *baloûtchi*, idiome des indigènes du Béloutchistan, qui se divise en deux dialectes différents, celui du Nord et celui du Sud ; ils ont une littérature de chants populaires et de contes recueillis par Dames, Lewis, Hittu-Ram, et étudiés par M. Geiger ; 5° la langue des Afghans, qui s'appelle *pachto* en dialecte du Sud et *pakhto* en dialecte du Nord ; plusieurs auteurs ont écrit dans cette langue : Pîr Rôchan (XVIe s.), Akhoun Darvêza, Mirzâ Ansâri, Abd-ur-Rahman, Khochhâl-Khan (XVIIe s.) ; la littérature possède, en outre, des chants populaires recueillis par J. Darmesteter, des contes et proverbes publiés par Thorburn ; 6° il faut joindre aux dialectes iraniens l'ossète, parlé par une petite peuplade du Caucase.

Histoire ancienne. — L'établissement des Iraniens dans les contrées qu'ils occupent aujourd'hui se perd dans la nuit des temps. Ils semblent s'être séparés du groupe des Aryens, soit à la suite de l'augmentation de la population, soit par suite de la pression de races plus vigoureuses ou plus nombreuses, après le départ des Hellènes. qui paraissent établis de bonne heure dans les pays qui devaient devenir leur habitat définitif, et avant celui des Aryens de l'Inde, que l'on retrouve encore en marche après ce temps. Ils auraient émigré d'Europe en Asie par le sud de l'Oural et les défilés du Caucase, où la peuplade des Ossètes représente encore aujourd'hui un fonds aryen perdu au milieu de populations allophyles. Ces émigrants trouvèrent les pays où ils entrèrent occupés déjà par des habitants de race différente, complètement inconnue jusqu'à nouvel ordre, et représentés dans le souvenir du peuple par les démons (*dîv*) et les singes de la légende ; ces habitants adoptèrent la langue des vainqueurs et se mêlèrent avec eux, de sorte qu'aujourd'hui ce sont les caractères anthropologiques seuls qui peuvent servir de guide à nos recherches.

Laissant de côté tout un passé de fables qui ne fait que compliquer, sans la résoudre, la question de l'établissement des Iraniens en Perse, nous constatons qu'au point de vue des documents historiques, c'est sous le règne du roi assyrien Salmanasar Ier que nous trouvons, en 835 av. J.-C., la première mention des Parsoua, dans les montagnes entre le Zab inférieur et la Diyâla, et des Amadaï ou Mèdes, qui habitaient la plaine ; en 827, le même souverain soumet au tribut Artasari, prince de Chourdira, dans l'Atropatène. La Médie fut conquise par Sargon ; une inscription de l'an 713 nomme les princes mèdes tributaires de l'empire assyrien.

Une révolution sur laquelle nous n'avons aucun renseignement substitua à l'anarchie d'une foule de principicules, qui se partageaient le pays, l'autorité d'un seul juge, et Déjocès fut élu pour remplir ce rôle, à cause de son équité. Ce juge se bâtit une capitale qui fut appelée Hangmatâna (lieu de réunion, Ecbatane, auj. *Hamadan*). Ce fut pendant son long règne, qui dura cinquante-trois ans, s'il faut en croire Hérodote, qu'eut lieu, dans la seconde année du règne d'Asarhaddon, à Ninive (679), une invasion de Cimmériens qui fut d'ailleurs repoussée ; les armées assyriennes, en les combattant, occupèrent le pays jusqu'aux montagnes qui bordent au S. la mer Caspienne et firent prisonniers les chefs Sitirparnu (Tchithrafarnâ, Tissapherne) et Iparnu (Vifarnâ) ; c'est à cette marche en avant des Assyriens que fait allusion l'historien grec quand il parle de la défaite de Phraortès (Fravartich). En réalité, celui-ci, fils de Déjocès, succédant à son père, continua de soumettre les principicules mèdes à son autorité et étendit même celle-ci sur les Perses, fait rapporté par Hérodote et confirmé par l'inscription de Nabonid, qui nomme encore Cyrus vassal d'Astyage. Cyaxare (Huvakhchatara, à la belle croissance) organisa l'armée et prit l'avantage sur les Assyriens, mais fut obligé de défendre son pays contre une nouvelle invasion de Scythes commandés par Madyès, fils de Protothyès, appelé au secours de Ninive (624), invasion qui dura vingt-huit ans. Cependant Cyaxare reprit le dessus et s'empara finalement de la capitale de l'Assyrie, qu'il détruisit. Son règne dura jusqu'en 585 ; il fut remplacé par Astyage, qu'Hérodote appelle son fils et qui figure dans l'inscription de Nabonid comme « roi de la confédération », c.-à-d. chef des peuplades mèdes et scythiques. Celui-ci s'empara de la ville d'Harrân dans la Haute-Mésopotamie, où le temple de la Lune fut détruit. Après sa défaite par Cyrus (550), il resta gouverneur de l'Hyrcanie (Virkâna, Djourdjân) et mourut au bout d'un certain temps, ou peut-être fut-il mis à mort.

Avec Cyrus (perse *Kuruch*, babylonien *Kurach*), l'hégémonie des populations iraniennes passa des Mèdes aux Perses. Ses ancêtres étaient rois d'Anchan (Elam ou Susiane) et avaient pour capitale Suse. En 547 se place sa conquête de la Lydie sur Crésus. Les villes grecques de l'Asie Mineure acceptèrent la domination des vainqueurs et conservèrent leurs chefs, soumis à la surveillance du satrape établi à Sardes. Les Phéniciens se soumirent de même, sauf la ville de Gaza, qui résista et dut être assiégée. Puis Cyrus acheva l'occupation des provinces médiques et donna son nom à la ville de Kyra, Kyropolis ou Kyreschata qu'il fortifia ; il détruisit la ville de Kapisa au S. de l'Hindou-Kouch, et mena en Gédrosie une campagne où les Orosanges fournirent des vivres et des vêtements à son armée épuisée.

La bataille d'Ouchki au début du mois de juil. 539, la reddition de la ville de Sippar le 12 du même mois, facilitèrent à Gubaru, satrape de Guti, l'accès de Babylone, où il entra sans combattre deux jours plus tard ; Nabonid s'était enfui. La prise de la capitale de l'empire babylonien mit Cyrus en possession du pouvoir sur les populations d'origine sémitique répandues dans le bassin du Tigre et de l'Euphrate ainsi que dans les montagnes qui bordent la Méditerranée. Nous n'avons, sur la fin du fondateur de l'empire perse, que les rapports contradictoires des Grecs ; ceux-ci ne s'accordent que sur un seul point, c'est que Cyrus fut tué dans un combat ; Hérodote et Ammien Marcellin disent que c'est en luttant contre la reine Tomyris, qui gouvernait, suivant le premier, les Massagètes (Gètes pêcheurs de poissons, zend *masya*), au delà du Iaxartes, et, suivant le second, les Scythes d'Europe. Ctésias, dont les renseignements ont été, comme on sait, puisés à des sources perses, parle d'un combat contre les Derbices, peuple limitrophe de l'Inde, dans le Badakchan. Il avait soixante et onze ans et fut enterré à Pasargades, dans un tombeau de style grec d'Asie Mineure, qui existe encore aujourd'hui, et où l'on retrouve l'inscription que nous avons citée à propos des langues de la Perse.

Cambyse (Kamboujiya), son fils, lui succéda à la fin d'août 530, tandis que son frère Smerdis (Bardiya) était gouverneur de plusieurs provinces de l'Est. Il acheva les conquêtes de son père par une campagne qui lui soumit l'Egypte, et, avant de l'entreprendre, fit mettre à mort son frère Smerdis, pour éviter toute surprise et toute compétition au trône. Une flotte, composée de navires phéniciens, chypriotes et ioniens, l'accompagna et lui facilita la prise de Memphis (524). Psamménite, roi d'Egypte, avait d'abord été conservé, en qualité de gouverneur, à la tête de ses anciens Etats, mais un soulèvement qu'il tenta sans réussir le fit condamner à mort et remplacer

par le Perse Aryandès. Cambyse poursuivit ses succès jusqu'en Nubie (Napata), où il fonda la ville connue sous le nom grec de *Kambysou tamieïa* (marché de Cambyse) et citée par Ptolémée et Pline. L'armée perse, en se retirant, s'égara dans le désert et perdit une grande partie de ses soldats; une autre armée, destinée à une expédition contre l'oasis d'Ammon (auj. *Siouah*), fut détruite par des tourbillons de sable. Le refus des Phéniciens de prêter leur flotte pour une expédition contre leur colonie de Carthage fit avorter le projet de pousser plus avant dans l'Ouest. Sur ces entrefaites, un mage nommé Gaumâta, qui, d'après Justin, avait exécuté secrètement les ordres de Cambyse relativement au meurtre de son frère Smerdis, profita de l'éloignement du roi pour se faire passer pour son frère défunt, à Pichiyâhuvâdâ, près du mont Arakadri (9 mars 522). C'est en retournant en Perse pour combattre l'usurpateur que Cambyse mourut (28 août), qu'il se soit tué lui-même ou à la suite d'un accident, ou qu'il ait été assassiné par des affidés de Gaumâta, comme on peut le supposer.

Darius Ier (Dârayavahouch), fils d'Hystaspe et descendant d'Akhéménès par Ariaramnès, frère de Cyrus, le grand-père de Cyrus, fondateur de la monarchie, réussit dans la même année, à la tête d'un petit nombre d'hommes, à vaincre le mage Bardiya et à le tuer dans le château de Sikayahouvati, canton de Nisâya, en Médie, ainsi qu'il le raconte lui-même dans la grande inscription de Bisoutoun (27 oct. 522). Il rétablit les temples où les Perses adoraient Mithra, le plus grand des dieux après Ahura-Mazda, ainsi que les divinités de famille, et qui avaient été détruits par le mage usurpateur, évidemment par fanatisme religieux; on voit donc déjà poindre les doctrines d'où sortira plus tard l'Avesta. D'autres chefs avaient suivi l'exemple de Bardiya; en Susiane, à Babylone, des soulèvements eurent lieu qui furent successivement et rapidement comprimés. La révolte de Phraortès (Fravartich) en Médie fut plus sérieuse. Il se donna pour le descendant d'un frère de Cyaxare; l'armée de Darius l'atteignit près de Kermânchâh le 12 févr. 521 et lui ferma les passages des monts Zagros; pendant ce temps, une seconde armée marchait sur l'Arménie où la révolte s'était étendue, mais ce ne fut que l'année suivante que la rébellion put être étouffée. Hystaspe (Vichtâspa), père du roi, combattit de son côté les rebelles de la Parthène et de l'Hyrcanie. L'année 519 vit s'achever toutes ces tentatives avortées, dont la mention a été conservée pour les siècles par la grande inscription de Bisoutoun.

Darius organisa l'Etat créé par Cyrus et qui, établi sur le modèle des royaumes assyriens et babyloniens, qui l'avaient précédé, donna pour la première fois au monde le modèle d'un vaste empire établi sur des nationalités d'origine et de race diverses. Cet Etat ne fut jamais centralisé. Les nations subjuguées conservèrent leurs dieux nationaux et leur organisation propre; les vice-rois ou satrapes (*khchathrapâvan*), mis à la tête de grandes provinces souvent composées de plusieurs anciens royaumes, étaient tout autant des collecteurs d'impôts que les représentants d'un pouvoir central consistant uniquement dans la personne intangible du roi et les personnages de sa cour, qui tous, jusqu'aux ministres et aux généraux, étaient ses esclaves (*bandaka*). A côté du satrape étaient un scribe ou chancelier et un commandant des forces militaires (χάρανος); les citadelles des villes fortes étaient commandées chacune par un chef particulier (*argapat*). Les trois principaux fonctionnaires de la province étaient indépendants l'un de l'autre et recevaient directement des ordres de la cour par le moyen de messagers ou courriers; de plus, l'administration était surveillée par des inspecteurs officiels que l'on appelait « les yeux et les oreilles du roi » et qui se rendaient chaque année dans les provinces.

Les autres événements du règne de Darius nous sont connus par Hérodote. Le tyran Polycrate de Samos, ancien allié d'Amasis et de Cambyse, fut attiré dans un piège par le satrape de Sardes, Oroïbès, et mis en croix (522). Darius entreprit une campagne contre les Scythes, fit construire un pont de bateaux sur le Bosphore par Mandroclès de Samos, soumit des populations thraces ainsi que les Gètes et passa le Danube près de son delta. Les Scythes se retirèrent dans l'intérieur du pays en détruisant les provisions : l'armée perse avait emporté soixante jours de vivres; quand ceux-ci furent près d'être épuisés, elle battit en retraite. Enfin Darius commença les longues guerres connues sous le nom de guerres médiques, pendant lesquelles la puissance militaire des Perses finit par s'user contre la ténacité, l'ingéniosité, le patriotisme des Hellènes, et amener plus tard un envahissement de toute l'Asie antérieure par la civilisation hellénistique, l'un des plus grands moments de l'histoire, dû à la discipline guerrière de la phalange macédonienne et au génie militaire d'Alexandre le Grand.

Les colonies grecques de l'Ionie, placées aux débouchés commerciaux des plateaux de l'Asie Mineure vers la mer, étaient destinées à suivre plus ou moins la fortune des Etats qui s'étaient formés sur ces plateaux. La chute du royaume de Lydie sous Cyrus mit les Perses en contact avec les Grecs. Ceux-ci ne virent pas d'un bon œil leurs colonies soumises aux exactions des gouverneurs persans et tentèrent de les soutenir, de sorte que Darius fut amené insensiblement à chercher, dans une attaque directe contre les métropoles, à tarir la source des résistances qu'il rencontrait dans les villes de l'Ionie. Les vaisseaux grecs, qui avaient chassé le commerce phénicien des *emporia* de l'archipel, lui étaient également nécessaires comme auxiliaires des expéditions qu'il comptait entreprendre, et il pensait, en rendant ses tributaires de riches cités d'armateurs comme Athènes, se procurer une force qui a toujours manqué à la Perse, la force navale. Milet fut conquise, ainsi que presque toutes les villes de l'archipel et Chypre, grâce à l'appui de la flotte phénicienne; la Grèce entière se soumit, à la seule exception d'Athènes, qui par la bravoure de ses citoyens et l'habileté de Miltiade, montra à Marathon (12 sept. 490) que les armées asiatiques n'étaient pas invincibles.

Darius mourut dans l'automne de 486, à soixante-douze ans. Son ennemi, Eschyle le Tragique, a donné, dans la tragédie des *Perses*, l'impression de la grandeur et de la magnanimité de ce grand roi, qui acheva l'œuvre de Cyrus et fonda définitivement l'empire achéménide. Son fils Xerxès (Khchayârcha), petit-fils de Cyrus par sa mère, dut à l'influence de la reine Atossa d'être choisi pour son successeur ; il jouissait d'une haute situation auprès des Perses, mais il avait malheureusement un caractère faible. Deux insurrections vite étouffées, l'une à Babylone et l'autre en Egypte, furent le prélude d'une grande expédition contre la Grèce. Deux ponts de bateaux jetés sur l'Hellespont entre Sestos et Abydos et le canal du mont Athos, dans le lit duquel on trouva, en 1839, 300 dariques, furent les gigantesques travaux qui précédèrent le passage en Europe d'une armée considérable appuyée par une flotte de 1.000 vaisseaux équipés par les tributaires maritimes et garnis d'infanterie mède, perse et sace. Une petite troupe de Péloponésiens, de Phociens, de Thébains et de Thespiens essaya de défendre le passage des Thermopyles, entre la montagne et la mer; 300 Spartiates, avec Léonidas à leur tête, y périrent sans pouvoir empêcher la marche en avant de l'armée perse, mais en lui infligeant des pertes sensibles, entre autres celle de deux frères du roi. Athènes fut évacuée, et les habitants réfugiés à bord de leurs navires purent voir de loin l'incendie de l'Acropole et du temple d'Athéna. La flotte persane n'arriva que pour se voir battue complètement devant Salamine. Privés de cet appui indispensable, les soldats de Xerxès durent rentrer dans leur pays. Les troupes d'élite laissées en Grèce furent également défaites à Platées au printemps de 479, et ce combat ainsi que la bataille navale de Mycale, qui le suivit

TRANSCAUCASIE

MER CASPIENNE

EMPIRE RUSSE

BOKHARA

TURQUIE D'ASIE

ARABIE

AFGHANISTAN

BELOUTCHISTAN

GOLFE PERSIQUE

MER D'OMAN

IRAK ADJEMI

CHORASSAN

ARDILAN

LOURISTAN

CHOUSISTAN

FARSISTAN

KIRMAN

LARISTAN

Grand Désert salé

Lout (Désert)

Seistan

Serhad

Mekran

Téhéran

Ispahan

Yesd

Kirman

Herat

Kandahar

Kelat

Bokhara

Samarcande

Merv

Bagdad

Bassora

Abouchehr

Bampour

Légende

- Routes et chemins
- Chemins de fer
- Limites formellement définies
- Limites nominalement définies
- Limites supposées
- Lignes télégraphiques de terre et de mer

Echelle 1: 7.000.700e

Gravé et imp. par Erhard Fres, 35bis Rue Denfert-Rochereau, Paris

de près, mirent fin pour toujours aux entreprises des Perses sur la Grèce continentale. Athènes, poursuivant ses succès, battit les Perses sur mer et sur terre à l'embouchure de l'Eurymédon (466) ainsi qu'à Chypre. Xerxès fut assassiné dans l'été de 465 par l'intendant du palais Aspamithrès (ou Mithradatès) et Artabanos, commandant de la garde royale (*hazahrapati*).

Son fils cadet Artaxerxès Ier (Artakhchathrâ), surnommé *Longue-Main*, eut à vaincre une révolte en Egypte et profita d'une ambassade athénienne en 429, qui suivit de près plusieurs succès des Grecs à Chypre, pour conclure avec ceux-ci la paix dite de Cimon. La mort d'Artaxerxès en mars 424, le même jour que son épouse Dumuspia, livra le trône aux compétitions de ses trois fils, Xerxès II, tué au bout de quarante-cinq jours de règne; Sogdianos, son meurtrier, fils de la concubine Alogoûnê, et Ôkhos (Vahuka), satrape d'Hyrcanie, qui profita de la haine que s'était attirée Sogdianos pour s'emparer de la royauté et prendre le nom de Darius II. Il épousa Parysatis, sœur de son père, d'après Ctésias, sa demi-sœur d'après Plutarque, qui devint célèbre par ses intrigues et ses crimes. Il mourut en 404, et son fils aîné Arsakès, qui prit le nom d'Artaxerxès II, se fit couronner à Pasargades, tandis que Cyrus le Jeune, qui avait espéré le supplanter, recourait aux armes pour soutenir ses prétentions, et, aidé par des mercenaires grecs, et entre autres par 700 hoplites fournis par Sparte, marchait au cœur de l'empire perse. Parti de Sardes, il remonta la vallée du Méandre par Colosses et Céléné, fit un mouvement vers le N., dans la direction de Kéramôn-Agora (Islam-Keuï) pour masquer ses véritables intentions, puis reprit la route de Syrie par Iconium et les Portes Ciliciennes. Il atteignit l'Euphrate par Alep, et le descendit jusqu'aux environs de Babylone, à Cunaxa (auj. le *khan Iskandérié*, sur la route de Bagdad), où se livra une bataille (3 sept. 401) dans laquelle Cyrus le Jeune fut tué au milieu du tumulte d'une charge de cuirassiers. Les mercenaires grecs, au nombre de 10.000, choisirent la vallée du Tigre pour rejoindre les colonies des côtes de la mer Noire et fournirent cette belle retraite que la plume de Xénophon a immortalisée.

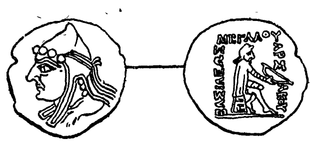
Deux combats où Agésilas fut vainqueur de Tissaphernes, qui paya sa défaite de sa tête, n'empêchèrent pas les Perses de poursuivre l'abaissement de Sparte en répandant l'or à pleines mains. La défaite de la flotte de Pisandre à Cnide (394), où les Athéniens avaient combattu à côté des Asiatiques, amena la paix d'Antalcidas (387), par laquelle les colonies grecques d'Asie Mineure et l'île de Chypre restaient au pouvoir d'Artaxerxès. Celui-ci tenta de reprendre l'Egypte, qui s'était rendue indépendante vers l'an 400 ; Evagoras, profitant de ce qu'il était occupé de ce côté, s'empara de l'île de Chypre à l'exception de quelques villes. Aidé par les Phéniciens de Tyr et par les Egyptiens, il put se maintenir contre les forces envoyées pour le réduire et obtint d'être reconnu comme roi de Salamis, vassal du grand roi. Une entreprise beaucoup plus dangereuse pour l'Empire fut la révolte d'Ariobarzanes, satrape de Phrygie et de Mysie, que combattit d'abord le *karanos* (général) Autophradates, qui ne tarda pas à se joindre à lui. Malgré l'appui des villes grecques, des provinces méridionales de la presqu'île, de Takhos, roi d'Egypte, Ariobarzanes, trahi par son fils Mithradates, fut mis en croix. Orontès, resté seul des conjurés, fit sa paix avec le roi, et ainsi se termina la révolte des satrapes.

Pendant ce temps, la cour était troublée par des discussions intestines. Parysatis avait été exilée à Babylone, ce qui ne l'avait pas empêchée d'empoisonner Statira, épouse du roi. Darius, l'un des trois fils de Statira, avait été reconnu comme héritier présomptif ; mais, craignant de voir Ochus prendre sa place, il attenta aux jours de son père, fut trahi et tué; son second fils Ariaspes se tua parce qu'il crut que son père voulait le faire périr ignominieusement; Arsamès, fils d'une concubine, périt également, et Artaxerxès en mourut de chagrin, à l'âge de quatre-vingt-six ans, selon Macrobe, ou de quatre-vingt-quatorze (Dinon dans Plutarque) en 358. C'est sous son règne qu'Esdras, à la tête d'une colonie de juifs de Babylone, revint à Jérusalem et entreprit d'achever le temple dont la reconstruction avait déjà été commencée sous Darius Ier, en 520.

En montant sur le trône, Ochus, qui prit le nom d'Artaxerxès III, fit mettre à mort tous les princes du sang, afin d'éviter des compétitions éventuelles. Il combattit les rebelles d'Asie Mineure et obligea le *karanos* Artabaze à s'enfuir auprès de Philippe de Macédoine. Il se tourna ensuite vers l'Egypte, qui soutenait toutes les entreprises dirigées contre l'Empire perse. Ses troupes ayant d'abord été battues par Tabnit, roi de Sidon, aidé par des mercenaires grecs à la solde de l'Egypte, il rassembla une armée considérable aidée par la flotte; Tabnit, malgré les préparatifs qu'il avait faits, se découragea et rendit la ville; il fut néanmoins mis à mort avec les citoyens qui l'avaient accompagné, et, de désespoir, ceux qui étaient restés dans la ville l'incendièrent (348). Néanmoins, le fils de Tabnit, Echmounazar, releva Sidon de ses cendres et y régna en qualité de vassal du grand roi. Un soulèvement en Judée fut vaincu par Bagoas, l'Egypte retomba sous le joug après la prise de Péluse et de Bubastis (345) ; de même Chypre. Le siège de Périnthe par Philippe de Macédoine ouvrit les yeux aux Perses sur les desseins qu'il avait formés au sujet de l'Asie ; peut-être ceux-ci ne furent-ils pas étrangers à son assassinat (336). L'année précédente, Ochus avait été empoisonné par l'eunuque Bagoas, et remplacé par Oarsès, qui fut lui-même mis à mort avec ses enfants quand il voulut se soustraire à l'autorité du meurtrier d'Ochus, peu après la mort de Philippe. Bagoas le remplaça par un de ses amis, Codoman, fils d'Arsanès et petit-neveu d'Artaxerxès II, qui prit le nom de Darius III (335) et fut le dernier souverain achéménide. Celui-ci était plus énergique que n'y comptait l'eunuque, et l'un de ses premiers soins fut de forcer Bagoas à prendre lui-même le poison qu'il lui destinait. Quelles que fussent, néanmoins, les qualités de Codoman, son courage, sa bravoure personnelle, il ne réussit pas à arrêter la destruction totale de l'Empire par Alexandre le Grand. C'est au printemps de 334 que le roi de Macédoine traversa l'Hellespont; le combat du Granique lui ouvrit l'accès de l'Asie Mineure. De Tarsous il suivit le bord de la mer jusqu'au golfe d'Issus, où l'étroitesse de la plage, resserrée par les montagnes, ne permit pas à la cavalerie de se développer ; elle fut mise en déroute, et le camp royal, ainsi que la famille de Darius, avec les immenses richesses qu'il contenait, tomba, à Damas, entre les mains de Parménion. La conquête de la Syrie, la prise de Tyr, la délivrance de l'Egypte, la fondation d'Alexandrie occupèrent son temps jusqu'au printemps de 331, où Alexandre partit de Memphis pour entrer dans l'intérieur de l'Asie. La bataille de Gaugamelle (2 oct. 331) lui livra Babylone, Suse et Persépolis. L'incendie du palais du roi annonça la fin de la dynastie. Darius rassemblait une armée en Médie lorsqu'il fut assassiné par Bessus, satrape de Bactriane, de la famille des Achéménides, et Barsaëntes, satrape d'Arie (juil. 330). Le premier des deux voulut se faire reconnaître comme roi sous le nom d'Artaxerxès IV, mais il fut atteint par Ptolémée et mis à mort au bout de peu de temps; le soulèvement du Mède Baryaxès fut enrayé par le satrape d'Arménie. La Perse était définitivement soumise.

PÉRIODE PARTHE. — Dans la lutte pour le pouvoir qui suivit la mort d'Alexandre, la Perse fut le partage de Séleucus Nicator et resta en possession de la dynastie qu'il fonda (312, première année de l'ère des Séleucides) jusque sous ses deux successeurs Antiochus Soter et Antiochus Théos. La faiblesse et l'incapacité de ce dernier permirent au satrape de la Bactriane, Diodote, de se rendre indépendant et de fonder le royaume gréco-bac-

trien, qui fut le véhicule des idées hellénistiques dans l'Asie centrale et les fit pénétrer jusque dans l'Inde (V. BACTRIANE). A la même époque, Arsace Ier (Arsakès), de qui la dynastie des Arsacides tire son nom, et qui était originaire de la Parthyène, province habitée par les Parthes, peuple que l'on croit d'origine touranienne, mais certainement iranisé, tua le satrape local et se déclara indépendant (250). Son frère Tiridate régna plus de trente ans et consolida la domination des Parthes. La guerre entre Séleucus Callinique et Ptolémée Evergète porta les conquêtes de ce dernier jusque sur le territoire du nouveau royaume et l'aurait totalement ruiné dès le début si le vainqueur n'avait pas été rappelé en Egypte par une sédition. Tiridate soumit l'Hyrcanie; mais ensuite, pris entre les armées des Séleucides et des Bactriens qui s'étaient alliés contre lui, il fut obligé de s'enfuir. Il revint à la tête de troupes turques dès que Diodote mourut; peu de temps après, il s'entendit avec le fils de celui-ci et défit, en bataille rangée, les troupes des Séleucides. A partir de ce moment, Tiridate, ayant les mains libres, s'occupa de fortifier son royaume et se fit bâtir une nouvelle résidence dans les environs d'Hécatompylos (Dameghan), sous le nom de Dârâ, située entre la Parthyène et la Margiane, dans le grand territoire de chasse appelé Zapaortenon et vraisemblablement dans le voisinage de Toûs. Cependant la création de Tiridate ne se maintint pas et Hécatompylos garda, sous ses successeurs, le rang de principale ville du royaume.

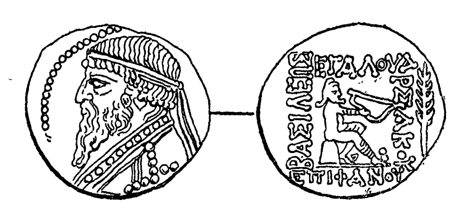

Monnaie d'Arsace Ier.

Grâce aux révoltes qu'Antiochus III eut à combattre, Artaban Ier, fils de Tiridate, réussit à étendre à l'occident les limites de ses Etats jusqu'aux monts Zagros. Mais Antiochus reprit bientôt l'avantage, chassa les Parthes de la Médie, pilla Ecbatane, s'empara d'Hécatompylos malgré les difficultés de la traversée du grand désert central dont les sources avaient été comblées, et réduisit Artaban à se réfugier dans les hautes montagnes de l'Hyrcanie; cependant il finit par conclure avec son adversaire une paix qui reconnaissait l'indépendance des rois parthes. Durant le règne de son fils Priapatios (Phraapatios), le royaume gréco-bactrien s'étendit jusque dans l'Inde sous Euthydémos et Démétrius; mais nous ne savons rien de ce qui se passa dans les pays directement soumis au roi parthe. Phraatès Ier (181-174) soumit les Mardes, peuple montagnard du Mazandéran, qu'il établit à Charax



Monnaie de Phraatès Ier.

(Eivâni-Kéif), au S. des portes Caspiennes, de façon à fermer les passes des montagnes. Son frère Mithridate Ier, souverain d'un esprit large et vraiment royal, au jugement de Justin, étendit ses domaines aux dépens de la Bactriane, soumit la Médie, la Susiane, la Babylonie et la Perse propre. L'influence de Mithridate s'étendit jusque sur l'Arménie, où il établit comme roi son frère Valarsace. Démétrius Nicator essaya en vain de coaliser les Babyloniens, les Susiens et les habitants du Fârs contre la domination des Parthes; d'abord heureux au début, il fut enfin vaincu, fait prisonnier, promené en triomphe dans différentes villes et interné en Hyrcanie. Bientôt après, Mithridate tomba malade, mourut et fut remplacé par son fils Phraatès II (136-127) qui eut à lutter contre


Monnaie de Mithridate Ier.

les attaques d'Antiochus VII, Sidétès, frère de Démétrius Nicator. Le général parthe Indatès fut défait sur le Zab (Lycus), ce qui amena la soumission de plusieurs princes aux Séleucides et motiva la mise en liberté du prisonnier royal, acte par lequel Phraatès espérait produire des compétitions et des troubles en Syrie. Celui-ci profita également du mécontentement des villes où les troupes syriennes avaient pris leurs quartiers d'hiver pour concerter avec elles le plan de chasser leurs hôtes à un jour fixe, tandis qu'une armée parthe empêcherait les troupes disséminées d'Antiochus de se réunir. Celui-ci, contraint à se battre, fut tué dans le combat par Phraatès lui-même. Cette victoire mit fin aux entreprises des Séleucides sur le territoire iranien (128), favorisa la délivrance de la Judée, de l'Egypte et des villes maritimes de la côte phénicienne et prépara la ruine complète du pouvoir de la dynastie séleucide. Mais les succès du roi parthe avaient été dus à un corps de troupes scythes (turques) qui réclama ou d'être conduit de nouveau au combat, ou d'obtenir une solde convenable; Phraatès voulut les repousser dans leur pays, mais il succomba à cette entreprise et fut tué, tandis que les Scythes se retirèrent dans les steppes avec un butin considérable. La mort de Phraatès permit au roi de la Mésène, combattu sans succès par Himéros, lieutenant du roi parthe à Babylone, de se proclamer indépendant, tandis que, presque en même temps, Orhoï bar Khevje fondait à Edesse le royaume d'Osrhoène (137) qui dura jusqu'à la conquête musulmane.

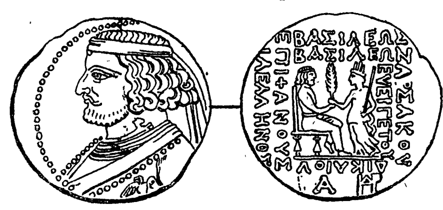

Monnaie de Phraatès II.

Sous Artaban II (127-124), son oncle, se place l'invasion des Yué-tchi, repoussés à l'O. par les Hiong-Nou. Les premiers, établis dans la plaine de l'Oxus, en chassèrent les populations sakas qui l'habitaient et qui, passant l'Hindou-Kouch, allèrent fonder l'empire saka dans l'Inde où ils ne tardèrent pas à être suivis par les Yué-tchi eux-mêmes. Artaban eut particulièrement à combattre les Tokhares, qui s'étaient installés en Bactriane, d'où une partie de cette contrée prit le nom de Tokharistan; il ne fut pas plus heureux que son prédécesseur et périt dans cette expédition. Son fils Mithridate II (124-87) réussit au contraire à sauver son royaume de l'invasion des Sakas, qui s'établirent, entre autres, sur les bords du fleuve Helmend, ancien Etymandros, d'où la contrée avoisinante prit le nom de Sakastâna (Sidjistan, Sîstan). Puis il tourna ses armes contre Tigrane, roi d'Arménie, alors pressé par les Romains, et lui prit un territoire qu'il ne put garder; celui-ci même ne tarda pas à enlever aux Parthes la Gordyène, dans la Haute-Mésopotamie. Mithridate II paraît être mort sans enfants, car on voit lui succéder un vieillard, fils de Phraatès Ier, qui se nommait Mnaskiras (87-77), et eut à lutter contre les prétentions de son neveu Sanatroïkès, ce qui permit à Tigrane de s'emparer de nombreuses provinces, entre autres de l'Atropatène où régnait,

comme vassal des Arsacides, un satrape dont la famille remontait au temps d'Alexandre. Sanatroïkès (77-68) vit son alliance recherchée par les Romains et par Mithridate, roi de Pont, entre lesquels la guerre venait d'éclater ; mais il refusa d'y prendre une part directe. Son fils Phraatès III (68-60), déjà associé au trône par son père, se départit de cette attitude et secourut Tigrane, fils du roi Tigrane d'Arménie, contre son père qui l'avait banni ; mais ce fut sans succès, car les troupes que le roi parthe lui avait fournies furent battues à Artaxata, au S. d'Erivan. Il obtint de Pompée la restitution des provinces conquises par les Arméniens, à l'exception de la Gordyène, mais fut déposé par la noblesse, fatiguée de sa cruauté, et remplacé par son frère Orodès, rappelé de l'exil (56-37).


Monnaie de Phraatès III.

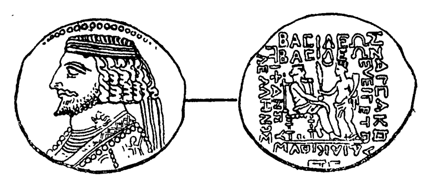
Mithridate, pour remonter sur le trône d'où il avait été chassé, n'hésita pas à réclamer le concours des Romains. Le proconsul Gabinius était alors occupé en Egypte ; le roi détrôné, sans appui, essaya d'un complot à Babylone, qui fut déjoué ; il se livra à son père et fut mis à mort. L'arrivée de Crassus en Syrie, comme proconsul, fut le signal des hostilités entre les Parthes et les Romains. Ces derniers poussèrent d'abord des reconnaissances dans la Haute-Mésopotamie, où le roi d'Edesse et le prince arabe Alchandonius avaient pris le parti des Orientaux ; ils défirent à Ichnae, au N. de Rakka, le satrape qui gouvernait la région, et pillèrent la ville de Zénodotion. L'année suivante, Crassus passa l'Euphrate à Zeugma (Birédjik) et vint se faire battre à Carrhæ (Harran). La nouvelle tactique de la cavalerie parthe eut raison des traditions militaires des Romains. Une pluie incessante de flèches, lancées par des troupes à cheval qui n'attaquaient pas, fatigua les soldats des légions ; et quand Crassus, pour mettre fin à cette situation et obliger l'ennemi à sortir de sa réserve, envoya en avant son fils Publius avec de la cavalerie gauloise et une légion d'infanterie, les Parthes, qui avaient feint de s'enfuir, entourèrent tout à coup ce petit corps de troupes et le détruisirent, sauf deux cents prisonniers à peine ; Publius et ses officiers se tuèrent pour ne pas tomber aux mains de l'ennemi. Le carré central des Romains fut enfoncé par une charge générale de cavalerie. Il fallut battre en retraite le long de l'Euphrate. La ville de Carrhæ ne parut pas offrir au général romain une retraite sûre ; et pendant qu'il continuait sa retraite, Suréna, qui commandait l'armée


Monnaie d'Orodès Ier.

parthe, le convoqua à une conférence et l'enleva par trahison. Dans le tumulte qui s'ensuivit, Crassus fut tué et l'armée romaine, entourée par les Arabes qui lui coupaient la retraite, se rendit. La moitié fut massacrée et 10.000 hommes déportés en Margiane. La tête de Crassus fut portée en Arménie, à Orodès, qui avait contraint son ennemi Artavazd à la paix et fiancé son fils Pacorus avec la fille du roi d'Arménie ; c'est pendant une représentation de la *Bacchante* d'Euripide qu'elle fut produite au public, au bout d'un thyrse, à la place de celle de Penthée, indiquée par le dramaturge, et qu'on coula de l'or fondu dans sa bouche, par allusion à l'avidité qu'avait montrée Crassus dans le pillage des villes de la Mésopotamie. Suréna, devenu dangereux aux yeux d'Orodès, paya sa victoire de sa vie.

Les entreprises de Pacorus sur la Syrie, l'année suivante, n'eurent aucun succès. Plus tard le prince trouva une occasion plus favorable dans la présence à la cour de Labiénus, qui y avait été envoyé par Cassius et Brutus comme ambassadeur et y était resté après la bataille de Philippes. Aidé par les conseils de celui-ci, Pacorus s'empara d'Apamée et d'Antioche, soumit la Syrie et la Phénicie, à l'exception de Tyr, déposa Hyrcan, grand prêtre des Juifs, et établit à sa place, comme satrape, Antigone, le dernier des Macchabées (39). Ces succès n'eurent pas de durée. Antoine se réveilla de la torpeur qui l'avait envahi dans Alexandrie, où régnait Cléopâtre, et envoya Ventidius en Asie Mineure. Labiénus fut pris et exécuté. Pacorus, défait aux portes syriennes, fut obligé de se retirer et périt l'année suivante, dans une bataille, près de la forteresse de Gindarus. Orodès, atteint de mélancolie et de mutisme à la suite de cette catastrophe, abdiqua au bout d'un an en faveur de son fils le plus âgé, Phraatès, qui était illégitime et n'eut rien de plus pressé, en montant sur le trône, que de faire périr son père qui avait désapprouvé le massacre général de ses frères qu'il venait d'ordonner (37).

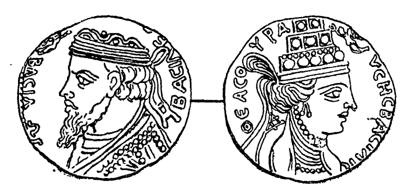
Le règne de Phraatès IV fut traversé par des événements de tout genre. Monaesès, noble parthe, craignant pour sa vie, s'enfuit auprès d'Antoine et lui proposa de reconnaître la suzeraineté des Romains, s'il l'aidait à monter sur le trône de Perse ; Phraatès, soupçonnant ses projets, lui accorda son pardon et le ramena dans le pays. Cependant Antoine, désireux de profiter des succès de Ventidius, entra en Arménie et en Médie, voulut enlever à Artavazd, satrape d'Atropatène, sa capitale Phraaspa, vit son lieutenant Oppius Statianus défait par cet Artavazd, fait d'armes qui amena la défection de l'Arménie et obligea les Romains à battre en retraite sans avoir réussi à s'emparer de la ville, et à retourner sur l'Araxe


Monnaie de Phraatès IV.

avec des pertes considérables. Au printemps de l'an 34, Antoine, mettant à profit la brouille du satrape d'Atropatène avec Phraatès, entra brusquement en Arménie, s'empara par ruse d'Artavazd et vainquit son fils Ardachès. puis il alla triompher à Alexandrie. La guerre d'Antoine avec Octave permit à Phraatès de reprendre l'Atropatène et à Ardachès l'Arménie.

L'année suivante les cruautés de Phraatès produisirent une insurrection qui le chassa du trône et l'obligea à s'enfuir chez les Scythes. Tiridate, chef des rebelles, le remplaça sur le trône et régna trois ans. Au bout de ce temps, Phraatès revint avec des troupes scythiques et reprit le pouvoir ; Tiridate s'enfuit chez les Romains en emmenant le plus jeune fils de Phraatès, qui lui fut plus tard rendu par Auguste. Phraatès fit élever à Rome ses quatre fils. Il fut probablement entretenu dans cette idée par l'Italienne Musa, qu'Auguste lui avait envoyée en présent, qui avait eu de lui un fils, Phraatacès, et espérait voir celui-ci lui succéder. La réussite de ces projets fut hâtée par l'emploi du poison qui mit fin aux jours de Phraatès (an 2 av. J.-C.). Phraatacès, dès le début de son règne, soutint les Arméniens dans leurs luttes contre les Romains, exigea, sans l'obtenir, la restitution de ses quatre frères élevés à Rome, et répondit à une lettre d'Auguste lui enjoignant de cesser ses manœuvres en Ar-

ménie et de renoncer au titre de roi, par une communication où il prenait le titre de roi des rois, tandis qu'il ne donnait à l'empereur que le titre de césar. Phraatacès, menacé par l'approche d'une armée commandée par Caius, craignit de lutter et consentit à une entrevue dans une



Monnaie de Phraatacès.

île de l'Euphrate, au cours de laquelle on convint qu'il cesserait de se mêler des affaires d'Arménie. Au bout de six ans de règne, des troubles éclatèrent qui enlevèrent au fils de l'esclave italienne le pouvoir et la vie (an 6 ap. J.-C.). Il avait fait frapper des monnaies portant au droit l'image de sa mère Musa.

Orodès II, dont on ignore le degré de parenté avec la dynastie arsacide, l'avait remplacé; il se fit détester et assassiner presque aussitôt. Des quatre fils de Phraatès IV, deux étaient morts à Rome; il restait l'aîné, Vononès, à qui l'on fit proposer le trône parthe, et le plus jeune, qui mourut en l'an 35 au moment où il se préparait à faire valoir ses prétentions contre Artaban III. Vononès vint donc en Perse; élevé à l'occidentale, entouré de courtisans grecs, il s'aliéna l'esprit des Parthes qui le considéraient comme un étranger, et lui suscitèrent un compétiteur dans Artaban, gouverneur d'Atropatène, qui se rattachait par les femmes à la dynastie arsacide. Vononès, d'abord vainqueur, dut se retirer en Arménie, où le trône était vacant; mais, privé des secours des Romains, il ne put se maintenir et s'enfuit en Syrie (12); interné à Pompéïopolis (Soles en Cilicie) à la demande d'Artaban, qui avait obtenu de Germanicus qu'il serait éloigné des frontières, il s'échappa, fut rejoint et tué (19).

Artaban profita de la mort de Zénon Ardachès, que Germanicus avait placé sur le trône d'Arménie, pour donner ce royaume à son propre fils Arsacès (34). A peine avait-il été délivré des entreprises du plus jeune fils de Phraatès, que Tiridate, fils de Seraspadanès, frère de Vononès, éleva des prétentions au trône et créa au roi des difficultés telles qu'il fut obligé d'abandonner l'Arménie où Arsacès venait d'être tué par le roi de Géorgie, Pharasmane, et où Orodès, son autre fils, venait d'être battu. Artaban III, abandonné par les Parthes, s'enfuit en Hyrcanie, tandis que Tiridate était couronné à Ctésiphon; mais les mœurs étrangères de ce dernier déplurent au peuple qui rappela Artaban. Les mécontents le déposèrent encore une fois, mais, pour des motifs inconnus, son successeur abdiqua bientôt, et Artaban régna encore deux ans (42).

Gotarzès, fils de Gêv et probablement petit-fils de Phraatès IV, avait été adopté par Artaban; il débuta par faire mettre à mort le fils de celui-ci, nommé également Artaban, avec sa famille. Ce meurtre, suivi d'autres, détourna de lui les Parthes qui appelèrent au trône Vardanès, autre fils d'Artaban. Seule la ville de Séleucie, colonie grecque qui s'était déclarée ville libre sept ans auparavant, lui résista; et pendant qu'il en poursuivait le siège, Gotarzès apparut à la tête de troupes de l'Hyrcanie et l'obligea à s'éloigner. Ce succès n'eut pas de suite. Les deux adversaires s'entendirent pour laisser le trône à Vardanès, tandis que Gotarzès se retirait en Hyrcanie, probablement en qualité de satrape de la province; Séleucie ouvrit ses portes. Vardanès fut tué à la chasse par les nobles révoltés (46). Gotarzès, redevenu roi de Perse, eut à lutter contre les prétentions de Meherdatès, fils de Vononès, qui habitait Rome et fut réclamé à l'empereur Claude par ses partisans. Malgré le soutien du roi Abgar d'Edesse, Meherdatès fut battu pendant qu'il marchait sur Ctésiphon en suivant la rive gauche du Tigre, et eut les oreilles coupées par ordre de Gotarzès (49). Celui-ci, d'ailleurs, mourut bientôt sans postérité (61), de sorte que les nobles parthes élurent d'abord comme roi Vononès II, satrape d'Atropatène, qui était peut-être fils de Vardanès ou de Phraatacès; il ne régna que deux mois; les deux fils de Vononès II renoncèrent à réclamer la succession; l'aîné, Pacorus, se contenta de la province d'Atropatène, et le plus jeune, Tiridate, s'empara de l'Arménie au prix de nombreux combats contre Rome. C'est ce même Tiridate qui vint à Rome se faire couronner par Néron. Leur frère, Vologèse Ier, fut reconnu comme roi des Parthes. Celui-ci eut à lutter contre les entreprises de son fils Varatanès, dont nous avons des monnaies, et qui ne put être réduit qu'après une guerre de trois ans (58). Sous son règne, Titus prit Jérusalem, et le roi arsacide lui fit remettre, avec ses félicitations, une couronne d'or. Vologèse a peut-être régné jusqu'en 78; mais on a inféré de certaines monnaies qu'à partir de l'an 62, il aurait été remplacé par un Vologèse II ou Artaban IV. Sous son règne, les Romains occupèrent la Commagène, dont la capitale Samosate commandait un passage de l'Euphrate, et refusèrent de lui fournir des secours contre la peuplade touranienne des Alains, qui dévastait la Médie et l'Arménie après avoir franchi les portes Caspiennes.

Sous Pacorus (78-108), fils ou petit-fils de Vologèse Ier, ami de Décébale de Dacie qui combattit les Romains, et qui eut probablement à lutter contre des compétiteurs, Mithridate et Artaban, ainsi que sous son frère Chosroès (108-130), la décadence de la puissance parthe fit de rapides progrès. Trajan, après avoir réduit l'Arménie à l'état de province romaine, voulut abattre les ennemis irréconciliables des Romains et entra dans la Haute-Mésopotamie; la conquête de la Gordyène lui valut le titre de *Parthicus* que lui décerna le Sénat (115). Après avoir tourné Hatra (el-Hadhr) qui lui résistait, Trajan descendit l'Euphrate jusqu'à Hît et Babylone, fit passer sa flottille de ce fleuve dans le Tigre, s'empara de Séleucie et de Ctésiphon, et vit reconnaître sa suzeraineté par Attambil, roi de la Mésène. La guerre semblait finie, et les Romains se croyaient maîtres de la Mésopotamie, lorsque la révolte de toutes les villes qu'ils avaient laissées derrière eux les contraignit à la retraite. En 116, Chosroès rentrait à Ctésiphon et en chassait un fantôme de roi, Parthamaspatès, que Trajan avait établi à sa place. L'empereur romain, qui avait failli périr au siège de Hatra, mourut le 8 août 117 à Sélinonte de Cilicie, et son successeur Hadrien, par son entrevue avec le roi des Parthes (122), assura la paix entre les deux empires.

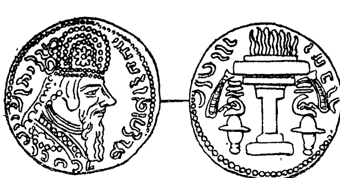
Pendant le règne de Chosroès, on trouve la mention d'un Vologèse II qui semble avoir été sur le trône déjà sous Pacorus (monnaies de l'an 78), avoir été banni, être rentré en possession de son pouvoir (monnaies de l'an 119) et enfin avoir succédé à Chosroès (de 130 à 148). Sous son fils, Vologèse III, qu'Antonin le Pieux avait en vain essayé, par sa correspondance, de détourner de la guerre, les hostilités recommencèrent avec les Romains (161), et les Parthes, qui avaient établi comme roi d'Arménie Tigrane, un Arsacide, remportèrent près d'Elegeia une victoire complète qui fit donner à leur roi le surnom de *Péroz* (Firoûz, victorieux). Ce ne fut qu'en 163 que Lucius Vérus réussit, après un combat sur l'Euphrate et la prise d'Artaxata, à remettre sur le trône le roi arménien choisi par les Romains, Soaemus; Séleucie et Ctésiphon furent conquises, le palais du roi détruit, une partie de la Médie occupée. La peste qui survint les empêcha de profiter de ces succès; leur armée fut détruite, et l'épidémie se répandit jusqu'en Italie.

Vologèse IV, qui commença à régner en 190, profita de ce que Sévère se trouvait en Italie, après une campagne heureuse contre les alliés syriens de son compétiteur Pescennius Niger, pour entreprendre d'attaquer les garnisons romaines; Sévère revint, descendit l'Euphrate jusqu'à Cté-

siphon et s'empara de la capitale. Ce fut encore une épidémie qui contraignit l'empereur à la retraite. La mort du souverain parthe (209) fut suivie de troubles qui favorisèrent l'établissement d'une nouvelle dynastie, celle des Sassanides; ses deux fils, Vologèse V et Artaban IV, qui ont frappé chacun des monnaies, paraissent avoir régné sur deux parties différentes du royaume partagé. Caracalla, profitant de ce que la main de la fille d'Artaban lui avait été refusée, dévasta l'Assyrie et fit détruire les tombeaux des Arsacides à Arbelles; puis il prit ses quartiers d'hiver. C'est au milieu des préparatifs d'une seconde campagne qu'il fut assassiné (8 avr. 217) sur la route d'Edesse à Carrhæ, à l'instigation de Macrinus, chef des prétoriens. Celui-ci, qui avait repoussé les demandes de satisfaction des Parthes, fut entièrement défait près de Nisibin et contraint d'acheter la paix au prix de 50 millions de drachmes. Artaban établit comme roi d'Arménie l'Arsacide Chosroès, frère de Tiridate, dont la descendance continua à régner longtemps sur ce pays.

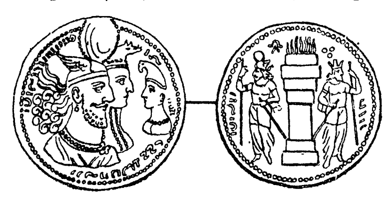
PÉRIODE SASSANIDE. — Au milieu de la confusion qu'avaient amenée les compétitions des divers membres de la famille des Arsacides, Ardéchir, fils de Papek, fils de Sassan, résolut de rétablir l'antique gloire des Perses. Il était né dans le cant. de Khâber près de Chirâz, et le prince de la famille de Bazerandian, qui régnait à Istakhr (Persépolis) comme vassal des Arsacides, et qui était apparenté à la mère de Pâpek, lui donna le gouvernement de Dârâbgird. Ardéchir poussa son père à renverser le prince d'Istakhr et à prendre la couronne pour lui-même; mais Papek laissa celle-ci en héritage à un autre de ses fils, Sapor, contre qui Ardéchir se souleva, qu'il vainquit et mit à mort. Artaban IV, à la nouvelle de la défaite de son frère Vologèse, qui commandait dans le Kirman, rassembla des troupes et rencontra le rebelle à Hormuz, entre Behbéhân et Chostèr; il perdit la vie dans la bataille. On dit qu'Ardéchir lui-même lui avait fendu le crâne d'un coup de masse d'armes (hiver de 226).

Ardéchir épousa une princesse arsacide, Artadukta (Gulnar chez les écrivains persans), et voulut par là donner plus de force à ses droits au trône. Le mouvement qui portait les Sassanides à rétablir l'empire perse était à la fois une réaction militaire contre la faiblesse montrée par les derniers Parthes dans la défense des frontières, et une réaction religieuse contre les idées helléniques dont les Arsacides avaient hérité des successeurs d'Alexandre.


Monnaie d'Ardéchir Ier.

Les collèges de mages ou prêtres du feu, sortis de la Médie et répandus sur le territoire de l'Iran furent le principal soutien du fondateur d'une dynastie qui devait faire des doctrines de l'Avesta, non encore développées à cette époque et réduites probablement à des hymnes ou *gâthâs* conservés dans ces collèges et accompagnant les cérémonies du culte, une religion d'Etat qui dura autant qu'elle et perdit avec elle sa domination. Quand Ardéchir vit son pouvoir établi en Perse, il voulut reprendre les anciennes frontières restées au pouvoir des Romains; une ambassade, accompagnée de quatre cents cavaliers de haute stature, qu'il envoya à Alexandre Sévère pour lui déclarer la guerre, fut faite prisonnière; mais dès que l'empereur romain, qui était entré en Mésopotamie, se fut retiré, Ardéchir s'empara de ce pays.

Son fils Sapor Ier (Chahpuhr, Châpour) fut d'abord défait par Gordien, puis fit la paix avec l'empereur Philippe, en conservant la Mésopotamie; mais les hostilités reprirent bientôt, les Perses allèrent assiéger Edesse, l'empereur Valérien tomba en leur pouvoir et ne tarda pas à être mis à mort; la Syrie, la Cilicie et la Cappadoce furent dévastées. Sapor fit représenter, sur le rocher de Naqchi-Rustem, son triomphe sur les armes romaines, et employa les prisonniers à construire, à Chostèr, un bassin destiné à fournir de l'eau à la ville; la ville de Gondi-Châpour, entre cette dernière et Dizfoul, fut peuplée de prisonniers romains.

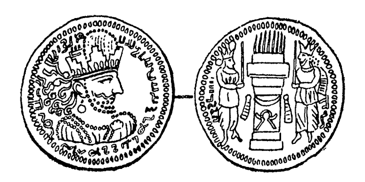

Monnaie de Sapor Ier

A Ormizd Ier, son fils, qui régna peu de temps, succédèrent son fils Varahran Ier (Bahrâm) et Varahran II. C'est sous le règne du premier que fut mis à mort Mâni (Manès), fondateur de la religion manichéenne, dont le principe était la parité absolue des deux principes du monde, le bon et le mauvais. Mâni était né à Ctésiphon en 214, d'un père originaire de Hamadan et d'une mère de race parthique; condamné à être écorché vif, sa peau fut exposée publiquement à Gondi-Châpour. Varahran II fut d'abord en paix avec l'empereur Probus, mais la guerre éclata bientôt; Probus fut assassiné pendant la campagne, et son successeur Carus mourut au moment où il avait atteint Ctésiphon (283). Varahran conquit la province de Sacastana (Sîstan) et y établit, comme prince, son fils Varahran, qui prit le surnom de *Segân-saa* ou « roi des Saces », mais celui-ci ne survécut à son père que quatre mois (292).

Monnaie de Varahran II.

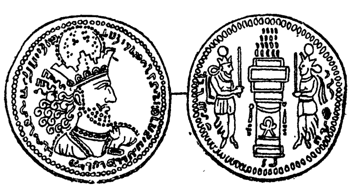
Narsès, fils de Sapor Ier, après avoir été vaincu deux fois par Galérius et avoir détruit ensuite une armée romaine, fut définitivement battu, blessé dans le combat et perdit ses trésors, son harem et ses bagages; obligé de céder cinq provinces, il en mourut de chagrin (301). Son fils Ormizd II fut blessé à la chasse par des Arabes de Ghassân dont il avait défait le roi; il mourut de sa blessure en laissant un fils posthume (309) : les grands allèrent, avant sa naissance, déposer la couronne royale sur le ventre de sa mère. Ce fils fut Sapor II.

Pour tenter de rétablir l'empire perse dans son intégrité, Sapor eut à lutter contre les incursions des Arabes du Bahreïn et contre les Romains; il assiégea trois fois Nisibin (en 338, 346 et 350) sans aucun succès. En 359, il reprit l'avantage et s'empara de plusieurs villes de la Mésopotamie. Julien, successeur de Constance, poussa sa marche jusque devant Ctésiphon, mais, manquant de vivres dans un pays dévasté, il se retirait en Gordyène lorsqu'il fut atteint, près de Samarra, par un corps de troupes commandé par l'Arsacide Mihran et deux fils de Sapor et périt d'un coup de flèche. Jovien rendit les conquêtes des Romains. Le règne de Sapor II fut marqué par des persécutions contre les chrétiens, qui s'étaient répandus dans l'empire.


Monnaie de Sapor II.

Ardéchir II, fils de Sapor, fut déposé au bout de quatre

années de règne (380-84) et remplacé par son frère Sapor III, qui régna jusqu'en 386 ; un autre frère, Varahran IV, qui avait gouverné le Kirman et avait pris le nom de Kirman-Châh, fut tué en 397 dans un soulèvement de l'armée. Il eut pour fils Yezdgird Ier, qui maintint la paix avec l'empire de Constantinople, fut choisi par Arcadius comme tuteur de son fils Théodose, fonctions qui se réduisirent à l'envoi d'un Perse instruit pour veiller sur l'éducation du jeune prince ; il s'était montré d'abord l'ami des chrétiens, mais l'incendie d'un temple du feu par l'évêque Abdas amena une persécution contre eux. Il mourut à Toûs d'un coup de pied de cheval à la tête (417).

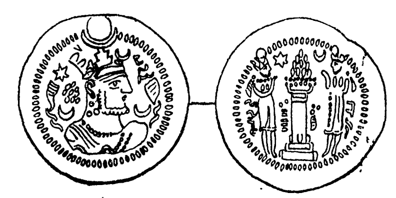

Monnaie de Sapor II.

Varahran V était de faible complexion et on le fit élever sur la lisière du désert de Syrie, à Hira, où le prince arabe Noman, fils d'Imrou-oul-Kaïs, avait fondé un Etat qui s'étendait depuis le golfe Persique jusqu'à Mossoul. Il avait, étant à la chasse, percé d'un coup de lance un lion qui s'était jeté sur un onagre, et ce brillant fait avait été perpétué par une peinture que le roi de Hira avait fait représenter sur un mur du château de Khawarnak ; de là vient le surnom donné à Varahran par la tradition populaire (Bahrâm-Goûr, Varahran à l'onagre). Il réussit, une fois monté sur le trône, à détruire sur l'Oxus une invasion de Turcs et persécuta les chrétiens, ce qui fit éclater la guerre avec Théodose. Narsès, frère du roi et général de l'armée perse, fut battu ; la paix stipula le libre exercice de la religion chrétienne.

Yezdegird II, fils du précédent (438-57), eut à lutter contre les Ephtalites ou Huns blancs qui ravageaient les frontières orientales de ses Etats ; sous son règne, des persécutions contre les chrétiens éclatèrent de nouveau, malgré les efforts de Théodose pour en obtenir la suppression. Une révolte de l'Arménie se termina par la défaite des rebelles dans la plaine d'Avaraïr, à l'E. du lac de Van (451). En 455 eut lieu une nouvelle campagne contre les Ephtalites, dirigée par le roi; trahi par un chrétien, il fut obligé de quitter le théâtre de la guerre, une partie de ses troupes ayant été anéantie.

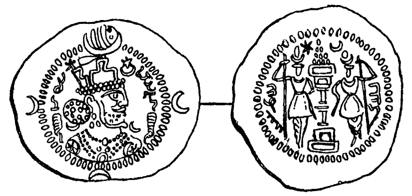
Ormizd III, fils de Yezdegird, se montra cruel et ne tarda pas à être détrôné par son frère Péroz (Fîroûz), en 459, avec l'aide des Ephtalites. En 466, il survint une famine qui dura plusieurs années. Péroz obligea les riches à soutenir les pauvres, fit venir des provisions de l'étranger et réussit à empêcher le peuple de mourir de faim. En guerroyant avec les Ephtalites, l'armée perse, égarée dans les déserts, périt presque tout entière et Péroz fut obligé de se rendre à l'ennemi. Le roi des Huns blancs fit élever une borne-frontière et jurer à son prisonnier qu'il ne la traverserait jamais ; il ne se passa pas quatre ans que Péroz ne reprit les hostilités, en faisant traîner devant lui, par des éléphants, la borne-frontière, de façon à ne pas se parjurer. Les Huns avaient entouré leur camp d'un fossé large et profond, dissimulé sous des fascines et une mince couche de terre ; en donnant l'assaut, les soldats perses ainsi que leur roi tombèrent dans le piège, et Péroz fut tué ainsi que plusieurs de ses fils (486).

Kobâd, fils de Péroz, n'avait pas pris part à la guerre, mais Suféraï, lieutenant de l'empire, mit avant lui sur le trône Balach, frère du roi défunt, qui ne sut pas défendre ses provinces contre les invasions des Ephtalites et en mourut de chagrin (490). Kobâd réussit, au contraire, à les vaincre et à les réduire. C'est sous son règne que parut le réformateur Mazdak d'Istakhr (Persépolis), dont la doctrine cherchait le bonheur de l'humanité dans la communauté des biens et des femmes. Kobâd adopta les idées de Mazdak, mais les mesures qu'il adopta pour les faire réussir, et surtout l'abolition des privilèges de la noblesse, amenèrent un soulèvement, suivi de son emprisonnement et de sa déchéance (497). Son frère Djâmasp fut établi à sa place. Sans écouter les conseils du général commandant les frontières du Turkestan, qui avait opiné pour la mort, les grands gardèrent emprisonné le roi détrôné; celui-ci, un peu plus tard, s'échappa de prison, grâce au dévouement de sa femme qui lui avait prêté ses vêtements et s'enfuit chez les Ephtalites. Il épousa la fille de leur roi, et, avec leur aide, détrôna Djâmasp qui fut à son tour jeté en prison (501), mais plus tard rentra en grâce et gouverna l'Arménie et la Transcaucasie. Séosès, qui lui avait fourni le cheval, grâce auquel il s'était évadé, fut nommé chef de l'administration civile et militaire, pouvoir très étendu qui le conduisit promptement à sa perte ; tombé en disgrâce, il fut puni de la peine de mort.

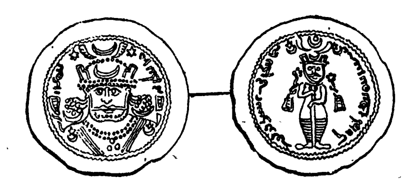

Monnaie de Kobàd.

Les malheurs de Kobâd l'avaient corrigé de ses tentatives socialistes. Les caisses étaient vides, et il devait rembourser au roi des Ephtalites les dépenses faites pour le rétablir ; l'empereur Anastase ayant repoussé sa proposition d'emprunt, Kobâd lui déclara la guerre, prit Erzeroum et Amida (Diarbékir), battit un corps de troupes romain pendant qu'il assiégeait Nisibin, mais se vit obligé de conclure la paix avec Byzance parce que les Huns blancs avaient envahi les provinces orientales (503). Cette paix ne dura pas très longtemps ; les généraux de Justinien, Bélisaire et son successeur Sittas, luttèrent contre les Perses avec des succès variés ; ce dernier n'évita une défaite près de Méïafârikin (Martyropolis) qu'en faisant répandre le bruit d'une invasion des Massagètes. Kobâd mourut en 531, après avoir essayé d'introduire certaines mesures fiscales, empruntées à l'administration romaine, telles que l'établissement d'un impôt foncier et d'une capitation sur les chrétiens et les juifs ; il fit préparer des registres d'imposables et soumit à des règles la solde des troupes. Ces mesures furent achevées et complétées par son fils et successeur Chosroès Ier.

Chosroès (*Khosrau* en persan, *Kisrâ* en arabe), surnommé *Anôchîn-Ravân* (à l'âme immortelle) dont les Arabes ont fait Anouchirouân et les Persans modernes Nouchîrwân, fit d'abord la paix avec Byzance, mais seulement pour gagner du temps, la rompit bientôt et s'empara d'Antioche ; les prisonniers furent menés à une journée de marche de Ctésiphon, où l'on bâtit, sur le plan de la capitale de la Syrie, une nouvelle ville appelée *Roûmiya* (la Romaine). Les attaques de Bélisaire servirent de prétexte à Chosroès pour réclamer un dédommagement ; Narsès fut défait et tué par Nabadès sous les murs d'Anglar, sur le haut Tigre. En 551, le fils aîné de Chosroès se révolta à Ahwâz, capi-


Monnaie de Chosroès Ier.

tale de la Susiane, fut défait et eut les yeux brûlés par l'emploi de l'aiguille rougie au feu. Sous le règne de ce roi, l'influence de la Perse s'étendit jusqu'au Yémen et à



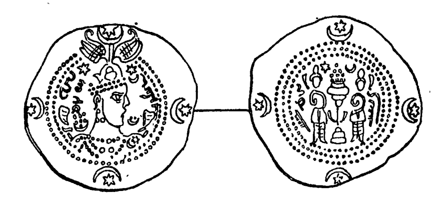
Monnaie de Chosroès 1er.

Berbérah sur la côte des Somalis, où l'on trouve encore des ruines attribuées aux Perses.

En 571, l'Arménie se souleva, le *marzbân* (satrape des provinces frontières) Surèn fut tué et l'armée perse battue près du mont Kalaman. Chosroès entreprit, en 576, de réduire la province, mais il rencontra inopinément les Romains à Malatiyya, fut complètement défait et perdit sa tente ainsi que l'autel du feu sacré ; l'éléphant qu'il montait traversa l'Euphrate à la nage. A la suite de cette victoire, les Romains pénétrèrent dans les deux vallées du Tigre et de l'Euphrate, et parvinrent même aux bords de la mer Caspienne, où ils détruisirent des vaisseaux perses. Pendant qu'on traitait de la paix, Chosroès mourut (578). Ce prince a laissé, dans les souvenirs du peuple et dans la littérature, la réputation du juste par excellence ; il fut secondé, dans son règne glorieux, par un ministre dont les historiens arabes nous ont transmis le nom, Bozorg-Mihr. Il a laissé des monuments célèbres, tels que le fameux mur de Derbend, destiné à fermer la passe qui, au pied du Caucase oriental, permet, en suivant le bord de la mer Caspienne, de se rendre d'Astrakhan en Transcaucasie ; son père Kobâd en avait commencé les travaux pour mettre fin aux incursions des Khazars et des Turcs. Il construisit le palais, nommé encore aujourd'hui Tâk-Kesra, qui est tout ce qui reste de la ville de Ctésiphon. Il protégea les sciences ; déjà, depuis la fin du ve siècle, les professeurs de l'école d'Edesse, fermée par l'empereur Zénon, s'étaient retirés en Perse et y avaient traduit du grec en araméen les ouvrages de la science grecque ; Chosroès donna l'hospitalité aux philosophes persécutés par Justinien, Damascius, Simplicius, Eulamius, Priscus et tant d'autres. Sous son règne également fut traduit du sanscrit en pehlvi le *Pantchatantra* sous le titre de *Kalila et Dimma :* ce livre de fables avait été rapporté de l'Inde par le médecin Barzouyèh.

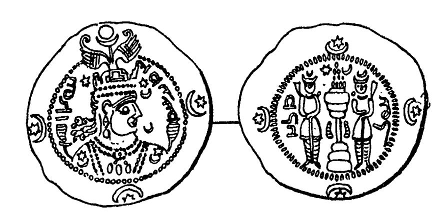
Ormizd IV, fils et successeur de Chosroès, fit la guerre aux Romains et vit ses troupes battues sans que ces défaites successives fussent d'un grand avantage à l'ennemi ; les Arabes profitèrent de la situation pour pousser leurs incursions sur le territoire iranien. Bahrâm Tchoubîn, de la famille arsacide de Mihrân, avait vaincu les Ephtalites en employant, contre les éléphants et les ours dont ils faisaient précéder leur armée, des traits enduits de naphte : cette victoire lui avait livré la ville de Balkh. Au lieu de remettre au roi la totalité du butin, il ne lui en avait livré qu'une partie, et il saisit l'occasion d'une lettre hautaine que lui adressa Ormizd pour se révolter ; en vue de détourner le danger que lui présentait une armée envoyée sous les ordres du fils du roi, nommé Chosroès, il résolut de faire croire à une entente secrète entre celui-ci et lui-même et fit frapper à Rhagès des monnaies portant le nom et le portrait du prince. Chosroès réussit d'abord à persuader son père de la ruse de Bahrâm, puis il craignit pour sa vie et se réfugia dans le temple du feu de l'Adherbaïdjan, ce qui confirma les soupçons que son père pouvait avoir conçus. Bahrâm se fit proclamer roi et marcha sur Ctésiphon. Ormizd, effrayé, avait fait conduire ses trésors sur la lisière du désert de Syrie ; les grands proclamèrent roi Chosroès, arrachèrent la tiare à Ormizd et l'enfermèrent dans une prison où on l'aveugla (590). Son fils le traita d'abord avec égards, puis le fit étrangler.

Au début de son règne, Chosroès II (Khosrau Parvêz) eut à lutter contre le rebelle Bahrâm Tchoubîn. Abandonné par ses troupes près de Holwân, il dut se réfugier sur le territoire romain, à Circésium, où Probus le reçut avec honneur. L'empereur Maurice prit le parti de Chosroès contre l'usurpateur ; bien que Bahrâm réussît à étouffer un soulèvement, il fut vaincu à Balaroth et obligé de s'enfuir à Balkh, où il fut dans la suite mis à mort à l'instigation de Chosroès. Celui-ci profita de l'assassinat de Maurice par Phocas (27 nov. 602) pour essayer de reprendre aux Romains les villes qu'il avait dû leur céder en échange de leur appui. La première année fut marquée par la reprise de Dârâ et d'Edesse ; Saïs vint assiéger Chalcédoine, puis se laissa corrompre par les présents d'Héraclius ; Chahrbarâz, après avoir pris Jérusalem et en avoir



Monnaie de Chosroès II.

enlevé la vraie croix (615), s'empara de Chalcédoine et la pilla. Héraclius chercha une diversion auprès des Khazars ; ceux-ci l'aidèrent à envahir l'Arménie. Il mit en fuite Chosroès à Ganzak et y détruisit le temple du feu. Rentré à Séleucie et sans moyens de communiquer avec Chahrbarâz, Chosroès demanda la paix. Etant tombé malade sur ces entrefaites, il désigna pour son successeur



Monnaie d'Ardéchir III.

Merdasès, fils qu'il avait eu d'une chrétienne de Susiane nommée Sira, et devenue célèbre plus tard dans la poésie sous le nom de Chirin ; mais son fils aîné Kobâd Chîroûyèh (Siroès) se révolta, fit périr ses frères, enferma son père dans une prison et le condamna à mourir de faim ; au bout de cinq jours, le fils d'un satrape du Sîstan, que Chosroès avait fait périr sur un soupçon mal fondé, lui fendit la tête d'un coup de hache (févr. 628).

La paix avec Byzance coûta la Mésopotamie à Siroës. Ses crimes d'ailleurs ne lui profitèrent pas ; il mourut de la peste au bout de quatre mois. Il eut pour ministre Barmek, ancêtre de la famille des Barmécides, qui devint illustre par ses malheurs sous le règne du khalife abbaside Hâroûn-er-Rachîd. Le fils de Siroës, Ardéchir III, était un enfant ; Chahrbarâz, d'accord avec l'empereur Héraclius, le déposa vers la fin de l'an 629. Deux mois après, Chahrbarâz était mis à mort et l'on fit monter sur le trône Bouran-Dokht, fille de Chosroès II. Ce fut elle qui rendit la vraie croix à Héraclius. Elle ne régna que sept mois ; on voit ensuite nommer encore une femme, sa sœur Azarmi-Dokht, et un petit-fils de Chosroès, nommé Ormizd.

Pendant ce temps, les Arabes, convertis à la nouvelle religion prêchée par Mahomet, se remuaient sur les frontièreso ccidentales, et le pouvoir des Sassanides n'était plus suffisant pour défendre l'empire contre leurs entreprises.

Il y avait déjà dix ans que le prophète arabe s'était enfui de La Mecque (622) lorsque Yezdegird III monta sur un trône rendu chancelant par les révolutions de palais (632). Il était petit-fils de Chosroès II par son père Chahriyâr. Il trouvait l'armée persane affaiblie par des défaites successives. Déjà, sous le règne de Bouran-Dokht, les Arabes avaient attaqué la Mésopotamie; Khaled avait tué en combat singulier, à Obolla, le général Hormuz, et la bataille avait été surnommée le jour des Chaînes, soit parce que les Perses en avaient apporté avec eux pour enchaîner les prisonniers qu'ils comptaient faire, soit parce qu'ils s'étaient liés les uns aux autres pour ne pas fuir. Khaled prit Bassorah, Hira, Ambar, centre des magasins d'approvisionnement, et d'autres encore; ces victoires furent marquées par d'horribles massacres de prisonniers. A Merwaha, cependant, les Perses reprirent l'avantage; les Arabes perdirent sept de leurs chefs, dont l'un fut foulé aux pieds des éléphants; mais les vainqueurs ne purent poursuivre leur avantage, car leur général fut rappelé à Ctésiphon par une révolte. Yezdegird, en montant sur le trône, prit de sérieuses mesures défensives; une armée considérable fut menée auprès de Kâdisiyya, à un jour de marche au S. de Kerbela. Les Arabes, sous le commandement de Saad-ebn-Waqqâs, combattirent trois jours, réussirent enfin à mettre en fuite les éléphants, et, après un combat de nuit où ils perdirent beaucoup de monde, eurent la chance de faire périr le général perse Rustem, ce qui mit fin à la bataille (mars 635); l'armée perse se débanda et les soldats furent massacrés en grand nombre. Cette bataille marque la fin de la Perse ancienne.

Quand Saad s'approcha de Ctésiphon, Yezdegird et toute la population s'enfuirent en abandonnant ce qu'ils possédaient (mars 637). L'Arsacide Mihran retint les Arabes dans la plaine de Djaloula pendant six mois, mais il fut enfin défait (déc. 637), et Yezdegird s'enfuit de Holwan à Raï. L'année 639 fut occupée par la conquête de la Susiane; les Arabes prirent Chouster sur Hormouzân, après un siège de six mois. Une armée fut réunie à Néhâwend dans l'idée de regagner la vallée du Tigre par Kirmanchah et Holwan; les Arabes, n'ayant pas pu enlever les palissades qui la protégeaient, l'attirèrent en rase campagne et la mirent en déroute; le général Pérozân fut pris et tué (640). Yezdegird quitta son refuge pour le Khoraçan, et dans l'espace de trois ans, la Médie, la Perse grecque et l'Hyrcanie furent conquises et en partie dévastées. Au contraire, les montagnes qui bordent au S. la mer Caspienne défendirent très longtemps encore leur indépendance sous de petits chefs locaux.

Yezdegird s'installa à Merv; il y bâtit un temple où il déposa le feu sacré qu'il avait emporté de Raï, et y séjourna environ un an au milieu de ce qui lui restait d'esclaves, sans être entouré d'un seul soldat. La marche en avant des Arabes l'obligea à gagner Balkh, la dernière ville de ses possessions, et enfin à passer l'Oxus, où il trouva des secours chez le khakan des Turcs; puis ces derniers, fatigués de combattre pour un prince étranger, l'abandonnèrent. Yezdegird essaya de rentrer à Merv, mais son palais fut cerné, il se sauva en descendant des murs au moyen d'une corde, rencontra dans sa fuite un moulin sur la rivière de Razik, qui arrose Merv, et au matin, le meunier, tenté par les riches vêtements du roi, l'assassina (été de 651). C'était sous le khalifat d'Osman; dès lors, les Arabes régnèrent sans conteste jusqu'à l'Oxus au N. et jusqu'à l'Indus à l'E., c.-à-d. sur les provinces qui avaient formé l'empire achéménide au temps de Darius et l'empire sassanide au temps de Chosroès.

Épopée nationale. — La Perse possède un cycle fort étendu de légendes et de récits épiques, dont le résumé se trouve condensé dans le grand et beau poème de Firdoûsi, le *Châh-Nâmè*, « Livre des Rois ». Ces légendes sont d'une double origine; les unes sont des histoires fabuleuses et mythiques, qui remontent aux époques les plus anciennes de l'établissement des Aryas, encore nomades, dans la Transoxiane, et qui se retrouvent chez la partie de ce peuple qui se dirigea sur la vallée de l'Indus, les Indiens; les autres sont des faits historiques défigurés ou même inventés à plaisir. Les Persans divisent la série de leurs rois, qu'ils ne connaissent d'ailleurs qu'à travers ces légendes, en quatre dynasties: les *Pichdâdiyân*, « les justiciers primitifs », où les personnages mythiques de l'Avesta prennent l'apparence de souverains réels; c'est ainsi que Gayô Mareta, le premier homme, devient le premier roi, Gayômarth; Yima Khchaêta, Djamchîd; Thraêtaôna, Féridoûn; Ajidahâka, Zohâk; les *Kayâniyân*, correspondant aux Achéménides; les *Achgâniyân*, qui sont les Arsacides, et les *Sâsâniyân* ou Sâsânides. Déjà Ctésias, médecin grec du roi Artaxerxès II, qui vivait au commencement du IVᵉ siècle avant notre ère, offre, dans ses récits que Diodore de Sicile nous a conservés, des traces de mythes et de légendes, telles que l'histoire de la fondation d'Ecbatane, l'histoire d'Arbakès, le roman de la reine des Saces Zarinéa et de son adorateur Stryangæus ou Stryaglius. Il en est de même du récit de la jeunesse de Cyrus dans Hérodote, ainsi que de la désignation de Darius par le hennissement du cheval. En pehlvi, nous avons déjà le petit livre intitulé *Yâtkâri-Zarîrân* ou mémoires du héros Zarîr, dont M. Geiger a donné une traduction, ainsi que l'histoire d'Ardachîr Bâbékân, à demi légendaire et épique, traduite par M. Th. Nœldeke. En même temps, des légendes se formaient autour des noms de rois parthes dont l'histoire était totalement oubliée: Gotarzès, Mithradatès, Phraatès deviennent respectivement Gôdharz, Milâdh, Farhâdh. Le Sîstan fournissait une matière abondante avec les histoires fabuleuses qui se formaient autour du nom de Rustem et de son père Zâli Zar, né avec des cheveux blancs et élevé par l'oiseau Sîmourgh. Rustem combat les démons, entre autres le Dîv blanc dans sa caverne, et le Dîv Akvân (peut-être Akômân-Akemmanô, l'adversaire de Vôhumanô); il est monté sur son cheval Rakhch, nom qui doit signifier le bai-brun. La mort de Rustem est caractéristique: précipité par son frère dans une fosse pleine de lances et d'épées, il meurt en perçant le fratricide d'une flèche lancée à travers un arbre: c'est sans doute une transformation de quelque mythe de la nature. Sous les derniers Sassanides, Agathias nous parle des livres perses ou registres royaux où étaient consignées les annales, plus ou moins fabuleuses, des rois depuis Gayômarth jusqu'à Chosroès Iᵉʳ, et les auteurs arabes nous ont conservé la mention d'un *Khodhâï-Nâmè*, « Livre des Seigneurs » qu'Ibn El-Mokaffa traduisit en arabe dans le milieu du VIIIᵉ siècle. Enfin, en 957, Abou-Mançoûr al-Ma'mari fit rédiger pour Abou-Mançoûr Mohammed ben Abder-Razzâq, prince de Toûs, un *Châh-Nâmè*, « Livre des Rois », en prose par quatre zoroastriens, entre autres Châdân, fils de Burzîn, qui pouvaient lire les livres pehlvis et en tirer la substance de leurs récits.

Ce dernier ouvrage, qui résumait les légendes formées petit à petit au cours de longs siècles, décida le poète Dakîkî, vivant à la cour d'un prince samanide, peut-être dans les premières années de Noûh ben Mançoûr (couronné en 976), à entreprendre la rédaction d'un livre des rois en vers. Il mourut jeune, assassiné par un esclave; il était certainement mazdéen, comme il le dit lui-même à la fin d'une pièce de vers lyrique récemment retrouvée. Dakîkî n'avait encore composé qu'un fragment d'un millier de vers, lorsque Abou'l-Qâsim Firdausî de Toûs entreprit de le continuer en conservant ce qui était déjà fait, l'épisode de Guchtâsp et de la nouvelle religion apportée par Zoroastre. Le nom propre du célèbre poète est inconnu; on hésite entre Mançour, Ahmed et Hasan: Abou'l-Qâsim, c.-à-d. père de Qâsim, est un surnom qu'il reçut, suivant l'usage arabe, à la naissance d'un fils, et Firdausî (le paradisiaque) est le *takhallouç*, ou nom de plume qu'il se donna lui-même, à la façon des poètes persans. Il est né probablement en 935 ou 936, à Toûs, dans le Khoraçan, dans le quartier de Tâbarân, où son père, dont le nom

est inconnu, possédait quelque bien-fonds. Ce n'est que dans son âge mûr, que le poète entreprit d'achever le *Châh-Nâmè* de Dakîkî et de le conduire jusqu'au soixante-millième vers, ouvrage gigantesque auquel il consacra trente-cinq ans de sa vie.

C'est dans le cours de l'année 995, que Mahmoud le Ghaznévide devint maître du Khoraçan et que Firdoûsi songea à lui dédier son ouvrage, qui était dès lors composé en grande partie; le poète se rendit à Ghazna et se servit de l'entremise du ministre Husséin ben Ahmed pour présenter le livre au roi. Mahmoud, d'origine turque, s'intéressa peu à l'œuvre énorme d'un poète inconnu et qui, d'ailleurs, par ses tendances antiislamiques, devait paraître d'une orthodoxie douteuse à un sultan qui persécutait les hérétiques musulmans; de plus, Ouçorî, l'un des poètes de sa cour, avait essayé de traiter le même sujet que Firdoûsi, les uns disent avec succès, les autres inutilement, et ce motif seul devait faire de lui un ennemi de l'auteur du *Châh-Nâmè*. Firdoûsi, déjà vieux, se plaint de la misère et du peu d'appui qu'il trouve auprès des grands; on applaudissait peut-être ses vers, on ne l'en récompensait pas. Cependant, une fois l'ouvrage fini, Mahmoud qui, indisposé par les envieux, n'y avait même pas jeté les yeux, consentit à rétribuer le poète par le don d'une somme de 20.000 dirhems, bien peu considérable par rapport à la pension attendue. Le poète, mécontent, donna immédiatement la moitié de cette somme à un garçon de bain et l'autre moitié à un marchand de *fukâ* (espèce de bière). En revanche, le sultan le traita d'hérétique et le menaça de le faire fouler aux pieds des éléphants. Le poète, pour se venger, composa la satire mordante qui figure dans les éditions du *Châh-Nâmè;* puis s'enfuit à Hérat et de là auprès de l'ispahbad Chahryâr, fils de Charvîn, prince du Tabaristan, qui lui acheta la fameuse satire au prix de 100.000 dirhems et la fit détruire, dit-on, sans doute pour ne pas déplaire à son suzerain, le sultan ghaznévide. Il est certain que ce dernier ne la connut pas et laissa le poète mourir dans sa patrie. Avant sa mort (1020 ou 1025), Firdoûsi eut encore assez de verve poétique pour composer, à la demande d'un haut fonctionnaire de la cour du prince bouïde Sultan-ed-daulè, le poème de *Youssouf et Zuléïkha*. Au moment où le poète allait mourir, le sultan Mahmoud, ému par un vers du *Châh-Nâmè* qu'un courtisan lui avait récité à un moment favorable, ordonna d'envoyer à Firdoûsi, comme excuse de la conduite qu'on avait tenue envers lui, une somme considérable, 60.000 dirhems, suivant le rapport d'Ahmed ben Omar an-Nizâmi al-Aroûdhi de Samarcande, qui visita le tombeau du poète cent ans après, et put recueillir de vive voix, à Toûs même, les traditions qui couraient au sujet de sa mort. Ce présent arriva trop tard; il entra dans la ville par la porte du Fleuve (*dervâzé-ï roûdbâr*), tandis que le convoi funèbre de Firdoûsi en sortait par la porte de Razzâq. La fille de Firdoûsî refusa le cadeau, et le sultan fit élever, avec cet argent, sur la limite du territoire de la ville, un caravansérail et une fontaine.

Le *Châh-Nâmè* présente une histoire fabuleuse de la Perse, depuis l'origine jusqu'à la conquête arabe, divisée en cinquante règnes d'inégale durée; les Arsacides, dont on ne savait plus rien au xe siècle, sauf que le territoire de l'Iran avait été partagé entre d'innombrables satrapes (*mulouk et-Tawaïf* des historiens arabes), ne comptent que pour un seul règne. Le récit commence par le développement de la civilisation humaine sous les rois primitifs : Gayômarth, qui régna trente ans et combattit le dîv Aharman et le démon noir; Hôcheng, qui fut quarante ans sur le trône et inventa le feu; Tahmoûras, surnommé Div-bènd (qui lie les démons); Djemchîd, dont le règne de sept cents ans fut marqué par l'invention des armes, le partage du peuple en quatre classes, l'introduction de l'année solaire; mais le souverain plein d'orgueil se détourna des voies de la vraie piété, se fit adorer comme dieu et fut enfin dépossédé par un roi arabe, Zohâk, qui avait un serpent sur chaque épaule, serpent qu'on était obligé de nourrir de cervelles humaines pour qu'il ne fît pas de mal au roi. Chaque jour on tuait deux des sujets du tyran pour apaiser la faim de ces reptiles. Un forgeron d'Ispahan, nommé Kâwè, dont les deux fils allaient être sacrifiés, souleva le peuple, vainquit Zohâk et mit sur le trône Féridoûn; les révoltés avaient pris pour drapeau le tablier de cuir du forgeron dont ils avaient fait un étendard; cet étendard, plus tard orné de pierres précieuses, fut pris pour emblème par les Sassanides et conquis par les Arabes à la bataille de Kâdisiyya. Féridoûn eut trois fils, Iradj, Tour et Salm; le premier fut tué par les deux autres, et ce fut là l'origine de la lutte séculaire entre l'Iran et le Touran (le territoire au delà de l'Oxus, habité par des populations turques), lutte où la Perse eut souvent le dessus, et dont on peut dire qu'elle n'a pris fin que de nos jours, à la suite de l'occupation par les Russes du territoire adjacent à la frontière persane après la prise de Gueuk-Tépé. Manoutchihr, petit-fils d'Iradj, vengea la mort de son grand-père, succéda à Féridoûn, qui lui recommanda de suivre les conseils de Sâm, prince héréditaire du Sîstan, dont le fils était né avec des cheveux blancs, d'où son nom de Zâl (le vieillard). L'enfant fut exposé sur l'Albourz et nourri par un griffon (*Sîmourgh*); ce miracle lui ramena le cœur de son père. C'est ce même Zâl qui, se trouvant à la chasse, tomba amoureux de la belle Roudâbeh, fille du roi de Caboul, qui était dans une tour et qui dénoua ses longs cheveux pour servir d'échelle au héros. De leur mariage naquit Rustem, sorte de Gargantua, à qui il fallut sept nourrices et bientôt après, presque autant de moutons chaque jour. Manoutchihr étant mort après un règne de cent vingt ans, son fils Nouzer, qui lui succéda, cessa de consulter le sage Sâm et vit ses États envahis par les Touraniens commandés par Afrâsiyâb, fils de Pécheng; celui-ci devint roi de Perse, régna douze ans, et fut combattu par Zâl, fils de Sâm, qui déposa l'incapable Guerchâsp, le dernier de la dynastie des Pîchdâdiens, et le remplaça par un nouveau souverain : de sorte que, dans la légende, ce sont les satrapes quasi indépendants de la Sacastène qui disposent à leur gré du trône de Perse.

Le nouveau roi choisi par Zâl était Kaï-Qobâd, prétendu descendant de Manoutchihr; il était réfugié dans l'Albourz, et il rêva que la couronne lui était posée sur la tête par deux faucons blancs. Avec lui Rustem, fils de Zâl, commence à combattre Afrâsiyab, personnification des hordes touraniennes. Le héros persan portait la masse d'armes de son grand-père Sâm; il la jeta loin de lui parce qu'il vit son adversaire presque sans armes, et enleva celui-ci de sa selle en le prenant par la ceinture; mais celle-ci se rompit, et Afrâsiyab fut délivré par ses propres soldats. Kaï-Qobâd régna cent vingt ans et fit régner la justice sur la terre; il laissa le trône à son fils Kaï-Kâoûs, qui entreprit la conquête du Mazandéran, dont le roi demanda des secours au démon blanc (*dîvi sapîd*), et leurs forces réunies défirent l'armée persane; Kaï-Kâoûs fut fait prisonnier et enfermé dans une forteresse. Ce fut Rustem qui délivra l'infortuné monarque; après avoir vaincu successivement un lion, un serpent, une sorcière, un géant, une armée de démons, il parvint jusqu'au *dîvi sapîd* lui-même et le tua. Kaï-Kâoûs, dont la spécialité était d'être fait prisonnier, tomba dans les mains du roi de Hamavéran (Arabie ou Syrie, peut-être le pays des Himyarites, d'après M. Nœldeke), qu'il voulait forcer à lui donner sa fille en mariage, fut délivré par Rustem, et battit encore une fois Afrâsiyab. C'est dans cette partie du poème que se trouve le célèbre épisode de Souhrâb. Celui-ci était fils illégitime de Rustem; il avait quitté sa mère et combattait dans les rangs des Touraniens; Rustem, qui ne connaissait de lui que sa réputation, voulut se battre avec lui en combat singulier sous un déguisement; à la première rencontre, ils convinrent mutuellement de se séparer,

quoique Souhrâb eut l'avantage ; à la seconde, le jeune guerrier remporta la victoire et laissa la vie à son père ; dans la troisième, Rustem tua Souhrâb, qui mourut en lui apprenant qu'il était son fils et en lui montrant le sceau de Rustem que sa mère lui avait attaché au bras. Rustem devint ivre de douleur, voulut mettre fin à sa vie, et n'en fut empêché que par la dernière volonté de son fils, qu'il fit enterrer dans le Sîstan.

Kaï-Kâoûs avait eu d'une nièce d'Afrâsiyab un fils nommé Siyâwuch, qui joua auprès de la belle Soudâbeh, fille du roi de Hamavéran, le même rôle que Joseph auprès de la femme de Putiphar ; dans les deux cas, la vertu triompha de la corruption. Siyâwuch se lava des calomnies que Soudâbeh avait répandues sur son compte en passant au travers du feu. Le même, plus tard, craignant de rester à la cour, se rendit auprès d'Afrâsiyab et épousa sa fille Férindjîz, dont il eut un fils, qui fut Kaï-Khosrau ; le roi de Touran fit, sur des soupçons, mettre à mort son gendre et donner l'ordre à son ministre Piran-Vîsa de tuer le rejeton de Siyâwuch ; mais le ministre désobéit, fit élever l'enfant par un berger, et quand plus tard on sut qu'il n'avait pas exécuté les ordres du roi, il fit passer le jeune garçon pour idiot. Afrâsiyab, battu par les Persans, envoya Kaï-Khosrau en Chine, et c'est là qu'on alla le chercher pour le faire monter sur le trône que Kaï-Kâoûs venait d'abdiquer. Des guerres avec le Touran occupèrent les soixante années de son règne ; puis, à la fin de sa vie, il céda sa couronne à Lohrasp et se retira dans la solitude, auprès d'une source ; il y disparut, et ceux qui l'avaient accompagné périrent, au retour, au milieu d'une tempête. Lohrasp eut pour fils Guchtasp qui, à la suite d'un complot, se réfugia dans le pays de Roum, et obtint l'orange que la fille de l'empereur devait donner au préféré qu'elle choisissait comme mari. Après avoir tué un lion et un dragon qui désolaient l'empire, Guchtasp rentra en grâce auprès de son père, qui désira, après un règne de cent vingt ans, finir ses jours dans la retraite.

C'est sous le règne de Guchtasp (Vichtâspa, Hystaspès) que le poète fait entrer en scène Zoroastre (Zarathustra, Zardoûcht), réformateur de l'ancienne religion et introducteur du culte du feu. Zoroastre convertit d'abord Isfendiyar, fils du roi, puis le roi lui-même, qui bâtit des pyrées dans tout l'Iran et força ses sujets à se soumettre à la nouvelle loi (Oustâ, corruption du mot Avesta) : celle-ci fut écrite sur douze mille peaux de vache et conservée à Persépolis (Istakhr) dans une cave creusée dans le roc. Isfendiyar lutta contre le roi de la Chine, Ardjâsp, et résolut, pour lui reprendre sa sœur que celui-ci avait enlevée, d'aller le trouver au cœur de ses Etats, à Rouîn-dèh (le village de bronze), par la route la plus courte, traversant un désert rempli d'animaux féroces et de serpents ; il prit avec lui soixante compagnons, vêtus en marchands, arriva sans encombre à la capitale d'Ardjâsp, et signala sa présence à l'armée qui s'approchait par la route la plus longue, deux mois de marche, au moyen d'un signal de feu. Guchtasp voulut réduire Rustem qui s'était rendu indépendant au Sîstan ; il envoya contre lui Isfendiyar, qui blessa d'abord Rustem ; la blessure fut guérie par l'intervention du griffon (*Sîmourgh*) qui lui donna la flèche à double pointe avec laquelle, dans le second combat, le héros sace creva les yeux du prince persan ; celui-ci laissa un fils, Bahman, qui succéda à Guchtasp, autrement dit Ardechîr Dirâzdèst (Artaxerxès Longimanus), parce que, quand il était debout, l'extrémité des doigts de ses mains lui descendait au-dessous des genoux. Après un règne heureux pendant lequel il s'était occupé d'organiser l'administration du royaume, il fut tué par le petit-fils de Rustem, nommé Adherberzîn.

Bahman avait pour fille Houmaï qui, lorsqu'elle lui succéda, était enceinte de ses œuvres ; l'enfant qu'elle mit au monde, Dârâb (Dârayawuch), confié à une nourrice pour être tué, fut mis dans une corbeille et jeté dans une rivière, retiré par un paysan et élevé dans une humble condition. Sa mère le reconnut lorsque, par son génie, il fut devenu général de son armée ; elle lui résigna aussitôt le pouvoir. Dârâb fit la guerre à Philippe de Macédoine (Filiqous) qui, vaincu, consentit à donner sa fille en mariage à Dârâb, qui fut le père d'Alexandre (Sikender), et à lui payer un tribut annuel de 1.000 œufs d'or pur. Dârâ, fils du précédent, était difforme et d'un esprit dépravé ; le mécontentement de son peuple prépara les conquêtes d'Alexandre qui, ainsi que nous venons de le voir, était, dans la légende, fils de Dârâb et par conséquent frère de Dârâ. Défait dans trois batailles, Dârâ s'enfuit au Kirman, écrit à Alexandre pour avoir la paix et est assassiné par deux de ses ministres. Alexandre arrive à temps pour recueillir les dernières volontés du souverain, qui souhaite de lui voir épouser sa fille Rauchènek. C'est ainsi que le roi de Roum devint roi de Perse et y régna quatorze ans.

Quelques vagues expressions comme celles-ci : « Dans chaque contrée du monde, chacun avait pris une petite portion de pays... cela dura ainsi deux cents ans : on eût dit qu'il n'y avait plus de roi dans l'univers », quelques noms de rois : Achk (Arsace), Châpour, Goudarz, Bîjèn, Narsî, sont tout le souvenir qui reste, dans la légende, de cette longue période où la Perse avait perdu la conscience de sa nationalité. Puis les Sassanides entrent en scène et occupent la fin du *Châh-Nâmè* jusqu'à la conquête arabe ; la vérité historique continue à être mêlée de fables et de fictions poétiques ; Ardéchir Ier, Châpour Ier, Kobad Ier, Bahrâm V Goûr, Khosrau Ier Anochirvân, le modèle des rois justes, et Khosrau II Parvîz et ses luttes avec l'usurpateur Bahrâm Tchoubînè remplissent la dernière partie du poème.

Tel est, dans ses grandes lignes, le contenu de l'immense épopée où le pauvre écrivain de Toûs a résumé l'histoire romantique de l'Iran. Partout où la langue persane moderne a été comprise, on a lu son chef-d'œuvre et l'on s'est enthousiasmé pour les héros qu'il a dépeints ; des souverains d'origine turque comme les Seldjoucides de Konia ont poussé l'admiration qu'ils avaient pour le poète jusqu'à donner à leurs enfants les noms de ses principaux personnages (Kaï-Qobâd, Kaï-Kâoûs) et à tracer sur les murs d'Iconium, relevés par Ala-eddin Kaï-Qobâd Ier au début du XIIIe siècle, des vers du *Châh-Nâmè*, écrit deux cents ans auparavant. On lit encore volontiers le *Châh-Nâmè* en Perse. C'est l'orientaliste anglais W. Jones qui l'a fait connaître le premier en Europe, et la première édition complète imprimée est celle de Turner Macan, imprimée à Calcutta en 1829.

Histoire moderne. — A la bataille de Qâdisiyya, les Arabes s'étaient emparés du grand étendard de l'Empire, le *Dirafch-i Kâwiyânî*, dont l'institution était censée remonter au héros mythique Féridoûn. La mort du dernier des souverains sassanides soumit la Perse à la domination des conquérants. Pendant un siècle et demi environ, ce pays, gouverné de loin et de haut par les khalifes de Médine et les Omeyyades de Damas, fut livré au despotisme des proconsuls musulmans, dont le zèle poursuivit partout les traces de l'ancienne religion derrière lesquelles pouvaient s'abriter les souvenirs de la nationalité vaincue. Cependant ces gouverneurs ne réussirent pas, pendant cet espace de temps et malgré le pouvoir illimité dont ils jouissaient, à faire disparaître toute trace du culte du feu ; il y avait encore, au Xe siècle, à El-Ahwâz, un pyrée où des prêtres mazdéens récitaient la liturgie (d'après l'écrivain arabe Abou-Zéid Balkhi, témoin oculaire).

Le mouvement qui porta la famille d'Abbas au khalifat et dont le promoteur fut Abou-Moslim, le « missionnaire » par excellence des prétentions au trône de ces cousins du prophète Mohammed, s'appuya surtout sur les provinces persanes, qui commençaient, à partir de ce moment, à reprendre conscience de leur nationalité. Bien que considéré par quelques-uns comme d'origine

arabe, Abou-Moslim était plus probablement, ainsi que le rapporte l'historien Massoudi, un esclave persan qui fut ensuite affranchi. Après avoir servi divers maîtres, il s'attacha au parti d'Ibrahim ben Mohammed, de la famille d'Abbas, qui l'envoya dans le Khoraçan comme chef des partisans qu'il y possédait et qu'on appelait les Râwendites. Ce fut lui qui arbora le premier la couleur noire dans le costume et sur les drapeaux, signe distinctif de la cause des Abbasides. L'arrestation d'Ibrahim n'entrava pas le mouvement qui se propageait dans toute la province. Quand Abou-Moslim eut rassemblé des forces suffisantes, il marcha sur le Tigre; une bataille fut livrée sur le petit Zab (7 janv. 750) où l'armée du khalife omeyyade Merwân fut entièrement défaite, et qui fut le signal de la chute définitive de l'aristocratie mecquoise qui s'était approprié la succession du prophète arabe.

C'est encore dans la province du Khoraçan, qui, à cause de son éloignement, échappait le plus aisément à l'autorité centrale, que s'établit la première dynastie indépendante, celle des Tahirides ou descendants de Tahir, surnommé Dhou'l-Yéminéin (l'Ambidextre), meurtrier du khalife El-Amîn, Mamoun, à qui sa vue rappelait l'événement qui l'avait fait monter sur le trône, le nomma gouverneur du Khoraçan pour l'éloigner de sa présence; il y mourut au bout d'un an et demi (824). Son fils Talha vainquit un certain Hamza qui s'était révolté dans le Sidjistan, laissa son pouvoir († 828) à son fils Ali, qui périt presque aussitôt dans un combat près de Nichapour et fut remplacé par un autre fils de Tahir, Abdallah († 844), qui eut pour descendance directe Tahir II et Mohammed. Ce dernier fut vaincu et pris par Yaqoub-ben-Léïth le Saffaride. Leur capitale était Fouchèndj, petite ville à 60 kil. d'Hérat.

Les *Saffarides* sont les descendants de Léïth, chaudronnier (en arabe *Saffâr*), établi dans le Sidjistan, dont le fils, Yaqoub-ben-Léïth, avait commencé par exercer le métier de son père, puis celui de voleur de grand chemin, qui plaisait davantage à son esprit aventureux, et qui lui procura les richesses dont il avait besoin pour soutenir son ambition naissante. Le gouverneur du Sidjistan ne craignit pas d'avoir recours à son appui pour se défendre contre les Tahirides du Khoraçan, et il réussit si bien que le frère et successeur de ce gouverneur n'hésita pas à lui confier le commandement de son armée. L'ancien brigand, une fois maître de la situation, n'eut rien de plus pressé que de s'emparer du pouvoir et de se faire reconnaître par Motawakkil, alors khalife de Bagdad. Yaqoub agrandit promptement ses Etats par l'heureuse conquête de Hérat, du Kirman, du Fârs, du Khoraçan où il mit fin au règne des Tahirides, et voulut tenter de s'emparer de la capitale du khalifat; mais il fut battu et mourut pendant une seconde tentative du même genre. Son frère Amr, qui lui succéda, eut avec le khalifat des démêlés qui furent sur le point de lui faire perdre le fruit des heureuses entreprises de Yaqoub; il vit favoriser contre lui les entreprises d'un chef d'origine turque nommé Ismâïl Sâmâni, qui réussit à s'emparer du gouvernement de la Transoxiane; il fut fait prisonnier, conduit à Bagdad et finalement mis à mort. Son petit-fils Tahir régna péniblement pendant six ans, fut enfin renversé par un de ses propres officiers et envoyé prisonnier à Bagdad.

Les *Samanides*, descendants de cet Ismail Sâmâni qui avait vu appuyer ses prétentions par le khalifat, régnèrent sur le Khoraçan, le Sidjistan et la Transoxiane. Ismaïl avait entrepris des campagnes heureuses contre les Turcs d'au delà de l'Amou-Daria; c'était, dit-on, un prince brave, généreux, pieux et juste; il mourut à l'âge de soixante ans (907). Son fils Ahmed n'avait aucune de ses qualités et disparut au bout de sept ans, laissant le trône à son fils Nasr, âgé de huit ans, qui plus tard réussit à agrandir ses Etats héréditaires par la conquête des villes de Raï, Ispahan et Qoum, qui s'étaient révoltées contre le khalife Moqtadir-billah. C'est sous le règne de Nasr que parut le poète persan Roûdéki. Le successeur de Nasr, Nouh, eut à soutenir une suite de petites guerres contre des sujets révoltés; puis on vit, avec Abdul-Mélik, Mansour, Aboul-Qâsîm Noûh II, Mansour II, Abd-ul-Mélik II, la décroissance progressive de la Transoxiane indépendante, qui se fondit dans l'empire créé à Ghazna (Afghanistan) par Subuk-Tékin (V. Ghaznévides).

La famille connue sous le nom de *Boûyah* ou *Bowaïh*, et appelée encore *Déïlémî*, du nom de la province du Déïlem, sur la mer Caspienne, d'où elle était originaire, a joué un grand rôle dans l'histoire du khalifat abbaside. Elle prétendait descendre des anciens rois de Perse, bien qu'elle dût en réalité son origine à un simple pêcheur. Leur fortune provient de ce qu'ils furent les principaux lieutenants de Mardâvidj et consolidèrent ses conquêtes avant de se les attribuer. Sous le règne d'Imâd-ed-Daulèh-Ali, Moizz-ed-Daulèh prit Bagdad en 945; le khalife Mostakfi-billah, qui s'était d'abord enfui, revint s'appuyer sur ses vainqueurs de la veille et, moyennant le payement d'un tribut, concéda à l'heureux général les provinces du Fârs et de l'Irâq, en lui conférant le titre récemment créé d'Emir-ul-Uméra ou grand Emir, qui faisait en réalité de lui le maître de l'empire. Son frère Rokn-ud-Daulèh, le fils de celui-ci, Azhod-ud-Daulèh, furent des premiers ministres des khalifes qui furent de vrais souverains, tenant en bride le pouvoir purement spirituel et nominal des descendants d'Abbas. Azhod-ud-Daulèh fut un grand administrateur, et il est resté célèbre par ses travaux publics, entre autres par la construction d'une digue sur la rivière Koûr, à peu de distance des ruines de Persépolis, et qui est encore connue aujourd'hui sous le nom de *Bend-Emir*, «la digue de l'Emir». Il mourut en 982. Ses frères, ses fils et ses neveux se disputèrent son empire dont les derniers débris servirent bientôt à constituer la plus grande partie des Etats de Mahmoud le Ghaznévide. Quant à la famille de Bowaih, elle continua de remplir auprès du khalife les fonctions d'Emir-ul-Uméra jusqu'à la prise de Bagdad par Toghrul-Bey le Seldjoucide, mais ses possessions étaient bornées au Fârs, au Kirman et à l'Irâq-Arabi.

Durant la même période, une petite dynastie indépendante, celle des descendants de Wachmguîr, s'était maintenue dans le Djourdjân et le Guilân. Qâboûs (forme moderne du nom de Cambyse, *Kambujiya*), surnommé Chams-ul-Maâli, fils et second successeur de Wachmguir, possédait les qualités du guerrier et de l'homme d'Etat en même temps qu'un talent littéraire qui avait attiré l'attention sur lui. Ses cruautés lui aliénèrent l'esprit de son armée qui le déposa. Son successeur Manoutchihr se soumit à l'ascendant de Mahmoud le Ghaznévide. Enfin son petit-fils Qâboûs, surnommé Onsor-ul-Maâli, a laissé, sous le titre de Qâboûs-Nâmè « et sous forme de testament à son fils Guilân-Châh, une somme de conseils qui place l'auteur au rang des moralistes persans » (Querry).

Les *Ghaznévides* tirent leur nom de leur capitale, Ghazna ou Ghiznin, en Afghanistan. Alp-tékin, à la suite d'un différend avec le prince samanide Mançoûr, s'était retiré dans cette petite ville et en avait fait le chef-lieu d'une petite principauté. Son fils Ishaq, faible et dissipé, survécut peu de temps à son père, dont les partisans firent choix du Turc Subuk-Tékin, son ancien esclave, pour le remplacer. Subuk-Tékin est le véritable fondateur de cette dynastie. Il faillit être assassiné à la chasse par un certain Tegha, qu'il avait aidé à recouvrer la ville de Bost, dans le Sidjistan. Il entreprit ensuite de grandes guerres contre les populations non musulmanes de l'Inde, et traça ainsi la voie aux conquérants musulmans qui, depuis Timour jusqu'à Nadir-Châh, surent descendre les pentes du Paropamise pour aller porter leurs pas jusque dans les grandes plaines du Pendjab et du Gange. Il laissa l'empire qu'il avait fondé à son fils Ismail, au détriment de Mahmoud, son fils aîné, qui avait le gouvernement du Khoraçan et qui s'empara sans difficulté du pouvoir. Mahmoud reprit et continua les conquêtes de son père dans l'Inde. Le Pendjab,

qui, déjà conquis deux fois par Subuk-Tékin, lui avait toujours échappé, fut définitivement soumis; Tannaserim, Kanodj furent prises, le Gudjerat conquis et réduit à l'état de pays vassal. Ces conquêtes furent marquées par le zèle iconoclaste de Mahmoud; il fit briser la fameuse idole de Somnât et en fit transporter les fragments à Ghazna pour être placés sur le seuil de la grande mosquée qu'il y faisait construire, ainsi que dans la cour de son palais; il fit don des autres aux villes saintes de La Mecque et de Médine. Fanatique comme il l'était, ses campagnes de l'Inde, avec le but avoué de détruire l'idolâtrie et de propager la foi musulmane, couvrirent ce pays de ruines et de désolations; mais Mahmoud a laissé la réputation d'un grand prince parce qu'il encouragea les lettres. Il protégea les poètes, et surtout Firdoûsi de Toûs, qui consacra sa vie à recueillir les légendes mythiques qui avaient cours sur l'ancienne histoire de la Perse et à en dresser le monument épique qui est universellement connu sous le nom de *Châh-Nâmè* ou Livre des Rois.

Son fils Massoud avait eu la velléité de poursuivre dans l'Inde les succès de son père; il en fut empêché par les progrès des Seldjoucides, qui le vainquirent complètement dans une grande bataille (1030) et le réduisirent à la pensée de faire de Lahore sa capitale; mais ses troupes se débandèrent, pillèrent ses trésors, mirent son frère Mohammed sur le trône et l'enfermèrent dans le fort de Karri où il fut assassiné en 1041 par Ahmed, fils de Mohammed. Maudoud, fils de Massoud, essaya de venger son père, mais la dynastie des Ghaznévides perdit toutes ses possessions en Perse, où Sandjar avait établi le pouvoir des Seldjoucides. Ses successeurs régnèrent dans le Kachmir jusqu'en 1160.

Seldjouq, dont le nom devint célèbre par la gloire qu'y attachèrent ses descendants, était un chef de tribus turques vassales de Baïgou-Khan, souverain khazare, qui avaient émigré du steppe du Qyptchaq dans les environs de Boukhara. Sous son fils Mikhaïl, ces tribus passèrent l'Oxus, pendant le règne de Mahmoud le Ghaznévide; Massoud essaya de retenir leur marche en avant en leur concédant des terres, mais sans succès. Les Seldjoucides devinrent maîtres du Khoraçan; Toghru-Bey, souverain de Nichapour (1037), étendit ses conquêtes vers l'O., prit Bagdad au khalife Qaïm-bi-amri-llah et mit fin à la dynastie de maires du palais que formaient les Bowaïhides (1055). Il essaya d'enlever la Géorgie aux empereurs romains d'Orient. Son neveu Alp-Arslan lui succéda (1063), reprit ses projets de conquêtes et envahit la Géorgie, dont les habitants chrétiens refusèrent d'embrasser la foi mahométane; Alp-Arslan voulut les y contraindre par la force, ce qui amena Romain Diogène à lutter contre le nouvel État qui menaçait l'empire d'Orient dans ses possessions d'Asie Mineure. L'empereur romain fut vaincu et fait prisonnier, puis relâché moyennant le payement d'une forte rançon et la promesse d'un tribut annuel. Une révolution à Constantinople ne permit pas à l'empereur de tenir ses engagements; il fut détrôné et mis à mort. Alp-Arslan aurait voulu joindre à ses conquêtes la Transoxiane; mais, au moment où il s'apprêtait à passer l'Oxus, il fut assassiné par le commandant de la forteresse de Berzem dont il venait de prononcer la condamnation à mort. Il laissa le trône à son fils Malik-Châh.

En mourant, Alp-Arslan avait recommandé à son successeur son ministre Nizhâm-ul-Mulk, « aux vertus et à l'habileté duquel il attribuait les succès et la prospérité de son propre règne » (Malcolm). Ce personnage célèbre, dont l'histoire a oublié le véritable nom pour ne retenir que son surnom honorifique, essaya d'organiser l'État créé par les Seldjoucides. Il se préoccupa d'assurer la bonne distribution de la justice, entravée par les révolutions successives qui avaient marqué les siècles précédents, de construire des mosquées et des écoles y attenant, ce qui était alors le seul moyen de procurer au peuple un peu de ces connaissances que de rares savants cultivaient. A quatre-vingt-treize ans, peu de temps après avoir été destitué par suite des intrigues de la sultane Turkân-Khatoun, il fut l'une des premières victimes du poignard des *Assassins* (V. ce mot).

Sorti victorieux des vaines tentatives de son oncle Qaverd et d'un de ses frères nommé Takach, pour le supplanter, Malik-Châh vit réduire à sa puissance la Syrie, l'Egypte, Boukhara, Samarcande et le Kharizm; les tribus turques d'au delà du Sir-Daria lui prêtèrent hommage, et le prince de Kachgar reconnut sa suzeraineté. Malik-Châh a laissé le souvenir d'un roi plein des sentiments les plus nobles et les plus généreux; la seule tache de son règne est la disgrâce imméritée de son ministre Nizhâm-ul-Mulk. Pendant les vingt ans que dura son pouvoir, la Perse et ses vastes dépendances jouirent d'un repos bien rare. Enfin, le titre de gloire le plus durable de ce prince de la famille de Seldjouq est la réforme du calendrier; une réunion d'astronomes, venus de toutes les parties de l'Empire, établit un calendrier, qui est plus exact que la réforme grégorienne et qui est appelé *Djelâli*, du surnom honorifique de Djélâl-uddin, que Malik-Châh tenait du khalife de Bagdad.

A la mort de Malik-Châh (1092), l'ambition de la sultane Turkân-khatoun plaça la couronne sur la tête de son propre fils, Mahmoud, âgé de quatre ans, et le plus jeune des fils du défunt; mais elle ne tarda pas à mourir à Ispahan, et elle fut suivie dans la tombe par Mahmoud. Ce fut Barq-Yarouq, l'aîné des enfants de Malik-Châh, qui succéda à celui-ci; mais son règne de douze ans ne fut guère occupé que par des luttes intestines avec ses frères Mohammed et Sandjar. Mohammed fut mis, par ses généraux, en contact avec les croisés; son fils Mahmoud lui succéda, mais, défait par son oncle Sandjar, il accepta de se reconnaître son vassal dans le gouvernement de l'Irâq. Sandjar avait commencé par établir sa domination dans le Khoraçan et la Transoxiane; il s'étendit peu à peu jusqu'aux provinces qu'avait possédées son père et même au delà. Mais ses expéditions contre les tribus du Turkestan furent malheureuses. Défait par Ghour-Khan, chef des Kara-Khitâï, il vit sa famille prise et ses équipages pillés; dans une expédition contre les Ghouzz, qui dévastaient le N. de la Perse, il fut lui-même fait prisonnier et resta quatre ans entre leurs mains. Le poète Anveri a chanté, dans une élégie, les malheurs que subit le Khoraçan à cette époque. Sandjar s'échappa enfin de sa prison; mais il tomba dans une noire mélancolie qui le conduisit promptement au tombeau (1157).

Après la mort de Sandjar, les guerres que se firent entre eux les divers descendants de Seldjouq ensanglantèrent la Perse. Toghrul III fut défait et tué par le prince du Kharizm Takach (1194). Une autre branche de cette famille s'était établie dans le Kirman, et ses membres avaient pris le titre du sultan, mais ils furent rarement indépendants. Quant aux Seldjoucides de Roum (Asie Mineure) et d'Alep, ils n'appartiennent pas à l'histoire de la Perse. Tackan eut pour fils Mohammed, qui fut le premier à lutter contre les Mongols, et, après être mort de chagrin dans une petite île de la mer Caspienne (1220), laissa son trône à son fils Djélal-uddîn Mango-Birti, dont la résistance aux envahissements des Mongols fut honorable, mais sans succès, et qui fut assassiné dans les montagnes du Kourdistan par un indigène, qui voulait venger la mort de son frère (1230).

Les *Atabeks* de l'Adherbaïdjan, du Fârs et du Laristan formèrent de petites dynasties locales, qui profitèrent de l'affaiblissement du pouvoir des Seldjoucides pour se rendre indépendants. Il-Déguiz, esclave turc, commença par être marmiton dans les cuisines du sultan seldjoucide Massoud, et arriva, par la faveur de son maître, aux fonctions de précepteur des princes (*atabek*), de gouverneur de l'Adherbaïdjan et de premier ministre. Il mourut à Hamadan (1172), laissant son pouvoir à son fils aîné Mohammed, dont le frère Qyzyl-Arslan voulut se faire reconnaître comme sultan par le khalife; mais il fut assassiné le jour fixé pour son intronisation et remplacé par son neveu Abou-

Bekr, qui fixa sa résidence à Tébriz, mourut en 1210 et eut pour successeur son frère Mouzaffer, qui agrandit ses Etats, régna pendant quinze ans, au bout desquels son royaume fut détruit par Djélâl-uddin Mango-Birti.

Le général turc Salghour avait également fondé dans le Fârs une principauté, dont l'indépendance ne fut véritable que sous son petit-fils Sonqor (1148), qui embellit la ville de Chirâz, sa capitale. Son neveu Saad Zenguî s'empara d'Ispahan, mais fut arrêté dans sa marche par l'armée du Kharizm ; il bâtit la grande mosquée de Chirâz ; son nom est immortalisé par le *takhallouç* ou surnom poétique que prit le Cheïkh Mouçlih-uddin, plus connu sous celui de Saadî, et dont le protecteur fut Abou-Bekr Zenguî, fils de Saad. Abou-Bekr, qui avait rangé sous son autorité les îles de Bahréïn et les autres îles du golfe Persique, se soumit immédiatement aux Mongols et se fit décerner par eux le titre de Qoutlough-Khan (1259).

Les Mongols. Temoutchin, surnommé Tchinggîz-Khan, était mort peu de temps après la prise et la dévastation de Boukhara, et Touli-Khan, son quatrième fils, qui avait reçu en partage la Perse, le suivit de près, laissant à Houlâgoû, son fils, le soin de gouverner les provinces au S. du Iaxartes. Celui-ci débuta par détruire le pouvoir des Ismaéliens ou *Assassins* en s'emparant de leur château fort d'Alamoût (*alah-âmout*, nid de l'aigle), dans les montagnes au N. de Kazvîn ; puis il prit Bagdad et mit fin au khalifat abbaside (1258). C'est à Méragha, dans l'Adherbaïdjan, qu'il fixa sa résidence, construisit un observatoire pour l'astronome Nâçir-ud-din Tousi, qu'il avait délivré des mains des Assassins, fit établir par lui le *Zidj-i-Ilkhâni* ou tables astronomiques, et mourut en laissant le gouvernement à son fils Abaga-Khan, prince modéré, clément et juste, qui se préoccupa de réparer les ravages causés par la soldatesque mongole ; mais son règne fut troublé par deux invasions de Tartares, dirigées l'une par son cousin Béréké-Khan, l'autre par Boraq-Oghlan, qui descendait également de Tchinggîz-Khan. Il avait épousé la fille de Michel Paléologue, empereur de Constantinople, qui, fiancée à son père Houlâgoû, était arrivée à Méragha après la mort de celui-ci. Son frère Takoudar lui succéda ; il avait été baptisé dans sa jeunesse sous le nom de Nicolas, mais il se convertit à l'islamisme et prit le nom d'Ahmed-Khan. Ses persécutions contre les chrétiens soulevèrent contre lui les Mongols, qui, bien que fétichistes, voyaient dans ceux-ci des alliés contre les musulmans, leurs ennemis, et finit par être assassiné par les nobles, qui mirent sur le trône son neveu Arghoûn, fils d'Abaqa (1284).

Arghoûn eut d'abord pour ministre Chems-ud-din, qui avait été grand vizir d'Abaqa et que certains accusaient de l'avoir empoisonné ; ces accusations finirent par avoir un tel crédit sur l'esprit du nouveau sultan qu'il le fit mettre à mort, malgré ses talents. Il ne fut pas plus heureux avec l'émir Boga, qui succéda à Chems-ud-din dans cette charge ; celui-ci conspira contre son maître, mais la conspiration fut découverte et son auteur périt. Arghoûn prit enfin pour ministre un médecin juif, qui reçut le titre de Saad-ed-Daulé, et, d'après l'ancienne tradition mongole, protégea les chrétiens et persécuta les musulmans, auxquels il fit interdire l'accès de la cour. Le pape Nicolas IV envoya une députation à Arghoûn. La mort d'Arghoûn (1291) fut précédée de près par le meurtre de son ministre, le médecin juif. Kaïkhatou, son frère, fut élevé au trône par la majorité des nobles ; il se désintéressa de la conduite des affaires publiques pour se réserver aux plaisirs du harem ; son règne ne fut marqué que par l'établissement du papier-monnaie (*tchao*), institution empruntée à la Chine, qu'on fut obligé de rapporter en présence d'un soulèvement populaire. Baïdou-Khan, petit-fils de Houlâgoû, s'étant révolté contre Arghoûn, le fit prisonnier, et les nobles le condamnèrent à mort. Baïdou-Khan ne jouit du pouvoir que pendant quelques mois ; il fut tué par Ghazan, fils d'Arghoûn.

Ghazan-Khan avait ces talents d'administrateur qui sont si rares en Orient que le peuple leur réserve sa reconnaissance ; il réforma les institutions mongoles tombées petit à petit en désuétude et forma un corps d'ordonnances ayant pour but la distribution de la justice, la perception des revenus publics, l'affectation des terres réservées à la dotation de l'armée, l'amélioration de la poste aux chevaux, la fixation du poids et de la valeur des monnaies. Ghazan soutint des guerres contre les sultans d'Egypte ; il rechercha l'appui du pape Boniface VIII et des souverains de l'Europe ; il fut le premier souverain de cette lignée qui fut franchement musulman, et dont la conversion entraîna celle d'une foule de ses soldats, tous Mongols. Il se rendit indépendant et réussit à repousser, par les talents militaires de l'émir Naurouz, une invasion qui menaçait le Khoraçan. Naurouz, devenu dangereux par ses succès mêmes, les paya de sa vie ; et Ghazan-Khan mourut de chagrin à la suite de quelques insuccès dans ses guerres de Syrie (1304). D'après le moine chrétien Haïton, qui avait résidé longtemps près de lui, il était de très petite taille et très laid.

Son frère Euldjaïtou, qui prit le nom de Mohammed Khodabendê, professait dans l'islamisme des doctrines chiites, et fit graver sur les monnaies les noms des douze Imams. Il réussit à repousser une invasion de Tartares, mais ses troupes furent défaites dans une campagne contre les rebelles du Guilân. Il abandonna Tébriz, chère à Ghazan, pour bâtir la ville de Sultanié, qui fut aussi la capitale de ses successeurs et où son tombeau existe encore, bien qu'en ruines. Son fils, Abou-Saïd, vit son règne troublé par les compétitions des nobles, ainsi que par sa passion pour la belle Baghdad-Khatoun, fille de l'émir Chouban, chef de la tribu de Seldouz, qu'il voulut enlever à son mari, l'émir Husséïn, un des principaux nobles ; il finit par réussir, mais sa conduite indisposa tellement l'émir Chouban qu'elle le conduisit à une révolte malheureuse. Abou-Saïd mourut de la fièvre qu'il prit dans la province de Chirvan en marchant à la rencontre d'envahisseurs venus du grand steppe (1335) ; il fut le dernier des Mongols de Perse qui eut quelque pouvoir. Le territoire de la Perse se divisa en plusieurs principautés : les *Djélaïriens* ou *Ilékaniens* régnèrent à Bagdad ; Hassan Bozorg, leur fondateur, descendait d'Arghoûn par les femmes ; il eut pour successeurs Ovéïs (1356), Husséïn (1374) et Ahmed, qui lutta sans succès contre Tamerlan, se réfugia en Egypte et revint à Bagdad après la mort du conquérant ; il fut mis à mort par Qara-Youssouf, fondateur de la dynastie des Turcomans du Mouton-Noir. Les enfants de son neveu Chah-Véléd essayèrent de défendre Bagdad, mais furent obligés de s'enfuir après un an et demi de siège, pendant lequel la princesse Tendou, fille de Husséïn, avait pris le commandement. Celle-ci se réfugia à Chustèr, reconnut l'autorité des Timourides, mourut en 1415 et fut remplacée par Owéïs II, qui perdit sa capitale et la vie en 1421. Husséïn, le dernier de cette dynastie, périt à Hilla après avoir défendu cette ville contre un fils de Qara-Yousouf (1432). Les *Mouzaffèrides* régnèrent à Chirâz ; ils tiraient leur nom de leur fondateur Moubariz-ud-din Mohammed ben Mouzaffer, qui obtint d'Abou-Saïd la province de Yezd, défit dans le Sidjistan les Nikoudériens qui s'étaient révoltés contre les Mongols, prit Chirâz (1353), Ispahan et Tébriz, et fut aveuglé et interné par ses fils ; il mourut en prison (1363). Il eut pour fils Chah-Chodja († 1384) ; puis vinrent Mahmoud, Ahmed Mançour, sous le règne de qui florissait le poète Hafiz ; Chah-Zahya et Zéïn-el-Abidin qui fut vaincu par Tamerlan. Les rois *kurt* régnèrent à Hérat : Chems-eddin Mohammed, Rokn-eddin, Fakhz-eddin, Ghiyâth-eddin, Chems-eddin II, Hâfyz, Moizz-eddin, Husséïn († 1369), Ghiyâth-eddin II, Pir-Ali. Les *Serbédariens* gouvernèrent Sebzevar dans le Khoraçan ; ils tirent leur nom, qui signifie « la tête sur le gibet », de ce que, à l'origine de leur révolte, ils attachèrent leurs turbans à des poteaux, ou, suivant une autre version, de ce que leur chef aurait dit : « Mieux vaut la tête sur le

gibet que d'être déshonorés »; on cite, parmi eux, Abd-er-Razzâk, leur fondateur, Vadjih-eddin Massoud, Mohammed Timour, Chems-eddin Ali, Pechlevan-Hasan, Daméghâni.

Timour (Tamerlan) conquit successivement les provinces de la Perse. On sait qu'il mourut sur les bords du Sir-Daria, au moment de commencer une campagne contre la Chine, qu'il avait projetée. Ses petits-fils se disputèrent l'empire qu'il avait créé, et la tranquillité ne fut rétablie que lorsque le quatrième fils de Timour, oncle de ces princes, Châh-Rokh, se fit reconnaître à Samarcande. Pendant trente-huit ans, Châh-Rokh n'eut à lutter que contre les Turcomans du Mouton-Noir, Qara-Yousouf et ses fils Djehân-Châh et Iskender, qui avaient étendu leur autorité sur l'Adherbaïdjan; il les réduisit à l'obéissance et contraignit ce dernier à s'enfuir. Il rebâtit Hérat et Merv; il ramena la prospérité dans les provinces, et encouragea les savants; il envoya des ambassades en Chine, dont le récit a été publié par Quatremère dans les *Notices et Extraits*. Il mourut à soixante et onze ans, laissant pour successeur le savant Oueloug-beg, qui fit dresser les tables astronomiques qui portent son nom, mais qui fut battu et mis à mort par son propre fils Abd-ul-Latif; celui-ci ne jouit que six mois du fruit de son crime, et l'empire fut livré aux entreprises d'une foule de descendants de Timour qui tous cherchaient à se créer des principautés. Au milieu de cette anarchie, on ne voit surnager que les noms d'Abou-Saïd, qui fut le père d'Omâr-Chéikh et le grand-père de Baber, qui, chassé du Turkestan par les entreprises des Euzbegs, se rendit dans l'Inde et en fit la conquête; et du sultan Husséïn Baïqara, qui vainquit successivement ses compétiteurs ainsi que les Euzbegs, lesquels prirent leur revanche sous son fils Badî-uz-Zéman, qu'ils forcèrent à s'enfuir hors de ses Etats, et qui fut le dernier des Timourides régnant en Perse.

Une famille de religieux musulmans, établie à Ardébil, était destinée à monter sur le trône et à créer une dynastie dont l'éclat et le pouvoir se maintinrent pendant presque deux siècles, celle des *Çafavîs*, qui tiraient leur nom du chéïkh Çafî-ud-dîn, et qui est plus connue sous la dénomination de *Sophis*, que lui donnèrent les voyageurs européens. L'autorité spirituelle que s'étaient acquise ces derviches porta ombrage au pouvoir militaire des Turcomans du Mouton-Noir, qui les bannirent d'Ardébil. Après avoir erré dans le Diar-Bekr et le Chirvan, et avoir recherché la protection de la dynastie du Mouton-Blanc, dont le chef, Ouzoun-Hasan (Hasan le Long), avait donné sa sœur en mariage à Djunéïd, l'un de leurs chéïkhs, Ismaïl, troisième fils de Sultan Haïder, se révolta dans le Chirvan, réussit à se rendre maître de cette province qu'il enleva aux Turcomans, prit Tébriz, et, à la suite d'une bataille près de Hamadan, s'empara de la Perse entière et prit le nom de Châh-Ismaïl.

L'arrivée des Çafavîs au pouvoir eut une importance considérable, parce que la nouvelle dynastie apporta avec elle, comme moyen de gouvernement, le chiisme dogmatique. Sans doute, dès les premières années de l'islamisme, les Persans avaient embrassé les doctrines dissidentes qui altéraient la religion fondée par Mahomet, fixée par les quatre premiers khalifes et maintenue par l'accord unanime de la nation; mais ce n'est qu'avec les Çafavîs que le dogme de la succession légitime de l'imamat, par la descendance d'Ali, devint la religion dans laquelle s'incarnèrent les souvenirs confus des temps heureux conservés dans la mémoire du peuple persan. Les Çoûfis, comme en général les ordres religieux qui se sont fondés dans l'Islam à des époques diverses, rattachent leur doctrine directement à Ali, gendre du prophète arabe. Son histoire, et surtout la touchante tragédie de l'empoisonnement de son fils Hasan, et de la mort de son autre fils Hoséïn, sur le champ de bataille de Kerbéla, fournirent à la légende un développement considérable, dont le succès fut tel qu'il a duré jusqu'à nos jours et dure encore. Les sectes dissidentes ont presque entièrement disparu de l'Islam, à l'exception de quelques fractions disséminées, comme les Ibadhites en Afrique, les Druzes et les Mutéwâlis en Syrie; seul le chiisme proprement dit, celui des douze Imams, offre encore aujourd'hui un corps compact de populations professant cette croyance, et cette agglomération, c'est la Perse qui la fournit.

Le principal appui de Châh-Ismaïl avait été une confédération de sept tribus turques appelées : Oustadjalu, Chamlu, Nikallu, Behârlu, Zu'l-Qadr, Qadjar et Afchâr; il leur donna, pour signe distinctif, un bonnet rouge, ce qui leur fit donner le nom de *Qyzyl-bach* (tête rouge, en turc) qui servit à désigner les troupes des Çafavîs. Il prit Bagdad; il défit dans le Khoraçan les Euzbegs, commandés par Chahibeg-Khan, il s'empara de Balkh; mais il eut à soutenir contre les Ottomans, commandés par le sultan Sélim Ier, une lutte qui fut malheureuse (1514); Châh-Ismaïl fut défait dans la plaine de Tchaldiran, en Asie Mineure; son trône, orné de perles, tomba entre les mains du vainqueur et se voit encore aujourd'hui dans le Trésor impérial de Constantinople. L'artillerie turque fut le principal instrument de la victoire des Osmanlis, qui d'ailleurs ne purent poursuivre leurs avantages, faute de vivres, et se retirèrent pour se préparer à la conquête de l'Egypte (1517). Après la mort de Sélim Ier, Châh-Ismaïl put conquérir la Géorgie (1519), mais il mourut peu de temps après (1524) et fut remplacé par son fils Tahmasp, qui n'avait que dix ans.

La guerre reprit avec les Euzbegs, qui battirent l'un des généraux du jeune roi pendant que celui-ci était occupé à régler des discussions entre les tribus turques établies près de Kazvîn; lui-même fut défait près de Méchehed, en bataille rangée, après l'apaisement de ces luttes intestines. Tahmasp reprit ensuite Bagdad où s'était établi un chef kurde de la tribu des Kelhour, Zul-fiqar-Khân. Des luttes entre les tribus des Chamlu et des Tékélu affaiblirent de nouveau l'autorité du nouveau souverain, et les Euzbegs envahirent de nouveau le Khoraçan (1530); Hérat fut assiégé pendant dix-mois et les habitants réduits à la dernière extrémité; la ville ne fut sauvée que par l'approche de l'armée royale. En 1532, la guerre éclata entre les Ottomans et les Persans : le sultan Suléïman envahit l'Adherbaïdjan et le Kourdistan, s'empara de Tébriz, marcha sur Sultanié que sauvèrent les approches de l'hiver, et entra sans coup férir à Bagdad. Les conquêtes des Turcs n'eurent pas de durée; dès la retraite de l'armée ottomane, les Persans réoccupèrent les provinces qu'ils avaient perdues. Il leur fallut, en 1534, réduire la révolte de Sam-Mirzâ, prince de la famille régnante, dans le Khoraçan et à Kandahar, et reprendre encore Hérat sur Obéïd-Khan, chef des Euzbegs, qui l'avait totalement pillée.

Les Ottomans profitèrent de ce qu'un frère de Tahmasp, nommé Ilkhâs, éleva des prétentions au trône pour soutenir celles-ci (1547); ils occupèrent l'Adherbaïdjan, tandis qu'Ilkhâs s'avançait jusqu'à Ispahan, mais la mésintelligence ayant éclaté entre les Turcs et leur protégé, ce dernier, craignant d'être emprisonné, s'enfuit auprès d'un chef kurde nommé Sourkhâb-beg-Wélî, qui le livra à son frère; il mourut peu de temps après. Délivré de ce souci, Tahmasp ravagea la Géorgie, qui n'avait pas caché ses préférences pour les Turcs (1552). En 1560, la paix fut conclue entre les deux Etats, et la tranquillité de la Perse ne fut plus troublée que par les invasions des Euzbegs, une famine terrible et une peste effroyable (1571). C'est sous le règne de Tahmasp que la reine Elisabeth d'Angleterre essaya d'établir des relations avec la cour des Çafavîs en envoyant Anthony Jenkinson à Kazvîn (1561), mission qui échoua par suite de l'intolérance qui régnait dans l'entourage du roi.

Ismaïl, quatrième fils de Tahmasp, fut porté sur le trône par une conspiration de palais, mais il mourut bientôt mystérieusement à la suite d'une nuit de débauche.

Mohammed Mirzâ, son frère aîné, qui était presque aveugle, lui succéda. D'un caractère faible et timide, il sacrifia son ministre, Mirza Suléïman, au ressentiment des chefs de son armée, pendant qu'il assiégeait Hérat, où son propre fils Abbâs s'était révolté ; l'assassinat d'un chef de la tribu des Tékélu lui valut l'inimitié de ces nomades, et enfin Osman-Pacha, à la tête d'une armée turque, s'empara de Tébriz. La faiblesse de Mohammed fut la principale cause du succès d'Abbâs, et la prise de Kazvîn fut le signal de sa reconnaissance comme souverain (1585).

Abbâs affermit son autorité en faisant mettre à mort Mourchid-Qouli-Khan, à qui il devait son élévation (1586), s'occupa de combattre les Euzbegs, commandés par Abd-ul-Mou'min-Khan, qui s'étaient emparés de Méchehed et en avaient massacré la population ; mais ce ne fut qu'en 1597 qu'il réussit à les atteindre près d'Hérat et à leur infliger une sanglante défaite dont peu réchappèrent. Abbâs étendit ses possessions jusqu'à Balkh, conquit l'île de Bahréïn, le Laristan, se servit de deux gentilshommes anglais, Anthony et Robert Sherley, qui étaient venus à sa cour comme simples voyageurs, pour apprendre à ses troupes la discipline et la manœuvre de l'artillerie, reprit l'Adherbaïdjan, la Géorgie, Bagdad sur les Turcs et joignit à ces conquêtes celles de Mossoul et de Diarbékir. Abbâs fit un traité avec la Compagnie des Indes pour enlever aux Portugais Ormuzd, leur dernier établissement dans le golfe Persique ; grâce à l'appui de la flotte anglaise, il s'en empara et remplaça le vieux port de commerce par Gomroûn, auquel il donna le nom de Bender-Abbâs ou port d'Abbâs, qui lui est depuis resté. Pietro della Valle a visité Ormuzd peu de temps après la chute de la colonie portugaise (1622). Abbâs choisit pour capitale Ispahan et y construisit la grande mosquée, le palais de Tchihil-Sutoûn (les quarante colonnes), le Tchar-Bagh (les quatre jardins) et le grand pont du Zendé-Roûd ; il fit tracer une chaussée traversant la province de Mazandéran et couvrit le pays de ponts et de caravansérails. Il fit transporter à Ispahan 5.000 Arméniens de la ville de Djulfa qui avaient pris son parti dans les guerres contre les Turcs, et qui donnèrent le nom de leur ville au faubourg qui fut construit dans la nouvelle capitale.

Abbâs essaya d'organiser les provinces de Perse. Il créa, sous le nom de *Tufènktchi* ou fusiliers, un corps d'infanterie qu'il voulait opposer aux janissaires de l'armée ottomane et dont le recrutement était, comme pour ceux-ci, assuré au moyen de chrétiens géorgiens et arméniens convertis à l'islamisme. Il diminua l'importance qu'avaient prise les tribus Kyzyl-Bach en formant une nouvelle tribu, sorte de garde du corps, composée de gens qui lui étaient dévoués, et à laquelle il donna le nom de Châh-Sèvènd (du turc *Châh-sèvèn*, ami du roi) ; cette tribu existe encore en Perse. Son règne fut malheureusement ensanglanté par le meurtre de son fils aîné Safî-Mirzâ, dont il craignait la popularité. Abbâs mourut à Ferrah-Abâd dans le Mazandéran, à l'âge de soixante-dix ans, après un règne de quarante-trois ans (1628). Abbâs le Grand ramena la sécurité dans des provinces dévastées depuis des siècles ; il mit fin aux incursions des Euzbegs ; il s'occupa de développer le commerce ; il rendit ses Etats florissants, tellement que le voyageur Chardin a pu dire : « Quand ce grand prince cessa de vivre, la Perse cessa de prospérer ». Malheureusement, la cruauté dont il fit preuve dans les tragédies de famille dont son règne fut ensanglanté laisse une sombre trace dans les souvenirs brillants de son époque.

Sam-Mirzâ, fils de Safî-Mirzâ et petit-fils d'Abbâs, succéda à son grand-père en prenant le nom de Châh-Safî (1627). Il régna quatorze ans, marqués par les caprices sanglants d'une tyrannie qu'aucune entrave n'arrêtait. Les princes du sang royal, la plupart des ministres, les femmes de son entourage et ses parentes même furent mis à mort ou privés de la vue. Ce souverain perdit Kandahar, dont le gouverneur, sachant le sort qui lui était réservé s'il revenait à la cour, se réfugia auprès de l'empereur de l'Inde. Les Turcs parvinrent à s'emparer de Bagdad ; mais l'hiver et la disette les obligèrent à se retirer de Tébriz. Après sa mort, son fils Abbâs II, à peine âgé de dix ans, lui succéda (1641). Le début de son règne fut marqué par une réaction de l'intolérance religieuse, soumise à une rude épreuve sous les deux souverains précédents, grands buveurs de vin. Les mesures sévères que prirent ses ministres n'eurent aucune durée. Abbâs II, en devenant plus âgé, continua les habitudes d'ivrognerie dont ses aïeux avaient donné de si beaux exemples. Il reprit Kandahar et donna l'hospitalité à des chefs Euzbegs que des révolutions chassaient de la Transoxiane ; il se conduisit noblement à l'égard de Tahmouras-Khan, prince de Géorgie, qui lui avait fait la guerre, et qu'il renvoya indemne (1659). Abbâs II n'avait que trente-quatre ans quand il mourut (1666) ; il était épuisé par les débauches.

Les ministres voulaient lui donner pour successeur le prince Hamza-Mirzâ au lieu de Safî, qu'on croyait privé de la vue ; la loyauté et l'éloquence de l'eunuque Aga-Moubarek les firent renoncer à un projet qui n'avait pourtant que des avantages pour eux. Safî prit le nom de Suléïman ; faible et peu guerrier, il vit les Euzbegs envahir le Khoraçan, les bords de la Caspienne ravagés par les nomades des steppes, l'île de Kichm, dans le golfe Persique, occupée par les Hollandais. Néanmoins, le reste du pays fut tranquille ; la cour de Suléïman brillait par sa splendeur ; elle fut visitée par plusieurs ambassadeurs étrangers, entre autres par la mission française dirigée par Gillone (1673).

Husseïn-Mirzâ remplaça son père (1694) quand celui-ci mourut à quarante-neuf ans. Par esprit de réaction religieuse contre les excès qui avaient marqué les règnes précédents, Husseïn se mit entre les mains de mollahs fanatiques et commença des persécutions contre les Soûfis. Le mécontentement de la noblesse, qui se voyait dépouillée de toute influence dans l'Etat au profit de religieux intolérants, prépara la catastrophe qui renversa l'édifice créé, deux cents ans auparavant, par Châh-Ismaïl, la conquête de la Perse par les Afghans.

Mîr-Vaïs, l'un des chefs de la tribu des Ghilzaï, fomenta la révolte qui débuta par l'assassinat de Gordjîn-Khan, ancien prince de Géorgie, converti à l'islamisme, et la prise de Kandahar. La ville rebelle fut en vain assiégée par Khosrau-Khan ; les Ghilzaï, menacés d'être passés au fil de l'épée, forcèrent les Persans à lever le siège (1713). Une autre défaite de l'armée persane permit à Mîr-Vaïs de constituer l'Afghanistan en pays indépendant. D'un autre côté, la tribu des Abdâli, dans le pays de Hezâra, commandée par Azhod-Ullah, avait pris Hérat et détruit une armée persane envoyée contre cette ville (1719). Mahmoud, successeur de Mîr-Vaïs, envahit la Perse, défit complètement à Gulnabad l'armée persane (1722) et investit Ispahan, qui, réduit par une terrible famine, capitula (22 oct.) ; Husseïn abdiqua en faveur de Mahmoud.

La domination de ce prince et de son successeur Achraf fut marquée par des cruautés inouïes. Dès le début, la Perse entra en contact avec les Russes qui, sous le commandement de Pierre le Grand en personne, conquirent le Daghestan (1722). Mahmoud, effrayé par la révolte de Kazvîn, massacra presque tous les habitants d'Ispahan. Devenu fou, il fut remplacé par son cousin Achraf élu par les Afghans (1725). Tahmasp, fils de Husseïn, le souverain détrôné et prisonnier, avait conclu avec les Russes un traité aux termes duquel il leur promettait la possession des provinces du Nord depuis le Caucase jusqu'au Mazandéran, s'ils l'aidaient à chasser les Afghans. Les Turcs s'étaient emparés d'Erivan, de toute l'Arménie et d'une grande partie de l'Adherbaïdjan. L'énergie des habitants de Tébriz arrêta la marche de l'envahisseur ; la ville ne capitula qu'après une seconde campagne, et les habitants se retirèrent avec armes et bagages à Erdébil. La Turquie refusa de conclure la paix

avec les Afghans, et un corps d'armée, commandé par Ahmed-Pacha, gouverneur de Bagdad, marcha contre Ispahan (1726); mais les troupes ottomanes, à moitié gagnées par les artificieuses paroles des mollahs sunnites envoyés par les Afghans, perdirent une bataille qui les força de reculer. L'habile conduite d'Achraf, qui rendit aux vaincus tout ce qui leur avait été pris, sauf les armes, hâta la conclusion d'une paix par laquelle les Afghans reconnaissaient le sultan ottoman comme chef spirituel des musulmans.

Cependant Tahmasp se maintenait tant bien que mal dans le Mazandéran, lorsqu'il y fut rejoint par un général qui devait devenir célèbre sous le nom de Nadir-Châh, et qui prit le nom de Tahmasp-qouli-Khan (le Khan esclave de Tahmasp). Grâce à l'appui de ce chef, il vainquit les Afghans à Dameghan (1729). Nadir, après avoir persuadé à Tahmasp qu'il convenait de rester dans le Khoraçan, marcha sur Ispahan qui fut évacué par les Afghans à son approche ; une démonstration dans la direction de Chirâz suffit à amener leur dispersion (1730). Achraf, fuyant presque seul à travers les déserts, fut découvert et tué par un chef du Béloutchistan.

Nadir, ayant pris pour prétexte la signature d'une paix désavantageuse avec les Ottomans, détrôna Tahmasp par surprise (1732), l'exila dans le Khoraçan et mit à sa place un enfant de huit mois, Abbâs III, sous le nom duquel il commença effectivement à régner. Le siège de Bagdad fut la première entreprise du régent; mais elle échoua, par suite de l'arrivée, au secours de la place, d'une armée commandée par Topal Osman. Nadir rassembla à Hamadan les débris de son armée et ne tarda pas à recommencer la lutte; Topal Osman fut tué dans une rencontre ; mais Nadir, préoccupé d'une révolte dans le Fârs, accepta la paix qui rétablissait le *statu quo* d'avant l'invasion afghane. Cette paix ne fut pas ratifiée par le sultan ottoman, et Nadir en profita pour s'emparer de la Géorgie et de l'Arménie (1734).

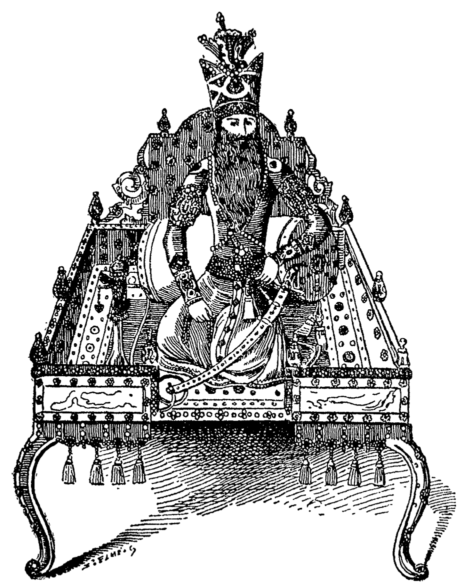
La mort d'Abbâs III à Ispahan fournit à Nadir l'occasion de prendre pour lui-même la couronne de Perse (1736). Abandonnant le chiisme des Çafavîs, Nadir rétablit la croyance à la légitimité des quatre premiers khalifes. Il réduisit les Bakhtiaris, qui se livraient au brigandage dans les montagnes voisines d'Ispahan ; il s'empara de Kandahar après un long siège (1738), de Caboul, sans coup férir, et entra dans l'Inde la même année. La prise de Delhi ne rentre plus dans le cadre de l'histoire de la Perse (V. NADIR-CHÂH).

Une rapide campagne au delà de l'Oxus lui valut la soumission de Boukhara et de son émir Aboul-Faïzh-Khan; le Kharizm fut conquis (1740), mais Bassora, Bagdad et Mossoul résistèrent victorieusement. Nadir fut assassiné en 1747 par quatre conspirateurs, qui voulaient sauver leurs propres têtes.

Les conjurés mirent sur le trône le neveu de Nadir, nommé Ali, qui prit le nom d'Adil-Châh, régna peu de temps et fut remplacé par son frère Ibrahim-Khan (1748), dont le règne fut encore plus court; et Chah-Rokh, petit-fils de Nadir, fut détrôné par un usurpateur nommé Séyid Mohammed, fils du *modjtahid* de Mechehed, qui prit le nom de Suléïman et se fit battre par Yousouf-Ali, général de Chah-Rokh qui rétablit son maître sur le trône. Ce prince eut à lutter contre deux chefs, l'un Kurde, l'autre Arabe, et ne fut maintenu dans la principauté du Khoraçan que grâce à l'appui d'un chef afghan, Ahmed-Khan-Abdâli.

Cependant Ali-Merdân-Khan, chef bakhtiari, s'était emparé d'Ispahan ; bientôt assassiné, il laissa la place à son rival Kérim-Khan, de la tribu des Zends (1751), qui battit successivement Azad-Khan, gouverneur afghan de l'Adherbaïdjan (1753) et Mohammed Husséïn-Khan, chef de la tribu turque des Kadjar, contre lequel il défendit Chirâz avec succès (1757). Prenant pour prétexte les vexations dont les pèlerins persans sont victimes lors de la visite des tombeaux d'Ali et de Hosséïn, situés, comme on le sait, sur le territoire ottoman, Kérim-Khan mit une expédition sous les ordres de son frère Sâdiq-Khan qui s'empara de Bassora (1776) ; cette ville resta au pouvoir des Persans jusqu'à la mort de Kérim qui survint à Chirâz en 1779.

La lutte pour le pouvoir que se livrèrent ses fils et ses parents facilita les projets conçus par Aga-Mohammed Kadjar, l'eunuque, qui s'était rendu indépendant dans le Mazandéran; profitant de la mort d'Ali-Mourad-Khan, neveu de Kérim, il s'empara d'Ispahan (1786) et établit le siège de ses Etats à Téhéran, non loin des ruines de Réï, l'ancienne Rhagès. La trahison de Hadji-Ibrahim, gouverneur de Chirâz pour Loutf-Ali-Khan, de la tribu des Zends, lui livra cette ville (1792). La prise de Kermân, où Loutf-Ali s'était réfugié, fut marquée par des atrocités épouvantables; mais elle débarrassa l'eunuque de tout compétiteur. Aga-Mohammed, par une campagne contre les tribus turcomanes d'Astérabad, rétablit la tranquillité sur la frontière du désert; il voulut reconquérir la Géorgie, qui s'était



Feth-Ali-Châh.

placée sous le protectorat russe, prit Tiflis (1795) et fut proclamé roi de Perse l'année suivante. L'armée russe intervint trop tard pour sauver Tiflis du pillage et du massacre ; la mort de l'impératrice Catherine II empêcha Zubov de marcher sur Téhéran. Aga-Mohammed fut assassiné par deux domestiques dont il avait prononcé l'arrêt de mort (1797). Feth-Ali-Châh, son neveu, lui succéda.

Le Khoraçan, aidé par Châh-Mahmoud, souverain de l'Afghanistan, se révolta (1813); Feth-Ali prit Hérat, mais ne parvint pas à rendre son pouvoir sur cette province autre chose que nominal. La même année fut conclue avec la Russie la paix de Gulistan par laquelle la Perse céda définitivement la Géorgie. Il lutta contre la Turquie et termina avantageusement son entreprise (1823). En 1825, Feth-Ali-Châh reprit la guerre contre la Russie à la mort d'Alexandre Ier ; mais il fut vaincu par le général Paskiévitch et contraint de céder l'Arménie jusqu'à l'Araxe (1828); le traité de Turkman-tchaï (22 févr. 1828) consacra cette extension considérable des limites russes.

Abbâs-Mirzâ, héritier présomptif, mourut avant son père, du choléra, en 1833 ; ce fut son fils Mohammed-Châh qui succéda à Feth-Ali-Châh en 1834. L'aide de l'Angleterre lui fut utile pour vaincre plusieurs compétiteurs ; son règne fut marqué par la prise d'Hérat et par des campagnes heureuses dans le Kourdistan. Son fils Nasr-ed-Dîn-Châh lui succéda en 1848. Il eut, dès le début de

son règne, à lutter contre l'extension des doctrines religieuses de Bab, le réformateur (V. Babisme), et la persécution qui s'attacha aux sectateurs du novateur fut précipitée par une tentative d'assassinat sur sa personne. Nasr-ed-Din aimait à voyager ; il a parcouru l'Europe à trois reprises et a fait retracer dans un volume les impressions que lui causèrent ses excursions ; un voyage qu'il fit de même dans ses propres Etats fut également l'objet d'une relation écrite. Il fut assassiné le 1er mai 1896 par un individu dont les vraies intentions n'ont pas été révélées. Son fils, Mouzaffer-ed-Din lui succéda et occupe actuellement le trône de Perse. Continuant les traditions de son père, il se propose de se rendre en France à l'occasion de l'Exposition universelle de 1900.

Littérature. — L'*Avesta*, mot d'une étymologie douteuse, désigne l'ensemble des textes que nous ont conservés les Parsis ou Guèbres, et qui sont les débris d'un immense ensemble de traditions remontant aux époques les plus lointaines de l'établissement des Iraniens sur le plateau de la Perse ; c'est, suivant l'idée justement émise par feu J. Darmesteter, comme le bréviaire ou le paroissien romain par rapport aux textes de l'Ancien et du Nouveau Testament. L'*Avesta* (V. ce mot), tel que nous le possédons aujourd'hui, est donc un recueil de textes liturgiques destinés à accompagner le sacrifice rituel du *haoma* et les autres cérémonies de la religion parsie. Il comprend cinq parties principales : le Yasna, le Vispered, le Vendidad, les Yashts et le Khorda-Avesta.

1° Le *Yasna*, Izeshné des Parsis modernes, est le principal livre liturgique dont la récitation accompagne le *parahom*, cérémonie qui consiste dans la préparation du suc de la plante *haoma* exprimé et mélangé avec de l'eau bénite, du lait et des ingrédients aromatiques. Ce livre est divisé en 72 chapitres nommés *hâ*, et contient des invocations aux génies du jour, au feu, à l'eau ; des homélies sur les trois prières saintes, des exorcismes, etc.

2° Le *Vispered* (*vîspe ratavô*, tous les chefs) n'est, suivant M. Geldner, qu'une collection de morceaux complémentaires du Yasna, récités spécialement à l'époque des *Gahanbârs* ou fêtes des saisons. Les chapitres isolés de ce livre s'appellent *kardé*, au nombre de 27 suivant Anquetil, de 23 d'après Westergaard, de 24 d'après l'édition gudjeratie de Bombay.

3° Le *Vendidad* (*vîdaêvô-dâtem*, loi antidémoniaque) est la loi ecclésiastique, le Lévitique des Parsis. Il est divisé en 22 chapitres nommés *fargard*, consacrés à la description de la création des contrées par Ahuramazda, à l'histoire fabuleuse de Yima (surnommé le Brillant, *Khshaêta*, Djem-chîd dans la littérature moderne), à la souillure de la terre par les cadavres, aux contrats et aux parjures, à la louange des qualités du chien, aux expiations, à la tentation de Zarathustra par Ahriman, à la destinée de l'âme après la mort, à la guérison des maladies.

4° Les *Yashts* sont des hymnes dédiés aux divinités qui président aux mois, au nombre de 21.

5° Le *Khorda-Avesta* ou *Petit-Avesta* est un abrégé du grand livre liturgique, contenant des formules de prière à l'usage des laïques, rédigées pour une grande partie non en zend, mais en *pazend*, c.-à-d. en pehlvi transcrit en caractères zends ; la rédaction en est attribuée à Adharbad Mahraspand sous Châpoûr II (310-379 ap. J.-C). Les principales parties de ce recueil sont les cinq *Niyâich*, prières adressées au soleil, à Mithra, à la lune, au génie de l'eau et au feu ; les cinq *gâh*, invocations des génies présidant aux diverses parties du jour ; le petit et le grand *Sîrôzé* (les trente jours), récités trente jours après les funérailles, les *Afrîngâns* ou formules de bénédiction.

En outre du canon classique, on trouve dans les livres pehlvis des fragments de textes perdus, notamment dans le *Nîrangistan*. La tradition parsie prétend que l'*Avesta* se composait de 21 *nask*, et que le texte que nous avons n'en est qu'une très minime partie. Les fragments en question seraient des restes de parties perdues de l'*Avesta*.

Les *Gâthâ*, « chants », sont des textes métriques rédigés dans un dialecte particulier, différant légèrement de la langue de l'*Avesta*, et sont donnés comme l'expression même des paroles de Zarathustra. Les *Gâthâ* représenteraient la primitive et simple religion mazdéenne, tandis que les textes plus récents donnent l'impression d'une religion accommodée à l'esprit populaire ; ils auraient été rédigés sous une forme métrique pour servir à la transmission orale de la tradition.

Le résumé des traditions parsies relativement à l'*Avesta* admet l'existence d'un livre religieux avant la conquête d'Alexandre, sa destruction par le conquérant macédonien, la réunion à nouveau des textes par Vologèse Ier, contemporain de Néron, ou par Vologèse III (148-191 ap. J.-C.) ; une nouvelle rédaction de l'*Avesta* sous Ardéchir Bâbekân (226-240) par le grand-prêtre Tansar, des additions apportées au texte sous Châpoûr Ier (240-271), la revision définitive par Adharbad Mahraspand et la proclamation du canon sous Châpoûr II (310-379), la réfection de la traduction pehlvie sous Khosrau Ier (531-579) (Geldner). Il est certain qu'Hérodote (I, 132) dit que les mages chantent une théogonie pendant le sacrifice, mais rien ne prouve que nous en ayons la moindre trace dans le texte actuel de l'*Avesta*. Hermippus de Smyrne, qui avait écrit un livre sur la doctrine des mages, et vivait au IIIe siècle avant notre ère, est le premier auteur ancien qui parle des écrits de Zarathustra. Nicolas de Damas et Dion Chrysostome mentionnent les paroles du prophète, considérées comme sacrées par les Perses. Strabon et Pausanias indiquent les longues liturgies des mages dans le temple du feu, et les lectures qu'ils font d'un livre en langue barbare. La mention de textes servant à la lecture est donc assez ancienne pour que l'on admette que, dès avant le temps des Sassanides, les prêtres du feu possédaient un livre liturgique qui se serait fondu plus tard dans l'*Avesta* ; mais nous ne savons dans quelle partie de ce dernier il conviendrait d'en rechercher les traces. Celui-ci, tel que nous l'avons, ne peut remonter au delà du grand travail entrepris sous Ardéchir par le grand prêtre Tansar. Darmesteter a même soutenu qu'aucun passage des anciens textes ne pouvait se retrouver dans l'*Avesta*, refait tout d'une pièce sous les Sassanides, mais cette théorie a paru trop radicale à beaucoup de bons esprits.

La *littérature pehlvie* comprend la traduction du *Vendidad* et du *Yasna*, le *Nîrangistan*, consistant en fragments d'un *nask* disparu, la traduction du *Vichtasp-Yasht* et du *Vispered*, le *Farhang-î Oïm-aêvak*, glossaire zend-pehlvi, contenant environ mille mots de l'*Avesta* expliqués en pehlvi, l'*Aogemadaêtcha*, contenant vingt-neuf citations de l'*Avesta*, dont cinq seulement ont été retrouvées dans le texte actuel, sur le sujet de la résignation à la mort ; le *Dîn-Kart* (actes de la religion), vaste collection de renseignements relatifs à la doctrine, aux coutumes, aux traditions et à l'histoire des Mazdéens ; le *Bundahichn*, dont une copie avait été apportée par Anquetil-Duperron, qui en a donné la traduction, mais dont un texte plus complet a été récemmemt retrouvé chez les Guèbres de Perse ; c'est une encyclopédie des traditions parsies sur la création, la lutte des bons et des mauvais esprits, la description de la terre, des animaux, des plantes, etc. ; le *Dâdistân-î-Dinîk*, catéchisme de la fin du IXe siècle ; l'*Arta-Vîrâf Nâmak*, description du ciel et de l'enfer, d'après la vision du saint Vîrâf ; différents ouvrages sur des sujets non religieux, etc.

La *littérature persane moderne* commence avec Roûdakî, mort en 954, dont les Samanides s'étaient déclarés les protecteurs. Ce n'est pas que la Perse n'ait produit des poètes dès qu'il s'éleva sur son sol des dynasties tendant à se rendre indépendantes du khalifat abbaside, mais les œuvres de ses prédécesseurs sont inconnues ou représentées par quelques vers isolés, épars dans les *Tezkiré* ou biographies de poètes et dans les *Farhangs* ou dictionnaires.

C'est ainsi que l'on cite un distique du vieux grammairien Abou-Hafç Hakîm-i Soghdî de Samarcande, qui vivait au Ier siècle de l'hégire, Hanzala de Badghis et Mahmoud-i Varrâq (le papetier) d'Hérat, contemporains des Saffarides, Hakîm Firouz Machriqi et Abou-Salik du Gourgân, sous le règne d'Amr ben Léïth de la même dynastie (vers 900); Abou Choukour de Balkh, auteur de quatrains (*roubâ'î*) et de rimes redoublées (*methnévî*), et Aboul-Hasan Chéhid de la même ville, le poète pessimiste, qui, d'après certains auteurs, fut le premier à réunir sous le titre de *divan* ses poésies éparses. Avec Roûdaki, le premier des poètes classiques, qui était aveugle, la poésie échappe de plus en plus à l'imitation de la poésie arabe pratiquée couramment par les beaux esprits du Khoraçan et de la Transoxiane. Les souvenirs légendaires de l'ancien Iran commencent à fournir la base d'une épopée nationale avec Daqîqi (ou Dakiki), de Toûs, qui tenta la rédaction d'un *Châh-Nâmè* ou Livre des Rois et vivait également sous les Samanides ; Pindar de Réï, mort vers 1010, écrivit des poésies en persan, en arabe et dans le dialecte de sa ville natale, ce que fit également Bâbâ Tâhir Uryân, qui vivait probalement à la même époque.

Le sultan ghaznévide Mahmoud réunit à sa cour une pléiade de poètes, dont le plus célèbre est Firdoûsi de Toûs, auteur du *Chah-Nâmè* (Livre des Rois), immense poème d'environ 60.000 vers, qui condense les légendes mythiques de l'ancienne Perse et les souvenirs historiques de la période des Sassanides, le tout versé dans le moule d'un brillant poème épique. Le *Mélik-ouch-Choarâ* (roi des poètes), à cette même cour, était Onçorî de Balkh (mort en 1040 ou 1049), le type du poète de cour, dont les poésies de longue haleine sont consacrées à la gloire de son protecteur ; à côté de lui brillaient encore Farrukhî du Sîstan, qui passa de la cour de l'émir de Balkh à celle de Ghazna, et se rendit célèbre par un poème sur la cérémonie de la marque des chevaux au fer chaud, et Asdjadi de Merv, ou peut-être d'Hérat, dont on n'a plus que quelques odes et quatrains. Il faut compter, parmi les poètes de ce temps, et comme imitateur de la manière d'Onçori, Minoûtchihri de Dameghan, surmommé *Chast-guellé* (l'homme aux 60 troupeaux), qui commença sa carrière auprès de l'émir Minûtchihr, prince du Guilân et du Mazandéran, dont il a pris le nom en guise de *takhalouç* ou surnom poétique, et la continua à la cour de Mahmoud et de ses successeurs. Asadî, né à Toûs, et qui fut le maître de Firdoûsi, survécut à son élève et mourut entre 1030 et 1041, et fut le premier à composer des *munâzara* ou controverses poétiques, dont cinq ont été conservées.

Le succès du *Châh-Nâmè* qui, dans le développement majestueux d'une épopée, faisait revivre tous les souvenirs mythiques et légendaires, dont l'âme du peuple s'était nourrie pendant de longs siècles et qui répondaient à l'espérance, encore vaine à cette époque, de voir l'Iran rétablir son indépendance, provoqua l'éclosion d'une littérature épique, dont les plus anciens monuments sont le *Garchâsp-Nâmè* (livre de Garchâsp), poème consacré au récit des hauts faits d'un ancêtre du héros Rustèm, dont la famille était originaire du Sîstan, et attribué pendant longtemps à Asadi de Toûs, le maître de Firdousi; M. Ethé pense que l'auteur est plus vraisemblablement Alî ben Ahmed Asadî, fils du vieil Asadî, et connu par le plus ancien dictionnaire persan qui existe, retrouvé par M. Paul Horn dans la bibliothèque du Vatican ; et le *Chahriyâr-Nâmè* (livre de Chahriyâr) de Moukhtâri de Ghazna, mort en 1149 ou 1159, dont on ne connaît qu'un court fragment dans un manuscrit du British Museum. La légende d'Alexandre a fourni trois *Iskander-Nâmè*, dus à la plume de Nizhâmi (1203), d'Emir Khosrau (1300) et de Djâmi (mort en 1492). Il se forma aussi un cycle de légendes à l'occasion des tragédies qui marquèrent la fin d'Ali, le gendre de Mahomet, et de ses deux fils Hassan et Hosseïn ; les poèmes épiques qui en sortirent marquent les étapes du développement du chiisme, depuis le *Khâver-Nâmè* d'Ibn-Husâm de Khoûsaf, dans le Khoraçan (1427), qui raconte les combats d'Ali contre Kobâd, roi de Khâverân, contre les païens, les dragons et les démons, jusqu'au poème de Farigh, dédié à Châh-Abbâs le Grand et au *Hamla-ï Haïdari* (l'attaque du lion) de Rafî-Khan Bâdhil (mort en 1711). L'histoire contemporaine de chaque siècle a donné le *Zafar-Nâmè* (livre des victoires) de Hamdullah Mustaufi, embrassant la période de Mahomet à 1334 ; le *Châhinchâh-Nâmè* d'Ahmed Tebrîzî, chronique rimée de Djengis Khan et de ses successeurs jusqu'en 1338 ; le *Futoûh es-Salâtîn* (conquêtes des sultans) de Khâdjeh Abd-ul-Mélik Içâmi, dédié à Ala-ed-Din Hasan, premier souverain du Dekhan de la dynastie bahmanide ; le *Timour-Nâmè* (livre de Tamerlan) d'Abdullah Hâtifi, neveu du poète Djâmi, mort en 1521 ; le *Châh-Nâmè-ï Ismaïl* de Qâsimi, histoire poétique de Châh-Ismaïl, fondateur de la dynastie des Çafavîs (1534) ; le *Châh-Nâmè* de Kémâli de Sebzvar, consacré à la gloire de Châh-Abbâs le Grand. L'Inde des grands Mogols a aussi continué à enrichir la littérature épique par le *Nisbet-Nâmè-ï Chahriyâri* (la généalogie princière) de Husseïn Ali-Châh Foursi (1607), consacré à la dynastie des Qoutb-Châh de Golconde ; le *Zafar-nâmè-ï Chahdjehâni* de Hadji Mohammed Djan Qoudsî (mort en 1646) ; le *Châhinchâh-Nâmè* d'Abou-Talib Kalîm (mort en 1652) ; le *Padichah-Nâmè* de Mîr Mohammed Yahya Kâchi (mort en 1653), poèmes consacrés à Châh-Djéhan (1628-58) ; le *Kâr-Nâmè* d'Irfan, qui traite des hauts faits d'Ali-Mardân-Châh, généralissime du même souverain ; l'*Achoûb-i-Hindoustân* de Bihichti (1659). Nâdir-Châh vit ses conquêtes dans l'Inde racontées en vers par Ichrat, dans le *Châh-Nâmè-ï Nâdiri* (1749) ; le même poète écrivit plus tard un *Châh-Nâmè-ï Ahmedi*, biographie du prince afghan Ahmed Dourrâni ; Feth-Ali-Châh se vit loué par Fath-Ali-Khan Kâchi, surnommé Çabâ (mort en 1822), dans un dernier *Châhinchâh-Nâmè* de 33.000 vers.

La poésie romantique, l'histoire des amours de personnages inventés ou travestis trouve déjà son modèle dans un autre ouvrage de Firdoûsi, *Yoûssouf o Zuléïkha* (Zalîkha, femme de Putiphar, dans les commentaires du *Koran* [sourate XII] ; les Persans emploient plus volontiers le diminutif arabe), la légende musulmane de l'aventure de Joseph en Egypte, amplifiée par l'imagination des conteurs orientaux, enfin mise en vers par les poètes persans. Œuvre de la vieillesse du poète de Toûs, elle ne cède que bien peu, au dire d'un bon juge, M. Ethé, à son chef-d'œuvre épique. Avant lui, Aboul-Mowayyad de Balkh et Bakhtiyârî d'El-Ahwâz avaient déjà tenté de traiter ce sujet. En même temps que Firdoûsi, Onçorî écrivait trois poèmes du même genre, dont aucun ne nous a été conservé. La légende de Vîs et Râmin, qui rappelle par certains côtés la tragédie amoureuse de Tristan et Yseult, a été mise en vers, environ trente ans plus tard, par Fakhr-ed-Din As'ad d'Astérabad, d'après un ancien original pehlvi (1048). Nizhâmi, né à Koum en 1141, et qui passa la plus grande partie de sa vie à Ghandja (Elisabethpol), écrivit, en 1178, le *Makhzan-ul-asrâr*, « Trésor des mystères », collection de maximes morales et religieuses à tendances mystiques, illustrées d'historiettes, puis, deux ans après, *Khosrau et Chirîn*, histoire romantique et fabuleuse des amours de Chosroès II (Khosrau Parvîz) et de la princesse d'Arménie Chirîn, traversées par une passion soudaine de celle-ci pour l'architecte Farhâd ; en 1188, il composa *Léïla et Medjoûn*, adaptation de poèmes arabes anté-islamiques, scènes de la vie du désert ; en 1197, le *Haft-Péïkèr*, « les sept beautés », légende du temps du roi Bahrâm-Goûr ; entre temps, il avait rédigé un *Iskender-Nâmè* sur la légende d'Alexandre ; ces cinq poèmes forment un recueil connu sous le nom de *Khamsè*, « les cinq ». Comme imitateurs de Nizhâmi, on peut citer Emir Khosrau de Delhi, le plus ancien poète persan de l'Inde (mort en 1325) ; Djâmi, Hatifî, Ourfî de Chirâz, mort à Lahore en 1591, Salmân Sâvédji, de Sâveh, mort en 1376, dont

l'ouvrage intitulé *Djamchid et Khorchîd* est consacré au roman du fils de l'empereur de la Chine avec la fille de l'empereur romain de Constantinople ; Djamâli, Khâdjou-ï Kirmâni (mort en 1352). Parmi les auteurs de panégyriques, il faut citer : Anvéri, qui vivait sous le prince seldjoucide du Khoraçan Sandjar (1117-57) ; Khâqâni du Chirvân, qui consacra ses louanges à deux souverains de son pays natal, Minûtchihr et Akhsatân, et écrivit, sous le titre de *Tohfat-ul-Irâqaïn*, « Présent fait aux deux Iraks », la description de son pèlerinage aux villes saintes de l'Arabie ; Soûzanî, de Nassaf, près de Samarcande, fils du peuple (son nom signifie fabricant d'aiguilles), qui donna le modèle de la satire qu'Obaïd Zâkâni, de Zâkân, près de Kazvîn, poussa jusqu'à la grossièreté. Baïlaqâni, Zahîr Fâryâbi et Athir-uddin Akhsikèti se signalèrent également dans ce genre.

L'ivresse religieuse des mystiques, l'extase entretenue et développée par des pratiques de dévotion, le détachement des dogmes fondamentaux de l'islamisme qui permettait à ses adeptes de se livrer à des actes prohibés par la loi de Mohammed, tels, par exemple, que de boire du vin immodérément, donnèrent naissance à une vaste littérature poétique. Les quatrains d'Omar-i Khayyâm, de Nichapour, célèbre également comme astronome et mathématicien, qui ont été traduits en français par Nicolas, sont le modèle du genre (mort en 1123). Ensuite on peut citer Nâssir i Khosrau, qui écrivit sous le titre de *Sefer-Nâmè*, le récit de son voyage en Arabie, en Egypte et à Jérusalem, et sous celui de *Roûchanâï-Nâmè* un poème didactique sur le soufisme. Sanâï, Férid-ed-Dîn Attâr (le droguiste), auteur du *Mantiq-out-Taïr* et du *Pend-Nâmè*, Djélâl-ed-Din Roûmi, qui vint de Balkh à Konia fonder l'ordre religieux des derviches tourneurs sous le souverain seldjoucide Alâ-ed-Dîn Kaï-Qobâd et composa le grand *Mesnévi*, code philosophique des Soufis (mort en 1273) ; Moucharrif-ed-Din ben Mouçlih-ed-Din Abdallah Saadi de Chirâz (mort à cent dix ans lunaires en 1291), qui a laissé, dans le *Gulistân*, mélange de prose et de vers, et le *Boustân*, tout en vers, des modèles parfaits de la morale enseignée par l'exemple.

A la même école se rattachent les poètes lyriques. Aux noms déjà cités de Sanâï et d'Emir Khosrau de Delhi, il faut ajouter ceux d'Ibn-Yamîn, mort à Faryoumad, son pays natal, en 1345, et de Hâfiz de Chirâz, mort en 1389, le plus grand de tous. En outre de poésies mystiques, ses odes contiennent l'expression de sentiments purement humains et des tableaux de la nature où il n'y a pas à rechercher de sous-entendus empruntés au langage figuré des Soufis ; c'est son commentateur turc Soûdi qui a été le seul à sentir cette interprétation d'un certain nombre d'odes, et M. Ethé le premier à le faire remarquer. Hâfiz eut des imitateurs, dont les plus connus sont Kémal Khodjandi (mort en 1400), Maghribi de Nâïn près d'Ispahan (mort en 1406), Djâmi (mort à Hérat en 1492), dont les sept poèmes principaux ont été réunis sous le titre de *Haft-Aurang* (les sept trônes), sans compter d'innombrables poésies détachées, comprises dans trois divans, et ses ouvrages en prose, tels que le *Bahâristan* (tableau du printemps), imitation du *Gulistân* de Saadi, et le *Nafâhât-ul-Uns* (souffles de l'intimité), histoire des Soufis ; Bâbâ Fighani de Chirâz, surnommé le petit Hâfiz (mort en 1516 ou 1519), Ourfi de la même ville ; Saïb d'Ispahan (mort en 1677), qui vécut longtemps dans l'Inde, et enfin, presque de nos jours, Qaâni (mort en 1854), originaire du Fârs, qui fut prince des poètes à la cour de Mohammed-Châh, successeur de Feth-Ali-Châh.

En dehors des quelques ouvrages de prose mêlée de vers que nous avons cités, la littérature persane compte encore un riche trésor d'ouvrages en prose qui, sans avoir la même valeur que la floraison poétique dont nous venons de donner un sec résumé, n'en a pas moins une grande importance au point de vue du folklore et de l'histoire. Le *Bakhtiyâr-Nâmè*, ou histoire des dix vizirs, imitation du livre de Sindbad, qui provient de sources indiennes, le *Noh-Manzar*, « les neuf kiosques », le *Toûtî-Nâmè*, « livre du perroquet » de Nakhchabi, le *Bahâr-i Dânich*, « printemps de la sagesse », rédigé à Delhi par le chéikh Inâyat-ullah Qanboû, l'*Envârî-Sohéïli*, « les lueurs de Canope », d'Hosséïn ben Ali Wâïz al-Kâchifi, paraphrase et amplification du recueil de fables de *Kalila et Dimna*, ainsi que le *Marzubân-Nâmè*, primitivement rédigé dans le dialecte du Tabaristan par l'*ispahbad* (chef de la cavalerie) Marzuban ben Rustem au xe siècle de notre ère, sont les ouvrages les plus connus, le plus souvent traduits de cette série.

La conduite des rois, les maximes de gouvernement, résultat de l'expérience de tant de siècles quelquefois heureux, plus souvent malheureux, ont fourni, en dehors de la morale proprement dite qui se dégage du *Gulistân* de Saadi et autres ouvrages analogues, des compositions spéciales telles que le *Djâvidân-Khirad*, « sagesse éternelle », dont le prototype, censément retrouvé dans un original pehlvi sous le règne du khalife abbaside El-Mâmoûn, existe, à la bibliothèque Bodléienne, mais dont la rédaction moderne a été faite dans l'Inde, sous le sultan Djehânguir, par Taqi-uddin Mohammed el-Arradjâni et-Toustérî ; le *Zafar-Nâmè*, « livre des victoires », conversation entre Chosroès I[er] Anouchè-Révân et son ministre Bouzourdj-Mihr sur la politique des Etats, traduit du pehlvi en persan moderne par Avicenne ; le *Qâboûs-Nâmè*, « livre de Qâboûs », rédigé en 1082 par le prince du Tabaristan Kaï-Kâous, petit-fils du prince-écrivain Chams-ul-maâli Qâboûs-ben-Wachmguîr, et traduit en français par M. A. Querry ; le *Siyar-ul-Muloûk*, « conduite des rois », dû à la plume de Nizham-ul-Mulk, le célèbre ministre des souverains seldjoucides Alp-Arslan et Malik-Châh, et traduit en français par Ch. Schéfer sous le titre de *Siasset-Nâmèh* », traité de gouvernement » ; l'*Akhlâq-i Nâçiri* « Morale de Nâçir », dédié au gouverneur du Kouhistan Nâçir-ed-Din Abdur-rahim, mort vers 1257, par le savant philosophe et astronome Naçir-ed-Din Mohammed Toûsî ; l'*Akhlâq-i Djélâli*, rédigé pour le sultan Khalil, fils du fondateur de la dynastie des Turcomans du Mouton-Blanc, par Djélâl-ed-Din Mohammed Davâni ; l'*Akhlâq-Mohsini* de Hosséïn Wâïz Kâchifi, auteur de l'*Envâr-i Sohéïli*.

L'histoire a toujours été cultivée par les Persans, qui y ont fait preuve, ainsi que dans les autres genres de littérature, des qualités brillantes et exagérées qui distinguent leur imagination, mais qui ont pour nous moins de prix que le simple récit des annalistes reposant sur des dates précises. Le plus ancien monument qu'ils en possèdent est la traduction abrégée des grandes annales arabes de Tabari, faite par Abou-Ali Mohammed Bal'ami (mort en 996) et traduite en français par M. Zotenberg ; cet ouvrage a été de la plus grande valeur, malgré les libertés prises par Bal'ami avec le texte de Tabari, jusqu'au moment où l'on a pu réunir le texte arabe complet de ce dernier et en commencer la publication, qui n'est pas encore entièrement achevée à l'heure qu'il est. Mais l'ouvrage le plus considérable de ce genre est le *Rauzat-uç-Çafâ*, « jardin de la pureté », de Mîrkhond (mort en 1498, à Hérat), histoire universelle depuis la création du monde jusqu'au sultan Husséïn Baïqara, successeur de Tamerlan. Son petit-fils Khondémîr, né à Hérat vers 1475 et mort dans le Gudjerât en 1535, rédigea sous leur forme définitive les deux derniers volumes de l'ouvrage précédent, et l'abrégea sous le titre de *Habib-us-Siyar*, « l'ami des biographies » qui continue l'histoire de Perse, jusqu'à la mort de Châh Ismaïl Çafavî (1524) ; il écrivit encore le *Maâthir-ul-Muloûk*, « monuments des rois », le *Khulâsat-ul-Akhbâr*, « résumé de l'histoire », le *Dastour-ul-Vuzérâ*, « règles des ministres », et un *Humâyoun-Nâmè* dédié à la gloire de son protecteur, le grand Mogol Humâyoun ; le *Nâsikh ut-Tévarîkh*, de Mîrza Taqi Sipihr ; le *Rauzat uç-Çafâï Naçiri*, dédié à Nas-ed-Din Châh

par Riza-Qouly Khan. En outre de ces histoires universelles, on compte une infinité de compositions historiques, les unes publiées, les autres restées manuscrites, qui traitent de toutes les périodes de l'histoire moderne ; les plus connues sont le *Tarîkhi-Yamîni* d'Aboul-Fadhl Mohammed Baïhaqi, consacré à la dynastie des Ghaznévides ; le *Târikh-i Djihân-Kochâï*, « histoire du conquérant du monde » d'Alâ-ed-Din Atâ-Malik Djowaïnî (mort en 1283), qui s'occupe spécialement de Tchingguiz-Khan et de ses successeurs jusqu'à l'expédition de Houlâgou contre les Ismaïliens ou Assassins ; le *Djâmi-ut-Tawârikh*, « annales complètes », de Rachîd-ed-Din Fazhl-ullah, surnommé Tabib », le médecin », qui embrasse l'histoire des tribus turques et celle de Djengis-Khan et de ses descendants jusqu'à la mort de Ghazan (1304) ; le *Tarîkh-i Wâssaf* de Chihâb-ed-Din Abdullah de Chirâz, décoré du titre de *Wassâf-ul-hazhrat*, « panégyriste de Sa Majesté », par Euldjaïtou, ouvrage remarquable par la difficulté et l'exagération brillante de son style ; les deux *Zafar-Nâmè*, « livre des victoires », qui donnent le récit ampoulé des conquêtes de Tamerlan, l'un de Nizâm Châmi et l'autre de Cherèf-ed-Din Ali Yezdî (mort en 1454), traduit en français par Pétis de La Croix, la grande histoire de l'Inde de Firichté, etc.

Religion.—La religion dominante en Perse est l'islamisme, sous la forme du chiisme, devenue prépondérante par l'avènement des Çafavîs ; il ne reste plus qu'un petit nombre de mazdéens, connus sous l'appellation injurieuse de *guèbres* (infidèles) et habitant des quartiers séparés dans certaines villes, telles que Yèzd. Ce chiisme dominant est loin d'être uniforme, et on peut y distinguer trois tendances, rangées sous les dominations d'Akhbârîs, de Moudjtéhidis et de Chéïkhis. Les Akhbârîs acceptent comme authentiques toutes les traditions courantes du Prophète ou des douze Imams, ce qui leur permet d'adopter une quantité notable d'idées et de principes quelque peu différents de ceux de l'islamisme pur, telles que celles qui proviennent des philosophes grecs par l'intermédiaire des versions syriaques traduites en arabe ; ils n'acceptent pas la résurrection effective des corps et assurent qu'au jugement dernier les hommes revêtiront de pures apparences ; leur existence future, leurs jouissances ou leurs souffrances seront immatérielles ; la petite bourgeoisie, les fonctionnaires d'ordre inférieur appartiennent à cette tendance. A côté d'eux, les Chéïkhis, dont l'origine remonte à Hadji Chéïkh Ahmed, Arabe originaire du Bahréïn, qui professa à Tébriz au commencement de ce siècle et mourut à Kerbela, s'élèvent contre l'abus des traditions que font les Akhbârîs et se rattachent à la sévérité de critique des anciens exégètes. Les Moudjtéhidis comprennent, en dehors des *moudjtéhids* ou grands fonctionnaires ecclésiastiques, les grands officiers de l'Etat et la plupart des gens riches ou dans l'aisance ; ils se tiennent à l'écart d'un examen trop approfondi des vérités de la foi et se bornent à admettre le chiisme sans en chercher des preuves trop rigoureuses.

Ce qui permet à toutes ces tendances, et même aux sectes les plus divergentes d'exister en secret sous le couvert du chiisme officiel, c'est la restriction mentale en vertu de laquelle l'adepte ne sacrifie rien de ses idées philosophiques tout en paraissant appartenir à l'orthodoxie musulmane la plus rigoureuse ; cet état d'âme, qui se manifeste de bonne heure déjà sous les khalifes abbasides avec les *Zindîqs* ou manichéens secrets, et avec d'autres sectes hérétiques, s'appelle en Perse le *kitmân* (de l'arabe *katam*, céler, cacher). La propension des Orientaux en général et des Persans en particulier au mensonge facilite étrangement cette situation. Le *kitmân* permet à celui qui l'emploie de se hausser à la hauteur de l'initié qui, possédant le mystère qui est pour lui la vérité, regarde de son haut le non initié méprisable, attaché à tous les rites, à toutes les obligations de la religion officielle. Le *kitmân* a joué un grand rôle dans l'histoire du développement du soufisme (V. Soufisme) qui, né en Perse, s'est répandu à travers l'Orient musulman et y possède encore aujourd'hui de l'influence, grâce aux ordres religieux ou confréries secrètes (*tarîqa*, en Algérie *khouân*) qui ont des ramifications sur tous les territoires où l'on professe la foi de Mahomet.

Ce n'est pas ici le lieu de faire l'histoire du soufisme, à laquelle est consacré un article spécial. Nous n'en retiendrons que ce qu'il y a de spécial à la Perse. Déjà, dans les poésies de Hâfiz, il y en a qu'il est impossible d'expliquer par l'élan mystique de l'âme vers son tout, et qui ne sont que des hymnes bachiques, des invocations à l'ivresse, premier degré de l'anéantissement de la personnalité. L'ivrognerie, qui dans les siècles de ferveur religieuse, obligeait le soufî (*rind* ou débauché, opposé au *zâhid* ou dévot pharisaïque, tenu à tous les scrupules extérieurs imposés par la religion) à se cacher des regards du *mohtésib* (commissaire de police, chargé de l'inspection des marchés et par extension de la police des mœurs), a eu, sous les Çafavîs, l'appui et l'exemple de la cour, dont nous avons un témoin oculaire dans le voyageur Pietro della Valle. Autrefois, c'était le vin des coteaux de Chirâz qui faisait tous les frais de cette débauche ; aujourd'hui, c'est l'araq ou eau-de-vie indigène, ou le cognac frelaté importé d'Europe, qui lui a succédé ; toutes les classes de la population, même les femmes, y sacrifient. Actuellement, l'usage de l'opium se répand également, par la connivence de l'usurier arabe.

Cependant, le soufisme n'est pas absolument responsable de ces excès, qui ont leur origine dans l'apathie générale de la population. Pendant tout le moyen âge, c'est ce mysticisme qui a été seul à représenter la philosophie et la liberté de penser, et, c'est à ce titre qu'il a été persécuté par les hauts fonctionnaires de l'ordre religieux, notamment sous les Mongols, après leur conversion à l'islamisme, dans lequel ils voyaient surtout un puissant moyen de gouvernement. Les Çafavîs trouvèrent un rénovateur de la philosophie dans un disciple d'Avicenne, Mohammed ben Ibrahim de Chirâz, plus connu sous les deux surnoms de Molla-Çadra et d'Akhound « le professeur ». Fils d'un gouverneur du Fârs, il reçut à Ispahan les leçons d'Emir Mohammed Bâqir et du chéïkh Béhâï ; il se retira ensuite à Koum, voyagea en Perse, fit le pèlerinage de la Mecque et revint se fixer à Ispahan, alors la capitale de l'empire, où il se mit à professer la théologie en public et la philosophie d'Avicenne en particulier ; par crainte du fanatisme des Moudjtéhids, il se servait de mots de convention et d'un langage déguisé qui a passé dans ses livres, et dont il faut avoir la clef. La tradition que ses nombreux élèves ont conservée de siècle en siècle ont maintenu l'intelligence de ces textes, qui ne présentent au lecteur non prévenu qu'un sens fort ordinaire et surtout orthodoxe au point de vue religieux. Il eut pour successeur, dans son enseignement, Molla Mohsin-Féïz, logicien et métaphysicien, Molla Abd-ur-Razzâq, auteur de commentaires et d'annotations, le cadi Saïd de Koum, jurisconsulte distingué, Aga-Mohammed de Bîd-Abâd, Mirzâ Mohammed-Ali, Mirzâ Aboul-Qâsim, professeur (*muderris*) au collège royal d'Ispahan, Mohammed Alî Noûrî ; parmi les philosophes contemporains qui se rattachent à l'enseignement de Molla-Çadra, on peut citer : Hadji Molla Hâdi de Sebzévar, auteur de commentaires sur les œuvres de l'Akhound, Molla Abdullah Guilânî et Molla Yousèf qui professèrent avec éclat à Kazvîn, Aga Alî de Téhéran, Séïd-Mourtéza, qui remplissait à Nedjef ou Mechehed-Ali (Turquie) les fonctions d'imam en chef de la mosquée chiïte, Molla Aga, d'origine lesghie, né à Derbend (Transcaucasie), célèbre par sa pétulance et sa vivacité, dont le gouvernement persan se débarrassa en lui confiant un haut emploi ecclésiastique à Kirmanchâh.

Il existe en Perse plusieurs croyances dissidentes qui dérivent des anciennes hérésies musulmanes. On a traité ailleurs de l'histoire et du développement de la doctrine

de Bab, dont les adhérents, malgré les persécutions politiques, sont encore fort nombreux et tendent même à s'accroître (V. Bab et Babisme). Les Ali-Ilâhis considèrent Ali, gendre du prophète, comme une incarnation de la divinité ; ils forment donc une branche orientale des Nosaïris. Les *Ahl-i Haqq* « gens de la vérité » professent extérieurement l'islamisme, mais dans leur for intérieur tiennent le prophète pour un imposteur, ne reconnaissent pas d'impureté légale, n'autorisent pas la polygamie ; leurs croyances cosmogoniques sont purement panthéistiques et ne diffèrent guère de celle des soufis.

Mœurs et coutumes. — Bien que l'islamisme ait donné au caractère de la population iranienne sa forte empreinte, il y a une infinité de points de détails par où les Persans se distinguent de leurs voisins de même religion, et où l'on aime à retrouver certaines qualités qui paraissent propres aux races parlant les langues indo-européennes. Le trait le plus saillant de ce caractère, c'est la vivacité de l'esprit. Les Persans sont spirituels, sceptiques, moqueurs et méfiants. C'est dans la classe moyenne, la bourgeoisie aisée, presque tout entière adonnée au commerce, qu'il faut chercher les vrais représentants de l'esprit national. Ces marchands ont une fortune plus ou moins considérable qu'ils ont héritée de leurs pères et à laquelle ils consacrent tous leur soins ; sans ambition, ils se tiennent à l'écart des gens en place ; on leur reconnaît une grande probité, dont ils ont d'ailleurs besoin pour maintenir leur crédit commercial. Ce commerçant est en même temps banquier, et c'est au moyen des garanties qu'il a exigées pour les avances d'argent faites au gouvernement qu'il se trouve avoir entre ses mains des monopoles ou des délégations sur les revenus des provinces. Ce qui empêche, dans ces conditions, le commerce de prospérer, c'est le taux du loyer de l'argent ainsi que la dépréciation de sa valeur intrinsèque. Les intérêts exigés pour la prolongation des échéances des lettres de change est de 24 à 30 %, de sorte que le débiteur est promptement réduit à la cessation de payement, qui se règle généralement à l'amiable et permet au créancier de rentrer dans son capital, avec un profit raisonnable. Les marchands forment, ainsi que les ouvriers, des corporations (*eçnâf*) qui ont leurs chefs et leurs assemblées, ainsi qu'un trésorier qui perçoit certaines cotisations destinées à alimenter la caisse commune.

Les fonctionnaires se recrutent parmi les mirzâs ; tout homme qui a une certaine somme de connaissances littéraires est un mirzâ. Les employés de l'Etat débutent généralement par exercer des métiers infimes comme celui de domestiques (*ferrâch*) ou de porteur de narguilé (*qalyoûn*), jusqu'à ce qu'il se soit procuré l'appui d'un personnage important ; leur vie, d'ailleurs, se passe dans des sollicitations permanentes. Ils forment la partie la plus agissante de la société persane, et comme ils n'attendent leur fortune que de la faveur des grands, ils sont patients, souples et d'une moralité inférieure.

Un rôle considérable est joué par les courtiers (*dellâl*) qui sont les intermédiaires obligés de toutes les transactions, surtout de celles qui se rapportent au prêt sur gages, dont le développement est dû à l'insouciance du lendemain qui caractérise les Persans. Les gens d'Ispahan et de Chirâz ont une réputation d'habileté dans ce métier.

Les bazars sont remplis de lazzaroni (*loûti*), vauriens et paresseux, qui fréquentent la nuit les marchands de vin arméniens et juifs ; ils errent « d'un pas nonchalant, le bonnet sur l'oreille, la main sur le poignard, la poitrine débraillée, l'œil insolent » (Gobineau) ; ils se battent volontiers à coups de couteau après boire, et dorment en plein air sur la place publique, d'où le nom qu'on leur donne (*loûti-é-méïdân*).

Dans leurs vêtements, les Persans suivent les modes de la plupart des Orientaux, qui appliquent le principe d'hygiène suivant, directement opposé à celui qu'on pratique en Europe : tenir la tête chaude, les pieds froids, le dos chaud, la poitrine et le ventre frais. La coiffure adoptée généralement est le bonnet rigide de laine noire (*koulâh*), qui était d'abord de peau d'astrakhan, à haute forme, et s'est abaissé depuis à la hauteur d'un képi ; c'est une coiffure d'origine turcomane apportée par la dynastie des Kadjars. Cependant, le turban est encore porté par certaines classes de la population, les Séyyids ou descendants du Prophète, les mollas, les maîtres d'école, les médecins, les droguistes, ou par les habitants de certaines provinces, comme les Kurdes. Sous le *koulâh* comme sous le turban, on porte un petit bonnet de coton (*araqtchîn*). Les vêtements se composent de la chemise (*pirâhèn*), fendue du côté droit à la hauteur du cou et fermée au moyen d'un bouton, du gilet (*arkhalyq*) en étoffe imprimée en couleurs à la main (*qalèmkâr*) qui venait jadis d'Ispahan, de Bouroudjird et de Chirâz, mais est aujourd'hui importée par des maisons européennes, et de l'habit (*qabâ*) serré à la taille par une ceinture (*kèmèr-bend*) ; le pantalon d'étoffe de soie bleue ou rouge (*chalvâr*) est large, de façon à ne pas gêner les jambes quand on les replie sous soi pour s'asseoir ; des chaussettes et des pantoufles ou de larges souliers qu'on ôte dès qu'on entre dans une chambre complètent le costume. Dans l'intérieur de la maison, les femmes portent une chemise de gaze rose ou bleue, qui descend jusqu'au nombril et laisse le ventre à découvert, et par-dessus un corsage fortement échancré et descendant jusqu'aux hanches, recouvert lui-même d'un gilet pareil à celui des hommes ; un pantalon large en soie (*djâmè*) forme la partie inférieure du costume. Il n'y a pas très longtemps que la mode, copiée d'après des gravures représentant des danseuses d'opéra et provenant de la fantaisie d'une dame du harem royal, s'est établie de porter des pantalons collants et par-dessus une jupe courte descendant jusqu'aux genoux ou même moins ; dans les grandes chaleurs on supprime le pantalon. Les pantoufles sont très petites, de sorte qu'il faut marcher sur la pointe du pied, et elles sont armées au talon d'un petit fer à cheval qui devient une arme dangereuse dans les disputes. Pour sortir, la femme persane enfouit d'abord jupes ou pantalons dans un vaste pantalon à pied (*tchakhtchoûr*), s'enveloppe d'un voile de coton bleu (*tchâder*) de la tête jusqu'aux pieds, tandis que le visage est étroitement caché par une bande de toile blanche (*roû-bend*), qui s'attache derrière la tête et retombe devant jusqu'à terre ; un carré percé de petits trous à la hauteur des yeux, permet de voir et de respirer. Ce costume est disgracieux et lourd.

Les Persans se marient très jeunes, l'homme de quinze à seize ans, la femme de dix à onze ; le père de famille, même riche, n'exige pas de sommes considérables pour la constitution du douaire. Entre les fiançailles et la cérémonie du mariage, une certaine liberté est laissée au fiancé, qui va et vient dans la maison de ses futurs beaux-parents ; on appelle cette liberté *nâmzèd-bâzy* (jeu des fiancés) ; elle ne semble pas avoir d'inconvénients pour la vertu de la jeune fille qui, ainsi que ses pareilles dans tout l'Orient musulman, n'ignore rien des dangers d'une imprudence. Le divorce s'opère avec une grande facilité ; mais il y a de plus le mariage temporaire par contrat pour un an, 6 mois, 3 mois ou même moins ; ces sortes d'unions ne jouissent d'aucune considération, mais elles sont passées dans les mœurs. La femme qui est mariée dans ces conditions s'appelle *sîgha*, et cette sorte de mariage temporaire, *aroûsi-é sîghaï ;* l'usage reconnaît la validité de ce contrat pour des périodes variant depuis une heure jusqu'à quatre-vingt-dix-neuf ans ; il est clair que ce dernier cas, s'il se présente jamais, doit être excessivement rare. L'indemnité payée à la femme à l'expiration du contrat et stipulée par celui-ci, analogue au douaire de l'épouse légitime qui lui est remis en cas de rupture du mariage par répudiation ou divorce, s'appelle *kabîn ;* de là vient que certains auteurs ont donné ce nom au mariage temporaire dit *sîgha*.

L'*endéroûn* (intérieur) est l'appartement réservé aux femmes, opposé au *bîroûn* (extérieur) ouvert aux visites de tout venant. Aucun étranger à la famille ne peut être admis dans l'endéroûn, qui jouit des mêmes privilèges que le harem chez les Arabes et les Turcs. Comme les femmes des autres nations musulmanes, les Persanes jouissent d'une grande liberté en dehors de leurs maisons; elles vont fréquemment au bain, elles assistent aux fêtes publiques et particulières, aux réunions de famille, et fréquentent les pèlerinages, tels que celui de Châh-Abd-ul-Azhîm, près de Téhéran, de l'Imam-zadé-Qâsim, dans le village de Tedjrich, près de la même ville, et enfin celui d'une sainte musulmane dont le tombeau est situé à trois heures de la capitale, Bibi-Chèhr-Bânou; c'est le nom donné à Omm-Léila, fille de Yezdegird III et épouse de l'imam Hosséïn, fils d'Ali; aucun homme n'est admis dans ce sanctuaire. D'une instruction presque nulle et d'une éducation très primitive, la Persane est extrêmement colère et violente; nous avons signalé plus haut l'usage qu'elles font de leurs pantoufles armées d'un fer à cheval au talon. Elles ont de nombreuses superstitions; elles croient au mauvais œil, dont on détourne les effets au moyen d'amulettes composées de griffes de tigre et de loup qu'on attache à l'entour des tempes et qu'on suspend aux épaules; des graines de froment et de millet, cousues avec une pièce d'or dans le coin d'un mouchoir de toile, facilitent la grossesse; l'accouchement est aidé par un mouchoir noir serré d'un nœud sur la tête de la malade; la chambre ne doit contenir aucun objet de couleur rouge, pour ne pas attirer le démon femelle Al (rouge, en turc) qui donne la fièvre de lait; on peut aussi le chasser en suspendant trois oignons à la tête de la femme. Lorsqu'une personne meurt, il est nécessaire de jeter toute l'eau qui se trouve dans la maison, car si quelqu'un en buvait, il lui adviendrait une inflammation d'estomac. Il y a des jours fastes et néfastes. Le dimanche et le mardi, on ne doit apporter chez soi ni linge ni vases de terre, on ne doit point visiter les malades; le mercredi, on ne doit point allumer de lampes ni balayer la maison; le vendredi, on ne doit accepter ni consommer bois ni pain; on ne doit laver ni ses meubles ni ses vêtements; l'hôte ne doit pas entrer chez son ami la nuit qui précède le mercredi; cette même nuit, il convient de remplir d'eau un pot de terre, de le poser sur les marches d'un appartement tourné à l'O., et au grand jour, de jeter ensemble le pot et l'eau; cela défend la maison contre tout malheur qui pourrait lui arriver ce jour-là. On se préserve de la morsure du scorpion en gardant sur soi une aveline et quelques amandes. Lorsqu'une lampe brûle, il ne faut pas en allumer d'autres.

La cuisine possède une infinité de plats dont quelques-uns ont une célébrité qui a passé les frontières de l'Iran. Le principal de ceux-ci est le riz légèrement cuit, appelé pilau; on en connaît deux sortes, le pilau proprement dit et le tchilau. Le *tchilau* est le riz cuit simplement à l'eau; on préfère pour cela celui du Mazandéran (*ambèr-boû*) ou celui de Chirâz (*tchampè*), qu'on laisse tremper une heure dans l'eau froide avant de le jeter dans l'eau bouillante pendant dix minutes; on le retire et on le laisse cuire à l'étuvée dans la marmite, avec très peu d'eau et un peu de beurre. Le *pilau* se prépare de la même façon, seulement on y ajoute différents ingrédients, des fruits, des légumes, des aromates, ce qui donne autant de sortes différentes de pilau; celui qui est préparé au safran (*zerdè-pilau*) est estimé. La soupe (*âch*) est un bouillon épais au riz, avec adjonction de légumes et de fruits, rendu acide par du jus de citron ou du verjus. Le *samnou* se prépare avec la plantule qui sort du germe ou du grain de blé exposé à l'humidité; on la mélange à de la farine et en on fait des pièces oblongues de pâte que les femmes s'offrent les unes aux autres en cadeau. On fabrique trois sortes de pain : le *nâni senguèk*, dont la pâte fermentée, en forme de galette, est cuite au four en quelques minutes en la projetant sur des silex chauffés; le *nâni lawâch*, dont la pâte est semblable au précédent, mais plus épaisse; on le fait cuire sur la paroi intérieure du *tennoûr*, four de poterie; le *nâni dehâti* ou pain de paysan, de pâte non fermentée, cuit simplement sur une pierre chauffée ou une plaque de métal. On fait une sorte de biscuit (*nâni-khochk*, pain sec) pour le voyage. Le pain d'orge (*nâni-djoou*, *nâni-djawîn*) est fabriqué, pour leur usage, par les plus pauvres classes de paysans; les ascètes l'ont adopté comme signe de pauvreté et de frugalité.

Le théâtre persan se compose des représentations qu'il est d'usage de donner lors de la célébration de l'anniversaire de la mort d'Hosséïn, le 10 du mois de Moharrem de chaque année. Il y a bien un recueil de comédies de Mirzâ Djafar, imprimé à Téhéran, mais elles sont traduites de pièces originales écrites en dialecte turc de l'Adherbaïdjan par Mirza Feth-Ali de Derbènd; elles n'ont jamais été représentées. Le *taziyè* (condoléances), sorte de mystère, jouit au contraire de la faveur populaire et a donné naissance à une foule de productions théâtrales dont le sujet est toujours le même : la défaite de Hosséïn à Kerbela et sa mort. « Il faut bien croire, a dit excellemment M. Barbier de Meynard, que c'est la vieille patrie de Zoroastre, étouffée sous l'étreinte de l'islam, qui se retrouve personnifiée dans ce drame, car le *taziyè* seul a le privilège de passionner le public et de lui arracher des larmes qui n'ont rien de simulé. » Ce théâtre remonte au commencement du siècle; il n'en était pas question sous les Çafavîs; il s'est borné longtemps à l'apparition d'un ou de plusieurs acteurs; le nombre de ceux-ci s'est accru peu à peu. Le local consacré aux représentations s'appelle *tekiyè;* les plus grands se composent d'un parallélogramme pouvant contenir de 3.000 à 4.000 personnes; au centre s'élève, à une hauteur de 4 à 5 pieds, une plate-forme (*saqou*) construite en briques; une rampe, à chacune de ses extrémités, y donne accès. Tout autour de la plate-forme, des poteaux peints en noir soutiennent de longues perches horizontales portant des verres de couleur et des lanternes, qu'on allume la nuit. De grands mâts supportent un velarium qui couvre la salle. La décoration est formée par des peaux de tigres et de panthères, des panoplies formées de boucliers, de sabres et de drapeaux accrochés aux mâts. En face du *saqou* et dans le sens de la longueur est disposée une loge surélevée, appliquée contre le mur de l'édifice et ornée de riches étoffes, de tapis, de lustres, de glaces; elle s'appelle *tâq-numâ* et sert, dans certaines pièces, à recevoir les personnages qui doivent être mis particulièrement en évidence.

Comme nous venons de le voir, le sujet de ces mystères est toujours le même : le martyr subi dans le désert de Kerbela par l'imam Hosséïn, fils d'Ali, et sa famille (V. Hosaïn); mais il y a une grande variété dans le détail. Le comte de Gobineau a donné la traduction d'une pièce qui s'appelle les *Noces de Qassim*, et qui ne comprend pas moins de neuf personnages principaux, sans compter de nombreux figurants. La famille de Hosséïn est investie dans son camp, au milieu du désert, par les troupes syriennes et les habitants de Koufa, qui avaient adopté le parti du khalife omeyyade Yézîd; elle souffre de la soif, car les ennemis ont coupé toute communication avec les canaux dérivés de l'Euphrate. Déjà plusieurs des fils de Hosséïn sont morts, tués en combattant. Obéissant à une inspiration d'en haut, Hosséïn donne sa fille Zobéïdè en mariage à Qassim, fils de son frère, le khalife Hassan, qui marche à l'ennemi aussitôt après, rentre couvert de blessures et meurt. Une autre pièce représente l'enfance de Hassan et de Hosséïn, les deux fils d'Ali, leurs jeux, leurs combats; une autre, la mort de Hosséïn lui-même. On a pu se demander s'il n'y avait pas, dans les taziyès, le germe d'une littérature dramatique; c'est tout à fait improbable, le caractère purement religieux et foncièrement chiite de ces représentations devant maintenir leur inspiration dans

le cycle relativement étroit de la tragédie de Kerbela, sans lui permettre d'en jamais sortir.

Poids et mesures. — L'unité de poids pour les petits objets est le *misqâl*, qui équivaut à 24 *nokhoûd* (pois chiche) ou à 96 *guendoumi-djoou* (grains d'orge) ; chaque *nokhoûd* vaut 4 grains d'orge. Pour les poids plus considérables, on se sert du *mènn*, dont la valeur varie suivant les villes ; le mènn de Tébriz, usité à Téhéran, se divise en 4 *tchérèk* (quarts), chaque tchérèk en 10 *sîr*, chaque sîr en 16 *misqâl*, de sorte que le mènn vaut 640 misqâl. Cent mènns de Tébriz forment une charge d'âne (*kharwâr*). Le *mènni-châh* (mènn royal) ou mènn d'Ispahan pèse le double de celui de Tébriz, celui de Reï le quadruple. Les pierres précieuses se pèsent au carat, *qirât*, proprement la graine de la *Ceratonia siliqua ;* il est un peu plus lourd que le nokhoûd ; 23 qirât = 24 nokhoûd.

Comme mesure de longueur, on emploie le *zèr'* ou coudée, appelé aussi du nom turc *archin :* le zèr' de Téhéran égale 1^{m},04 ; il est plus long à Tébriz. Il se divise en quatre quarts (*tcherèk*), chaque quart en 8 *guirih* (nœuds). Pour mesurer les distances, on a recours à la parasange, *fersèng*, arabe *farsakh,* qui équivaut à peu près à une heure de marche au pas du cheval ; cette mesure est naturellement variable suivant les régions et la nature du sol, plus longue quand la route est bonne, plus courte quand elle est mauvaise ; on l'estime en moyenne à 5.065 m., quelquefois elle monte à 6.110 m. ; une étape de caravane (*menzil*) est en moyenne de cinq et demie à six parasanges. Il n'y a pas de mesures de capacité ; les liquides se vendent au poids, comme dans le reste de l'Orient. La mesure de superficie est la coudée carrée ; les champs cultivés se mesurent à l'arpent (*djérib*), valant en général 1.066 coudées carrées.

L'unité de monnaie d'or est le *toumân* (mot turc qui signifie *dix mille* drachmes) dont le poids varie, et, par suite, la valeur ; au sortir de la frappe, il doit peser 18 *nokhoûd* ou trois quarts de misqâl. Il vaut 10 *crans* (qyrân, abrégé de *çâhib-qyrân*, titre des souverains qui ont régné trente ans), monnaie d'argent appelée aussi *hézàr* (mille drachmes). La dépréciation continuelle de l'argent a provoqué, en Perse, une crise monétaire dont les effets se font sentir actuellement. La monnaie de cuivre est représentée par le *châhî*, dont vingt valent un cran. Jusqu'en 1857, chaque gouverneur faisait frapper la monnaie de cuivre nécessaire à la circulation dans les limites de sa province.

Commerce. — Les voies de communication sont encore très peu développées. Bien qu'on ait eu le projet de construire un chemin de fer entre Recht et Téhéran, par la vallée du Séfid-Roûd, le projet est loin d'être entré dans la période de la réalisation. Le fleuve Kâroun est navigable jusqu'à Chouster et remonté par des bateaux à vapeur. Le seul chemin de fer qui existe actuellement est une petite ligne d'intérêt local de Téhéran au lieu de pèlerinage de Châh-Abd-oul-Azhim (5 kil.), qui ne transporte que des voyageurs. La Perse ne possède que des routes muletières suivies par les caravanes ; les principales sont les suivantes : 1° d'Erzéroum (Turquie d'Asie) à Téhéran par Tébriz et Kazvîn ; 2° de Recht à Téhéran par Kazvîn ; 3° de Téhéran à Mèchehed par Châh-Roûd et Nichâpour ; 4° de Châh-Roûd à Bârfouroûch par Bostam et Astérabâd ; 5° de Téhéran à Bagdad par Hamadan et Kirmânchâhân ; 7° de Téhéran au golfe Persique par Kachan, Yèzd, Kirmân et Bender-Abbâs (Gomroûn).

Les matières premières exportées sont principalement le coton, la soie, l'opium, le froment, l'orge, le riz, les légumes secs, les fruits secs, le tabac, les matières tinctoriales, le buis, les loupes de noyer, la laine de mouton. Les chevaux et les mules sont l'objet d'un certain trafic. En fait de plantes médicinales, on exporte l'asa fœtida, la gomme adragante et la manne. Les tapis fabriqués que le commerce exporte sont les tapis (V. ci-dessous § *Arts industriels*), les châles de Kirman, les étoffes de soie de Yèzd, de Kâchân et d'Ispahân et les broderies de Recht. L'importation comprend surtout les étoffes de coton et de laine, les peaux, l'acier, les meubles, les armes, le thé et le sucre. La valeur en dépasse de beaucoup celle de l'exportation.

Industrie. — L'industrie est très rudimentaire. Nous venons de voir indiqués, parmi les produits exportés, les châles et les étoffes de soie. Ces châles ont ordinairement 3 m. de long sur 1 1/4 m. de large ; le dessin et les couleurs ressemblent à ceux de Cachemire ; on se sert, pour les fabriquer, de la meilleure qualité de laine fournie par les chèvres d'Angora. En fait d'étoffe de soie, on fabrique le taffetas (du persan *tâftè ;* on l'appelle aussi *kanâvis*), la moire (*khârâ, dârâ*), le satin (*gâtnî*) mélangé de coton fait à Kachan, ainsi que le brocart (*zerbâfi*) et le velours (*makhmal*). Le coton sert à fabriquer une étoffe grossière (*kirbâs*), qui sert à l'habillement des classes inférieures et que l'on travaille à Koum, à Simnân et à Abâdèh, près de Chirâz ; il se vend en pièces de 6 à 8 m. Le nankin (*guèdèk*) se fait à Ispahan, à Yèzd et à Kachan ; il est très apprécié comme vêtement d'été en Perse et dans le Caucase. Les indiennes ou perses coloriées (*qalèm-kâr*) ont leurs dessins imprimés à la main au moyen de moules de bois gravés en relief que l'on trempe dans la couleur ; ces dessins représentent des arabesques, des fleurs, le motif traditionnel du lion dévorant une gazelle, des vers de poètes persans, etc. Les marchés sont aujourd'hui encombrés de cotonnades anglaises. Les feutres de Yèzd, épais d'un pouce et demi, sont d'une élasticité et d'une souplesse remarquables ; ils sont ornés de figures et d'inscriptions ; on en fait, à Hamadan, de petits en poils de chèvre qui brillent comme la soie. La flanelle épaisse et imperméable (*patou*) faite à Kirman est très durable ; écrue, elle est de couleur brune, mais on la teint aussi en blanc, en vert ou en rouge. Le poil du chameau sert à fabriquer une autre sorte de flanelle ou de cheviotte appelée *bèrèk,* dont la meilleure qualité provient des Hazârè de l'Afghanistan, bien que le Khoraçan en fabrique d'assez bonne. Le drap (*mâhout*) vient entièrement de l'étranger ; on avait essayé, au commencement du siècle, d'installer une fabrique de drap dans l'Adherbaïdjan, mais elle n'a pas tardé à fermer ses portes. C'est à Hamadan qu'est concentrée l'industrie indigène de la mégisserie ; on y prépare, avec la peau de mouton, le maroquin de couleur, dit *tchermi-hamadânî*, et, avec la peau du dos de l'onagre, le chagrin (*sâghri*) ; cependant à Kirman on fait aussi de la peau de chamois avec celle de la chèvre sauvage et de l'argali. Partout ailleurs les peaux sont inutilisées et rejetées comme impures.

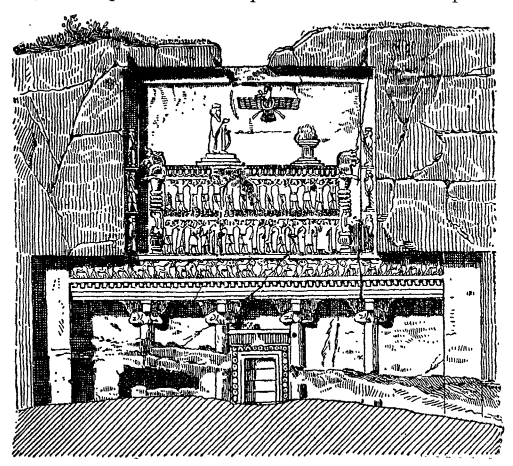
Feu Nas-ed-Din-Châh avait fait de nombreuses tentatives pour implanter la fabrication européenne. Une filature, une papeterie furent construites, mais les résultats qu'elles donnèrent furent bien au-dessous des espérances que leur création avait fait concevoir et qui ne tendaient à rien moins qu'à affranchir la consommation intérieure du tribut payé à l'industrie européenne. Une fabrique de bougies stéariques, une vannerie, une raffinerie n'eurent pas un meilleur sort ; de bons ouvriers avaient été amenés à grands frais de Russie et de France, des machines apportées avec des peines inimaginables et à grand renfort de bras ; mais la mauvaise qualité ou l'insuffisance de certaines matières premières et le découragement des ouvriers obligèrent le gouvernement à fermer ces établissements peu de temps après leur installation.

Armée. — L'armée persane est instruite, suivant les règlements russes, par des instructeurs venus de Russie. Elle se compose de troupes régulières (*nizâm*) et d'irréguliers (*radîf*). Les réguliers sont divisés en infanterie (*piyâdè*), artillerie (*toup khânè*) et cavalerie (*sawârè*). L'infanterie est divisée en 84 bataillons (*fooûdj*) de 800 hommes, dont la moitié à peine est présente sous les drapeaux. Les grades sont les suivants : *sèr-tîpi èvvèl*, général de division ; *sèr-tîpi sâni*, général de brigade ; *serheng*, colonel ; *yâvèr,* major ; *sultân*, capitaine ; *nâïb*,

lieutenant ; *wékil*, sergent ; *dehbâchi*, caporal ; le simple soldat se nomme *ser-bâz* (celui qui joue sa tête). Les meilleures troupes sont fournies par les races turques de l'Adherbaïdjan, de Marâgha, de Hamadan et du Khamsè ; quelques bataillons proviennent de l'Irâk et du Kourdistan ; les habitants de Kâchân, à cause de leur pusillanimité, les non musulmans (chrétiens, juifs et guebres) sont dispensés de tout service militaire ; cependant, Emir-Nizham, grand vizir au début du règne de Nasr-ed-Din, avait levé un régiment de chrétiens chaldéens, qui fut des plus utiles au gouvernement pour la répression du mouvement babi ; mais il fut licencié par son successeur. Une tentative pour introduire la conscription, avec un service réduit à 12 ans, décrétée en 1875 sous l'influence du ministre Mirzâ Huséïn-Khan, avorta et resta lettre morte. Le commandant en chef de l'armée est le *sipâh-sâlâr* (généralissime), aidé de l'*adjoudân bâchi* (adjudant général) et du *léchkèr-nawîs bâchi* (directeur de la comptabilité de l'armée, intendant général). Les soldats sont levés pour la vie entière ; comme leur solde est irrégulièrement payée, ils se livrent presque tous au métier de jardinier. Les irréguliers, qui appartiennent aux tribus turcomanes, s'équipent eux-mêmes ; ils se composent d'infanterie armée de fusils (*tufênktchi*) et de cavalerie (*savàrè radîf*) ; ils sont employés surtout à la garde des frontières ; ils sont placés sous le commandement du chef de leur tribu.

Art persan. — ARCHITECTURE. — Le monument le plus ancien élevé sur le territoire de l'Iran est le palais que Cyaxare se fit construire à Ecbatane, et dont Polybe nous a laissé une description à laquelle il est difficile de donner une entière créance, car il avait été pillé lors de la prise de la ville par Alexandre ; les soldats d'Antiochus le Grand achevèrent sa destruction ; il n'en reste plus la moindre trace ; d'ailleurs il avait été sans doute remanié et embelli sous les Achéménides et ne servirait, si on avait pu le reconstituer, qu'à donner une idée insuffisante de l'architecture médique, dont on peut supposer qu'elle imitait les modèles imposants dont les ouvriers ninivites avaient peuplé les bords du Tigre. Le tombeau de Cyrus à Pasargades a, au contraire, défié les siècles et existe encore aujourd'hui ; il correspond à peu près à la description qu'en a laissée Strabon, qui cite l'autorité d'Aristobule, chargé par Alexandre de le réparer. Ce monument funéraire ressemble étonnamment à beaucoup de modèles du même genre que l'on rencontre en Asie Mineure ; il doit avoir été construit par des ouvriers hellènes fournis par les colonies grecques de l'Anatolie, devenues vassales de la Perse depuis la chute du royaume de Lydie. On trouve à Parsagades et à Persépolis des tombes d'un style entièrement différent, qui peut répondre à une tradition indigène ; ce sont des espèces de tours carrées couronnées d'un pyramidion très écrasé ; l'ornementation, très simple, consiste dans une rangée de denticules qui forme la frise, et dans des alvéoles rectangulaires distribuées sur les quatre faces, de manière à former une alternance régulière de pleins et de vides.

Avec Darius, nous trouvons la tombe royale construite d'après un principe entièrement différent, celui de l'hypogée, dont il faut peut-être chercher l'origine dans la conquête de l'Egypte sous Cambyse. Une sorte de vestibule donne accès à une chambre basse où sont ménagés de un à neuf sarcophages ; à l'extérieur, la paroi de rocher présente un tableau suspendu à plus de 50 m. de hauteur, ayant la forme d'une croix grecque ; le bras inférieur n'a aucune décoration, le bras transversal figure un portique soutenu par quatre colonnes avec des chapiteaux à têtes d'animaux, et le bras supérieur représente le roi des rois, debout, l'arc à la main, sur une plate-forme qui est son trône porté par des esclaves et entouré de la garde des immortels, invoquant le feu sacré placé sur un autel en face de lui, tandis qu'Ahura-Mazda, porté dans les airs par de larges ailes, et la ceinture entourée d'un disque, bénit son adorateur couronné. Les esclaves qui soutiennent le trône représentent les satrapies, dont le nom est placé sur le pied de chaque figure. La gorge égyptienne qui surmonte la porte du caveau est la preuve



Tombe de Darius, à Persépolis.

convaincante que c'est en Egypte qu'il faut chercher le modèle de ce genre de monuments.

Persépolis nous offre les ruines encore debout du palais des Achéménides. Elles sont situées sur une esplanade qui est une colline aplanie par les ingénieurs, à 13 m. au-dessus de la vallée ; devant la façade se déploie un escalier monumental de cent onze marches, conduisant aux propylées et à la salle du trône de Xerxès ; plus loin, l'on rencontre la salle aux cent colonnes de Darius et les salles d'audience, sans compter les décombres qui recouvrent l'emplacement des appartements particuliers (V. PERSÉPOLIS). A Suse et à Ecbatane on retrouve le même ordonnancement des résidences royales.

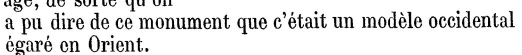
Nous ne connaissons point l'architecture de l'époque parthe, et il en sera de même tant que des explorations méthodiques n'auront pas été faites à Hécatompylos (Dameghan) et à Rhagès (Raï, près de Téhéran). Cependant l'on a attribué aux derniers rois parthes certains édifices que l'on rencontre dans le Fârs et le palais de Servistan, qui sont remarquables par leurs coupoles et où l'on retrouve le détail singulier de la présence de la gorge égyptienne dans la corniche des portes et des murs ; la présence de ce détail caractéristique ne peut s'expliquer que par des traditions architectoniques remontant directement aux ouvriers ramenés d'Egypte par Cambyse. L'arc des coupoles est elliptique ; à Servistan, le dôme ovoïde repose sur quatre trompes angulaires et quatre pendentifs ménageant son raccord avec les surfaces latérales des murs. M. Dieulafoy a démontré que la base du système de construction, établi sur la demi-largeur de la nef, dérive du triangle rectangle dont les côtés sont entre eux comme la proportion des nombres 3, 4 et 5.

A l'époque sassanide, nous trouvons la salle d'audience de Chosroès Ier qui est tout ce qui reste, non seulement de son palais, mais même de la ville de Ctésiphon, bâtie probablement, comme les constructions privées des Assyriens et des Babyloniens, comme Séleucie et la Bagdad des khalifes, en murs de briques crues. Ce monument, appelé encore aujourd'hui par les Arabes *Tâq-Kesrâ* (coupole de Chosroès), consiste en une immense nef de 26 m. de large sur 48 m. de profondeur, encadrée à droite et à gauche de salles rectangulaires au nombre de quatre ; elle est couverte par un berceau elliptique s'élevant à une hauteur de 35^{m},20. La façade est absolument pleine, et est découpée en six rangées d'arcatures superposées, ornées de colonnettes. On n'y trouve pas de trace de décor en émail ; la légende locale prétend que l'ornementation en

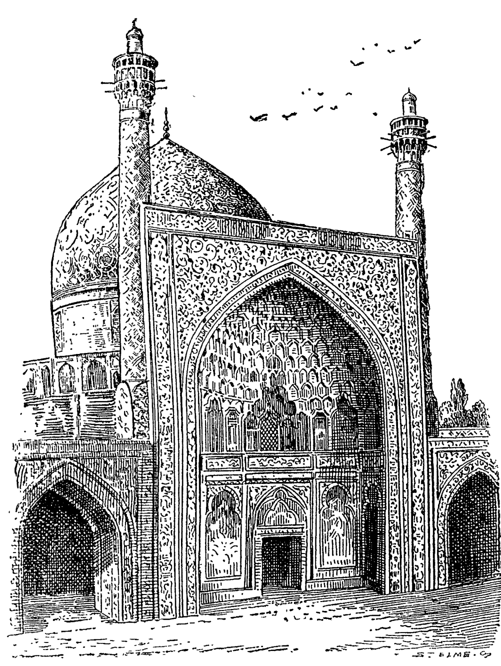
consistait autrefois en feuilles de métal doré ou argenté recouvrant chaque détail. Comme monument de la même époque, il faut citer le palais de Machita élevé par Chosroès II (Parvîz) en Palestine, à 60 kil. de l'embouchure du Jourdain dans la mer Morte. Son plan, d'après M. Gayet, présente des analogies profondes avec celui des églises coptes de la Haute-Egypte, mais aussi des dissemblances frappantes, telles que la présence de la coupole, ignorée des Coptes. Ce palais est de 612; il faut rapporter à la même époque celui de Rabbath-Ammon, dans la Syrie centrale, où déjà l'ogive remplace l'ellipse, et celui d'Erivan, près de Suse, très ruiné et se réduisant à une galerie de 20 m. de long sur 9 m. de large, remarquable par des détails que l'on ne trouve qu'en Europe au moyen âge, de sorte qu'on a pu dire de ce monument que c'était un modèle occidental égaré en Orient.



Tombeau de Cyrus.



Les premières mosquées élevées dans la période musulmane paraissent bien avoir été des répliques de la mosquée arabe, dont le type est une cour centrale entourée de portiques, dont l'un, celui qui est placé dans la direction de La Mecque, plus profond et plus somptueux que les autres, constitue le sanctuaire de l'édifice renfermant le *mihrâb* ou niche indiquant la direction vers laquelle on se tourne pour la prière, et le *minbèr* ou chaire à prêcher. Ces édifices devaient être très simples, car Abou Ali el-Alawî, décrivant la mosquée élevée à Nichâpour par Amr-ben-Léïth, dit que la partie où se trouvait le *minbèr* et dont la fondation remontait à Abou-Moslim, le général qui avait fait triompher la cause des Abbasides, était soutenue par des piliers de bois, tandis que le reste de l'édifice reposait sur des colonnes de briques. La mosquée d'Imâd-ed-daulè à Kazvîn, élevée au xe siècle par un affranchi turc de ce prince nommé l'émir Khoumar-Tach, avait au centre, suivant le géographe Yaqoût, une très haute coupole ayant la forme d'un melon d'eau. La présence de cette coupole, que l'on ne retrouve pas dans les mosquées de cette époque en Egypte et en Arabie, indique la persistance des traditions architectoniques du temps des Sassanides. On a trouvé à Raï deux tombes du viiie siècle, recouvertes d'un dôme sur plan circulaire.



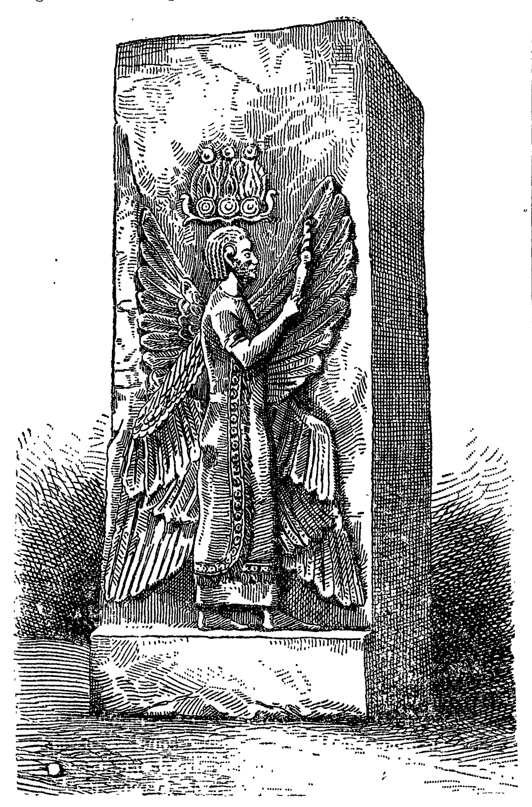
Mosquée royale.

La période mongole a été marquée par de grandes constructions, dont le modèle le plus parfait est donné par la tombe d'Euldjaïtou érigée à Sultanié vers 1320, sur un plan octogone. Chacune de ses faces est percée d'une porte en ogive et d'un triforium dont la baie centrale est plus large que les deux autres; l'ornementation est formée par une frise décorée de stalactites et d'une inscription koufique. Un minaret est posé sur chaque angle; la coupole est très élancée. La mosquée sunnite de Tébriz, appelée aussi mosquée bleue, construite sous les Turcomans du Mouton-Noir, est le type de ce genre de monuments où le parvis, qui tient lieu de la cour de la mosquée arabe primitive, est remplacée par un dôme.

Les Çafavîs, et en particulier Châh-Abbâs Ier qui choisit Ispahan pour sa capitale, furent de grands constructeurs. C'est Abbâs qui fit élever dans cette ville, sur le Meïdân-i-Châhî (place royale), le *Mesdjid-i-Châh* (mosquée royale) qui est le plus beau monument de la renaissance des arts qui marque le règne de ces princes. Une immense arcade de 10 m. de large sur $5^m,50$ de profondeur donne accès à un vestibule surmonté d'une coupole, puis à la cour, avec le bassin d'ablutions au centre, au fond de laquelle se dresse le sanctuaire, orienté dans la direction de La Mecque, et formant un angle aigu avec celle du Méïdân. Deux coupoles emboîtées l'une dans l'autre le recouvrent; le sommet de la plus haute est à $49^m,50$ au-dessus du sol, à $12^m,50$ du sommet de la coupole intérieure. Ce monument est entièrement recouvert de faïences polychromes.

Sculpture. — La sculpture des monuments des Achéménides trahit son origine ninivite ; les artistes employés par les successeurs de Cyrus étaient assyriens et décorèrent les palais de Persépolis et de Suse des mêmes sculptures que ceux de Khorsabad, de même que les rois de Perse adoptaient l'écriture cunéiforme simplifiée et adaptée à la transcription d'une langue indo-européenne pour laisser à la postérité le récit de leurs hauts faits. Sauf un taureau à Persépolis, et un lion à Ecbatane, on ne peut citer d'images en ronde bosse ; le type préféré de cette statuaire est le haut-relief des taureaux androcéphales ailés qui se dressent aux portes. Le plus ancien monument de cet art est le bas-relief de Pasargades où Cyrus est représenté comme un génie assyrien ; sa tiare entourée des attributs des dieux lumineux empruntés à l'Egypte, et quatre grandes ailes sont éployées autour de lui ; ce morceau, où des détails égyptiens viennent s'ajouter à la facture purement assyrienne, ne peut être antérieur au règne de Cambyse. La tête est un portrait ; les cheveux

sont nattés et rejetés en mèches lourdes et médiocrement longues sur la nuque, la barbe fine est bouclée ; le front



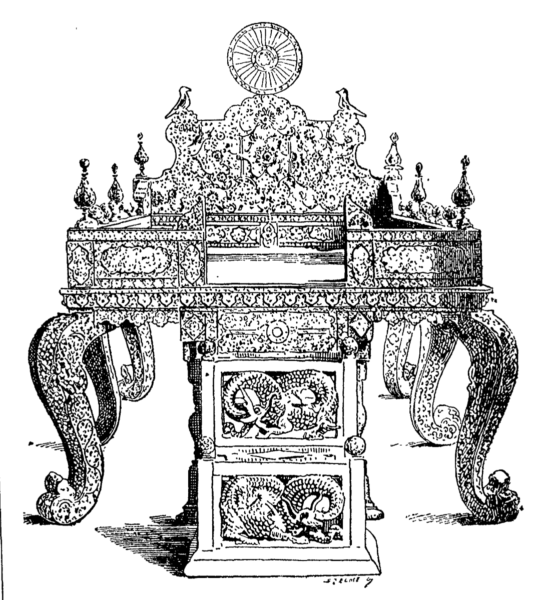
Bas-relief de Pasargades (Portrait de Cyrus).

haut et le nez aquilin, la bouche arquée répondent bien à un type aryen.

Les thèmes des bas-reliefs de Persépolis sont en petit nombre ; c'est le combat du roi contre le lion, dérivé d'un type assyrien, Istoubar vainqueur du monstre suscité contre lui par Istar ; celui du taureau et du lion ; les longues processions de satrapes s'avançant avec les tributs des provinces, des animaux rares, de l'ivoire, des plantes curieuses, des parfums, des peaux de guépard, des vases d'or ; une figure de soldat monte la garde à chaque marche de l'escalier. En général, l'exécution est molle ; les taureaux des chapiteaux font exception à cette règle, de même que les griffons ou les licornes, traités avec une vigueur qui rappelle le faire des artistes assyriens.

Sous les Parthes, il n'y a plus d'art national. Les chapiteaux du cimetière de Warqa, sorte de nécropole sacrée où les morts étaient apportés de différentes régions, sont d'un travail grec alourdi et déformé ; à côté de cela, on rencontre des feuilles de trèfle et des fers de lances sur des merlons dérivés des créneaux babyloniens ; des figures d'hommes qui ornent une cuve monolithe funéraire, provenant également de Warqa, sont grossières, dénuées de proportions et d'un travail entièrement barbare. L'art grec, qui inspire la décoration des monnaies, envahit jusqu'à la sculpture historique imitée des Achéménides, et sur le tableau de Persépolis, c'est une Victoire ailée qui couronne Gotarzès.

La sculpture historique renaît avec les Sassanides. Le plus ancien des bas-reliefs de cette époque est attribué à Châpour Ier et par d'autres à Ardéchir ; il représente le roi et Ahura-Mazda, tous deux à cheval, face à face ; celui-ci tend au vainqueur l'anneau, devenu l'emblème du pouvoir royal ; des cadavres d'ennemis ont roulé sous les pieds des chevaux. D'autres monuments, relativement plus récents, représentent le triomphe de Châpour sur Valérien ; la sculpture en est gauche et lourde ; la même scène se retrouve encore sur des bas-reliefs que l'on voit en allant de Chirâz au golfe Persique, avec l'addition d'un nouvel épisode, l'investiture de Cyriadès, imposé par le vainqueur à l'armée romaine. Cet art décline encore avec les successeurs de Châpour ; Varahran II s'est fait représenter à Persépolis, à côté de sa femme et de son fils, tenant la couronne sur la tête de celui-ci ; la lourdeur et l'imperfection du travail ont beaucoup augmenté. On classe sous le règne de Varahran IV un bas-relief, remarquable par la vivacité de la composition et le mouvement de l'exécution, représentant un tournoi ou un combat à cheval, et qui ne ressemble à rien de ce qui précède ou suit ; l'artiste qui a créé ce tableau, et qui était probablement d'origine occidentale, ne semble pas avoir formé d'élèves, car nous retrouvons chez Khosrau II Parviz l'immobilité hiératique traditionnelle.



Trône des Paons, à Téhéran.

Arts industriels. — La brique de terre émaillée a été de tout temps le motif caractéristique de la décoration persane, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur des édifices ; mais il y a dans son emploi des époques qui se laissent aisément déterminer. Dans la période la plus ancienne, on a employé la coloration naturelle de la brique, obtenue par l'emploi de terres différentes ou par un degré différent de cuisson ; mais de bonne heure déjà on avait trouvé le procédé de l'émail fixé à grand feu, dont le meilleur modèle est donné par les merveilleux panneaux rapportés de Suse par M. Dieulafoy et qui sont maintenant au musée du Louvre. Ces briques, d'assez grandes dimensions (longueur, $0^m,36$; largeur, $0^m,24$; épaisseur, $0^m,18$), faites d'une pâte de fritte sableuse, riche en silice, sont assemblées à plat, de manière à faire corps avec le mur ; elles ne sont jamais plaquées ; c'est sur la tranche qu'est déposé l'enduit d'émail stannifère. Une nervure saillante contourne le dessin et semble enfermer chaque couleur dans un cloisonnage. La gamme des couleurs est éclatante, et pourtant harmonieuse : jaunes, blancs, bruns, bleus intenses, bleus verdâtres. Dans la frise des lions de Suse, les articulations et les muscles sont rehaussés par des plaques turquoises et orangées, de façon à exagérer l'effet des saillies. La frise des archers représente les soldats de la garde du corps du grand roi, les Immortels, vêtus de

robes blanches ou jaunes ou semées de flammes ou de losanges, s'enlevant vigoureusement sur un fond bleu vert. Le reste de la décoration du palais, tel que la main courante de l'escalier ou les soubassements, représente des motifs ornementaux variés, tels que des palmettes, des losanges ou des rectangles subdivisés en triangles, des tiges et des spirales contournées.

La fabrication de la faïence, dont nous voyons les merveilleux résultats au temps de Darius, s'est-elle conservée en Perse durant le long espace de temps qui sépare Alexandre des temps modernes? Il est impossible, actuellement, de répondre à cette question. La coupe en verre



Plaque de faïence persane (Musée de Sèvres).

de Chosroès Ier, conservée au Cabinet des médailles de la Bibliothèque nationale, prouve que cet art était alors très avancé; mais pour la faïence, on ne peut, ainsi que l'établit M. Th. Deck, prouver définitivement l'existence, ni sous les Sassanides, ni sous le khalifat abbaside, d'une fabrication artistique de ce genre. Les documents les plus anciens ne peuvent remonter au delà du XIe siècle. C'est dans le géographe Yaqoût que l'on trouve la mention des *Qâchî*, nom des briques émaillées, dérivé du nom de la ville de Kachan ; on les appelle encore aujourd'hui, à Damas, *qîchâni*. Cependant la Perse semble ignorer la faïence à reflets métalliques, car le voyageur Nassiri-Khosrau remarque, au Caire, des bols décorés avec des couleurs dont les nuances changent selon la position donnée au vase, et qu'il compare à celles de l'étoffe dite *bou-qalamoûn* (caméléon).

L'époque mongole donne lieu à une production céramique considérable. Houlagou fait venir en Perse des ouvriers chinois; Châh-Abbâs Ier fait de même; de nombreux ustensiles, vases, plats, bouteilles affectent une tournure franchement chinoise. Mais la révolution la plus considérable de cette époque est le changement de composition dans la pâte. Les briques du tombeau de Timour et de la mosquée de Tébriz ont à peu près la même composition que celles de Suse; mais avec la substitution du carreau de revêtement à la brique, on invente l'interposition, entre la terre du fond et l'émail, d'un enduit de silicate alcalin nommé engobe persan. C'est cet enduit qui rend les colorations chaudes et lumineuses, et leur donne une transparence d'une incomparable pureté. A partir des Çafavîs, cette fabrication remplace presque complètement l'ancienne. Le chef-d'œuvre de la décoration en briques émaillées est le revêtement de la mosquée royale d'Ispahan ; le portail à fond bleu, avec rinceaux verts et fleurs roses, jaunes, blanches, gris argenté et lilas, et sa demi-coupole jaune d'or, à médaillons verts et bleus, sont surmontés par le dôme gris vert, semé de rosaces blanches remplies de fleurs rouges, ce qui en fait, dans le ciel pur des hauts plateaux, un tableau d'un merveilleux et doux éclat.

Nous avons vu plus haut que la coupe de Chosroès indique l'existence, au temps des Sassanides, de l'art de la verrerie poussé à un haut degré de développement. Il paraît également que des morceaux de verre de couleur, serti dans les tapisseries, y figuraient les corolles des fleurs ou les joyaux portés par les figures humaines. Dans les temps modernes, les Persans ont produit de la verrerie artistique, mais par intermittences, et jamais leurs produits n'ont pu égaler ceux des fabriques indigènes du Caire. Au XVIe siècle, des Vénitiens s'installaient à Chirâz et à Ispahan, remplaçaient les ouvriers indigènes, puis se fatiguaient à cause de la mauvaise qualité des matières premières qu'ils employaient. Cependant l'industrie persane a produit de beaux modèles au XVIe et au XVIIe siècle.

La tapisserie est un art indigène qui s'est conservé par la suite des siècles. Persépolis ornait ses palais de tapis et de tentures ; la réputation des tapisseries fabriquées à Ctésiphon s'était répandue à travers le monde romain. En 637, les Arabes trouvent dans cette ville un immense tapis exécuté pour Chosroès Ier ; il était tramé d'or et d'argent avec application de verreries simulant des pierres précieuses; le dessin représentait un jardin sillonné de cours d'eau et planté d'arbres et de fleurs printanières. Les khalifes abbasides prisaient fort les tentures persanes, et Mostansir-billah possédait des tapisseries dont les unes représentaient les portraits de ses prédécesseurs, tandis que les autres reproduisaient des modèles géographiques. Les tapisseries des XIIIe et XIVe siècles sont de haute lisse, à grain serré, souvent tissues de soie et d'or ; ces tons sont éteints, bleu-lapis, vert-émeraude, rose cuivré, gris jaune; les motifs sont des fleurs, des oiseaux, des léopards et des gazelles, parfois des cavaliers le faucon au poing. Le tapis velouté est en faveur au XVIe siècle. Aujourd'hui les meilleurs tapis se fabriquent dans le Kourdistan, le Khoraçan et le Kirman ; la fabrication du district de Férahân près de Kirmânchâh est célèbre.

La damasquinerie est un art persan. M. Lavoix a établi que l'expression italienne *all' agamina* désigne le faire des ouvriers qui travaillent à la persane (du mot arabe *el-agamî*, prononciation d'Egypte), tandis que le *lavoro alla damaschina* indique l'imitation des ouvrages provenant de Damas. On employait plusieurs procédés : ou bien le burin enlevait sur le métal une rainure plus large au fond qu'à la surface, et le fil d'or ou d'argent était fixé dans cette rainure ; ou bien une mince feuille d'or, appliquée sur le fond, était prise et maintenue entre deux lignes parallèles dont les rebords étaient rabattus sur elle ; ou encore la rainure était produite par une lime en forme de molette d'éperon, et le fil d'argent s'appliquait au marteau sur les parties ainsi dessinées ; c'est ce dernier procédé qui est plus particulièrement d'origine persane. Les dessins représentent en général des rinceaux de feuillages dérivés de types toujours les mêmes : des scènes de chasse à l'épieu ou au faucon ; de petites figures humaines trapues, drapées dans de larges vêtements ; quelquefois la tête humaine est remplacée par des têtes d'animaux, tigres, éléphants ; ce sont des *djinns* ou génies.

La calligraphie et l'enluminure des manuscrits sont des arts où les Persans ont excellé. En adoptant l'alphabet arabe pour transcrire les sons de leur langue, ceux-ci donnèrent à l'écriture une forme plus élégante et en inventèrent une nouvelle sorte qui fut appelée *taalîq* (suspension), parce que les mots tracés, au lieu de suivre une ligne rigide, semblent être suspendus sur la page du livre, à différentes hauteurs. Le *taalîq* a donné naissance au *nastaalîq* (*naskh* et *taalîq*), caractère dans lequel sont tracés les beaux manuscrits que la Perse et l'Inde nous ont livrés, et enfin à l'écriture courante actuelle, le *chikestè* (brisée), dont la lecture est passablement difficile : c'est une sorte de sténographie, qui possède des ligatures

particulières, et d'où souvent la plupart des points diacritiques sont bannis, ce qui la rend alors presque indéchiffrable. Les Persans estiment par-dessus tout une belle main, et Mohammed-Châh est encore connu sous le nom de *Khoch-nuvîs* (le calligraphe) ; ils passent un temps considérable à étudier la pratique de l'écriture, et l'on prétend même qu'il faut un an d'études pour chaque lettre de l'alphabet. Le *mirzâ* ou scribe porte à sa ceinture une boîte allongée de carton verni, orné de figures et de fleurs peintes (*davât, kalémdân*), contenant un petit tiroir à coulisse s'ouvrant dans le sens de la longueur et renfermant ce qu'il faut pour écrire, un encrier portatif (*murekkebdân*), des roseaux bruns à écrire (*qalèm*), une paire de ciseaux longs, minces et pointus pour couper les marges du papier, un canif pour tailler les roseaux, composé d'une lame mousse et courte emmanchée dans un long manche de bois ou d'os, une petite tablette de corne ou d'os destinée à servir de point d'appui lorsque ce canif coupe transversalement la pointe de la plume ; l'encre est composée de noir de fumée, de gomme arabique et de sucre ; on l'humecte avec de l'eau au moment de s'en servir.

Les Persans attribuent la transformation de l'écriture arabe koufique en écriture *naskh* et, par suite, la création de leur élégante calligraphie à Ibn-Moqla, qui vivait à Bagdad sous le khalifat de Moktader-billah (commencement du xe siècle), à Ali Ibn-Hilâl, surnommé Ibn-el-Bawwâb, sous Kâdir-billah (début du xie siècle), et à Djémal-eddin-Yâqoût, qui était d'origine abyssine et esclave de Mostaçem, le dernier khalife abbaside ; Yaqoût mourut en 1297 et créa une école dont les sept principaux maîtres connus sous le nom collectif des *Sept professeurs*, furent, lui d'abord, puis ses élèves Arghoun-Kâmil, Abdullah-Çaïrafî, calligraphe de la cour sous le règne du sultan Hoséïn Baïqara, qui, sur l'ordre de ce prince, traça le texte du Koran sur les murs du collège du Mirza à Hérat ; Yahya Çoûfî, Mobârek-Chah Soyoûfî, Mobârek-Châh Qotb, le chéïkh Ahmed Sohraverdi ; cette école fut la première à déterminer les règles des pleins et des déliés. C'est aux encouragements prodigués à la science par le Timouride Baï-songhor-Mirzâ, mort en 1433, qu'il faut attribuer, en même temps que le développement des enluminures et le goût des beaux manuscrits, l'invention du *nastaalîq*, due à une école dont le maître était Djafar de Tébriz et compta parmi ses membres Maula-Djân de Kachan, qui créa l'écriture *chikesté;* Chîr-Ali, Mohammed de Terchiz, surnommé Kâtibi ; Djafar avait eu pour maître Mîr-Ali de Tébriz, le calligraphe (*khoch-nuvîs*) par excellence, auquel on fait remonter l'invention de l'écriture *nastaaliq*. Sultan-Ali de Méchehed vivait sous le règne du sultan Hoséïn Baïqara ; il mourut à soixante-trois ans, sans que la vieillesse et le tremblement sénile aient rien enlevé à l'élégance de son tracé ; c'est lui qui donna le modèle des inscriptions qui figurent sur le mausolée de son protecteur. On dit qu'il fut le maître du célèbre Mîr-Ali d'Hérat, connu sous le nom de Mîr, et dont les productions se sont, à certaines époques, vendues plus cher que le poids de l'or ; elles sont encore très estimées aujourd'hui. On cite aussi, parmi les chefs d'école, Abd-ur-Rahman du Khârizm (seconde moitié du xve siècle) qui eut pour fils Anîsi, créateur de l'*Ecole brillante* qui abusa de l'emploi de l'or liquide, et Abdul-Kérim Pâdichah, qui, atteint d'aliénation mentale, dessinait avec des lettres entrelacées, des girafes, des lions et des tigres. Dervîch s'est acquis une grande renommée dans l'écriture *chikesté*.

C'est encore aux Timourides qu'il faut faire remonter le développement de l'enluminure des manuscrits au moyen de la miniature ; les maîtres célèbres de cette époque furent : Ustâd-Behzâd de Hérat qui vécut jusqu'au commencement du règne de Châh-Ismaïl Çafawi, Pîr Séïd Ahmed de Tébriz, Aga-Mîrek de Tébriz, Kémal-Mouçavvir de Tébriz, Ustâd-Huséïn de Kazvîn, peintre lauréat de la cour de Châh-Ismaïl, Mîr-Naqqach d'Ispahan, directeur du musée de Châh-Tahmasp et graveur célèbre, qui vint en Turquie sous le règne du sultan Suléïman le Législateur, Châh-Qouly, Abd-ul-Aziz d'Ispahan, et son élève Maula Ali-Açghar. (La bibliothèque khédiviale du Caire possède un manuscrit du *Bostan* de Saadi, revêtu d'enluminures par Ustâd-Behzâd). Un peintre de l'Inde, Mani, venu à la cour de Châh-Abbâs Çafawi, y créa une école particulière de miniaturistes, dont le faire est resté celui des enlumineurs indiens, tels que : Timour, Chodjâ-ed-Daulè, Kapour, Asad-oullah de Chîzâz, Rizâ de Fâryâb, Ibrahim-Sâni, Mahmoud Hindî et Mirzâ Koutchek (le Petit) d'Ispahan.

Pour apprécier la valeur esthétique des peintures qui ornent les manuscrits, il faut nous souvenir que l'Orient ignore la perspective et que ses paysages sont composés de plans superposés, de façon à rappeler certaines décorations du même genre que l'on trouve dans les ruines de Pompéi ; le raccourci des figures lui est étranger ; ainsi que le font les peintres chinois, on superpose les différents épisodes du tableau en se bornant à diminuer la grandeur de tout ce qui en occupe le sommet, qui figure alors le lointain. Les lumières et les couleurs vibrent à merveille, tout en se maintenant dans les gammes atténuées et les demi-teintes ; les tons sont parfois exaltés par l'adjonction des couleurs complémentaires ou par un emploi habile du blanc et de l'or. Cependant le dessin de la figure humaine est lourd, l'emploi des teintes plates l'empêche de s'élever sur le fond : l'œil est seulement amusé par des inventions de détail, des attitudes naïvement surprises, des gestes particuliers soulignant des traits de mœurs et illustrant les vers ou la prose des littérateurs. En outre de la peinture anecdotique destinée à accompagner le texte des manuscrits, les Persans et leurs élèves, les miniaturistes de l'Inde à l'époque des grands Mogols, ont avec succès cultivé le portrait ; le contour du modèle est enlevé supérieurement, mais les traits essentiels de la figure sont seuls indiqués, les sourcils, les détails de la chevelure et de la barbe, les plis des paupières, des lèvres et du front. Les vêtements sont toujours traités dans le plus grand détail, ainsi que les dessins des tapis, des tentures, des revêtements de faïences, des meubles en marqueterie. Les miniatures qui sont presque contemporaines ont subi l'impression des procédés européens ; la différence est sensible dans le modelé des chairs, et dans le jeu plus accentué des ombres et des lumières.

C. Huart.

Bibl. : Géographie. — L. Dubeux, *La Perse* ; Paris, 1841. — Flandin, *Voyage en Perse de MM. Flandin et Coste* ; Paris, 1843-54. — Saint-John, *Persien, Abriss der physischen Geographie von Persien*, 1877. — Houtum-Schindler, *Reisen*, dans le *Journal de géographie de Berlin*, 1879-83. — De Morgan, *Mission scientifique en Perse* ; Paris, 1894, vol. I. — Justi, *Beiträge zur alten Geographie von Persien* ; Marburg, 1870. — Tomaschek, *Zur historischen Topographie von Persien* ; Vienne, 1883-85. — Spiegel, *Eran, das Land zwischen Indus und Tigris* ; Leipzig, 1863. — Elisée Reclus, *Nouvelle Géographie universelle*, t. IX, *Asie Antérieure* ; Paris, 1884. — Wilhelm Geiger, *Geographie von Iran*, dans le *Grundrissder iranischen Philologie* ; Strasbourg, 1897, vol. II, p. 371.

Langues. — J. Darmesteter, *Études iraniennes* ; Paris, 1883, 2 vol. — Wilh. Geiger et Ernst Kuhn, *Grundriss der Iranischen Philologie*, en cours de publication ; Strasbourg, 1898. — E. Beresine, *Recherches sur les dialectes persans* ; Casan, 1853. — Peter Lerch, *Forschungen über die Kurden und die Iranischen Nord-Chaldäer* ; Saint-Pétersbourg, 1857, 1te Abteilung. — Ferdinand Justi, *Kurdische Grammatik* ; Saint-Pétersbourg, 1880. — Justi-Jaba, *Dictionnaire kurde-français* ; Saint-Pétersbourg, 1879. — E. Prym et A. Socin, *Kurdische Sammlungen* ; Saint-Pétersbourg, 1887-90. — J. Darmesteter, *Chants populaires des Afghans* ; Paris, 1888-90. — H.-B. Raverty, *A Grammar of the Pukhto* ; Londres, 1867, 3e éd.

Histoire ancienne. — Silv. de Sacy, *Mémoires sur diverses antiquités de la Perse* ; Paris, 1793. — Ferd. Justi, *Geschichte des alten Persiens* ; Berlin, 1878 dans l'*Allgemeine Geschichte* de W. Oncken. — Fr. Spiegel, *Erânische Alterthumskunde* ; Leipzig, 1871-78, 3 vol. — Th. Nœldeke, *Geschichte des Perser und Araber zur Zeit der Sasaniden*, d'après Tabari ; Leyde, 1879. — Ferd. Justi, *Geschichte Irans*, dans le *Grundriss der iranischen Philologie*, 1897, vol. II (*Achéménides et début des Parthes.*

seuls parus à ce jour). — Adr. DE LONGPÉRIER, *Mémoires sur la chronologie et l'iconographie des rois parthes arsacides;* Paris, 1853-82. — B. DORN, *Collection de monnaies sassanides du général de Bartolomæi;* Saint-Pétersbourg, 1873. — Alexis DE MARKOV, *Monnaies arsacides, subarsacides, sassanides*, etc. (vol. V des *Collections scientifiques de l'Institut des langues orientales*); Saint-Pétersbourg, 1889. — Pour la conquête arabe, le *Liber expugnationis regionum* de BÉLÂDHORÎ, texte arabe publié par M. J. de Goeje; Leyde, 1866.

ÉPOPÉE NATIONALE. — Le *Livre des Rois*, traduit par J. MOHL, en 7 vol. in-fol.; Paris, 1838-78; in-8, Paris, 1877-78; traduction en vers italiens par M. I. PIZZI, en 8 vol.; Turin, 1886-88. — Du même, *l'Epopea persiana;* Florence, 1888. — Th. NÖLDEKE, *Das iranische Nationalepos*, dans le *Grundriss der iranischen Philologie*, t. II, pp. 130 et suiv.; Strasbourg, 1896.

HISTOIRE MODERNE. — MÎRKHOND, *Rauzat uç-çafâ*, en persan, et les ouvrages de Khondémîr (V. LITTÉRATURE); les textes et les Mémoires historiques publiés par Defrémery : *Histoire des sultans du Kharezm;* Paris, 1842; *Des sultans ghourides;* Paris, 1844; *Des Samanides;* Paris, 1845; *Des Seldjoukides et des Ismaéliens;* Paris, 1849; *Mémoires sur la destruction de la dynastie des Mozaffériens;* Paris, 1845; *Sur trois princes de Nichabour*, 1846; *Sur quatre princes d'Hamadan*, 1847; *Sur la famille des Sadjides*, 1848, etc. — E. QUATREMÈRE, *Mémoires historiques sur la vie du sultan Schahrokh;* Paris, 1837. — M. BARBIER DE MEYNARD, *Extraits de la chronique persane d'Hérat;* Paris, 1861. — PRICE, *Chronological Retrospect, or Memoirs of the principal events of the Mohammedan history;* Londres, 1821, 4 vol. — Sir John MALCOLM, *Histoire de la Perse*, traduite de l'anglais; Paris, 1821, 4 vol. — M. BARBIER DE MEYNARD, *Dictionnaire géographique, historique et littéraire de la Perse;* Paris, 1861.

LITTÉRATURE. — ANQUETIL-DUPERRON, *Zend-Avesta*, 3 vol.; Paris, 1771. — HAUG, *Essays on the sacred language, writings, and religion of the Parsees*, 3e éd.; Londres, 1884. — C. DE HARLEZ, *Avesta*, traduit, 2e éd.; Paris, 1881. — J. DARMESTETER, *le Zend-Avesta*, traduction nouvelle, 3 vol.; Paris, 1892-93. — K.-F. GELDNER, *Awestalitteratur*, et E. W. WEST, *Pahlavi literature*, dans le *Grundriss der iranischen Philologie;* Strasbourg, 1896, vol. II, pp. 1 et 75. — HAMMER-PURGSTALL, *Geschichte der schönen Redekünste Persiens;* Vienne, 1818. — Silvestre DE SACY, dans les *Notices et Extraits*, t. IV, pp. 220 et suiv. — OUSELEY, *Biographical Notices of Persian poets;* Londres, 1846. — PIZZI, *Storia della poesia persiana;* Turin, 1894. — Ch. RIEU, *Catalogue of the Persian Manuscripts of the British Museum;* Londres, 1879-84, 3 vol. — H. ETHÉ, *Neupersische Litteratur*, dans le *Grundriss der iranischen Philologie;* Strasbourg, 1896-97, vol. II, pp. 212 et suiv.

RELIGION. — Comte DE GOBINEAU, *les Religions et les Philosophies dans l'Asie centrale;* Paris, 1865. — Du même, *Trois Ans en Asie (1855-58);* Paris, 1859. — R. DOZY, *Essai sur l'histoire de l'islamisme*, traduit du hollandais par V. Chauvin; Leyde et Paris, 1879. — G. DUGAT, *Histoire des philosophes et des théologiens musulmans;* Paris, 1878. — J.-E. POLAK, *Persien das Land und seine Bewohner;* Leipzig, 1865, 2 vol.; vol. I, ch. VIII, pp. 320 et suiv.

VARIA. — KHANIKOV, *Mémoire sur la partie méridionale de l'Asie centrale;* Paris, 1861. — HOUTUM-SCHINDLER, *Reisen*, dans la *Zeitschrift für Erdkunde;* Berlin, 1879-83. — Mme Jane DIEULAFOY, *la Perse, la Chaldée et la Susiane;* Paris, 1887. — BINDER, *Au Kurdistan, en Mésopotamie et en Perse;* Paris, 1887. — GORDON, *Persia revisited*, 1896. — Edward-G. BROWNE, *A Year amongst the Persians;* Londres, 1893. — CURZON, *Persia and the Persian question;* Londres, 1892.

ART PERSAN. — Fr. SPIEGEL, *Erânische Alterthumskunde;* Leipzig, 1878, vol. III, l. VII, ch. V; *Die érânische Kunst*, pp. 797-833. — G. PERROT et Ch. CHIPIEZ, *Histoire de l'art dans l'antiquité;* Paris, 1890, t. V. — TEXIER, *Voyage en Asie Mineure et en Perse*. — FLANDIN et COSTE, *Voyage en Perse;* Paris, 1850-54, 7 vol. — DIEULAFOY, *l'Art antique de la Perse;* Paris, 1890. — Th. DECK, *la Faïence;* Al. GAYET, *l'Art persan*, dans la *Bibliothèque de l'enseignement des beaux-arts*. — LENORMANT et BABELON, *Histoire ancienne de l'Orient*, t. VI. — REINAUD, *Monuments arabes, persans et turcs du cabinet de M. le duc de Blacas;* Paris, 1828, 2 vol. — HABÎB-EFENDÎ (Mirzâ Habîb Içfahânî), *Khatt u Khattâtan* (*l'Ecriture et les calligraphes*), en turc; Constantinople, 1306 hég. (1889).

PERSE (A.-P.-F.), poète satirique latin (V. PERSIUS).

PERSEA (*Persea* Gærtn.). Genre de Lauracées-Cinnamomées composé d'arbres de l'Amérique tropicale ou de l'Asie, à feuilles alternes, à fleurs disposées en grappes de cymes ou panicules, axillaires ou terminales et chargées de bractées. Le réceptacle de la fleur est concave, le périanthe présente 6 folioles, dont 3 extérieures, plus courtes, forment le calice; il y a 12 étamines dont 9 extérieures, fertiles. Le fruit est une baie pédicellée. L'espèce type, *Persea gratissima* Gærtn. (*Laurus Persea* Jacq.), l'*Avocatier* de nos colonies, l'*Avocado-Pear* ou *Alligator-Pear* des Anglais et des Américains, l'*Aguacate* ou le *Palto* des Brésiliens, originaire des côtes de l'Amérique tropicale, a été transportée dans tous les pays chauds du monde. Le péricarpe du fruit, qui a la forme d'une poire, est agréable à manger; le fruit se donne dans les hémorragies; c'est le remède universel des nègres dans les maladies des femmes. Les feuilles sont employées, à la Guadeloupe, comme vulnéraires, emménagogues, stomachiques, carminatives, balsamiques, et ses bourgeons comme antisyphilitiques. — Il est probable que les *Persea* ont fait leur apparition dès le crétacé (groupe de Dacota), mais son existence est certaine dans l'éocène inférieur de Gelinden, près de Liège (*P. palæomorpha* Sap.), dans le miocène (*P. Radobojana* Ett.) et enfin dans les tufs calcaires pliocènes de Meximieux; à partir de ce moment, les *Persea* disparaissent de l'Europe; une espèce s'est maintenue dans la région des Canaries et des Açores (*P. pseudoindica* Willd.). Dr L. HN.

PERSÉCUTION. I. Histoire religieuse. — Les historiens catholiques comptent DIX PERSÉCUTIONS GÉNÉRALES subies par la religion chrétienne, sous les empereurs : Néron, 66-68; — Domitien, 95; — Trajan, 107; — Marc-Aurèle, 164; — Septime-Sévère, 199-204; — Maximin, 235; — Decius, 250; — Valerius, 257-58; — Aurélien, 273-75; — Dioclétien et Maximien, 303-11. — Ce nombre *dix* est devenu en quelque sorte un nombre orthodoxe; mais il est très sérieusement contesté par l'histoire, qui ne tient compte que des faits, des documents authentiques et des vraisemblances. En effet, il paraît fort difficile d'admettre qu'une persécution *générale* ait pu être dirigée contre une religion lorsqu'elle ne comptait encore que des adeptes rares et obscurs, disséminés dans quelques villes. Il ne dut y avoir, dans les premiers temps, que des faits locaux, accidentels, produits par des causes particulières. Les supplices que Néron infligea aux chrétiens de Rome furent motivés par la nécessité où se trouva cet empereur de se justifier de l'incendie de la ville, qu'on l'accusait d'avoir ordonné et qui avait épargné le quartier des juifs. Ceux-ci dénoncèrent les chrétiens, afin d'éviter une confusion qui les compromettait et qui aurait pu faire retirer à leurs communautés les privilèges qui leur avaient été accordés. On sait que ces privilèges permettaient aux juifs de résider dans l'empire, non seulement sans y être astreints à aucune observance païenne, mais aussi en y pratiquant leur religion. En somme, l'histoire ne nous a transmis que les noms de deux chrétiens martyrisés à Rome, sous Néron : celui de *Paul* et, si l'on admet la légende pontificale, celui de *Pierre*. — Domitien, jaloux de son pouvoir, prenait ombrage de tout ce qu'il ne comprenait pas. Il devint inquiet et cruel et se mit à persécuter les honnêtes gens, les citoyens qui regrettaient la liberté, les stoïciens qui prêchaient la vertu. Penser librement était un crime à ses yeux (Tacite, *Hist.*, I, 1). Naturellement, les chrétiens étaient fort menacés par un pareil régime; mais s'ils en souffrirent, ce ne fut point spécialement à cause de leur religion. Il n'est point prouvé que Flavius Clemens et Domitilla, qu'on a mis au rang des martyrs de ce règne, fussent chrétiens.

Avant Trajan, aucune ordonnance spéciale n'ayant encore été faite contre les chrétiens, ils ne pouvaient être poursuivis que sur des accusations de droit commun : trahison, lèse-majesté, rébellion aux ordres des magistrats, associations et assemblées illicites, sorcellerie, magie. Mommsen place en l'année 112 le rescrit adressé par Trajan à Pline le Jeune, alors gouverneur de Bithynie et de Pont. L'empereur y déclare que « en cette sorte d'affaires il n'est pas possible d'établir une règle générale et certaine. *Il ne faut pas faire de recherches contre les chrétiens.* S'ils sont accusés et convaincus, il faut les punir. Si l'accusé nie qu'il soit chrétien et qu'il le prouve par sa conduite, c.-à-d. en invoquant les dieux, il faut pardonner

à son repentir, quel que soit le soupçon dont il ait été chargé auparavant. Dans nul genre d'accusation, *il ne faut recevoir de dénonciation sans signature*. Cela serait d'un pernicieux exemple et contraire aux maximes du règne ». Ce rescrit prohibait la persécution des chrétiens, puisqu'il ordonnait aux magistrats d'agir, non d'office, mais seulement lorsqu'ils seraient saisis de la cause par une dénonciation signée ; cependant, il légalisait la répression de la religion chrétienne. Il ne répondait pas à la question de Pline demandant si c'était le nom de chrétien, fût-il pur de crime, qu'il fallait punir, ou les crimes attachés à ce nom. Il n'indiquait point davantage les peines qui devraient être infligées. Enfin, déclarant qu'en ces sortes d'affaires il n'était pas possible d'établir une règle générale et certaine, il mettait les chrétiens à la merci des magistrats. En fait, on voit les magistrats, lorsqu'ils sont indulgents, absoudre les chrétiens, et les condamner lorsqu'ils sont cruels ou pressés par les excitations du peuple païen. La haine de ce peuple contre les chrétiens devait s'accroître à mesure que ceux-ci devenaient plus nombreux. Elle n'était inspirée que pour une très faible part par l'intolérance religieuse, à peu près étrangère au paganisme, qui admettait des divinités fort diverses, et dont les prêtres n'étaient point infectés de théologie. Ses causes principales étaient : l'accusation, produite d'abord contre les juifs, répandue ensuite contre les chrétiens, de pratiquer dans leurs assemblées nocturnes des mystères abominables, voués à la luxure, à l'inceste, à des repas où on mangeait des enfants ; la possession qu'on leur attribuait des secrets d'une magie puissante et funeste ; leur indifférence pour la prospérité de l'empire, ou plutôt leur haine intime contre la Rome païenne. Dans les temps de guerre, de défaite, de peste, de famine, de tremblements de terre, on reconnaissait dans ces calamités les signes de la colère des dieux irrités contre ceux qui s'efforçaient de renverser leurs autels. En tout temps, le goût des spectacles cruels accueillait avidement l'occasion de voir des condamnés livrés aux bêtes, aux tortionnaires ou aux flammes. — Adrien (117-38) ne prit aucune mesure nouvelle contre les chrétiens ; il confirma simplement l'édit de Trajan, en réprimant les accusations calomnieuses et les condamnations sommaires, mais en déclarant que ce qui était contraire aux lois devait être puni, et que les chrétiens dûment accusés et condamnés pouvaient être livrés au peuple qui les réclamait pour l'amphithéâtre. Antonin le Pieux (118-38) suivit la même politique. Sous Marc-Aurèle (161-80), le peuple, alarmé par des tremblements de terre et les inondations du Tibre et du Pô, obtint une exécution sévère des édits précédents. La persécution sévit à Smyrne, à Rome, à Vienne et à Lyon ; il ne paraît point qu'elle se soit étendue sur les autres parties de l'empire. Septime-Sévère (191-211) publia un édit punissant les conversions au christianisme. Les *Actes* du martyre de sainte Perpétue montrent que ceux qui étaient nés dans cette religion n'étaient point inquiétés sous son règne. Les chrétiens souffrirent, comme d'autres sujets de l'empire, des cruautés de Maximin le Thrace (235-38) ; mais ils ne furent spécialement persécutés à cause de leur foi que dans le Pont et la Cappadoce. Les païens les y accusaient d'avoir attiré sur eux un tremblement de terre. Cette persécution, toute locale, ne fut pas très violente : sous le règne de Philippe l'Arabe (244-48), l'Eglise jouit d'une paix complète. La bienveillance de cet empereur envers les chrétiens était si grande, qu'Eusèbe prétend qu'il s'était converti au christianisme.

Toute la période dont nous venons de résumer l'histoire appartient au régime légal institué par le rescrit de Trajan. Ce régime autorisait à la fois la tolérance et la répression. La répression resta locale, dépendant uniquement des magistrats. Ceux-ci ne sévissaient ordinairement que sous la pression du peuple, qui fut le véritable promoteur de la persécution et la provoquait par ses plaintes, parfois même par des séditions. Cependant, il n'en résulta que de courts accès de rigueur ou de violence, qui n'atteignirent qu'un nombre de martyrs beaucoup moins grand que celui qu'on imagine généralement, parce qu'ils étaient principalement dirigés contre les évêques et les chefs des Eglises. Dans les longs intervalles qui séparaient ces accès, les chrétiens, quoique toujours menacés par les lois, n'étaient point réellement molestés ; ils se trouvaient en sûreté, sinon en sécurité. Leurs églises développaient leur hiérarchie, célébraient leur culte, fondaient des cimetières, construisaient des édifices et même acquéraient des possessions temporelles. Leurs écrivains, Quadratus, Justin, Miltiade, Athénagore, Apollinaire, Méliton, Tertullien, Origène, publièrent des *Apologies* et des *Exhortations aux martyrs*, dont une seule page aurait fait condamner au feu livres et auteurs, s'ils avaient été composés par des hérétiques, au temps où l'Eglise catholique était toute-puissante.

Après avoir vaincu Philippe l'Arabe, Décius (249-51) entreprit de détruire la religion chrétienne, que son prédécesseur avait favorisée. Il ne se borna point, comme Trajan, à permettre le supplice de ceux qui étaient accusés et convaincus de christianisme. Considérant leur religion comme un danger pour l'empire, il prescrivit de rechercher les chrétiens et de les contraindre par les tourments à abjurer leur foi. De là, une persécution *générale*, dont l'effet fut de provoquer de nombreuses apostasies, mais aussi d'exciter chez ceux qui étaient résolus à persévérer une exaltation aspirant au martyre. Gallus (251-53) continua la persécution commencée. Valérien (253-60), d'abord indulgent pour les chrétiens, finit par décréter contre eux des mesures plus précises et plus cruelles que celles de ses prédécesseurs. La persécution fit relâche sous les règnes de Gallien (260-68) et d'Aurélien (270-80) ; car ce dernier empereur n'en décréta la reprise que vers la fin de sa vie, et sa mort empêcha l'exécution de ses décrets. Cette paix dura jusqu'aux dernières années du règne de Dioclétien (284-305). En 303, cet empereur, sur les instances de Galérius, qu'il avait associé à son pouvoir, publia un édit ordonnant de démolir les églises, de livrer et de brûler les livres sacrés, d'exclure les chrétiens de tous les offices publics et interdisant d'affranchir les esclaves qui professaient leur religion. Cet édit fut suivi de trois autres, dont les deux premiers prescrivaient d'emprisonner les évêques et de les soumettre aux tourments pour les contraindre à apostasier, et dont le dernier étendait ces mesures à tous les fidèles. Il s'ensuivit une persécution qui n'épargna que la Gaule et qui fut si atroce en Orient, qu'elle a fait donner au règne de Dioclétien le nom d'*ère des martyrs*. — Le paganisme avait épuisé toute sa force de compression. dans ce suprême effort. La persécution languit après l'abdication de Dioclétien, quoique les ordonnances qui la prescrivaient ne fussent point retirées. En 311, Galérius lui-même, reconnaissant son impuissance à réduire les chrétiens, leur accorda un édit de tolérance. L'année suivante, Constantin, de concert avec Licinius, décréta que les chrétiens ne seraient point troublés, mais il interdit aux païens de se convertir, soit au christianisme, soit à aucune religion étrangère. Bientôt après (Milan, 313), il compléta cette œuvre, en déclarant entière et absolue la liberté de professer la religion chrétienne, *libera et absoluta facultas colendæ religionis*.

Il semble convenu de répéter que l'Eglise chrétienne a été persécutée par les empereurs romains pendant près de trois siècles. C'est une formule consacrée par l'usage clérical. Il est bien vrai que jusqu'en 311 les chrétiens ont été menacés de répression, en conséquence du droit commun d'abord, d'édits spéciaux ensuite. Mais, lorsqu'on repasse, année par année, l'histoire de ces trois siècles, on n'y trouve que de rares et courtes périodes de persécution effective et quelque peu générale. Dans les temps ordinaires, c.-à-d. presque toujours, les chrétiens pouvaient mener leur vie et leurs travaux, mêlés aux autres sujets de l'empire et jouissant comme eux de la protection que

les lois assuraient à tous. « Nous remplissons tout, écrivait Tertullien (*Apologie*, XXXVII), vos villes, vos châteaux, vos bourgades, vos conseils, vos camps, vos tribus, vos décuries, le palais, le sénat et le forum. Nous ne vous laissons que vos temples. » Lorsque la persécution sévissait, les *Actes* des martyrs nous les montrent recevant dans leur prison les visites, les subsides et les exhortations des diacres, même les députations des Eglises étrangères, sans empêchement des magistrats et des geôliers. Après le supplice, leurs cadavres ou leurs cendres étaient généralement laissés aux fidèles, qui finirent par en faire les objets d'un culte spécial.

On peut, sans s'aventurer dans le moindre paradoxe, affirmer que les mesures de répression prises par l'empire païen contre les chrétiens paraissent faiblement organisées ou très débonnaires, quand on les compare aux persécutions qui ont été infligées plus tard aux hérétiques, sous les auspices de l'Eglise catholique. D'après la procédure instituée par Trajan, il était défendu aux magistrats de rechercher les chrétiens. Lorsque ceux-ci étaient accusés, on devait exiger des délateurs une dénonciation écrite. Si cette dénonciation était trouvée fausse, le délateur était puni des peines que sa dénonciation aurait fait prononcer, si elle avait été justifiée. Or cette justification, lorsqu'elle n'était point secondée par l'aveu de l'accusé, exigeait des évidences spéciales. Les religions antiques étant des institutions nationales et politiques, leur culte concernait moins l'homme que le citoyen. Les femmes, les enfants, les vieillards pouvaient s'en éloigner sans qu'on s'en aperçût. Le père de famille lui-même pouvait accomplir personnellement, sur son autel domestique, la plupart des rites et des sacrifices. Il lui était loisible de s'éloigner du temple et de déserter le service des dieux durant de longues années, sans paraître coupable et sans perdre aucun de ses droits. D'ailleurs, les accusations, même formelles, n'étaient ordinairement retenues qu'à l'égard des évêques et des chefs des Eglises. — Dans le système catholique, l'hérésie, ou seulement l'indulgence envers elle, est un crime énorme, un crime de lèse-majesté divine, à la répression duquel tous les fidèles ont le devoir de concourir. Ce devoir est souvent sanctionné par les lois punissant le silence de peines parfois égales à celles de l'hérésie, ou stimulant la délation par la promesse de hautes récompenses. D'ailleurs, la recherche et la dénonciation de l'hérésie sont imposées comme un office spécial à des légions d'agents, prêtres et moines. Le plus petit village est soumis à l'autorité et à la vigilance d'un prêtre. Et cette surveillance embrasse tous les actes et tous les instants de la vie de tous les membres du troupeau. Non seulement la naissance, le mariage, la maladie et la mort, non seulement la confession et la communion de chaque année les mènent ou les mettent forcément aux pieds de ce prêtre ; mais la célébration des fêtes les réclame à leur paroisse. Lorsque l'Eglise fait inquisition d'hérésie, toute négligence ou toute absence est une dénonciation. L'hérétique veut-il déguiser sa rébellion en assistant le jour aux cérémonies du culte dominant, pour pratiquer la nuit seulement le culte qu'il préfère, cette dissimulation n'est point pour lui un gage de sûreté ; car l'Eglise possède des moyens presque infaillibles de le découvrir. Le confessionnal vaut à l'Eglise une inquisition cent fois plus clairvoyante que tous les délateurs de la Rome païenne. Le prêtre, quand il le veut, peut tirer de la bouche de l'enfant ou du serviteur la dénonciation du père ou du maître. Puis, dominant et résumant tout cela, le *Saint-Office de l'Inquisition* (V. ce mot), organe permanent et formidable de persécution, dont la procédure opère secrètement sur des délations anonymes, condamne l'accusé sans le confronter avec les témoins, et le torture pour lui arracher des aveux. En résumé, depuis le supplice de Priscillien (385) jusqu'à celui de François Rochette (1762), une longue série funèbre de supplices, de guerres, de massacres et d'exterminations (V. Amalriciens, Apostoliques (Frères), Beggars, Bogomiles, Cathares, Fraticelles, Hussites, Juifs, Manichéens, Maures d'Espagne, Nantes (Edit de), Patarins, Pauliciens, Vaudois, Wicleffites).

E.-H. Vollet.

II. Pathologie. — Délire de la persécution (V. Délire, t. XIII, p. 1191).

Bibl. : Ruinart, *Acta martyrum sincera et selecta ;* Paris, 1689, in-4. — Le Blant, *les Actes des martyrs, Supplément aux Actes sincères de D. Ruinart ;* Paris, 1882, in-4. — Du même, *les Persécuteurs et les Martyrs aux premiers siècles de notre ère ;* Paris, 1893, in-8. — Aubé, *Histoire des persécutions de l'Eglise ;* Paris, 1876-85, 4 vol. in-8. — Wieseler, *Christenverfolgungen der Cæsaren bis zum dritten Iahrhundert,* 1878.

PERSÉE. I. Mythologie. — Héros grec, fils de Danaé (V. Danaé) et de Zeus, ou de Proitos, son oncle (*Schol. Il.*, 14, 319 ; Apollodore, 2, 4, 1). Akrisios, roi d'Argos, père de Danaé, craignant sur la foi d'un oracle d'être détrôné par son petit-fils, avait enfermé sa fille. La légende de Zeus métamorphosé en pluie d'or pour parvenir jusqu'à elle est bien connue. Danaé mit au monde Persée. Akrisios, averti, fit enfermer la mère et l'enfant dans une caisse que l'on jeta à la mer (V. Usener, *Die Sintfluthsagen*, 1899, p. 80 et suiv.). Le flot porta le coffre sur les côtes de l'île de Sériphos où il s'embarrassa dans les filets du pêcheur Dictys, frère du roi Polydectès (Cf. Diod. Sic., V, 62, la légende de Rhoio, fille de Staphylos, de Kastabos en Asie Mineure ; séduite par Apollon, enfermée dans un coffre, jetée à la mer et portée à Délos). Polydectès aima ou épousa (Hygin, fab. 63) Danaé. Pour se débarrasser de Persée, il lui donna l'ordre d'aller couper la tête de la Gorgone *Méduse* (V. Gorgone), qui pétrifiait ceux qui la regardaient en face. Pour venir à bout de cette entreprise, Persée devait recevoir des dieux une gibecière (κίβισις) pour cacher la tête coupée, un sabre magique, la ἅρπη, en forme de faucille, le casque d'Hadès qui devait le rendre invisible, et des talonnières (V. Gerhard, *Auserlesene Vasenbilder*, 323). Aidé par Hermès et Athéna, il surprit les Grées, *Enyo* et *Péphrédo*, filles de Phorcys ; elles n'avaient qu'un œil qu'elles se passaient alternativement, il le leur prit au moment de l'échange et il les contraignit alors de lui montrer et le chemin de la demeure des Nymphes, qui détenaient l'équipement magique, et celui qui menait chez Méduse. Protégé par Athéna qui tient derrière lui un miroir, grâce auquel il peut se guider tout en détournant la tête, il aborde la Gorgone pendant son sommeil et la tue. Une métope de Sélinonte, maintes fois reproduite, représentait la scène. Du sang bouillonnant de la Gorgone naquirent Chrysaor et Pégase. Poursuivi par les sœurs de Méduse, *Sthéno* et *Euryalé*, Persée s'enfuit, monté sur Pégase (Jahn, *Philologus*, t. XXVII, pp. 1-17) et vint porter, à Sériphos, la tête coupée à Polydectès (Millin, *Galerie mythologique*, 95, 387). Un autre épisode de sa légende le représente porté par sa course folle jusque sur la côte de l'Ethiopie (cette Ethiopie était identifiée par les anciens avec Joppe-Jaffa ; V. Tümpel, *Die Æthiopenländer des Andromedamythos*, dans *Neue Jahrbücher f. Philologie*, SB. XVI, 1888, p. 129 et suiv.). *Andromède* (V. ce mot), fille du roi du pays, *Képheus*, et de *Cassiopée*, était exposée sur un rocher, livrée, en victime expiatoire, à un monstre qui ravageait le pays. Persée tue le monstre avec la ἅρπη, la tête de Méduse ou à coups de pierres (*Ann. Inst.*, 1878, tav. S). Pour des représentations antiques de cet épisode, V. surtout *Annali*, 1878, p. 99 ; *id.*, 1872, pp. 108-30 ; *Mon. Inst.*, IX, 38 ; *Archæologia*, XXXVI, 70, etc. — Vainqueur du monstre, Persée délie Andromède, la ramène à son père et l'épouse. Un autre personnage, *Phineus*, semble jouer dans cette histoire, comme dans les fables du même type, le rôle de prétendant malheureux. Après son mariage, Persée revient à Sériphos où Polydectès persécutait Danaé ; il pétrifie Polydectès et ses amis, fait de Dictys le roi de l'île, s'établit avec Danaé et Andromède et poursuit Akrisios pour en tirer vengeance. Telle est la légende réduite à ses

termes les plus simples. Des traditions locales et des étymologies fantaisistes l'ont compliquée d'épisodes parallèles. Près d'Argos, Persée avait vaincu les Ménades (Pausanias, II, 20); il avait institué le culte de Zeus Apesantios (Usener, *Die Sintfluthsagen*, p. 80) et fondé Mycènes. Suivant une légende italique, le coffre de Danaé avait abordé sur la côte du Latium. Héros local de Sériphos et de l'Argolide, l'étymologie avait fait de Persée l'ancêtre des Perses (Hérodote, I, 150). Pausanias de Damas, *fragm.* 4, raconte qu'il vint du fond de la Perse offrir un sacrifice sur les bords de l'Oronte où la colonie des Ionites était désolée par une inondation. — Au point de vue de l'interprétation symbolique des mythes, Persee est généralement considéré comme un héros solaire, ennemi des puissances de l'abîme. La comparaison de la légende de Persée avec les légendes sémitiques a fait voir en lui depuis longtemps un héros d'origine orientale (Preller, *Gr. Myth.* I[1], 48. — Clermont-Ganneau, *Horus et Saint Georges*, dans *Revue archéologique*, 1876, t. II, pp. 196-204 et 1877, t. I, pp. 23-31. — Du même, *Etudes d'archéologie orientale*, dans *Bibl. de l'Ecole des hautes études*, XLIV, pp. 78-82. — Gruppe, *Æthiopenmythen*, dans *Philologus, N. F.*, 1889, p. 92. —. s. Tylor, dans *Academy*, 1887, p. 105). M. Heinrich Lewy (*Semitische Fremdwörter*) explique le nom de Persée par le mot hébreu *parrâsh*, cavalier. — La légende de Persée appartient à la série nombreuse des légendes de héros tueurs de monstres et sauveurs de femmes. Elles ont été groupées et étudiées dans l'excellent ouvrage de M. Sidney Hartland, *The Legend of Perseus*, Londres, 1894-96, 3 vol. — Sur l'interprétation de la légende de Persée dans l'art antique, V. Frédéricus Knatz, *Quomodo Persei fabulam artifices Græci et Romani tractaverint*, *Diss. Bonn*, 1893. — Eschyle avait écrit des Δικτυουλκοί; Sophocle, une *Danaé* ou un *Akrisios* et une *Andromède;* Euripide, une *Danaé* et une *Andromède*, où il usait assez librement des données mythologiques. — Dans l'art et dans la littérature modernes, rappelons simplement : le *Persée* de Lully et Quinault; l'*Andromède* de Thomas Corneille ; le *Persée* de Benvenuto Cellini, à Florence; le *Persée délivrant Andromède* de Puget, au Louvre ; quatre tableaux de Piero di Cosimo, aux Uffizi, et l'*Andromède attachée au rocher* du Titien. H. HUBERT.

II. ASTRONOMIE (V. ALGOL et CARRÉ DE PÉGASE, t. XI, p. 534).

PERSÉE, mathématicien grec du IIIe (?) siècle av. J.-C., inventeur des courbes *spiriques*, sections (pour un plan parallèle à l'axe) de la surface de révolution aujourd'hui appelée *tore*. Il en distingua huit cas, cinq pour le tore ouvert, d'après les distances de l'axe au plan sécant, et trois nouveaux pour le tore rentrant.

PERSÉE, philosophe stoïcien (V. PERSÆUS).

PERSÉE, dernier roi de Macédoine, fils naturel de Philippe III, né en 212 av. J.-C., mort en 166 av. J.-C. Son père le destinait à lui succéder et lui fit prendre part, dès l'âge de quatorze ans, aux combats contre les Romains; ceux-ci soutinrent contre lui son jeune frère Démétrius que le Sénat s'était fait livrer comme otage après la bataille de Cynocéphales, et qu'il avait renvoyé en Macédoine, imbu des doctrines romaines. La querelle des deux frères divisa la Macédoine jusqu'au jour où Philippe fit empoisonner Démétrius; les Romains cherchèrent alors à supplanter Persée auprès de son père par un certain Antigonus. A la mort de Philippe, Persée, lui succéda cependant sans obstacle (179); il consacra toutes ses pensées à la guerre contre Rome : il passa les six premières années de son règne à se faire des alliés pour sauver la Macédoine et la Grèce de la domination romaine; il épousa la fille de Séleucus IV et donna sa sœur en mariage au roi de Bithynie, Prusias II. Les Romains le prévinrent, le roi du Pergame les tenant au courant des projets de Persée; ils lui déclarèrent la guerre et envoyèrent le consul P. Licinius Crassus en Thessalie (171); l'armée de Persée, forte de 40.000 hommes, dont la moitié formait la puissante phalange, eut d'abord l'avantage : elle remporta la victoire à Sykurion, près de l'Ossa; l'année suivante (170) ne fut pas plus heureuse pour les Romains sous la conduite d'Hostilius. Si Persée avait montré plus d'énergie et n'avait pas, par avarice, diminué son armée, les Romains auraient eu beaucoup de peine à en venir à bout; mais ses hésitations leur donnèrent le temps de reconstituer leur armée. En 169, le consul Marcius parvint à franchir les gorges de l'Olympe et pénétra en Macédoine. Après un accès de découragement où il voulait tout abandonner, Persée arrêta l'armée romaine sur les bords de l'Enipée. Rome était très inquiète de cette guerre désastreuse ; elle se décida à envoyer son meilleur général, Paul-Emile; celui-ci fit tourner l'armée de Persée qui recula jusqu'à Pydna dont la plaine était un terrain excellent pour faire manœuvrer la phalange ; les légions plièrent en effet devant son attaque, mais elle eut le tort de poursuivre les ennemis sur un terrain inégal et rompit sa masse : les manipules romains y pénétrèrent et la bouleversèrent; la phalange périt tout entière (168). Persée s'enfuit à Pella, puis abandonna son royaume et se réfugia dans le temple de l'île de Samothrace : cet asile, jusqu'alors inviolable, ne pouvait le sauver ; il ne put trouver une barque pour fuir; ses serviteurs l'abandonnèrent et ses deux fils eux-mêmes, Philippe et Alexandre; accablé par cet abandon, Persée vint se rendre au préteur Octavius. Amené à Rome, il figura avec sa famille au triomphe de Paul-Emile; il mourut à Albe en prison (de faim ou, selon une autre version, du supplice de la privation de sommeil). Son fils vécut à Albe où il exerçait le métier de greffier public, charge qu'il remplit, au dire de Plutarque, « avec assez d'intelligence et à la satisfaction des magistrats romains ».

BIBL. : GERLACH, *Perseus, Kœnig von Makedonien;* Bâle, 1857.

PERSEIGNE. Ruines d'une ancienne abbaye cistercienne qui s'élevait à la lisière de la grande forêt de Perseigne, à 1.500 m. de Neufchâtel (com. du dép. de la Sarthe, arr. de Mamers, cant. de La Fresnaye). L'abbaye fut fondée par Guillaume III, Talvas, comte de Ponthieu, d'Alençon, baron du Sonnois ou Saosnois. Perseigne (*Persenia*) fut la première abbaye de l'ordre de Cîteaux fondée dans le Maine. La date exacte de la fondation est incertaine, mais on sait que le 4 oct. 1145, Guillaume, évêque du Mans, et Gérard, évêque de Sées, procédèrent à la consécration de l'abbaye.

BIBL. : Sur les anciennes histoires manuscrites de Perseigne, cf. LE LONG, *Bibliothèque historique de la France*, t. I, p. 812. — Inventaire général sommaire des titres et des choses les plus remarquables de l'abbaye de Perseigne (arch. du Mans). — Cartulaire, Mss., fonds latin, Biblioth. nationale, n° 5474. — Mss. biblioth. du Mans (S. 912). — Gabriel FLEURY, *Notice sur l'abbaye cistercienne de Perseigne*, dans *Rev. hist. et arch. du Maine*, t IV, ann. 1878. — Du même, *Cartulaire de l'abb. de Perseigne;* Mamers, 1880, CXXIII, 271 p., pl. et fig., in-4.

PERSÉITE. Form. { Equiv. . . . . $C^{14}H^{16}O^{14}$. / Atom. . . . . $C^{7}H^{16}O^{7}$. }

Alcool heptatomique ; on l'appelle encore mannoheptite ; avec la volémite, c'est le seul alcool heptatomique naturel. Il existe dans les feuilles, les semences et les fruits de l'avocatier (*Laurus persea*). On l'obtient synthétiquement en réduisant la lactone par l'amalgame de sodium. Corps solide fondant à 180°. Ne fermente pas sous l'influence de la levure de bière.

PERSÉPHONÉ (latin *Proserpina*, nom sous lequel cette divinité est surtout connue). Elle appartient, dans la religion des Grecs d'où elle est originaire, au cycle des divinités *chthoniennes*, c.-à-d. de celles qui incarnent la double idée de la *Terre* productrice de tous les biens, particulièrement des biens qui servent à la nourriture de l'homme dans le règne végétal, et réceptacle commun où, par la mort, vont aboutir toutes les existences. Sous sa première forme, elle est en rapport avec Déméter que la légende lui donne pour mère ; sous la se-

conde, avec Hadès ou Pluton, qui la ravit pour faire d'elle son épouse. En réalité, Déméter et Perséphoné sont deux faces diverses de la même personnalité mythique, de la *Terre* qui produit tous les êtres, y compris l'homme, et qui les reçoit finalement dans son sein, la mort des individus étant une condition du renouvellement des espèces. En tant qu'elle préside à la décomposition, Perséphoné est d'aspect généralement sombre et terrifiant; Déméter, au contraire, représente l'épanouissement de la vie. Mais les traits particuliers à chacune sont souvent mis en commun, ce qui a pour effet d'adoucir l'être de la fille, comme aussi de mêler un élément de tristesse à celui de la mère. Toutes deux forment un groupe indivisible, celui des *deux déesses*, sans autre désignation, avec les épithètes communes de *grandes* et de *vénérables* et le titre de *souveraines*. En compagnie d'Hadès, d'Hermès et d'Hécate *psychopompe*, elles constituent la cour du monde souterrain, qui correspond à la cour lumineuse des Olympiens auxquels Zeus préside : Perséphoné est la Hera des enfers comme Pluton en est le Zeus.

Homère déjà connait Perséphoné et lui donne le vocable d'*éminente;* son nom le plus ancien n'exprime que l'idée de l'anéantissement et de la mort violente (πέρθω et φόνος); plus tard, ce nom se change en *Pherséphoné*, celle qui produit et qui détruit (φέρειν et φόνος); les noms de *Perséphassa* et de *Pherséphassa*, qui appartiennent à la poésie du VIe et du Ve siècle av. J.-C., sont rattachés par les uns à l'idée de lumière, le flambeau étant l'emblème de la déesse, comme il est celui d'Artémis et d'Hécate, ou à celle d'une espèce de colombes (φάσσα ou φάττα) qui leur était consacrée. Par-dessus tout, Perséphoné est *la fille* tout court, *Coré;* c'est sous ce vocable qu'elle est honorée dans les mystères d'Eleusis, à côté de Déméter, en compagnie du Dionysos mystique surnommé Iacchos. Sur un bas-relief célèbre, qui est à placer, dans l'histoire de la sculpture grecque, entre les temps de Phidias et ceux de Praxitèle, nous voyons ce dernier dieu sous les traits d'un éphèbe nu, placé entre Déméter muni du sceptre qui met sa main droite dans la sienne, en signe d'union, et Coré qui, portant le flambeau, pose amicalement une de ses mains sur sa tête comme pour le couronner.

Le culte de Perséphoné, inséparable de celui de Déméter ou d'Hadès, est le patrimoine commun des peuples de race pélasgique; nous le rencontrons, peu s'en faut, dans toutes les parties de la Grèce continentale; il est particulièrement en honneur dans l'Attique où il fait le fond de la religion mystique d'Eleusis aux portes d'Athènes et à Athènes même. Le plus ancien monument de ce culte dans la littérature est l'hymne homérique à Déméter, conservée par un manuscrit célèbre de Moscou. Cette œuvre est la résultante d'un grand nombre d'hymnes moins importants qui ont eu cours en Attique peu après la guerre de Troie. L'épisode principal qui y est chanté et qui défraie la poésie grecque à travers les siècles, pour passer de là dans la poésie latine (Claudien encore a écrit une sorte d'épopée en raccourci sur ce thème), est l'enlèvement de Perséphoné par Hadès, épisode au sens mystique, allégorique, symbolique. Tandis que la déesse est occupée à cueillir des fleurs dans un riant paysage, que dominent des hauteurs rocheuses et tourmentées, le dieu des enfers, épris de ses charmes, la surprend au milieu des nymphes ses compagnes et l'entraîne de force dans le sombre royaume, sur lequel s'ouvrent les cavernes des montagnes voisines. Déméter désolée cherche son enfant par la terre entière; dans son ressentiment, elle y fait régner la famine; la race des mortels périrait si Zeus ne s'interposait pour provoquer une réconciliation entre le ravisseur et la mère : il est entendu que Perséphoné régnera six mois aux enfers et qu'ensuite elle remontera sur la terre pour être toute à Déméter. Le sens de ce mythe est clair; il exprime le mouvement de la végétation qui meurt à l'approche de l'hiver pour s'épanouir à nouveau avec le printemps. Dans le culte, les fêtes d'un caractère triste, célébrant le départ de Perséphoné, ont lieu en automne; la belle saison ramène la fête joyeuse du retour (κάθοδος, ἄνοδος). Les pays où ce mythe a été de préférence localisé sont Eleusis et Hermioné en Attique, Nysa et Héraclée en Asie Mineure; les poètes romains l'ont surtout placé à Hipponium et à Enna en Sicile. Il est l'explication du fait qui donne la fille de la Terre nourricière comme épouse au roi des enfers; il concilie les deux points de vue sous lesquels l'imagination des Grecs se représentait la divinité de la Terre, l'idée de la richesse par l'efflorescence de tous les biens et celle de la mort qui les engloutit tous, mais pour les restituer sous une forme nouvelle.

A cette idée la poésie orphique a mêlé celle de la survivance des âmes au delà de la vie et, en général, tous les renseignements mystiques et symboliques sur leur purification ou leur glorification dans des lieux de tourments ou de récompenses idéales. Aussi Perséphoné tient-elle une place, non pas seulement dans toutes les œuvres littéraires et philosophiques qui ont développé les doctrines sur la destinée des âmes, mais dans tous les monuments figurés où est représenté le monde infernal. Elle a son rôle dans les fables d'Orphée et d'Eurydice, d'Héraclès domptant les monstres jusque dans le royaume de Pluton, d'Ulysse évoquant les ombres, de Thésée et de Pirithoüs qui cherchent à ravir à Hadès son épouse. Lorsque l'orphisme dégénéra en spéculations de superstition mystique et en pratiques théurgiques, il identifia Perséphoné avec Hécate et Artémis, et même avec Aphrodite et Athéna transplantées dans le monde infernal. C'est elle qui préside aux évocations des morts, et qui est au premier plan, partout où est mise en relief l'action des divinités chthoniennes.

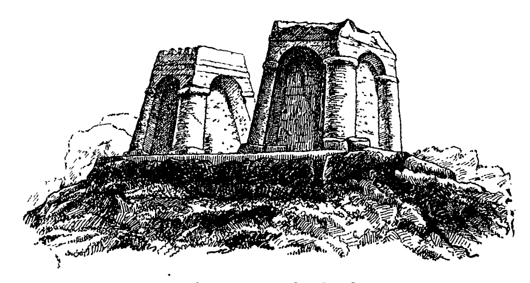
Les Romains préparés par leurs idées générales sur la divinité de la Terre à accepter le mythe de Déméter, de Perséphoné et d'Hadès, identifièrent l'une avec Cérès, déesse de l'agriculture, l'autre avec *Libera* qui correspondait à Liber Pater ou Bacchus et fut une divinité de la mort sous le nom de *Libitina*, après avoir été à l'origine une personnification champêtre; le troisième enfin avec *Dis Pater*, dieu des régions souterraines où réside la mort : *Orcus*. *Libera* s'appelle de préférence *Proserpina*, nom dans lequel les étymologistes voyaient une allusion au phénomène de la végétation printanière (*a proserpendo*) : c'est elle, dit un auteur, qui fait germer les semailles à la lumière. *Dis Pater* est lui-même mis en rapport avec l'idée de richesse (*dives*), ce qui permet de le confondre avec le Pluton des Grecs (πλοῦτος).

Les représentations artistiques de Perséphoné-Proserpina sont, dans la statuaire, peu nombreuses; sous quelque forme qu'elles s'offrent, le type en est assez incertain. La déesse est représentée sous les traits d'une jeune femme d'expression grave et même triste, drapée dans une longue robe, le cou légèrement découvert; son emblème caractéristique est une longue torche, laquelle est aussi le signe distinctif d'Hécate; parfois elle porte le *modius* en tête. Une fresque de Pompéi nous la montre assise sur un trône, avec le flambeau d'une main, des épis dans l'autre; sa tête est couronnée d'épis et à ses pieds est une corbeille remplie d'épis. La scène du rapt est représentée sur des sarcophages et aussi sur des vases peints. L'un de ces derniers (vase de Hope) a ceci de particulier que la déesse placée sur un quadrige, en compagnie d'Hadès, quitte sa mère d'un air satisfait : Hécate mène les chevaux et Hermès montre le chemin : l'ensemble est d'un bel effet de sérénité et de majesté (V. Déméter, Enfers, Eleusis, Mystères, Orphiques, etc.). J.-A. Hild.

Bibl. : Preller, *Demeter und Perséphoné*, 1837. — Du même, art. *Proserpina*, dans la *Realencyclopædie* de Pauly, VI, pp. 106 et suiv. — Baumeister, *Denkmaeler des classischen Alterthums*, I, pp. 411 et suiv., etc.

PERSÉPOLIS (arabe *Istakhr*). Ancienne capitale des rois de Perse de la dynastie des Achéménides. Les

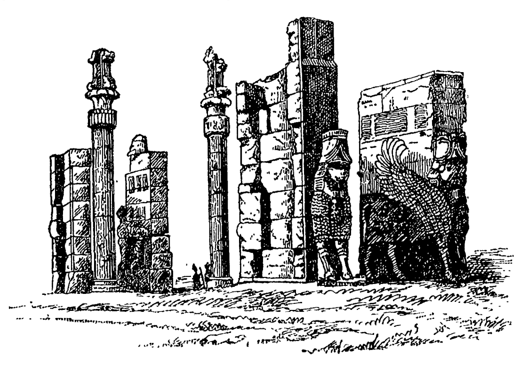
ruines de Persépolis se trouvent aujourd'hui dans une plaine déserte, celle de Merdâcht, dominée par trois masses de rochers en ligne droite détachées des montagnes du Louristan; ces trois masses portent le nom de *Koûhi Istakhr* ou *Koûhi Râmguèrd;* leur ensemble est connu dans la tradition sous l'appellation de *Sèh-Goumbèdân* (les trois coupoles); l'une d'elles porte encore les ruines de la forteresse d'Ochkonwân qui servit de prison d'Etat pendant le moyen âge. Au bas sont les monuments achéménides, divisés en deux groupes, *Naqchi-Roustèm* (sculpture de Rustèm) et *Takhti-Djemchid* (trône de Djemchid, Yima-Khchaêta), distants l'un de l'autre de 8 à 10 kil. Le premier groupe comprend quatre hypogées sculptés dans la paroi abrupte du rocher ; ces monuments reproduisent en relief l'image d'un édifice à colonnes; l'entablement est analogue à l'entablement ionien primitif; les colonnes lisses sont surmontées d'un chapiteau formé de deux bustes de taureau accouplés; les portes sont couronnées de la gorge égyptienne (V. Perse, § *Art*). Au-dessous des tombes achéménides sont des sculptures sassanides, parmi lesquelles se trouve le fameux bas-relief représentant le triomphe de Chapour Ier sur Valérien; sur le fond est gravée l'inscription pehlvie rappelant la victoire d'Edesse; un autre tableau représente deux personnages à cheval dont l'un est Ahura-Mazda remettant au roi sassanide Ardéchîr le cercle qui est l'insigne de la royauté; le troisième, très dégradé, représente deux cavaliers chargeant l'un contre l'autre, la lance en arrêt. Au S. des hypogées on rencontre, taillés dans le roc, deux autels du feu ou pyrées (*âtechgâh*), se compo-



Pyrées ou autels du feu.

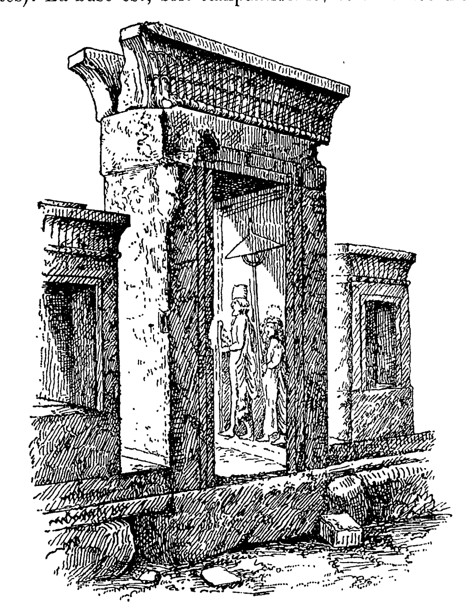
sant d'une table carrée supportée par quatre arceaux en plein cintre, reposant sur des colonnes engagées dans les angles des pyrées; le couronnement est formé par des merlons triangulaires; tous ces ornements sont barbares et grossièrement exécutés; le caractère assyrien des merlons a fait supposer que ces deux autels jumeaux remonteraient au moins au temps de Cyrus.

Le groupe de Takhti-Djemchid est aussi connu sous le nom de Tchihil-Minar, « les quarante colonnes ». Il se compose d'un immense soubassement appuyé sur une chaîne de montagnes; la terrasse est couverte de constructions formant trois étages différents. Un escalier à double volée, formé de cent six marches et coupé par deux paliers symétriques, y conduit. On peut monter les degrés à cheval; ils sont assez larges pour laisser passer dix hommes de front. L'entrée est formée par des propylées ornées de quatre taureaux, dont deux androcéphales, copiés sur le modèle des taureaux de Ninive. Cette partie de l'édifice, ainsi que la salle du trône ou apadâna qui se trouve derrière, a été construite par Xerxès. Un autre groupe de constructions est le palais de Darius Ier terminé par Xerxès; plus loin se voient les débris de deux autres palais bâtis par leurs successeurs, et enfin la grande salle du trône (*apadâna*) à cent colonnes, qui recouvrait près de 5.000 m. carrés de terrain. Le plan de ce dernier édifice est simple : c'est un parallélogramme de 76 m. sur 91 m. renfermant dix rangées de dix colonnes; un portique le précède. Le chapiteau des colonnes est tout à fait particulier; il est formé de deux demi-taureaux adossés, les jambes repliées, la tête penchée en avant; tantôt il se



Propylées.

rattache directement au fût, tantôt il en est séparé par un assemblage d'ornements composites (double nimbe de palmettes, campanules s'enroulant en deux séries de volutes). La base est, soit campaniforme, soit formée d'une



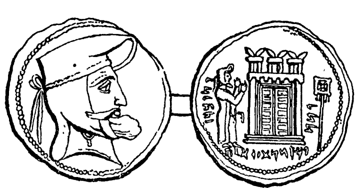
Porte du palais de Darius.

plinthe posée sur un socle et surmonté d'un tore strié; le fût est cannelé. L'intérieur des portes est décoré de sculptures représentant le roi vainqueur du lion, le combat du taureau et du lion ; le soubassement des terrasses est recouvert d'immenses bas-reliefs contenant des centaines de personnages apportant des présents au roi, des animaux rares, des objets précieux; les uns ont des vêtements étroitement serrés, ce sont des Mèdes, les autres portent les vêtements larges et flottants, ce sont des Perses. Les guerriers qui portent une lance avec une boule sont, ainsi que l'a reconnu le voyageur Ker-Porter, les *mélophores* qui formaient, avec un corps de cavalerie choisie de mille hommes, la garde particulière du grand roi. Ailleurs un personnage aux amples vêtements, la tête couverte d'une tiare, le poignard à la ceinture, porte un long bâton qui l'a fait assimiler aux σκηπτοῦχοι de la Cyropédie, chambellans chargés d'introduire les députations. Le roi est représenté sur son trône, les pieds appuyés sur un tabouret; derrière lui se tient debout un eunuque avec un chasse-mouches dans la main droite et

un mouchoir dans la gauche; derrière l'eunuque se trouve un garde armé du sabre et de l'arc, et un autre qui tient une lance ; devant le roi sont disposées des cassolettes à parfums ; un ambassadeur tient la main devant la bouche, en signe de respect; quarante gardes du corps disposés sur quatre rangs sont sculptés sous le trône ; Ahura-Mazda plane sur la scène entière.

Non loin de Naqchi-Roustem, dans le voisinage du village de Hâdji-Abâd, se trouvent encore des restes informes de constructions du temps des Achéménides, des colonnes, les unes debout, les autres renversées. On y voit une inscription bilingue, pehlvi et chaldéo-pehlvi, du temps de Chapour Ier.

A.-D. Mordtmann a appelé monnaies persépolitaines trois séries de monnaies frappées par des dynastes locaux, vassaux des Séleucides et des Arsacides, depuis Bagakert (vers 220 av. J.-C.) jusqu'à Tiridatès (225 ap. J.-C.) ; la lecture de ce nom est conjecturale. Ces pièces sont remarquables par le dessin du revers, qui représente le temple et plus tard l'autel du feu, à gauche le roi en adoration, à droite le tablier de cuir du forgeron Kâvèh, devenu l'étendard officiel (V. Perse). M. Blau a pensé que ces monnaies avaient pu être frappées par les *pyraithes* ou prêtres-mages de l'Elymée ou Susiane.



Monnaie persépolitaine.

Le satrape Ariobarzanès avait réussi à défendre les passes qui donnaient accès de Suse à Persépolis, et Alexandre était dans le plus grand embarras lorsqu'un prisonnier de guerre lycien, qui avait habité longtemps les environs, lui indiqua des sentiers écartés, au moyen desquels, et malgré d'énormes difficultés, il réussit à tourner les fortes positions de l'armée perse et à paraître sur ses derrières, ce qui fut le signal de la fuite d'Ariobarzanès en Médie et de la prise de Persépolis, que Tiridatès, considérant la cause de Darius comme perdue, remit au vainqueur avec les immenses trésors que la capitale renfermait (cent vingt mille talents d'or et d'argent). Malgré les représentations de Parménion, le palais fut incendié, la ville abandonnée au pillage des soldats, ce qui amena des désordres. Telle fut la fin de la capitale des Achéménides ; ville artificiellement créée pour entourer le palais et pour abriter les nombreux courtisans, fonctionnaires, employés, domestiques que le roi des rois traînait à sa suite, elle dura autant que la dynastie qui l'avait bâtie, et rien de plus ; quand plus tard la Perse reprend conscience de son existence et renaît sous des rois, soit nationaux, soit étrangers, elle a perdu tout souvenir des temps qui précèdent Alexandre, et c'est vers Hécatompyles, Rhagès ou Ctésiphon, plus tard vers Ghazna, Ispahan ou Téhéran que se dirigent ses regards. C. Huart.

Bibl. : M. Dieulafoy, *l'Art antique de la Perse*. — Mme Jane Dieulafoy, *la Perse, la Susiane et la Chaldée*. — Nœldeke et Andreas, *Persepolis*, etc. ; Berlin, 1883, in-fol. — G. Curzon, *Persia and the persian question* ; Londres, 1892, 2 vol. — Fr. Spiegel, *Erânische Alterthumskunde* ; Leipzig, 1873, 3 vol. — Ker Porter, *Travels* ; Londres, 1821. — Ménant, *les Achéménides*. — J. Chardin, *Voyage en Perse* ; Paris, 1811, 10 vol. — Niebuhr. *Voyage en Arabie* ; Amsterdam, 1776, 2 vol. — Cl. Huart, *l'Ode arabe d'Ochkonwân*, dans *Revue sémitique*, juil.-oct. 1893. — Ed. Drouin, *Observations sur les monnaies à légendes en pehlvi*, etc., dans *Revue archéologique*, 1886.

PERSÉUS (Edvard), peintre suédois, né à Lund le 23 déc. 1841, mort en 1890. Il fit ses études à Stockholm, à Dusseldorf, où il peint une *Visite de Catherine Mânsdotter à Erik XIV dans sa prison* (1869), à Munich, d'où il envoie en Suède une *Catherine Mânsdotter à Linksiala* (1870), puis en Italie et à Paris, où il séjourne de 1872 à 1874. En 1875, il rentre à Stockholm et, sauf quelques tableaux de genre (*Vieillard lisant*, *Une Servante parisienne*), ne peint plus guère que des portraits. Le plus connu est celui d'*Oscar II*, peint en 1887 pour le musée de Copenhague.

PERSIANI (Fanny Tacchinardi, épouse), cantatrice italienne, née à Rome le 4 oct. 1818, morte à Paris en mai 1867, fille du célèbre chanteur de ce nom. Elle épousa en 1827, à Florence, le compositeur Giuseppe Persiani (1805-69). Son talent de cantatrice dramatique fut un des plus beaux de l'époque du grand art italien. Après de brillants débuts à Livourne (1832), à Venise, Milan, Rome et Naples, Mme Persiani parut à Paris dans le *Barbier de Séville* en 1837. Mais, en 1849, sa voix disparut complètement. Obligée de renoncer à la scène, après un essai malheureux de direction du Théâtre-Italien de Londres, elle se fixa à Paris.

PERSICAIRE (Bot.) (V. Polygonum).

PERSICOT. Liqueur de table préparée en faisant macérer pendant quinze jours :

Amandes amères concassées.......	315 gr.
Cannelle de Ceylan..............	30 —
Alcool à 22°..................	22 lit.

On distille au bain-marie, et on mélange avec 4^kg^,500 de sirop simple.

PERSIENNE (Archit.). Contrevent ou volet extérieur, généralement composé de deux vantaux, tournant sur des gonds, vantaux dans lesquels tout ou partie de la menuiserie pleine assemblée dans les châssis est remplacée par des lames minces disposées en diagonale et en abat-jour, de façon à laisser passer un peu de lumière et d'air, tout en interceptant la vue du dehors. Dans certaines persiennes, quelques-unes des lames, celles à hauteur de l'œil, sont mobiles et permettent ainsi de les rendre horizontales ou diversement inclinées afin de laisser voir du dedans au dehors. Les persiennes, faites de vantaux s'ouvrant en dehors et venant se fixer, au moyen d'arrêts, sur les murs de face, ont le double inconvénient de cacher les chambranles des baies et d'encrasser les parties de façade sur lesquelles elles s'appliquent : aussi a-t-on adopté le système de briser les persiennes comme on brise les volets intérieurs et de les loger à l'intérieur des tableaux des baies. De nos jours, les persiennes en bois sont souvent remplacées par des persiennes de métal de moindre épaisseur, brisées en un plus grand nombre de feuilles et par conséquent obstruant moins les tableaux des baies (V. Jalousie, Volet). Charles Lucas.

PERSIGNY (Jean-Gilbert-Victor Fialin, comte, puis duc de), homme politique français, né à Saint-Germain-l'Espinasse (Loire) le 11 janv. 1808, mort à Nice le 14 janv. 1872. Son père s'était engagé dans la grande armée et avait péri en 1812 à la bataille de Salamanque Sorti de Saumur (1828), il entra au 4e régiment de hussards ; ses sentiments royalistes furent modifiés sous l'influence de son capitaine, M. Kersausie, et en 1830 il prit part au mouvement de Pontivy en faveur de la Révolution de Juillet ; ses sentiments républicains le firent mettre en réforme (1830). Il collabora alors au *Temps*, puis, après la lecture du *Mémorial de Sainte-Hélène*, se convertit à la cause bonapartiste. Il tenta aussitôt de relever l'idée napoléonienne et fonda une revue, l'*Occident français* (1834), qui n'eut qu'un numéro. Son enthousiasme le mit en relation avec l'ex-roi Joseph et surtout avec Louis Bonaparte qui résidait à Arenenberg : ce fut le point de départ du dévouement aveugle dont Persigny donna toute sa vie des preuves à Louis Bonaparte, qui se l'attacha comme l'ami le plus fidèle. Persigny voyagea en Allemagne et en France, travaillant à la reconstitution du parti impérialiste ; il organisa l'affaire de Strasbourg (fin oct. 1836), fut arrêté, mais parvint à s'échapper et passa en Angleterre, où il publia une *Relation de l'entreprise du prince Napoléon-Louis* (1837). En juil. 1840, il fut encore associé à la tentative de Boulogne, arrêté et condamné

par la cour des pairs à vingt années de détention : enfermé à Doullens, il y tomba malade et fut transféré à l'hôpital militaire de Versailles ; le gouvernement lui laissa bientôt sa liberté dans la ville de Versailles. Pendant ce temps, Persigny publia un livre sur l'*Utilité des Pyramides d'Egypte* (1844). A la chute des d'Orléans en 1848, il reprit sa propagande napoléonienne dans toute la France et prépara l'élection triomphale du 10 déc. à la présidence de la République ; nommé aide de camp du président, il fut battu à l'Assemblée constituante, mais nommé en 1849 à la Législative dans les départ. du Nord et de la Loire (il opta pour ce dernier) ; il fut chargé d'une mission temporaire à Berlin, qui n'eut pas de succès. Il prit part au coup d'État et s'empara, à la tête du 42ᵉ de ligne, du local de l'Assemblée nationale ; il fut ensuite membre de la Commission consultative. Le 22 janv. 1852, il succéda à M. de Morny comme ministre de l'Intérieur et se retira pour des raisons de santé en avril 1856. Il siégea au Sénat (où il entra le 31 déc. 1852), puis partit comme ambassadeur à Londres (mai 1855 à 1858) ; le 18 mai 1859, il revint à Londres comme ambassadeur et fut rappelé le 24 nov. 1860 pour prendre la direction du ministère de l'Intérieur : après les élections de 1863 où tous les candidats de l'opposition furent nommés à Paris, Persigny se retira (23 juin) ; le 13 sept., l'empereur lui conféra le titre de duc. Il continua à prendre part à la politique dans le sens de l'administration libérale : ses discours et ses lettres passaient pour refléter les opinions mêmes de Napoléon. Après la chute de l'Empire, il revint à la vie privée. Il avait épousé, le 17 mai 1852, la fille du prince de la Moskova ; après sa mort, sa veuve épousa, le 18 fév. 1873, le Dʳ Hyacinthe-Hilaire-Adrien Le Moyne (mort en 1879 au Caire). Ph. B.

BIBL. : Cᵗᵉ D'ESPAGNY, *Mémoires du duc de Persigny* ; Paris, 1896.

PERSIL. I. BOTANIQUE. — Nom vulgaire du *Petroselinum sativum* Hoffm. (*Apium petroselinum* L., *Carum petroselinum* H. Bn), herbe de la famille des Ombellifères, originaire de l'Europe méridionale et orientale et de l'Asie Mineure, mais partout cultivée. Ses feuilles, décomposées, d'un vert foncé, luisantes et fermes, offrent une odeur bien connue. Les fleurs, disposées en ombelles composées, ont la corolle blanchâtre, les sépales supères peu développés. L'ovaire, surmonté d'un style bifide, renferme 2 loges contenant chacune un ovule descendant, anatrope. Les fruits, verdâtres, puis bruns, sont ovoïdes, comprimés latéralement ; froissés, ils répandent une odeur térébenthinée. La racine, de la grosseur du doigt, jaunit en vieillissant ; sa portion centrale, le *meditullium*, est jaune et non ligneuse. L'odeur de cette racine est agréable, sa saveur chaude, rappelant celle de la carotte. Le persil est l'*Herba Petroselini* S. *Apii hortensis* de plusieurs pharmacopées. En médecine, on utilise toutes les parties de la plante, mais principalement les semences, qui possèdent les propriétés les plus actives. Des akènes de persil on retire l'*apiol* (Joret et Homolle). A la dose de 1 à 2 gr., ce produit est fébrifuge ; souvent, à cette dose, il détermine des effets semblables à ceux du haschich ; de plus, il est réputé emménagogue ; on le prescrit contre l'aménorrhée et la dysménorrhée à la dose de 0,20 à 0,50, enfermé dans des capsules gélatineuses. — La racine de persil passe pour diurétique. On prescrit 100 à 200 gr. par jour du suc de la plante pour combattre la fièvre intermittente. Topiquement, on l'applique comme vulnéraire et résolutif sur les tumeurs et contusions, les piqûres d'insectes, les engorgements du sein, etc. La semence est l'une des *quatre semences chaudes mineures*, la racine une des *cinq racines apéritives majeures*. — P. DE CERF, P. LAITEUX. C'est un *Peucedanum* (V. PEUCÉDAN). — P. DE MACÉDOINE (V. SMYRNIUM et SÉSÉLI). — P. DE MARAIS (V. SIUM). — P. DE MONTAGNE (V. ATHAMANTHE et PEUCÉDAN). — P. DE VACHE (V. SISON). Dʳ L. HN.

II. CULTURE. — Le Persil commun et ses variétés frisées se sèment toute l'année, même en hiver et particulièrement au printemps, en bordure, ou en planche en lignes. Pour en obtenir des feuilles l'hiver, on le couvre de châssis. On produit la graine de Persil en laissant monter des pieds ayant passé l'hiver. G. B.

PERSIMON (Bot.) (V. DIOSPYROS).

PERSIO (Teint.) (V. CUDBEAR).

PERSIQUE (Golfe). En communication avec l'océan Indien, par le détroit de Hormouz et le golfe d'Oman, le golfe Persique n'a que très peu le caractère océanique. Géologiquement, c'est la suite de la coupure qui sépare les montagnes de la Perse du plateau de l'Arabie, coupure qui commence au N. par la dépression où coulent l'Euphrate et le Tigre. Le bord persan du golfe a par suite un caractère asiatique, tandis que le bord arabique a un caractère africain. La côte orientale est escarpée et présente fort peu d'indentations, tandis que la côte occidentale est basse, avec deux grands golfes, celui de *Bahreïn* et celui de *Bahr el Benat*. Le développement total des côtes est de 3.420 kil. La superficie, avec le golfe d'Oman, qui entre dans le calcul pour un tiers à peine, est, d'après Krümmel, de 236.835 kil. q. Le golfe Persique est parsemé d'îlots ; ceux de la côte persane ont, comme le littoral, un caractère montagneux, avec des côtes à pic et une mer libre autour d'eux. Ceux de la côte arabique sont bas, entourés de bancs de sable ; ils sont particulièrement nombreux dans le golfe de Bahreïn ; d'après les assyriologues, ces îles de Bahreïn auraient été un centre de la première civilisation chaldéenne, et les traditions phéniciennes font partir de ces îles les premières migrations des *Pouni*. — Le golfe Persique est très peu profond ; nulle part la sonde ne dépasse 80 m., et la profondeur moyenne est de 40 à 50 m. Le golfe Persique est d'ailleurs une région d'alluvionnement intense ; au temps des Sargonides, l'extrémité N. du golfe atteignait le 31ᵉ parallèle, et le Tigre et l'Euphrate s'y jetaient séparément. De 1793 à 1833, le progrès du delta aurait été, selon le colonel Rawlinson, de 3.200 m., c.-à-d. de 53 m. par an en moyenne. Il n'y a pas, dans le golfe, de courants généraux et persistants ; les eaux se déplacent sous l'influence du vent, en particulier des moussons. La marée est aussi à peu près insensible, en raison de la situation au milieu des terres ; dans le Bahr el Benat cependant, on observe une lente oscillation dont le flux et le reflux durent chacun douze heures. — La faune compte de nombreux individus, et la population des côtes est composée de pêcheurs. On y a trouvé des baleines de très grande taille (*Balænoptera indica*) ; l'abondance des animaux quasi microscopiques y produit souvent des phénomènes de phosphorescence. La couleur même de l'eau est verdâtre, surtout en comparaison des eaux très bleues de l'océan Indien, et les habitants de la côte l'appellent la *mer Verte*. — Ce qui fait l'importance économique du golfe Persique, ce sont ses pêcheries de perles qui occupent 6.000 barques et 70.000 pêcheurs, pêchant annuellement pour 12.500.000 fr. d'huîtres perlières. Ludovic MARCHAND.

BIBL. : MERTENS, *Eine Fahrt nach dem Persischen Golf Deutsche geog. Blätter* ; Brême, 1867. — PELLY, *Die Perlenbänke im Persischen Meerbusen. Das Ausland*, 1866. — CART. HYDROGRAPHIC OFFICE, *General chart of the Persian Gulf* ; Londres, 1863. — DÉPÔT DE LA MARINE, *Carte du golfe Persique* ; Paris, 1865, nᵒˢ 2171 et 2172.

PERSIS. Pays d'Asie, auj. FARSISTAN (V. FARS).

PERSIUS (Ludwig), architecte allemand, né en 1803, mort à Berlin le 12 juil. 1845. On doit à cet architecte, soit seul, soit comme continuateur de Schinkel, ou en collaboration avec d'autres architectes, un grand nombre des constructions pittoresques de différents styles qui ornent les jardins de Potsdam et, dans les environs de cette résidence, les plans de l'église, de style byzantin, de l'entrée du parc de Sans-Souci ; le château, de style gothique anglais, de Babelsberg, etc. Persius a publié les ouvrages suivants : *Entwurfe zum Umbau vorhandener Gebaude* et *Bau ausfuhrungen in Schloss*

Park zu Glienike bei Potsdam (Potsdam, 1843, in-fol., pl.).

PERSIUS-Flaccus (Aulus), poète satirique romain, né à Volaterra (Etrurie) le 4 déc. 34 ap. J.-C., mort le 24 nov. 62, sous le consulat de P. Marius et L. Asinius Gallus. Ce que l'on sait de sa vie est contenu dans une biographie (attribuée à tort à Suétone et parfois à un certain Annæus Cornutus) qui porte le nom inconnu de Probus Valerius. Persius appartenait à l'ordre équestre et descendait d'une famille de haut rang. Son père Flaccus étant mort en 40, sa mère Fulvia Sisennia se remaria et redevint veuve peu après. Persius vint à Rome à l'âge de douze ans, il y étudia la grammaire sous Remmius Palœmon, et la rhétorique avec Verginius Flavius. Celui de ses maîtres qui exerça la plus forte impression sur son esprit fut le stoïcien Cornutus qui devint son ami, son confident et son guide. Il se lia aussi avec Lucain, avec Cæsius Bassus le poète lyrique et connut Sénèque, qu'il n'appréciait pas. Ami de Pœtus Thraséa, il lui inspira la plus vive affection par la pureté de ses mœurs, la douceur de son caractère et l'élévation de sa pensée. Il mourut à vingt-huit ans d'une maladie d'estomac, dans sa propriété voisine de Rome, léguant la plus grande partie de sa fortune à sa mère et à sa veuve qu'il aimait beaucoup. Persius a peu écrit; on sait qu'il avait composé dans sa jeunesse une comédie dont le sujet n'est pas connu, puis des vers sur Arria (la belle-mère de Thraséa, dont Pline et Dion Cassius ont célébré la mort héroïque), vers que Cornutus détruisit; enfin, six satires, qui ne composent en tout que 650 vers hexamètres, retouchées par Cornutus et publiées par Cœsius Bassus.

Les satires de Persius, sur le modèle de Lucilius et d'Horace, sont inférieures comme originalité et vie à celles d'Horace et de Juvénal; elles sont laborieuses et tout imprégnées de la doctrine stoïcienne: elles exposent que le mal est l'ignorance et présentent un peu trop le caractère d'exercices d'école ; cependant la satire V contient des vers charmants qui exposent la doctrine du Portique et les leçons tendres et sévères de son maître. Outre la hauteur morale de l'œuvre, elle a un mérite littéraire certain ; elle donne une forme poétique aux éléments qui y semblent les plus étrangers ; les satires, vivement dialoguées, sont de petites scènes qui se rapprochent de la *satura* latine ; malheureusement l'obscurité de la langue est très grande ; Persius s'est plu à employer des locutions populaires, des phases proverbiales et hardies ; les allusions fréquentes à des hommes et des faits du temps, aujourd'hui oubliés, le passage brusque d'un interlocuteur à un autre, ont encore ajouté à l'obscurité du poète (on a essayé de l'expliquer en prétendant que Persius avait fait des allusions satiriques à Néron lui-même). Quoi qu'il en soit, il a joui d'une grande et durable popularité ; ses satires eurent un grand succès dès leur apparition, et pendant quatre siècles on l'admira, et les Pères de l'Eglise se sont plu à lui emprunter des idées et des expressions; les critiques de la Renaissance ont montré moins d'indulgence. La première édition de Persius est un in-4 non daté, imprimé par *Ulrich Hahn*, vers 1470, à Rome ; les très nombreuses éditions du XVIe et du XVIIe siècle ont peu de valeur, sauf celle de *Casaubon* (Paris, 1605), qui est demeurée la base de l'interprétation du poète. Les dernières éditions sont celles de *O. Jahn* (Leipzig, 1844), et de *Bucheler* (Berlin, 1893). Ph. B.

PERSON, acteur français (V. Dumaine).

PERSONNALITÉ (Philos.). La question de la personnalité intéresse tout à la fois la psychologie, la morale et la métaphysique.

I. Tout d'abord, si l'on se reporte à l'étymologie (*persona*, masque, rôle de théâtre), la personnalité pourrait se définir « ce qui rend un être capable de jouer un rôle dans le drame de la vie universelle, ce qui lui confère une physionomie propre et une action distincte dans l'ensemble des êtres auxquels il est mêlé ». Les décors, les figurants, les comparses, n'ont pas de rôle, n'ont pas de personnalité théâtrale : ne sont des personnes, au sens étymologique du mot, que les acteurs engagés dans l'action dramatique dont ils suivent et déterminent, chacun pour sa part, les vicissitudes. Pareillement la personnalité, au sens philosophique du mot, c'est ce qui fait qu'un être humain diffère des choses, ou même des autres êtres de son espèce ; ce qui constitue son individualité non seulement physique mais morale et sociale. A ce point de vue, on peut distinguer deux degrés successifs dans l'analyse de l'idée de personnalité. Au premier degré, *personne* s'opposant à *chose*, on entendra par personnalité l'ensemble des caractères par lesquels une personne se distingue d'une chose ; au second degré, *une* personne s'opposant à une *autre* personne, on entendra par ce même mot l'ensemble des caractères par lesquels une personne diffère d'une autre personne ; et c'est surtout en ce second sens que le mot est employé par les psychologues de l'école expérimentale, par exemple par M. Ribot, dans son livre sur les *Maladies de la personnalité*. Les psychologues de l'école éclectique (Victor Cousin, Jouffroy, Damiron, etc.) se sont plutôt attachés au premier, et on pourrait résumer comme il suit leur théorie de la personnalité. La personne, selon eux, se distingue essentiellement des animaux et des choses par trois caractères principaux : 1° individualité ; 2° conscience; 3° liberté : elle est un *individu conscient et libre*. Tout d'abord la personnalité présuppose l'individualité comme sa condition nécessaire : elle y trouve, en quelque sorte, sa base physique. Or un individu, c'est un être, vraiment un, identique à lui-même à travers la durée, ayant une certaine spontanéité propre. De cette définition même, il résulte que les choses n'ont pas d'individualité véritable. Elles n'existent qu'à titre de composés ou d'éléments de composés ; leur identité est purement apparente et l'inertie est leur loi la plus générale. Dans les plantes et surtout dans les animaux, l'individualité apparaît avec la vie, mais bien imparfaite encore : la plupart des vivants se comportent moins comme des individus que comme des associations d'individus. C'est seulement à mesure qu'on s'élève vers les degrés supérieurs de l'échelle animale que l'individualité devient plus précise et plus forte. Elle ne se réalise pleinement que dans l'être humain, grâce à l'hégémonie de la force spirituelle qui subordonne en lui toutes les forces de l'organisme et le marque de ses caractères propres qui sont l'unité, l'identité et l'activité spontanée. Mais la personnalité demande en outre la conscience et la liberté. Etre une personne, c'est exister, non seulement en soi, mais pour soi ; c'est connaître sa propre existence, être capable de se réfléchir sur soi-même, être capable de dire : moi. Seule une personne peut, à l'exemple de Descartes, dire : Je pense, donc je suis. L'animal a bien la conscience spontanée des états par lesquels il passe ; mais il se confond successivement avec chacun d'eux ; il est impuissant à s'en abstraire par la réflexion, à se poser à part de leur série ; il ne fait qu'un avec ses sensations, avec ses images, partant avec les objets qu'il perçoit ou qu'il se rappelle. Seul l'homme se sépare du reste de l'univers et se constitue dans sa conscience une sorte de for intérieur inviolable et impénétrable à toutes les influences étrangères. Bien plus, être une personne, c'est, au moins dans une certaine mesure, exister par soi, être cause de ses propres actes et par leur intermédiaire, au moins en partie, de sa propre nature, puisqu'en vertu des lois de l'habitude, les actes modifient par degrés et transforment à leur image la nature de l'être en qui ils s'accomplissent ; c'est pouvoir déterminer soi-même son avenir ; c'est donc posséder la raison, cette condition nécessaire de la liberté. Ainsi définie, la personne justifie bien le mot de Spinoza : elle est comme un empire dans un empire, *tanquam imperium in imperio*, comme un petit empire dans le grand empire de l'univers, et on peut lui appliquer en toute vérité la formule attribuée à Leibniz : *Vis sui conscia, sui compos*. On comprend que,

pour les partisans de cette théorie, la personnalité soit un fait capital, irréductible à tout autre, qui suffit pour tracer une ligne de démarcation infranchissable entre le règne humain et tous les autres, par conséquent aussi entre les sciences qui traitent de ce règne, les *sciences morales* et celles qui les précèdent dans la hiérarchie scientifique, sciences physiques et sciences naturelles. Il n'y a pas, en quelque sorte, de commune mesure entre l'ordre des personnes et l'ordre des choses ; ils se superposent l'un à l'autre, ils ne se continuent pas.

Leibniz, dans sa *Monadologie*, admettait une distinction du même genre quoique moins tranchée, puisque son système est tout entier fondé sur la loi de continuité, entre le règne de la nature et le règne de la grâce. « Entre autres différences qu'il y a, disait-il, entre les âmes ordinaires et les esprits, il y a celle-ci : que les âmes, en général, sont des miroirs vivants ou images de l'univers des créatures, mais que les esprits sont encore des images de la Divinité même ou de l'Auteur même de la nature, capables de connaître le système de l'univers et d'en imiter quelque chose par des échantillons architectoniques ; chaque esprit étant une petite divinité dans son département. C'est ce qui fait que les Esprits sont capables d'entrer dans une manière de société avec Dieu, et qu'il est à leur égard, non seulement comme un inventeur à sa machine (comme Dieu l'est par rapport aux autres créatures), mais encore ce qu'un prince est à ses sujets, et même un père à ses enfants. D'où il est aisé de conclure que l'assemblage de tous les Esprits doit composer la cité de Dieu, c.-à-d. le plus parfait état qui soit possible sous le plus parfait des monarques. Cette cité de Dieu, cette monarchie vraiment universelle, est un monde moral dans le monde naturel, et ce qu'il y a de plus élevé et de plus divin dans les ouvrages de Dieu ». Il y a d'ailleurs, selon lui, comme il le dit un peu plus loin dans le même ouvrage, une harmonie parfaite entre « le règne physique de la Nature et le règne moral de la Grâce ». — Telle est la théorie, en quelque sorte, classique de la personnalité considérée surtout comme le caractère par lequel la personne se distingue de la chose. Mais on peut à la rigueur en déduire aussi une définition de la personnalité comprise comme le caractère par lequel une personne se distingue des autres personnes. Or ce caractère consiste en ce qu'elle possède non pas seulement la conscience en général, mais une certaine conscience particulière, la sienne, absolument distincte et indépendante de celles des autres personnes ; en outre, il est d'autant plus marqué que la personne se connaît mieux elle-même, que sa raison est plus exercée, sa volonté plus ferme et plus libre. Ainsi les deux sens du mot personnalité se ramènent l'une à l'autre, et la personnalité sociale (si l'on peut la nommer ainsi, n'est que le développement et la manifestation de la personnalité morale. — Toute cette psychologie de la personnalité n'a, aux yeux des psychologues de l'école expérimentale ou positive, aucune valeur scientifique. La « personne » est une expression littéraire, au même titre que l' « âme », l' « esprit », le « moi ». Il ne faut chercher sous ces vocables aucune réalité. La distinction des personnes et des choses est superficielle, artificielle. Au fond, il n'y a que des choses, et les personnes sont de simples apparences, de purs phénomènes ou épiphénomènes qui surgissent au cours de l'évolution naturelle des choses, sans autre subsistance que celle des formes organiques auxquelles l'expérience nous les montre liées. Qu'est-ce que le moi au point de vue psychologique ? Un polypier de sensations et d'images, comme dit Taine, une collection ou une succession d'états de conscience, comme disaient avant lui Condillac et Stuart Mill. A vrai dire, l'unité mouvante et miroitante du moi n'est que l'effet et le reflet de l'unité objective de l'organisme. Mais il s'en faut que l'organisme soit réellement et foncièrement un. Il est, au contraire, un composé prodigieusement multiple d'appareils, de tissus, de cellules ; ce qui semble un individu est au fond une société. Aussi les récents théoriciens de cette école s'efforcent-ils d'exclure de la science l'idée d'individualité comme étant essentiellement vaine et fausse ; et c'est ce que fait, par exemple, M. Le Dantec dans son livre récent sur l'*Erreur individualiste*. On sait comment Taine dans son beau livre de *l'Intelligence* et M. Ribot dans son intéressante étude sur les *Maladies de la personnalité* se sont attachés, en somme, à démontrer la même thèse d'un point de vue particulièrement psychologique et philosophique.

II. A notre avis, la question de la personnalité n'est pas de celles qui puissent être complètement vidées par les méthodes des sciences proprement dites ou de la psychologie expérimentale ; car elle intéresse la morale et la métaphysique autant et plus que la psychologie et les sciences. Il y a en effet, toute une conception de la morale qui repose sur la notion de la personnalité ; et cette conception, c'est celle qui jusqu'ici a paru à bien des gens s'identifier avec la morale elle-même. Quelques penseurs, parmi lesquels on doit citer en première ligne le regretté Guyau, nous prédisent, il est vrai, au nom de la science l'avènement d'une morale sans obligation ni sanction, d'une morale auxquelles les idées de liberté et de responsabilité seront étrangères ; mais il faut avouer que cette morale future, si elle réussit à se constituer, ne ressemblera plus guère à la morale telle que les hommes l'ont comprise jusqu'à ce jour. Qui dit morale dit, ce semble, droits et devoirs. Mais il n'y a de droits et de devoirs que pour des êtres intelligents et libres, pour des invididus raisonnables et autonomes, en un mot pour des personnes. Seule la personne a des devoirs, partant une responsabilité ; les choses, les animaux n'en ont pas ; mais seule aussi la personne à des droits ; sa valeur est absolue, infinie en comparaison de tout le reste : elle est, comme l'appelle Kant, une « fin en soi ». De là la célèbre formule où la *Critique de la raison pratique* enferme le sommaire de tous nos devoirs : « Agis de telle sorte que tu traites l'humanité, c.-à-d. la personne humaine, en toi-même et en autrui toujours comme un moyen, jamais comme une fin ». L'individu doit respecter chez lui-même et s'efforcer de développer, de perfectionner indéfiniment sa propre personnalité ; il doit respecter chez les autres des personnalités identiques en essence à la sienne, et favoriser autant qu'il est en lui leur développement, leur perfectionnement indéfinis : tels sont nos devoirs individuels et sociaux. Ainsi entendue la morale est fondée tout entière sur la personnalité humaine. C'est encore dans la personnalité qu'elle trouve le principe de sa sanction finale parce que c'est là que réside la meilleure raison d'espérer en l'immortalité de l'âme : comment la destinée de la personne pourrait-elle être l'anéantissement final, alors que son devoir et son droit est le perfectionnement sans limites ?

III. Au point de vue métaphysique, la personnalité nous apparaît comme la forme la plus élevée et la plus parfaite de l'être ; c'est, en tout cas, la forme sous laquelle l'être s'apparaît primitivement à lui-même en chacun de nous ; car si nous ne pouvions réfléchir sur notre propre existence, nous poser à titre de moi, on peut bien supposer que les choses et nous-mêmes continuerions d'exister, mais nous n'en saurions rien, attendu qu'il n'y aurait personne pour le savoir ni même pour le supposer. Aussi concevons-nous presque inévitablement tous les êtres sur le modèle de notre être, comme des personnes rapetissées ou agrandies ; et la personnalité reste le type et comme la mesure de l'être. Si les choses ne sont pas de simples phénomènes sans réalité, ne doivent-elles pas se résoudre au fond en individualités plus ou moins analogues à notre âme ? C'était la pensée de Leibniz ; c'est aussi celle de plusieurs de nos contemporains, Lotze, Renouvier, Evellin, Hannequin, etc. A plus forte raison ne pouvons-nous concevoir la perfection absolue, c.-à-d. Dieu, que comme une personnalité suprême : « Deux pôles de toute science, dit Maine de Biran : la personne-moi d'où tout part, la personne-Dieu où tout aboutit ». Cependant le panthéisme objecte que la person-

nalité est finie par essence : le moi ne se pose qu'en s'opposant un non-moi ; il faudrait concevoir Dieu non comme une personne infinie (car ces deux temps se contredisent l'un l'autre), mais plutôt comme se personnifiant à l'infini ou plutôt comme supérieur dans son universalité sans limites, aux conditions de la personnalité nécessairement bornée et imparfaite. Reste à savoir, il est vrai, si ces bornes et ces imperfections sont vraiment inhérentes à la personnalité comme telles ou si elles ne sont pas uniquement liées à notre nature d'hommes ou plus généralement d'êtres créés et dépendants. Il semble que la solution du problème doive se chercher dans une doctrine plus compréhensive à la fois que le panthéisme et le théisme ordinaire, qui puisse dire en un sens que Dieu n'est pas une personne, c.-à-d. un individu particulier, un certain « moi » comme le vôtre ou le mien, et qui puisse dire en un autre sens que Dieu est une personne, c.-à-d. une existence consciente de soi et agissant par soi, non une chose aveugle et inerte, inférieure en dignité au « roseau pensant » de Pascal. E. Boirac.

Personnalité des lois (V. Statut).

PERSONNAT (Dr. can.) V. Dignité).

PERSONNE. I. Grammaire (V. Pronom, Verbe).

II. Droit romain. — La personne est l'être humain sujet actif ou passif du droit, l'individu en tant qu'il est capable de jouer un rôle sur la scène juridique. De là le mot *persona*, qui signifie, au propre, masque de théâtre, acteur, et qui n'a été employé qu'assez tard dans la langue technique des juristes pour désigner l'homme libre et citoyen, seul capable d'avoir des droits, appelé originairement *caput*. Ni l'esclave ni l'étranger ne sont donc des personnes. Ils n'ont aucun des trois *status* (*libertas, civitas, familia*) dont la réunion sur la même tête, *caput*, constitue la personnalité complète, l'aptitude à être sujet de droit. Cette personnalité a pour durée la vie de l'individu. Pourtant, on l'a fait fictivement commencer avant la naissance en l'attribuant à l'enfant pendant son existence intra-utérine, pourvu qu'il y aille de son intérêt. On la prolonge de même après la mort en admettant, pour certaines raisons d'utilité pratique, que l'hérédité jacente représente la personne du défunt : *sustinet personam defuncti*. A côté des personnes physiques, le droit romain connaît les personnes dites juridiques ou morales, c.-à-d. des êtres de raison, pures abstractions représentatives d'intérêts ou de groupements collectifs, tels que l'Etat, les villes, les associations ou établissements pieux. De ces personnes artificielles, les textes disent qu'elles font l'office de personnes : *personæ vice funguntur*. Le *status familiæ*, on le conçoit de reste, leur manque. C'est pourquoi les droits familiaux, réservés exclusivement aux personnes véritables, forment spécialement ce que les jurisconsultes appellent le *jus quod ad personas pertinet*. Ils le placent en tête de leurs exposés doctrinaux. Les autres droits, ceux qu'on peut avoir sur les biens, *jus quod ad res pertinet* (droits de propriété et de créance) peuvent appartenir aussi bien aux personnes morales qu'aux personnes physiques. Elles ont donc l'aptitude à avoir un patrimoine à elles propre, distinct de celui des personnes physiques, dont le groupement constitue précisément l'être moral ou personne juridique, sujet indépendant de droit. G. M.

III. Droit civil actuel. — La *personne* est une création du droit. On serait d'abord porté à confondre la *personne* avec l'individu, à assimiler l'être humain, la créature de Dieu de l'un ou de l'autre sexe, en tant qu'occupant une place dans la nature, avec l'*homme civil*, membre d'une association, aussi rudimentaire qu'elle soit. En effet, les jurisconsultes sont divisés sur ce qu'il faut entendre par *personne*. Suivant une opinion, les expressions *personne, homme, individu*, sont synonymes. Suivant d'autres, le mot *personne* signifie, au contraire le rôle que l'individu remplit dans la société à raison des qualités civiles ou politiques dont il jouit. Les mots *homme*, *individu* auraient donc, soit une signification différente, mais exclusive de l'acception de *personne*, soit une signification plus étendue comprenant l'*homme* ou l'*individu*, pris comme désignant l'être humain, et en même temps sa personnalité civile. — Sans doute, on peut comprendre l'homme à l'état de nature, différent de l'homme sorti de cet état et entré dans une association avec ses semblables : cette conception n'a rien qui répugne à la raison, puisque toute une classe d'individus, d'êtres de ce genre, les esclaves, ont existé dans cette condition et qu'il en existe encore. Usant même à son égard de l'expression de personne, mais en lui attribuant un sens qui ne lui appartient pas, on pourrait encore discerner la personne purement physique et physiologique d'avec la personne que des droits et des devoirs mettent en contact avec ses semblables. Et pourtant à pousser le raisonnement à son extrême rigueur, il faudrait encore reconnaître que l'homme, dès l'instant qu'il ne fut plus seul au monde de son espèce, acquit une sorte de personnalité sociale; le jour où il eut à côté de lui une compagne, la société conjugale fut créée avec les droits et les devoirs réciproques qu'elle comporte nécessairement. Cela nous mènerait donc à reconnaître que l'homme physique n'a plus de place que dans l'histoire naturelle ou dans la physiologie. Il en serait autrement dans les sociétés qui ont conservé l'esclavage. Mais d'où vient ce mot personne et quel en est le sens?

Chez les Romains, le mot *persona* signifiait primitivement le masque dont les acteurs se couvraient la tête et qui était fait de façon qu'il portât sa voix au loin, *per quam vox personabat*. De là, on en vint à appliquer ce mot au rôle même que jouait l'acteur, parce que la face du masque représentait le type, le personnage qui jouait ce rôle. C'est avec ce sens que les mots *personne* et *personnage* ont passé dans notre droit. Il n'y a plus chez nous que des personnes; l'être humain est la substance qui soutient la personne civile; celle-ci n'existe qu'à cause de l'homme, et elle ne peut exister sans lui, sauf ce que nous allons dire des personnes morales. En effet, à côté de l'homme, et par une extension de l'idée contenue dans le mot personne, on en a reconnu la qualité à des êtres abstraits, formés de l'association d'individus ayant des intérêts communs par cela seul que ces associations étaient capables de posséder et de devenir sujets et objets de droits d'avoir un patrimoine, on leur reconnut la personnalité civile et on leur donna le nom de *personnes morales* pour les distinguer des autres personnes qui reçurent celui de *personnes physiques*. Peut-être était-ce même plus qu'une assimilation, et l'on y était d'autant plus facilement amené que la personne physique elle-même, entendue comme nous venons de le faire, n'est aussi qu'une abstraction. Du reste, comme le fait remarquer Laurent, cette classification est de pure doctrine; elle est étrangère à nos lois ; le mot de personne civile ou morale ne s'y trouve pas ; il en conclut que dans le langage de la loi, les hommes seuls sont des personnes. Suivant lui, cette extension de la personnalité civile à certains corps ou établissements serait inexacte en ce qu'il n'est pas vrai que leurs droits, notamment celui de propriété, soient les mêmes que pour les hommes. La propriété est un droit absolu qui donne au propriétaire le droit d'abuser, de disposer d'une façon illimitée. Jamais un droit pareil n'a été reconnu aux personnes morales les mieux caractérisées, pas même à l'État et aux communes; pour elles, la propriété est une fonction sociale, une charge qui leur impose des obligations, au lieu de leur donner des droits.

Des personnes physiques. — Tout être capable de posséder des droits et d'être soumis à des obligations est donc une *personne*. La capacité juridique se confond avec la personne, de même qu'elle se confond avec les biens et droits constituant son patrimoine qui est l'attribut des seules personnes civiles (V. Patrimoine).

L'être humain est saisi, dès sa naissance, par le droit qui

en fait une personne, par le fait même de cette naissance. L'acte qui en est dressé ne crée pas cette personnalité, elle ne fait que la constater en même temps qu'elle le rattache à une famille en lui donnant un état civil (V. Naissance, Etat civil, t. XVI, p. 496). La loi protège l'état des personnes en édictant des peines contre ceux qui ne se conforment pas aux mesures prescrites pour en assurer la possession à l'enfant et en faire une *personne* (art. 345 et suiv. du C. p.). Bien plus, dans le sein même de sa mère, l'enfant simplement conçu jouit d'une certaine personnalité en vertu d'une fiction de la loi qui le considère comme né dans toutes les circonstances où il s'agit de consacrer en sa personne les droits dont il aura la jouissance à sa naissance. « *Infans conceptus*, dit la loi romaine, *pro nato habetur quoties de commodis ipsius partus agitur.* » (V. Conception). Mais cette personnalité ne lui est attribuée, en quelque sorte, que sous la condition suspensive qu'il arrivera à la vie extra-utérine ; sous condition résolutoire, au cas contraire, de telle sorte qu'elle disparaîtra sans laisser de trace au cas où il ne naîtrait pas vivant et viable. (V. Naissance, Curateur au ventre, t. XIII, p. 635). — La personnalité ne prend fin que par la mort naturelle ; certaines déchéances ou circonstances peuvent amoindrir la capacité juridique, mais non la faire disparaître intégralement ; la mort civile elle-même, alors qu'elle pouvait être prononcée comme peine accessoire par les tribunaux répressifs, n'avait pas cet effet. — Elle a été abolie par la loi du 3 juin 1854.

D'après l'art. 7 du C. civ., l'exercice des droits civils est indépendant de la qualité du citoyen. Il en résulte que la capacité juridique se divise en capacité civile et capacité politique. Cette double capacité se confond avec la personnalité politique même, puisque nous avons dit que cette personnalité n'est qu'une conception juridique qui ne peut exister qu'à raison des droits et devoirs sociaux. Le même individu peut donc être une personne dans l'ordre civil et n'en pas être une dans l'ordre politique ; ce qui arrive lorsqu'un Français jouit des droits civils sans être investi du titre de citoyen, ou qu'il a été privé de l'exercice des droits politiques (V. Droits Civils et Citoyen). Mais la réciproque n'est pas vraie ; on ne peut pas avoir l'état politique sans jouir des droits civils. L'individu qui jouit des droits politiques est donc à la fois une personne dans l'ordre civil et une personne dans l'ordre politique. Ainsi il peut être en même temps magistrat, mari et père, et exercer simultanément les droits attachés à ces qualités. Suivant Toullier (t. I, pp. 183 et suiv.), les *personnes* seraient tellement envisagées en droit, abstraction faite des individus, qu'il y a des *personnes* qui ne meurent point et continuent d'exister quoique les individus qui les représentaient soient morts ; par exemple, le chef de l'Etat ne meurt pas. A l'inverse, la *personne* peut être morte quoique l'individu qui la représentait soit vivant ; par exemple, lorsque le mariage est dissous par le divorce, le mari est mort, l'homme est vivant. Ces conséquences, quoique déduites d'un principe vrai, pourront paraître paradoxales.

Du reste, les droits qui appartiennent à chaque individu et constituent sa personnalité, ne sont pas les mêmes pour tous. Ces droits diffèrent suivant la qualité de chacun de ces individus, suivant les conditions, le rang qu'il occupe dans la société, en un mot le rôle qu'il y remplit. Parmi les causes qui exercent le plus d'influence sur l'état et la capacité des personnes, il faut citer : 1° la qualité d'*étranger ;* 2° le *sexe :* les femmes, exclues, jusqu'à présent, des droits politiques, jouissent, en général, des mêmes droits civils que les hommes ; 3° l'*âge :* les personnes sont, au point de vue de l'exercice des droits, classées en mineurs et majeurs, et, au point de vue du mariage, en pubères et impubères ; 4° le *mariage*, qui crée juridiquement la famille et est la source de tous les droits et obligations dérivant de cet état ; 5° les rapports de *paternité* et de *filiation*, soit légitime, soit naturelle, soit même adultérine ou incestueuse ; 6° les infirmités intellectuelles qui ont motivé l'interdiction et la nomination d'un *conseil judiciaire ;* 7° les condamnations judiciaires d'où résultent aussi, suivant les cas, l'*interdiction légale* et la privation totale ou partielle des droits civiques ou civils (V. ces différents mots) ; 8° l'état de *failli* non réhabilité (V. Faillite) qui produit des effets analogues.

Une personne peut, relativement à l'exercice de certains droits, en représenter une ou plusieurs autres, sans pour cela revêtir une personne nouvelle vis-à-vis des tiers. par exemple dans le mandat. C'est toujours le mandant qui agit en empruntant l'individualité du mandataire ; la personnalité de celui-ci s'efface, et il ne reste en contact que les deux personnes du mandant et du tiers avec qui il traite. En d'autres termes, la personne du mandant s'incorpore au mandataire sans que la personne de celui-ci entre en action. Il en est de même au cas où un lien de solidarité ou d'indivisibilité unit plusieurs personnes, quant à l'exercice d'un droit ou l'exécution d'une obligation : chacun des créanciers ou débiteurs solidaires représente de plein droit ses cointéressés, avec cette particularité toutefois qu'il agit, en outre, en son nom personnel.

Des personnes morales. — Une personne morale est un être de raison formé d'un groupe d'individus réunis en vue d'une œuvre collective et d'intérêts communs, et constituant par cette réunion une individualité ayant des droits et des devoirs distincts de ceux des individus qui la composent ou la représentent vis-à-vis des tiers. Une telle personnalité ne peut exister qu'en vertu d'une reconnaissance expresse ou tout au moins suffisamment implicite de la puissance publique. Elles n'ont de capacité que dans la mesure de la mission que précisent leurs statuts, parce que c'est seulement en vue de cette mission que les pouvoirs publics lui ont conféré la personnalité civile. Les personnes morales reconnues par le droit français sont les suivantes : 1° l'Etat, qui constitue de plein droit une personne morale ; 2° les communes et les sections de communes ; 3° les départements ; 4° les archevêchés et évêchés ; 5° les cathédrales et autres églises ; les menses épiscopales, les cures et succursales ; les chapitres cathédraux et collégiaux, les séminaires, les fabriques et les divers établissements ecclésiastiques ou fondations religieuses ; 6° les établissements publics ayant une personnalité distincte de celle de l'Etat, des départements, des communes, notamment : les universités, l'Institut et les diverses académies qui le composent ; le Collège de France, l'Académie de médecine, les hospices ou hôpitaux civils ; les bureaux de bienfaisance, les monts-de-piété et la caisse de dotation de l'armée ; 7° les institutions établies par la loi pour représenter certains intérêts collectifs, telles que les chambres de commerce, les chambres consultatives des arts et manufactures et celles d'agriculture ; 8° les corporations instituées par la loi dans un but d'ordre public, à savoir : les collèges d'avocats ; les compagnies d'officiers ministériels ; 9° les associations formées en vue d'intérêts privés et reconnues comme établissements d'utilité publique, par exemple les caisses d'épargne ; les sociétés de charité, telles que la société de charité maternelle ; les crèches, les sociétés de secours mutuels ; les académies et sociétés littéraires, scientifiques, historiques, etc. ; 10° les congrégations religieuses ou laïques d'hommes ou de femmes dûment reconnues ; 11° les associations syndicales libres ou autorisées ; 12° les sociétés anonymes ou commerciales et les sociétés ou associations civiles constituées sous la forme anonyme, telles que les tontines et les sociétés d'assurances mutuelles, pourvu qu'elles aient été régulièrement constituées. Au contraire, les différents corps politiques judiciaires ou administratifs, tels que le Sénat, la Chambre des députés, le Conseil d'Etat, la cour de cassation, la cour des comptes, tous les corps judiciaires, au sens le plus large, les conseils généraux et municipaux ne constituent pas des personnes morales. Il en est de même des

cercles littéraires ou artistiques, des sociétés de courses et de toutes les associations du même genre, alors même qu'elles seraient formées avec la permission de l'autorité administrative. Mais dans ce cas comme dans tous les autres semblables, la personnalité civile leur est conférée par cela seul qu'elles sont reconnues comme établissements d'utilité publique. Les associations religieuses ou autres non reconnues n'ont aucune capacité juridique, et elles ne peuvent, à titre d'individualités distinctes des membres qui les composent, acquérir, soit à titre gratuit, soit à titre onéreux. Cependant, et par cela même que de telles sociétés existent en fait et qu'il en est résulté une communauté d'intérêts et de biens administrés par un membre élu par les communistes, on doit reconnaître que ceux-ci, ou les tiers qui ont des intérêts distincts et séparés à débattre avec la communauté peuvent agir contre ses représentants comme si elle était légalement constituée. D'un autre côté, les contrats commutatifs à titre onéreux passés avec les représentants sus-nommés n'en sont pas moins valables quant aux engagements réciproques qui en résultent, lorsque ces représentants ont traité en leur nom personnel et non pas en ladite qualité seulement. Il importe peu, au surplus, que, d'après la commune intention des parties, le contrat dût recevoir son exécution pour le compte et au profit de la communauté.

Agrégations. — Indépendamment des personnes morales crées ou reconnues par la loi et l'autorité supérieure, il existe certaines agrégations, des situations juridiques, dans lesquelles l'existence d'une communauté de droits se distingue des droits appartenant aux individualités qui ont des intérêts dans ces communautés ; telles sont les communautés d'intérêts résultant de la dissolution de l'association conjugale, de l'ouverture d'une succession, du bénéfice d'inventaire, de la séparation des patrimoines, en général toutes les indivisions de fait. Bien qu'en droit, ces sociétés ne soient pas distinctes des individus qui les composent, on est cependant obligé, par la force même des choses, de leur reconnaître une sorte d'individualité pendant toute la durée de l'indivision, dans le temps qui s'écoule entre le fait qui crée cette indivision et sa liquidation définitive. Ces communautés sont, dans la plupart des cas, représentées dans leurs rapports avec les tiers ou les communistes par un liquidateur choisi, soit parmi les communistes eux-mêmes, soit en dehors. En sorte que l'on peut dire que ces communautés ou ces indivisions ont une existence de fait nécessaire qui ne se distingue de l'existence de droit qu'en ce point qu'elles sont incapables d'acquérir à titre gratuit ou onéreux, et qu'elles ne peuvent augmenter ni diminuer le patrimoine existant au moment où naît l'état de communauté.

Les sociétés commerciales, industrielles et financières, constituées à l'étranger à l'état de personnes morales, même régulièrement établies à l'étranger, ne sont admises à exercer en France leurs droits de personnes morales et à y faire valoir leurs droits en justice qu'autant qu'elles ont été reconnues par décret rendu en conseil d'État ou par un instrument diplomatique.

La capacité des personnes morales est, en principe, la même que celle des personnes physiques, à l'exclusion toutefois des droits attachés à la personne de celles-ci, comme les droits de famille et de succession, ainsi que les droits politiques. Elle est donc restreinte à tous les biens, droits et obligations qui font partie du *patrimoine* (V. ce mot). Dans ces limites mêmes, elles ne peuvent avoir que ceux qui leur sont accordés explicitement ou ceux qui sont une conséquence de leur objet, et en tant qu'ils sont nécessaires à la réalisation de la fin en vue de laquelle elles ont été créées. Elles ne peuvent, en général, les exercer sans une autorisation du gouvernement ou de ses agents de l'ordre administratif ou même du pouvoir législatif, suivant les cas. C'est ainsi qu'elles ne peuvent recevoir par donation entre vifs ou par testament des biens de quelque nature qu'ils soient, sans y être autorisées et dans la mesure où cette autorisation leur est accordée. Si les associations peuvent être un élément précieux de prospérité publique, il importe à la sécurité de l'Etat qu'aucune association ne puisse, non seulement se constituer et fonctionner avec sa protection, mais encore se développer et s'étendre sans son contrôle. Les personnes morales ne meurent pas comme les personnes civiles et il n'est pas d'usage d'assigner un terme à leur durée ; les biens qui leur appartiennent et qui deviennent ce que l'on appelait autrefois *des biens de mainmorte* se trouvent dans une large mesure frappés d'indisponibilité, ce que les économistes considèrent comme préjudiciable à la prospérité et à la sécurité publiques. « La perpétuité, a dit un jurisconsulte qui ne leur est pas sympathique, allume chez elles une ambition qui n'a pas de limites et un esprit d'envahissement qui menace la société et les individus. Que l'on se rappelle les abus de la *mainmorte!...* » (Laurent, t. I, pp. 299 et suiv.) (V. Mainmorte).

Personnes incertaines. — Les personnes incertaines sont celles dont l'existence n'est pas démontrée ou celles qui ne sont pas individualisées d'une façon suffisamment claire pour qu'il n'y ait pas d'incertitude sur leur identité. Ce sont aussi celles auxquelles ne s'applique aucune désignation spéciale de nom et de qualité et qui ne peuvent être connues que par quelque événement prévu, comme lorsqu'un testateur lègue une somme d'argent à celui qui viendra le premier assister à ses funérailles. Les personnes incertaines ne peuvent pas, en principe, être le sujet de droits actifs ou passifs. Les actes concernant une personne incertaine sont inexistants. C'est à celui qui réclame un droit quelconque du chef d'une autre personne à prouver l'existence de celle-ci à l'époque de l'ouverture du droit. La preuve qu'une personne est actuellement en vie, ou vivait encore à un moment donné, se fait au moyen d'un certificat de vie ou d'un acte de décès, suivant le cas, soit à l'aide de tout autre moyen de preuve. De même que toute personne qui réclame un droit subordonné à l'existence d'un individu doit prouver ce fait, lorsqu'il est méconnu, de même aussi celui qui forme une demande fondée sur le décès d'un tiers est, en cas de dénégation de ce fait, tenu de le prouver. Des dispositions spéciales règlent le sort des personnes qui ont disparu de leur domicile ou de leur résidence et sont restées un temps plus ou moins long sans donner de leurs nouvelles. Leur existence est incertaine ; leur absence ou l'incertitude de leur existence ou de leur décès ne permet de les déclarer ni vivants ni morts. Des règles provisoires concilient autant que faire se peut les intérêts de l'absent et ceux de la famille (V. Absence).

Le code n'a pas défini les personnes incertaines ; il ne les nomme même pas. C'est un état de fait qu'il abandonne à l'appréciation du juge. La question ne présente guère d'intérêt qu'en ce qui concerne les questions testamentaires, s'adressant à des bénéficiaires dont la personnalité et l'identité sont douteuses. On conçoit que la difficulté ne peut pas se présenter en matière de donations entre vifs ; c'est là un contrat synallagmatique mettant en présence des personnes qui doivent nécessairement se connaître et qui, par cela même, ne sont pas incertaines, à moins que l'une des parties ne soit la victime de manœuvres dolosives ou frauduleuses ayant pour objet d'attribuer à l'autre partie une personnalité qui ne lui appartient pas. On rentre alors dans le cas d'erreur sur la qualité essentielle de la personne (art. 1110 du C. civ.) (V. Erreur). La première condition pour qu'un legs puisse être appréhendé par le légataire, c'est que ce légataire existe et soit désigné avec assez de précision, pour qu'il soit passible de vérifier s'il a capacité pour recevoir. En ce qui concerne l'existence, il est d'évidence que l'individu qui n'existe pas ne peut pas avoir la capacité de recevoir. Ainsi je lègue 1.000 fr. à la fille de mon cousin X. pour faciliter son mariage ; or, X. n'a pas ou n'a plus de fille : le legs est non avenu. Rappelons toutefois que l'enfant qui n'est que conçu peut valablement

être l'objet d'une libéralité. L'art. 906 du C. civ. porte que, pour être capable de recevoir entre vifs, il suffit d'être conçu au moment de la donation ; pour être capable de recevoir par testament, il suffit d'être conçu à l'époque du décès du testateur (V. CONCEPTION).

Toute libéralité suppose un sentiment de bienveillance, de générosité ou d'affection pour une personne déterminée, ou encore le désir de reconnaître de bons procédés, des soins affectueux, un service rendu. La personne qui est l'objet de la libéralité est donc nécessairement connue du testateur, sinon l'acte de disposition est sans cause et sans objet. Mais une personne inconnue n'est pas nécessairement incertaine si elle est suffisamment désignée : ainsi dans l'exemple donné par Gaius : Je donne 1.000 fr. à celui qui donnera sa fille en mariage à mon fils. Mais il ne suffit pas que le testateur ait eu, en réalité, une idée certaine de la personne qu'il a voulu gratifier, il faut encore que cette personne soit également certaine pour ceux qui devront exécuter ses volontés. Pour cela, c'est le testament seul qu'il faut consulter et non les données extrinsèques. Ainsi est nulle la libéralité dont le bénéficiaire doit être désigné par un tiers. Autant dire alors, que les legs pourraient être faits par de simples déclarations verbales qu'il suffirait de prouver par témoins ou à l'aide d'écrits non revêtus des formes testamentaires. Il n'en est plus ainsi lorsque la désignation du légataire est seulement obscure. Il ne s'agit plus alors de suppléer à une désignation qui n'aurait pas été faite par le testateur, mais de préciser quel est au juste le légataire qu'il a choisi.

En principe, les legs faits aux personnes incertaines sont frappés de suspicion. Le législateur tient en méfiance les dispositions testamentaires par lesquelles le testateur semble vouloir dissimuler le véritable bénéficiaire auquel doit arriver la libéralité ; il y a présomption que le légataire inconnu ou incertain appartient à l'une des catégories de ceux qu'il a déclarés incapables de recevoir. Nous verrons la même préoccupation se reproduire à l'occasion des *personnes interposées* (V. ci-dessous) et les différences existant entre les deux cas. Les difficultés qui se présentent le plus fréquemment dans la pratique sont relatives aux legs pieux ou de bienfaisance. Le testateur entend faire la libéralité à certaines personnes qu'il ne désigne pas, ou qu'il indique comme appartenant à une catégorie de personnes vaguement déterminée, ou qui ne sont même pas spécifiées, mais qui, suivant son intention, devront être désignées par un tiers, auquel il a fait connaître plus spécialement sa volonté. Ou bien il laisse un legs à une personne dénommée, ou tout au moins suffisamment désignée, mais il charge en même temps cette personne d'employer le legs conformément à ses intentions qu'il déclare connues du légataire. On voit que, dans ces deux cas, le véritable bénéficiaire de la libéralité est incertain, puisque sa détermination dépend des circonstances extrinsèques au testament lui-même. De telles dispositions doivent, en règle générale, être considérées comme nulles, parce que, d'une part, la volonté de donner, qui est de l'essence de toute libéralité, est incomplète tant qu'elle ne se rapporte pas à une personne déterminée, ensuite parce que l'on doit présumer que si le disposant s'abstient de désigner d'une manière certaine la personne à laquelle il entend donner, c'est qu'il a l'intention de faire fraude à la loi en essayant de faire, par des voies détournées, ce qu'elle lui défend d'accomplir directement et par des voies légales. Les tribunaux, lorsqu'ils sont en présence de cas semblables, ont donc à apprécier si le véritable légataire est désigné de façon à leur permettre de vérifier sa capacité de recevoir. On leur accorde à cet égard une liberté d'appréciation assez étendue, sous le contrôle toutefois de la cour de cassation. S'ils estiment que le légataire est incertain, ils annulent le legs ; s'ils estiment, au contraire, que la détermination du légataire est possible, ils le déclarent, et c'est alors à l'établissement public qui représente les intéressés appelés à bénéficier de la libéralité à le réclamer en leur nom. Mais il arrive souvent, comme il a été dit, que le testateur a confié à un tiers autre que le représentant légal de la collectivité de personnes à qui doit revenir le legs, la mission de lui en faire la répartition, soit, par exemple, le curé de la paroisse : dans cette hypothèse, le bénéficiaire du legs n'est pas une personne incertaine, ce sont les pauvres ayant aptitude à recevoir des libéralités de ce genre ; le legs est valable. Mais le représentant légal des pauvres est le bureau de bienfaisance, et le testataire n'a pu, par l'effet de sa volonté, déroger aux règles de la matière ; il y a lieu, dans ce cas, de valider le legs et de déclarer non avenue la disposition relative à la mission donnée au curé de la paroisse, par application de l'art. 900 du C. civ. qui répute non écrites les dispositions contraires aux lois. C'est ce qui a été décidé dans diverses espèces analogues. La doctrine et la jurisprudence paraissent fixées dans ce sens. — Disons toutefois que si la désignation de l'intermédiaire apparaissait comme la cause impulsive et déterminante de la libéralité, sa nullité entraînerait celle de la libéralité elle-même.

PERSONNE INTERPOSÉE. — C'est, en termes généraux, celle qui occupe dans un contrat la place d'une autre qui est la véritable intéressée, ou bien encore celle à qui les parties au contrat attribuent un rôle qui, dans leur intention, appartient à un tiers qui ne figure pas dans ce contrat, bien qu'il soit le véritable intéressé. Cette personne qui, en apparence, stipule ou s'oblige pour elle-même, s'interpose entre l'autre contractant et la personne non désignée, pour la masquer et dissimuler son intérêt juridique. La condition de la personne interposée participe du *prête-nom* (V. ce mot), et du *fidéicommissaire* (V. FIDÉICOMMIS). L'interposition de personne n'est pas en soi un acte frauduleux prohibé par la loi. Elle l'admet, au contraire, implicitement dans l'art. 1119 du C. civ., aux termes duquel on ne peut, en général, stipuler ni s'engager en son propre nom que pour soi-même, ce qui implique que l'on peut le faire dans certains cas particuliers. C'est ce qui arrive notamment dans le contrat de commission où le commissionnaire agit en son propre nom pour le compte du commettant qui reste inconnu de l'autre partie (art. 94 et suiv. de C. comm.). L'interposition est illicite quand elle a pour but de faire fraude à la loi en cachant, soit des personnes incapables de concourir à un acte juridique, soit des personnes incertaines qui sont d'ailleurs elles-mêmes généralement des personnes incapables (V. ci-dessus *Personnes incertaines*). C'est à raison de cette incapacité et pour faire néanmoins bénéficier l'incapable des dispositions de l'acte, qu'on lui substitue une personne capable qui, en réalité, est son prête-nom et s'oblige, sous sa foi, à lui en restituer l'émolument. L'interposition de personnes se rencontre d'ordinaire dans les actes de disposition entre vifs ou testamentaires. Elle a pour but d'éluder la prohibition faite à certaines personnes de recevoir des libéralités, soit d'une manière absolue, soit au delà d'une certaine mesure. L'incapacité de recevoir à titre gratuit dont la loi a frappé ces personnes a sa source, soit dans des considérations de morale publique, soit dans des situations particulières où il pourrait arriver que la volonté du donateur ou du testateur subît une contrainte et fût extorquée par suite de l'empire qu'aurait exercé sur son esprit celui au profit de qui la disposition serait faite. Ces incapables sont énumérés dans les art. 906 et suiv. et 1098 et suiv. du C. civ. ; ce sont : les communautés, corporations ou établissements dont l'existence n'a pas été reconnue légalement ; les tuteurs des mineurs ; les médecins, chirurgiens, pharmaciens et les ministres du culte ayant assisté le *de cujus* dans sa maladie dernière ; les enfants illégitimes dont la filiation est légalement constatée sont incapables de recevoir au delà de ce que la loi leur accorde ; il en est de même de l'homme ou de la femme, épousé en secondes noces, par une personne ayant des enfants d'un premier lit.

Ces prohibitions sont gênantes, aussi bien pour les personnes dont elles limitent le droit de disposer, que pour celles dont elles diminuent la capacité de recevoir ; il était facile de prévoir qu'on imaginerait des moyens d'en éluder l'application. Ces combinaisons sont essentiellement frauduleuses par cela même qu'elles ont pour objet de violer la loi. Le législateur devait donc édicter une sanction à ses prohibitons sous peine de les voir journellement méconnues. Une longue expérience remontant au droit romain, et qui s'était perpétuée à travers les siècles, avait démontré que l'un des moyens employés avec le plus de succès était l'interposition des personnes capables de recevoir. On fait alors intervenir dans la donation ou le legs une personne sûre, un ami qui en est le bénéficier apparent, mais qui doit en remettre l'émolument à celui qui lui a été désigné par le disposant. Ce sont les actes de ce genre que le droit romain et notre ancien droit appelaient *fidéicommis* (V. ce mot). Tel est le cas où le père d'un enfant naturel, qui a déjà épuisé à son égard son droit de disposition en lui donnant tout ce que permet la loi, et qui veut cependant le placer sur le pied d'égalité avec ses enfants légitimes, ou lui laisser l'intégralité de sa succession au préjudice de ses collatéraux. Le législateur était toutefois limité dans l'emploi des moyens pour déjouer la fraude. Tout ce qu'il pouvait faire était de réputer interposées quelques personnes que l'expérience indiquait comme pouvant plus facilement accepter un fidéicommis. C'est ce qu'elle a fait dans les art. 911 et 1100 du C. civ. Aux termes du premier « sont réputées personnes interposées les père et mère, les enfants et descendants et l'époux de la personne incapable ». D'après le second, « seront réputées faites à personnes interposées les donations de l'un des époux aux enfants, ou à l'un des enfants de l'autre époux, issus d'un autre mariage, et celles faites par le donateur aux parents dont l'autre époux sera héritier présomptif au jour de la donation, encore que ce dernier n'ait point survécu à son parent donataire ».

La présomption d'interposition édictée dans ces différents cas est une présomption de droit n'admettant aucune preuve contraire. La partie intéressée à faire prononcer la nullité de l'acte justifie de plein droit sa prétention par la loi même. Toutefois, la loi n'a pas entendu être plus rigoureuse que ne l'exige le respect dû à ses prescriptions. Les présomptions légales sont de droit étroit et doivent être renfermées dans les cas taxativement prévus. Elles ne peuvent s'étendre par analogie à d'autres personnes que celles désignées. Ainsi, par exemple, un père naturel dont l'enfant est mort peut valablement faire une donation entre vifs à la mère de l'enfant, parce qu'il est désormais impossible que l'enfant, objet indirect de la libéralité, et frappé d'incapacité, reçoive de sa mère présumée interposée ; la présomption d'interposition n'a plus de raison d'être, étant démontrée par la réalité des choses.

D'autre part, en établissant contre certaines personnes une présomption d'interposition, le législateur n'a pas entendu proscrire la preuve de l'interposition relativement à toutes autres personnes même entièrement étrangères à l'incapable. Ce cas sera de beaucoup le plus fréquent. Avertis par la loi que la libéralité faite aux personnes légalement réputées interposées est d'avance frappée de nullité, les parties, pour organiser leur fraude, éviteront de s'adresser à une personne de l'une des catégories suspectes pour lui confier la mission de transmettre à l'incapable les bénéfices de la disposition. Elles auront recours à une personne qui ne soit pas légalement suspecte. C'est alors que la partie intéressée aura à faire la preuve de l'interposition qu'elle allègue ; cette preuve, du reste, pourra être faite par tous les moyens admis par la loi, même à l'aide de simples présomptions de fait, puisées dans les circonstances graves, précises et concordantes dont l'appréciation est laissée à la sagesse et aux lumières du juge. (V. Présomptions). L'action en nullité de la libéralité faite par personne interposée doit être dirigée contre celle-ci, la nullité et la disposition devant résulter de la démonstration du rôle de simple intermédiaire que le bénéficiaire apparent a été appelé à jouer. Cette démonstration faite aura pour conséquence d'obliger la personne interposée à restituer au demandeur l'émolument quelle devait transmettre à l'incapable. Celui qui prête son concours à une combinaison de ce genre s'expose donc à un procès et à une action en dommages et intérêts, le cas échéant. E. Dramard.

IV. Théologie. — Personnes divines (V. Trinité).

Bibl. : Droit romain. — Bréal et Bailly, *Dict. étym. latin*, V° *Persona;* Paris, 1885, in-8. — Accarias, *Précis de droit romain*, t. I, n°s 34, 35, 185-188, 2 vol. ; Paris, 1886, in-8, 4e éd. — Girard, *Manuel élément. de droit rom.*, pp. 87-88 ; Paris, 1898, in-8, 2e éd.— G. May, *Eléments de droit romain*, n° 20, pp. 51-54 ; Paris, 1898, in-8, 5e éd.— Sohm, *Institutionen des romischen Rechts*, pp. 101-107, 431, 440 ; Leipzig, 1896, in-8, 6e éd.

Droit civil actuel. — Aubry et Rau, *Cours de droit civ. franç.*, t. I, pp. 177-193. — Laurent, *Principes de droit civ. franç.*, t. Ier, pp. 367-410. — Baudry-Lacantinerie et Houques-Fourcade, *Des Personnes*, pp. 197-220. — Dramard, *Bibliographie du dr. civ.*, n°s 197 à 225.

Personnes incertaines. — Baudry-Lacantinerie et Colin, *Donations*, t. Ier. *Des Personnes incertaines*, pp. 158 et suiv.

Personne interposée. — Pont, *Personne interposée. Caractère*, dans *la Rev. Wolowski*, t. XXX (1847), p. 290. — Dramard, *Bibliogr. du droit* civ., n°s 1831 à 1841.

PERSONNE (Jean-Baptiste), homme politique français, né à Fiefs (Pas-de-Calais) le 10 avr. 1744, mort à Saint-Omer (Pas-de-Calais) le 30 juil. 1812. Procureur à Saint-Omer, député du Pas-de-Calais à la Convention, il vota la détention de Louis XVI. Il fut arrêté comme girondin et ne rentra dans l'assemblée qu'en frimaire an III. Réélu au Conseil des Anciens le 22 vendémiaire an IV, par les dép. du Pas-de-Calais, de la Seine et du Mont-Blanc, il opta pour le premier. Il devint, après la session, vice-président du tribunal de Saint-Omer. Et. C.

PERSONNE (John-Wilhelm), théologien et homme de lettres suédois, né à Stockholm le 14 déc. 1849. Depuis 1881, professeur au lycée latin de Stockholm, il s'est fait connaître par sa critique orthodoxe d'un ouvrage de Rydberg sur le Christ et par la vivacité de ses attaques contre *Strindberg* (V. ce nom) et la littérature réaliste. Son cousin *Nils Edvard* (né en 1850) est un des meilleurs acteurs du *Théâtre dramatique* de Stockholm.

PERSONNÉES (Bot.). Ce mot, de *persona*, masque, désigne les plantes de la troisième classe de la méthode de Tournefort. On y trouve des types tels que la Linaire, le Muflier, etc., dont les corolles, gamopétales bilabiées, présentent à la lèvre inférieure un renflement appelé *palais*, qui ferme plus ou moins exactement l'entrée de la *gorge*. Dr L. Hn.

PERSONNEL. I. Grammaire. — Pronom personnel (V. Pronom).

II. Administration. — Personnel administratif (V. Fonctionnaire).

PERSOON (Christian-Hendeck), naturaliste hollandais, né à Capetown en 1755, mort à Paris le 17 févr. 1837. Il étudia à Leyde et à Gœttingue, pratiqua la médecine en Allemagne, enfin vint en 1802 se fixer à Paris, s'occupant toujours avec prédilection de champignons. Persoon peut être considéré comme le fondateur de la fungologie ou mycologie et comme l'auteur du premier système scientifique des Champignons. Citons de lui : *Observ. mycologicæ* (Leipzig, 1796-99, 2 vol. in-8) ; *Synopsis methodica fungorum* (Gœttingue, 1801, 2 vol. in-8) ; *Traité sur les Champignons comestibles* (Paris, 1818, in-8) ; *Mycologia Europæa* (Erlangen, 1822-28, 3 vol.) ; *Synopsis plantarum*... (Paris, 1805-7, 2 vol. in-12).

PERSOZ (Jean-François), chimiste français, né à Gex le 9 juin 1805, mort à Paris en août 1867. D'abord préparateur de Thénard au Collège de France (1826-32), puis professeur de chimie à la Faculté des sciences de

Strasbourg (1833), il fut nommé en 1835 directeur de l'Ecole de pharmacie de la même ville, réorganisa complètement cet établissement, et en 1852, fut appelé à occuper, au Conservatoire des arts et métiers, à Paris, la chaire de teinture et d'impression des tissus, qu'il changea plus tard contre celle de chimie appliquée. Savant de très grande valeur, il a publié, seul ou en collaboration, dans les *Annales de chimie et de physique* et dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, un nombre considérable de mémoires originaux et de notes sur la chimie organique et la chimie industrielle. Il a en outre donné à part : *Introduction à l'étude de la chimie moléculaire* (Paris, 1839) ; *Traite théorique et pratique de l'impression des tissus* (Paris, 1846, 4 vol.).

PERSPECTIVE. PERSPECTIVE LINÉAIRE. — La descriptive est, comme on l'a dit, l'art de représenter les objets tels qu'ils sont ; la perspective a pour but de les représenter tels qu'on les voit ; c'est un art qui a été découvert par Léonard de Vinci. Pour montrer comment on copie un objet, comment on le *met en perspective*, il faut supposer que le dessinateur est placé derrière un carreau de verre *abcd* (fig. 1), soit *o* son œil que nous supposons immobile,

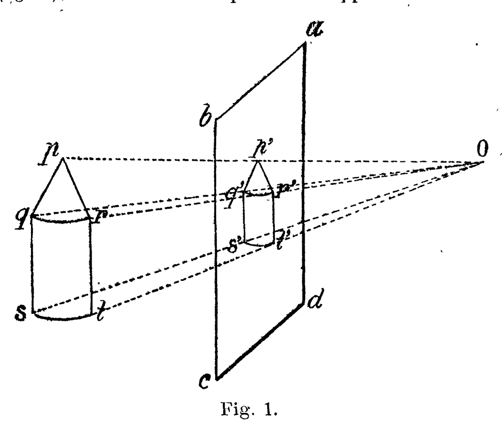


Fig. 1.

pqrs l'objet à copier. Si avec une pointe dure, un diamant, il suit les contours de l'objet sur le verre, il laissera une trace qui évidemment sera l'image de l'objet. Cette manière de procéder est peu pratique ; elle présente aussi cet inconvénient qu'elle ne permet de faire que l'image d'un objet qu'on a sous les yeux. Voici quels principes on applique pour obtenir une bonne perspective. La surface plane T (fig. 2) sur laquelle

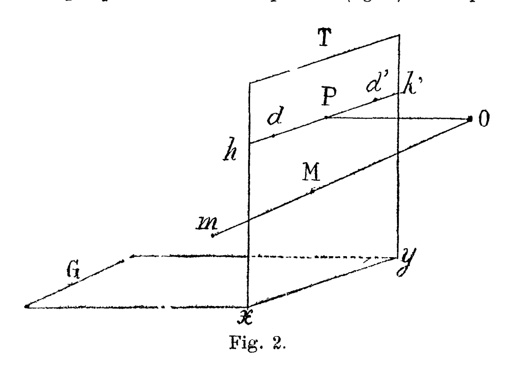


Fig. 2.

on veut obtenir l'image est appelée *tableau*, elle est supposée plane et verticale (on fait aussi des perspectives sur des surfaces courbes, mais une telle perspective est, en général, très difficile à construire). On coupe le tableau par la pensée par un plan horizontal G appelé *géométral ;* l'intersection de G et de T est la ligne de terre *xy*. Le plan horizontal passant par l'œil *o* coupe le tableau suivant *hh'* qui est la ligne d'*horizon*, soit P le pied de la perpendiculaire menée de l'œil *o* sur le tableau, P est le point *principal ;* si l'on prend sur *hh'*, P*d* = P*d'* = *o*P, *d* et *d'* seront les *points de distance*. Enfin on appelle *perspective* d'un point *m* le point M où le rayon dit *visuel* qui va de *o* en *m* rencontre le tableau. La perspective d'une ligne est le lieu des perspectives de ses points.

1° Des droites concourantes ont leurs perspectives concourantes ; 2° des droites parallèles ont aussi leurs perspectives concourantes en un point qui est leur point de fuite commun ; 3° toutes les droites perpendiculaires au plan du tableau ont le point principal P pour *point de fuite*. Les horizontales à 45° sur le tableau ont pour points de fuite les points de distance *d* et *d'* ; 4° il est bon de remarquer que si une figure est plane et que si son plan est *de front*, c.-à-d. parallèle au plan du tableau, cette figure est semblable à sa perspective. On appelle *frontales* ou lignes de front les lignes droites situées dans des plans de front. Les lignes frontales n'ont pas de point de fuite, ce ne sont pas des lignes *fuyantes*.

Lorsqu'une figure est plane, les points à l'infini de cette figure ont leur perspective sur une droite que l'on appelle la *ligne de fuite* du plan. La ligne de fuite d'un plan A est l'intersection avec le plan du tableau d'un plan parallèle à A mené par l'œil. Les points de fuite des droites d'un plan sont tous situés sur la ligne de fuite du plan. Il en résulte que la ligne d'horizon est la ligne de fuite des plans parallèles au géométral. Les plans verticaux en perspective portent quelquefois le nom de *Murs*.

Ces quelques principes permettent de mettre en perspective un point, et par suite une ligne du géométral.

Supposons le géométral rabattu sur le tableau, les points situés derrière le tableau venant au-dessus de la ligne de terre *xy*. Pour trouver la perspective du point *m* du géométral, on mènera par *m* une perpendiculaire au tableau, *mn*, et une ligne à 45° *ms*, les points *n* et *s* étant à eux-mêmes leurs perspectives, puisqu'ils sont dans le tableau, *np* et *sd'* seront les perspectives de *mn* et *ms* (fig. 3) en vertu de la troisième propriété, donc *m'*, point de rencontre des perspectives de *ms* et *ma*, sera la perspective de *m*.

Fig. 3.

Je n'ai pas la prétention, dans un article aussi court, de décrire tous les procédés employés par les perspecteurs ; néanmoins l'exemple que je vais traiter peut montrer comment, au besoin, on pourrait traiter les cas plus

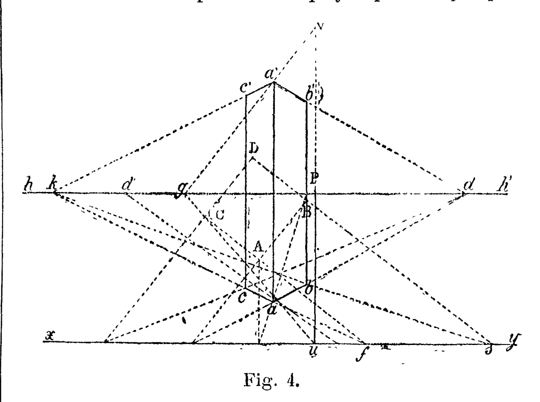


Fig. 4.

compliqués. Je me propose de mettre en perspective un prisme droit à base carrée ; la base ABCD de ce solide est donnée dans le géométral (fig. 4), on pourrait mettre chaque point A,B,C,D en perspective, mais on peut se borner à mettre A en perspective, soit a sa perspective ; prolongeons CA jusqu'à la ligne de terre xy en f, fa sera la perspective de fA ou CA ; on obtient d'une manière analogue la perspective ab de AB. Soit k le point où ac rencontre la ligne d'horizon, s le point où DB rencontre la ligne de terre, la perspective de DB passe en s et comme elle est parallèle à Ac, elle passe en k, point de fuite de ac, donc sk est la perspective de BD, on aurait de même celle de CD. Soit uV une verticale égale à la hauteur de notre prisme : joignons au, prolongeons jusqu'en g sur la ligne d'horizon, joignons gV. Si par aV on mène une verticale aa', aa' sera la perspective de l'arête du prisme passant en a'; en effet, $aua'V$ est la perspective d'un rectangle et aa' dans l'espace est égal à uV, les perspectives des autres arêtes verticales s'obtiendront en observant que $a'k$ est la perspective d'une parallèle à ac, etc.

Il se place ici une question que l'on à fréquemment à résoudre et qui consiste à faire passer par un point donné A une droite passant par le point de concours de deux autres, BC et DE (fig. 5), qui ne se rencontrent pas dans le cadre du tableau. Cette question de géométrie élémentaire peut se résoudre de bien des manières, voici une solution très simple : par le point A on mène une droite BD rencontrant BC et DE, en D et B on mène MN parallèle à BD et l'on joint le point A au point I choisi de telle sorte que IM : IN = AD : AB ; alors AI passe par le concours de BC et DE.

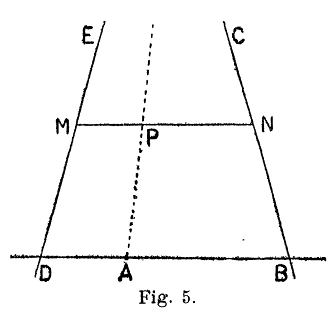


Fig. 5.

Lorsque l'on veut représenter une allée d'arbres, une grille, le carrelage d'un plancher, etc., on a souvent besoin de résoudre le problème suivant : partager une droite en parties égales, les méthodes indiquées plus haut, non seulement peuvent alors se simplifier, mais recevoir des solutions plus satisfaisantes au point de vue de l'exactitude du tracé et du bon effet artistique.

Supposons que sur GF (fig. 6), on veuille, à partir de a, prendre des longueurs ab, bc, cd..., égales à ab (en réalité et non en perspective), on joindra le point a et le point b à un point quelconque, de la ligne HH', au point P par exemple, Pa et Pb rencontreront LT en a' et b', on prendra $b'c'$, $c'd'$..., égaux à $a'b'$, on joindra c', d'... à P, les droites a'P, b'P, c'P..., seront les perspectives de droites parallèles partageant LT en parties égales et par suite GF également.

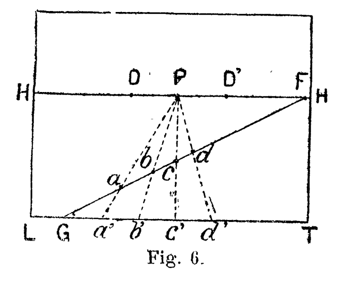


Fig. 6.

Encore un mot pour terminer : une surface courbe a un *contour apparent*, quand on peut lui circonscrire un cône ayant pour sommet l'œil, elle a alors une perspective qui est celle de la courbe de contact du cône en question ; si une surface n'a pas de contour apparent, la perspective linéaire seule est impuissante à la représenter, aussi la perspective linéaire pour achever la représentation des objets a-t-elle le soin d'introduire des ombres et, au besoin, des couleurs.

Perspective des ombres et des couleurs. — Lorsqu'un objet est *vivement* éclairé par un flambeau ou par les rayons d'un soleil ardent, il porte ombre sur d'autres objets, l'ombre forme une tache obscure, nette quand il s'agit du soleil, un peu diffuse quand il s'agit d'un flambeau qui n'est pas un point lumineux (V. Ombre). Théoriquement, il existe une ligne de séparation d'ombre et de lumière. Mais lorsque le ciel est couvert ou que la scène est mal éclairée, cette séparation n'existe plus, l'ombre est diffuse. Enfin, un tableau peut être éclairé par plusieurs sources lumineuses, par plusieurs flambeaux ; il peut alors y avoir plusieurs lignes de séparation d'ombre et de lumière, et des ombres se superposent avec des teintes inégalement foncées, parce que des points peuvent recevoir de la lumière de sources plus ou moins nombreuses. — Enfin, les objets éclairés réfléchissent de la lumière diffuse qui peut teinter plus ou moins les objets dans l'ombre proprement dite, ce qui fait que cette ombre n'est jamais absolument noire. De là plusieurs problèmes que l'artiste devrait savoir résoudre avant même de savoir comment il devra mettre ses couleurs.

Le problème qui a pour but de rechercher des lignes de séparation d'ombre et de lumière est relativement simple, il peut être résolu rigoureusement quand on regarde les sources lumineuses comme des points ; il suffit, en effet, de regarder ces sources comme sommets de cônes circonscrits aux objets éclairés et de chercher l'intersection de ces cônes avec les surfaces des autres objets et les courbes de contact de ces cônes avec les objets qui portent ombre. Comme, en réalité, les sources lumineuses ne sont pas des points, les lignes de séparation ne sont pas très nettes, surtout si les objets sont très près des sources, il y a alors une *pénombre* qui est importante, quand la source lumineuse est un foyer. Le soleil donne au contraire des ombres très nettes, et on peut le considérer comme un point lumineux placé à l'infini.

Pour donner une idée de la manière dont on traite le problème des ombres, je vais chercher l'ombre d'un piquet vertical ab donné en perspective. Je supposerai a sur le géométral, et je supposerai que la source lumineuse soit le soleil. La direction des rayons lumineux sera donnée par leur point de fuite commun q. Alors bq sera un rayon lumineux, et sa trace sur le géométral sera l'ombre b' de b. Les projections des rayons lumineux sur le géométral auront leur point de fuite en q', projection de q sur la ligne d'horizon, l'ombre de b sera à l'intersection de bq et de aq', ab' sera l'ombre de ab. On observera que les intensités lumineuses varient en raison inverse du carré des distances aux sources de lumière, et proportionnellement aux cosinus des angles que les rayons lumineux font avec les normales aux surfaces qu'ils viennent frapper. Les objets éloignés du spectateur devront donc paraître moins colorés que les objets plus rapprochés, toutes choses égales d'ailleurs ; en outre, ils devront se teinter de bleu au fur et à mesure qu'ils s'éloigneront ; c'est ce qu'indique l'expérience. On sait que deux couleurs complémentaires placées l'une à côté de l'autre se renforcent mutuellement ; quelques peintres en ont conclu qu'il fallait teinter de violet les ombres portées sur des terrains dont la couleur tirait sur le jaune, etc., mais c'est exagérer ainsi les effets naturels, les effets de contraste se produisant d'eux-mêmes en mettant sur les images les couleurs réelles dont les corps sont revêtus (V. Ombre).

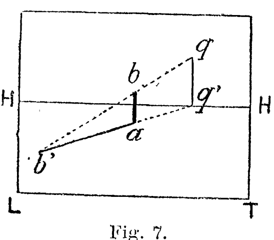


Fig. 7.

Dérogation aux lois de la perspective, etc. — Un tableau est fait pour être regardé d'un point de vue déterminé que nous avons appelé l'œil, l'illusion ne peut être théo-

riquement parfaite qu'en se plaçant en ce point. Cependant, si le point de vue n'a pas été choisi d'une façon bizarre (par exemple très loin du tableau, mais très près de son plan, ce qui produit des effets choquants quand on regarde le tableau en se plaçant en face), on peut, sans changer sensiblement l'impression que l'on reçoit, se déplacer légèrement, à une condition toutefois, c'est que l'on ne craindra pas de déroger à certaines prescriptions. L'expérience a montré, en effet, qu'en représentant, par exemple, une sphère par une ellipse comme l'indique la théorie, l'effet produit est choquant, et l'on conseille généralement de donner aux sphères des perspectives circulaires. On conseille aussi de supposer l'œil à une distance au moins égale à la largeur du tableau.

Perspective au point de vue scientifique et perspective relief. — La perspective d'une figure plane est une figure homologique, c'est l'œil qui est le centre d'homologie; il est naturel de se demander si les bas-reliefs construits avec soin ne seraient pas des figures homologiques de celles qu'elles ont la prétention de représenter. Pour un grand nombre de savants, il n'y a aucun doute à cet égard, et s'il en était ainsi, il est probable qu'il serait assez difficile de rendre pratique l'exécution d'une figure homologique d'une figure donnée.

Panoramas, Plafonds, etc. — La perspective d'un objet, au lieu d'être faite sur un tableau plan, peut être faite sur un tableau courbe. Un panorama qui doit donner l'illusion d'un paysage naturel, quel que soit le côté d'où se tourne le spectateur, est une perspective faite sur un cylindre ou sur une hémisphère; les coupoles du dôme de certaines églises sont souvent de fort beaux tableaux peints sur des surfaces courbes, sphériques ou elliptiques. Pour faire une perspective sur une surface courbe, on la fait d'abord sur un plan, puis à l'aide des procédés qu'enseigne la géométrie descriptive, on cherche l'intersection avec la surface courbe, du cône ayant pour sommet l'œil et pour directrice la figure perspective plane.

Conseils aux graveurs. — Les graveurs ont l'habitude de représenter les ombres au moyen de traits fins et rapprochés, la direction de ces traits n'est pas indifférente, et l'effet est surtout saisissant quand ces traits coïncident avec les lignes de courbure des objets que l'on veut représenter, *il faut donc conseiller aux graveurs et aux dessinateurs de tracer leurs traits d'ombre dans le sens des lignes de courbure.* Mais, dira-t-on, les savants ont déjà beaucoup de peine à trouver les lignes de courbure des surfaces les plus simples, comment veut-on que les graveurs trouvent celles de surfaces indéterminées comme le sont celles des objets naturels ? A cela je répondrai, avec Monge, qu'il faut donner aux dessinateurs le tact nécessaire pour deviner les lignes de courbure, et pour cela il faut leur faire exécuter des dessins représentatifs d'un grand nombre de surfaces dont les lignes de courbures sont connues, en les traçant au besoin sur des surfaces modèles.

Perspective cavalière (V. Cavalière).

Perspective axonométrique (V. Axonométrique).

Perspective isométrique (V. Isométrique). H. L.

Bibl. : *Traité de perspective* de Pillet. — Les cours professés à l'Ecole polytechnique par Lagournerie et Mannheim, lithographiés.

PERSQUEN. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Pontivy, cant. de Guéméné; 982 hab. Eglise du XVIe siècle. Chapelles de Saint-Mandé et de Saint-Vincent; près de cette dernière, croix de pierre du XVIe siècle.

PERSUIS (Louis-Luc Loiseau de), musicien et chef d'orchestre français, né à Metz le 21 mai 1769, mort à Paris le 20 déc. 1819. Son père était maître de musique de la cathédrale de Metz : ce fut sous sa direction qu'il se forma dans son art. Devenu assez habile violoniste, Persuis fit d'abord partie de l'orchestre de plusieurs théâtres de France. En 1787, il fit entendre à Paris, au Concert spirituel, un oratorio de sa composition, *le Passage de la mer Rouge*. Fixé dans cette ville, il fut attaché en qualité de premier violon au théâtre Montansier en 1790, puis il entra à l'orchestre de l'Opéra. Il devint successivement chef du chant en 1804, membre du jury de lecture en 1805 et chef d'orchestre en 1810. Dans cette place il fit preuve d'un remarquable talent, mais son caractère exigeant et difficile lui fit beaucoup d'ennemis. Quand Chéron eut obtenu la direction de l'Opéra, il fut presque toujours en lutte assez violente avec lui. Ce fut Persuis cependant, qui fut choisi pour lui succéder le 1er avr. 1817. Son administration fut fort habile, et jamais l'Opéra ne connut une situation plus prospère que pendant les deux années de cette direction. Persuis avait beaucoup composé pour le théâtre : plusieurs de ses opéras ont même obtenu un très vif succès de leur temps. La *Jérusalem délivrée* (1812) est sans doute son meilleur ouvrage, avec plusieurs ballets pour lesquels il écrivit une musique charmante. Mais ces œuvres sont tout à fait oubliées aujourd'hui. H. Q.

PERSULFOCYANOGÈNE. Le persulfocyanogène est un corps jaune amorphe, insoluble dans l'eau, qui se produit dans l'oxydation de l'acide sulfocyanique par l'acide azotique ou le chlore. Un autre produit différent du précédent se forme sous l'action simultanée du chlorate de potasse et de l'acide chlorhydrique sur le même acide; c'est une matière colorante jaune appelée canarine. C. M.

PERTABGARH (pour *Pratap-garh*). Nom de plusieurs villes, districts et principautés de l'Inde. — Le district de Pertabgarh fait partie de la divis. de Raï-Bareli (prov. du Nord-Ouest) et compte 850.000 hab. répartis sur 3.700 kil. q.; le chef-lieu est à Bela, à 6 kil. de Pertabgarh (5.000 hab.). — La principauté de Pertabgarh est située dans le Mewar (Râdjpoutâna) au S.-E. d'Oudaïpour, et pour une superficie égale compte dix fois moins d'habitants. La ville actuelle réunit 15.000 hab. L'ancienne capitale, Deolia, est à peu près vide. Le chef, vassal d'Oudaïpour, appartient au clan des Râdjpoutes Sesodia. — Citons encore l'ancien fort de Pertabgarh, dans le distr. de Satara, div. du Konkan (présid. de Bombay), qui commande le col dit de Parghât à plus de 1.000 m. d'alt. et qui fut l'un des repaires de Sivaji, le fondateur de la puissance mahratte.

PERTAIN. Com. du dép. de la Somme, arr. de Péronne, cant. de Nesle; 497 hab.

PERTE. I. Droit civil. — Se dit de la privation d'une chose. La chose perdue peut être un objet matériel ou une chose incorporelle : soit un *droit*. La perte d'une chose matérielle résulte de la *destruction* ou de la disparition de cette chose. Il est évident que la destruction *totale* d'une chose éteint les *droits* dont elle est l'objet. La perte est réputée totale « toutes les fois que la substance est changée, quoiqu'il reste des débris ou qu'il existe une nouvelle chose, provenance de la destruction de l'ancienne ». Ainsi, la destruction d'un bâtiment met fin à l'usufruit qui le grevait; le droit ne se reporte pas sur le terrain que couvrait ce bâtiment (V. art. 617 et suiv. du C. civ. et Usufruit). — La perte de la *chose due* libère le débiteur si elle a eu lieu par *cas fortuit*. C'est à lui à prouver le cas fortuit, sinon il est responsable de la perte. Il est responsable même du *cas fortuit*, si au moment de la perte il avait été mis en demeure de livrer, à moins qu'il ne démontre que la chose aurait également péri chez le créancier. La *perte*, dans le sens de *disparition*, d'un *objet mobilier*, entraîne la perte de la *propriété*, si l'objet *perdu* n'a pas été revendiqué dans les trois ans (art. 2279, du C. civ., 2e al.). Au delà de ce délai, le possesseur du meuble est protégé par le principe général : « En fait de meubles, possession vaut titre ».

Dans le délai de trois ans : le droit de revendiquer est lui-même atténué par la règle de l'art. 2280 du C. civ. « Si le possesseur actuel de la chose volée ou perdue l'a achetée dans une foire ou dans un marché, ou dans une vente publique ou d'un marchand vendant des choses pareilles,

le propriétaire originaire ne peut se la faire rendre qu'en remboursant au possesseur le prix qu'elle aura coûté. » En ce qui concerne les *titres au porteur*, la loi du 15 juin 1872 organise une procédure qui permet aux propriétaires de ces titres, dépossédés d'une façon quelconque : 1° de se faire restituer contre la perte de ces titres, et d'arriver à en toucher les revenus, puis le capital ; 2° de prévenir la négociation de ces titres. Enfin les droits sur une chose peuvent être perdus nonobstant la conservation de cette chose, par *prescription* ou *déchéances*. Il en est de même des droits personnels ou de créance. BOUCHON.

II. Comptabilité (V. PROFIT).

III. Hydraulique. — PERTE DE CHARGE. — Le théorème de Bernoulli s'exprime, en prenant le plan horizontal de comparaison au-dessus du filet liquide, par l'équation :

$$z - \frac{p}{\pi} - \frac{v^2}{2g} = \text{constante}$$

pour un point M du filet liquide (V. HYDRAULIQUE).

Ce que l'on peut écrire, en considérant un autre point du même filet liquide :

$$z - \frac{p}{\pi} - \frac{v^2}{2g} = z_0 - \frac{p_0}{\pi} - \frac{v_0^2}{2g},$$

ou

$$\frac{v^2}{2g} - \frac{v_0^2}{2g} = z - \frac{p}{\pi} - \left(z_0 - \frac{p_0}{\pi}\right),$$

$\frac{v^2}{2g}$ est la hauteur due à la vitesse, ce que l'on peut appeler

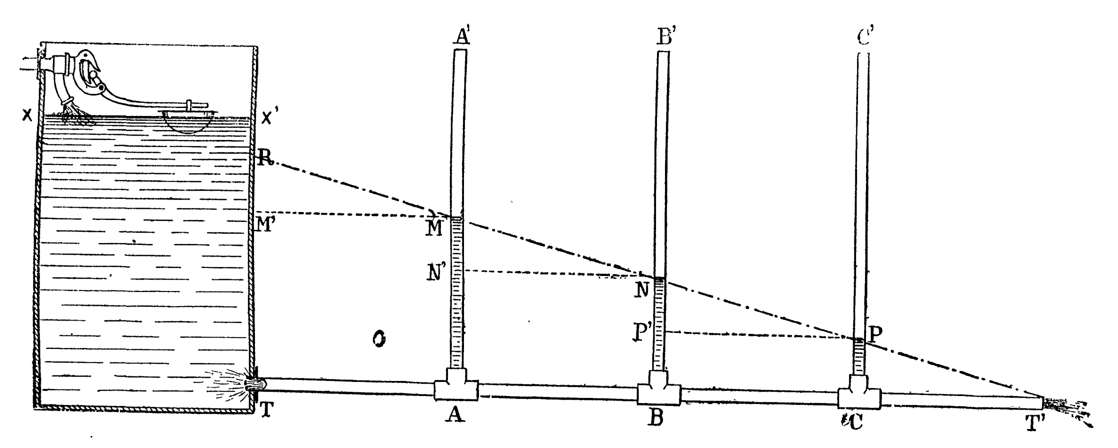


Fig. 1.

aussi justement hauteur représentative de la vitesse ; $\frac{v^2}{2g} - \frac{v_0^2}{2g}$ est donc l'accroissement de la hauteur représentative de la vitesse. Le second membre représente la différence h, des niveaux des colonnes piézométriques en M et M_0 (V. PIÉZOMÈTRE). On désigne cette différence par le nom de *charge*. Il en résulte que, entre deux points d'un filet liquide, l'accroissement de la hauteur représentative de la vitesse, d'où résulte l'accroissement de la vitesse, est égal à la charge

$$\frac{v^2}{2g} - \frac{v_0^2}{2g} = h.$$

Ceci en ne tenant pas compte de la viscosité, c.-à-d., du frottement.

Si l'on tient compte de la viscosité, le théorème de Bernoulli devient :

$$\frac{v^2}{2g} - \frac{v_0^2}{2g} = h - \zeta,$$

en désignant par ζ une intégrale résultant des calculs.

En disposant de la même charge h, l'accroissement de la hauteur réprésentative de la vitesse sera donc, dans ce dernier cas, moindre, puisque ζ vient en diminution de h. C'est pourquoi cette quantité ζ s'appelle une perte de charge. L'effet de la viscosité a donc été en créant une perte de charge de rendre moindre l'accroissement de la hauteur représentative de la vitesse, donc de diminuer la vitesse.

Un appareil qui donne une représentation matérielle de la perte de charge a été construit à l'Institut national agronomique. Il se compose d'une bâche où le niveau est maintenu constant et d'où part un tuyau horizontal de 4 m. T.T' portant à 1 m. de distance l'un de l'autre 3 piézomètres, AA', BB', CC', tubes en verre enchâssés sur le tube en cuivre (fig. 1). La bâche étant pleine, si l'on vient à déboucher le tuyau en T', les niveaux dans les piézomètres s'établissent en M, N, P.

La charge entre les deux points A, B de la veine liquide que nous pouvons ici assimiler à un filet sera donc représentée par MN'. Remarquons maintenant que le tuyau TT' étant de section constante et le débit étant constant, la vitesse est la même en tous les points d'un même filet liquide ; donc $v_0 = v$, il en résulte $h = \zeta$. MN' qui représente la charge représente donc également dans le cas actuel la perte de charge entre A et B. Nous voyons dès lors quel est dans cet appareil l'effet de la viscosité. Si le frottement n'existait pas entre C et T', la hauteur piézométrique en C serait nulle comme en T'. La hauteur CP' représente donc la résistance que crée le frottement analogue à celle d'un piston que le liquide devrait chasser devant lui. La hauteur CP est la perte de charge qui en résulte ou, comme on le dit encore, la hauteur de résistance. De même, si la viscosité agissant de C en T' n'agissait pas de B en C, le niveau dans BB' serait en P' ; NP' représente la perte de charge ou hauteur de résistance due au frottement entre B et C. PC, P'N, N'M sont égaux, car nous savons que dans les tuyaux le frottement est proportionnel à la longueur. Si l'on plaçait un piézomètre tout contre la bâche, le niveau s'y élèverait en R, prolongement de la ligne T'PNM, et TR représente la perte de charge pour toute la longueur du tuyau. La charge entre un point de la surface libre XX' et T serait TX', s'il n'y avait pas de frottement ; il faut en retrancher la perte de charge TR ; il en résulte que la charge utile déterminant la vitesse en T' sera seulement RX', c.-à-d. que la vitesse d'écoulement en T' sera la même que celle de la veine qui s'écoulerait par un orifice percé dans la bâche au point R.

Le même appareil peut indiquer la valeur des pertes de charges aux points singuliers d'un tuyau de conduite, tel, par exemple, qu'un élargissement brusque de section (fig. 2).

S'il n'y avait pas entre B et C' cet élargissement brusque, la perte de charge serait représentée par $P'_1S = P_1 C$. Le niveau étant en N_1, la perte de charge due à l'élargissement brusque est donc représentée par SN_1. La charge utile n'est plus que $R_1 X'$ et la vitesse de la veine se trouve diminuée dans le rapport des racines car-

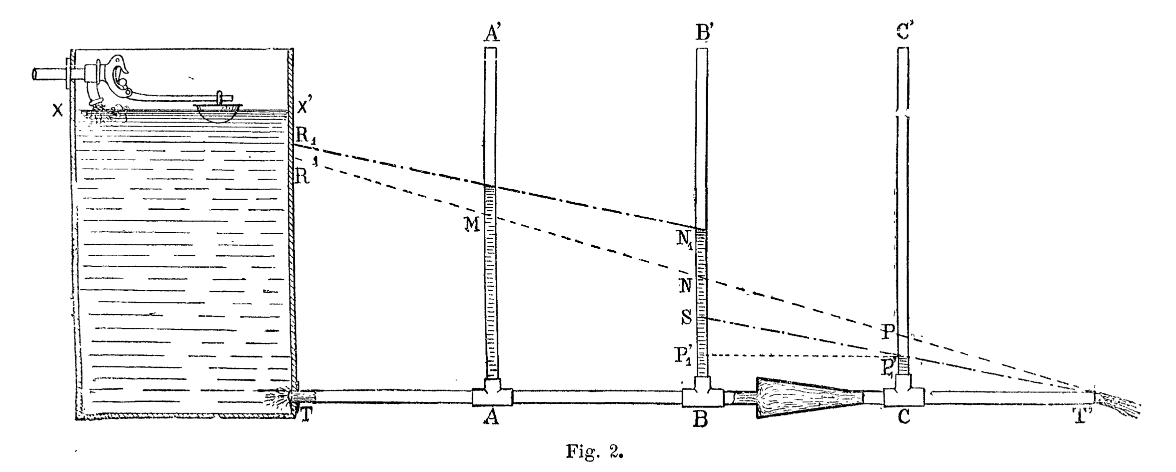


Fig. 2.

rées des charges utiles. Les valeurs des pertes de charge aux points singuliers d'un tuyau de conduite varient avec leur nature. A. Hérisson.

IV. Physique. — Perte de l'électricité. — Les corps électrisés perdent peu à peu la charge qu'ils possèdent, et cela de deux façons, par l'air ou les gaz qui les entourent et par les supports. Ces deux causes agissent simultanément, et pour étudier leur influence, Coulomb a cherché un corps isolant ayant même conductibilité que l'air sec. La gomme laque jouit de cette propriété, et on le prouve en supportant des balles de sureau égales, placées dans le même air sec, par des supports plus ou moins gros de gomme laque. La déperdition se fait de même pour toutes les balles, on doit en conclure que l'électricité s'en va aussi difficilement par la gomme laque que par l'air sec. Ce fait établi, Coulomb étudia la déperdition de l'électricité dans l'air et trouva une loi que l'on peut exprimer par la formule suivante où E_t désigne la quantité d'électricité au temps t, E_0 la quantité d'électricité au début, k une constante et e la base des logarithmes népériens :

$$E_t = E_0 e^{-\frac{kt}{2}}.$$

Avec l'air humide la déperdition de l'électricité est beaucoup plus rapide qu'avec l'air sec. L'influence de la pression des gaz a été en particulier étudiée par Matteucci qui a reconnu que sous une pression faible les corps ne retiennent tout d'abord qu'une faible partie de l'électricité qu'on leur fournit. Dès les premiers moments, la majeure partie de la charge se perd très rapidement, et il ne reste qu'une charge limite qui, au contraire, se perd très lentement. Cette charge limite est d'autant plus faible que la pression est plus basse. On sait peu de chose relativement à l'isolement par les supports. On a constaté cependant que des isolants, mauvais pour des charges trop fortes, isolent bien des charges suffisamment petites. Coulomb a reconnu que les quantités d'électricité qu'un même espace de fil peut isoler sont proportionnelles aux racines carrées des longueurs de ces fils. L'état hygrométrique de l'air qui entoure les corps isolants modifie considérablement leur pouvoir isolant; dans l'air humide le verre est très mauvais isolant; c'est pour cela qu'il est très difficile de réussir les expériences d'électricité statique par les temps humides et qu'on entoure les appareils de petits fourneaux allumés qui diminuent l'état hygrométrique de l'air. A. Joannis.

V. Pathologie (V. Leucorrhée, Spermatorrhée).

Bibl. : Droit civil. — Demanse et Colmet de Santerre, *Cours analytique de droit civil*, t. II, § 464.

PERTH. Ville de l'Australie, ch.-l. de la colonie de l'Australie occidentale (Western Australia), dans un site fort pittoresque, sur la rivière Perth, à 16 kil. environ du rivage ou du port Fremantle, à l'embouchure du Swan (Swan River), océan Indien. Position, 31° 57′ lat. S. ; 113° 32′ long. O. de Paris ; 40.000 hab. La ville, de création relativement récente, n'ayant servi d'abord que de résidence pour les fonctionnaires, s'est sensiblement développée en ces dernières années. Son titre de cité date de 1890. La ville se compose de quatre voies principales auxquelles aboutissent les autres rues se coupant à angles droits. Perth possède diverses constructions assez importantes : *Government House* ou bâtiments de l'État, bibliothèque publique, deux grandes églises, des chapelles, hôtels, clubs, hôpital colonial, asiles. La ville est reliée au port de Fremantle par un service de chemin de fer, un service de bateau et par une route carrossable. Comme capitale de la colonie, elle est en communication avec les principales villes de l'Australie. Climat : maximum en mars, 40° ; minimum en août, 2°. Pluies plus abondantes en juin, 360 millim. ; moins fréquentes en décembre, 2 millim.

PERTH. Ville d'Ecosse, ch.-l. du comté de Perth, sur la rive droite du Tay, entre son estuaire et le confluent de l'Almond, à 53 kil. N.-N.-O. d'Edimbourg ; 29.919 hab. (1891). Le Tay est navigable jusqu'à la ville pour les bateaux de 100 tonnes. Les industries sont la teinturerie, la fabrication de tubes de verre pour les machines à vapeur ; produits chimiques ; toiles, cordes, lin, laine ; brasseries, fonderies de fer. Perth, située d'une manière pittoresque, près de collines boisées, a des rues larges et droites et deux beaux parcs, *North Inch* et *South Inch*, sur les bords du fleuve, dans d'anciennes îles ; on y voit les monuments de Walter Scott et du prince Albert ; le faubourg de Bridgend, sur la rive gauche, est relié à la ville par un pont de neuf arches de 256 m. de long. Des belles églises qui rendaient Perth célèbre, il ne subsiste que celle de Saint-John en style vieux gothique ; c'est là que Knox prononça, en 1554, ses brûlantes harangues. Dans le voisinage de la ville, on trouve les ruines de *Scone Abbey*, détruite, en 1559, par les Covenantaires, et à 7 kil. au N. le bois de Dunsinane, célèbre par la défaite de Macbeth par Siward en 1056. A l'E. de la ville, *Scone Palace* s'élève au bord du Tay, à la place de l'ancien château royal d'Ecosse où les rois étaient couronnés ; en 1745, le prétendant Charles-Edouard y tenait encore sa cour ; Edouard Ier avait enlevé, en 1296, après la victoire de Dunbar, la pierre du couronnement qui, transportée à Westminster, y est encore conservée. Le port peut rece-

voir des bâtiments de 100 tonnes; en 1885, il a reçu à l'entrée 116 navires (9.800 tonnes) et à la sortie 119 navires (10.100 tonnes). Perth est une des plus anciennes villes d'Ecosse. Elle remonte à un camp romain établi par Agricola; en 1153 et 1210, elle obtint ses privilèges et resta jusqu'en 1482 la capitale de l'Ecosse; les parlements se tenaient à Perth ou Scone; sous le règne d'Edouard Ier, les Anglais occupèrent la ville; Robert Bruce en fit le siège, s'en empara et fit raser les murs en 1311; Jacob II fit rétablir les murailles. Jacques Ier y fut assassiné. En 1559, la Réforme y commença avec Knox; en 1600, le palais des comtes de Gowrie fut le théâtre de la conjuration de Gowrie par la mort de Jacob VI. Le 25 août 1618, les *Articles de Perth* y furent arrêtés. Après la bataille de Tibbermoor, le marquis de Montrose prit Perth en 1644; Cromwell s'en empara en 1651; en 1715 et 1745, les Highlanders, partisans des Stuarts, l'occupèrent; entre temps, le duc d'Argyll en avait chassé les rebelles. Ph. B.

Bibl. : Lawson, *The Book of Perth;* Edimbourg, 1847.

PERTH. Comté de l'Ecosse centrale, borné à l'O. par le comté d'Argyle, au N.-O. par le comté d'Inverness, au N. par le comté d'Aberdeen — sa frontière est formée par la crête des monts Grampians — à l'E. par le comté de Forfar, au S. par le comté de Stirling; son diamètre est de 112 kil. et sa superficie de 2.500 kil. carrés; 126.199 hab. (1891). Les Grampians du Sud occupent l'O. et le N. du comté; leurs roches métamorphiques ont quelques sommets, tels que le Ben Choan (914 m.), le Ben More (1.172 m.), le Ben Lui (1.113m.), source du Tay, le Ben Lawer (1.224 m.), le Cairn Gowars (1.135m.), etc. Le S.-E. est bas et ressemble au Lowland écossais; la dépression de Strathmore commence dans le comté de Perth; le sol garde la trace des anciens glaciers. Au S. et au S.-E., la chaîne des Ochill Hilles (717 m.), et les Sidlaws (352m.), qui la prolongent, bornent le pays. — Les fleuves coulent tous vers l'E. et le S., et naissent dans les lochs (lacs allongés à la base des monts); le Tay est le plus important, il traverse dans le pays de Breadalbane les lacs Dochart et Tay, coule du S.-O. au N.-E., puis à Logierait tourne au S.-E. et au S.; en aval de Perth, il commence son estuaire; son cours a 170 kil. de long, et coule dans le comté dont il recueille presque toutes les eaux; il reçoit à gauche le Lyon, puis le Tummel (qui se grossit du Garry, né dans le pays boisé d'Atholl), et passe à travers les lacs Rannoch et Tummel); le Tay reçoit encore l'Isla et l'Earn (qui vient du Loch Earn). Le Forth, qui vient du Loch Ard, reçoit un grand nombre de lacs; son principal affluent, le Teith, lui apporte l'eau du lac Katrine, l'un des plus célèbres d'Ecosse. Outre les lacs de Erricht, Tay, Rannoch, Earn et Katrine, le comté de Perth en contient un très grand nombre des plus petits; ils occupent une surface de 109 kil. q. — Le climat est humide dans l'O. et sec dans l'E., où se trouvent les terres arables. Le comté se divise en quatre parties pour le sol: à l'O., les montagnes et les forêts; à l'E., les collines avec de bons pâturages; les vallées et les terres du bas pays ont une terre légère où l'on cultive l'avoine, l'orge, la pomme de terre; la partie la plus fertile, mais qui demande de grands soins, est celle qui s'étend le long du Firth of Tay, district à sol argileux appelé *Carse of Gowrie;* on y cultive surtout du froment. Les fermes sont au nombre de 5.123; on compte 40.420 hect. cultivés en céréales, surtout l'avoine; 19.406 en racines fourragères; 41.890 en prairies artificielles; 36.925 en pâturages permanents; 38.260 hect. sont couverts de forêts. En 1890, on comptait 71.848 bœufs et 735.178 moutons. Les habitants, occupés aux industries textiles étaient, en 1891, au nombre de 8.012 personnes; la fabrication de toile grossière et la minoterie sont les principales industries du pays; filatures de coton à Deanston et Stanley, métiers à tisser à Auchterarder, Dunblane, Doune, Crieff. Pêcheries considérables sur le Tay. Quelques carrières d'ardoise et de calcaire, houille et fer dans l'enclave entre Fife et Clackmannan. Le chemin de fer le plus important est celui du Nord qui traverse la passe de Drumonchter (442 m.). Une grande partie du comté (le Nord surtout) a conservé la langue gaélique; mais ce sont les régions les moins peuplées. — Le comté de Perth est célèbre dans l'histoire d'Ecosse par les lieux immortalisés par les chants d'Ossian et par son tombeau; Walter Scott, le château de Macbeth, l'ont aussi illustré. A l'époque romaine, il était divisé en trois tribus : les Damnonii, les Venicones et les Vacomagi. Agricola y pénétra en 83, mais n'y resta pas, et Septime Sévère y revint en 202; il n'y eut qu'à Ardoch une station romaine. Au moyen âge, un grand nombre d'établissements religieux s'y installèrent: une abbaye à Scone, un couvent de dominicains à Perth, des chartreux, etc. Les vieux châteaux les plus connus sont ceux de Blair, Elcho, Castle Dhu, etc. Ph. B.

Ducs de Perth (V. Drummond).

Bibl. : T. Hunter, *Woods, Forests and Estates of Perthshire;* Londres, 1881.

PERTH Amboy. Ville des Etats-Unis, Etat de New Jersey (comté de Middlesex), sur la baie de Raritan, à l'embouchure du Raritan River, en face de l'extrémité S. de Staten Island. Un viaduc unit la ville à *South-Amboy* qui peut être considéré comme un faubourg sur la rive droite du canal; 9.512 hab. (1890). Port accessible aux navires de fort tonnage. Fabriques de poteries de grès, de briques réfractaires; exportation de kaolin. Ph. B.

PERTHES. Com. du dép. des Ardennes, arr. de Rethel, cant. de Juniville; 464 hab.

PERTHES. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Bar-sur-Aube, cant. de Brienne-le-Château; 99 hab.

PERTHES. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Wassy, cant. de Saint-Dizier, r. dr. de la Marne, au centre de la vaste plaine alluviale du *Perthois;* 540 hab. Origine très ancienne; ch.-l. d'un pagus de l'époque mérovingienne (*pagus Pertensis*); résidence du comte Sigmare, père de sainte Menehould, détruite, croit-on, par les Huns d'Attila après la bataille des champs Catalauniques (451); Vitry la remplaça comme ch.-l. du pagus. Son nom n'apparaît plus qu'au ixe siècle dans quelques chartes de l'abbaye de Montier-en-Der et dans les légendes relatives aux saints Louvent et Léger. Perthes avait un prieuré, était le chef-lieu d'un doyenné du diocèse de Châlons et comprenant trois abbayes, dont celle de Montier-en-Der, trois prieurés, quarante cures. La cure de Perthes était à la collation de l'abbé de Montier-en-Der. La paroisse faisait partie de l'élection, du bailliage et de la prévôté de Vitry, la seigneurie appartenait au roi de France, héritier des comtes de Champagne. Combats mémorables dans les plaines de Perthes en mars 1814. E. Ch.

Bibl. : Abbé Bouilleveaux, *les Pèlerinages champenois; Saint-Léger-de-Perthes;* Chaumont, 1849, in-8.

PERTHES. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. et cant. (S.) de Melun; 756 hab.

PERTHES-lès-Hurlus. Com. du dép. de la Marne, arr. de Sainte-Menehould, cant. de Ville-sur-Tourbe, en pleine Champagne pouilleuse; 168 hab. *Hurlus* est mentionné dès le xie siècle, *Ursluus* (polypt. de l'abb. de Saint-Remi de Reims).

PERTHES. Famille de libraires allemands. Les plus remarquables d'entre eux sont :

1° *Johann-Georg-Justus*, libraire allemand, né à Rudolstadt le 11 sept. 1749, mort à Gotha le 2 mai 1816. Après s'être occupé de commerce, il entra dans la librairie Ettinger à Gotha et y fonda en 1785 une maison de librairie qui ne tarda pas à être florissante. — Son fils aîné *Wilhelm*, né à Gotha le 18 juin 1793, mort le 10 sept. 1853, s'instruisit dans la librairie de son cousin Friedrich Christoph (V. ci-dessous) à Hambourg, servit comme lieutenant dans la Légion hanséatique (1813 et 1814) et succéda à son père en 1816; il donna une grande extension à sa maison et publia l'atlas de Stieler ainsi que d'autres publications géographiques spéciales; il publia

aussi, à partir de 1816, l'Almanach de Gotha, dans lequel il donna depuis 1827 la généalogie des comtes, et depuis 1848 celle des barons allemands. C'est lui qui donna la marque de Justus Perthes à sa maison, qu'il laissa à son fils *Bernhard-Wilhelm*, né le 3 juil. 1821, mort le 27 oct. 1857; celui-ci donna un grand développement aux publications géographiques et cartographiques. En 1855, paraît la revue *Mitteilungen aus Justus Perthes geographischer Anstalt*, qui demeura longtemps la plus importante revue géographique allemande ; à partir de 1866, la librairie publia *Geographische Jahrbuch* fondé par Behm. Après la mort de Bernhard-Wilhelm, sa veuve fit diriger la maison par Rudolf Besser († 15 avr. 1883), et Adolf Müller († 1880) ; depuis 1881, son fils *Bernhard*, né le 16 juil. 1858, en prit la direction.

2° *Friedrich-Christoph*, libraire et patriote allemand, né à Rudolstadt le 21 avr. 1772, mort à Gotha le 18 mai 1843, neveu de Johann-Georg-Justus Perthes. En 1787 il entra dans la librairie Boehm à Leipzig, en 1793 dans la librairie Hoffmann à Hambourg ; il fonda dans cette ville en 1796 une librairie où il fit entrer son parent Heinrich Besser (1775-1826) ; il prit part aux guerres contre Napoléon, et, après la mort de sa première femme, partit pour Gotha (1821), laissant sa maison à son beau-père Besser, et au gendre de celui-ci, Wilhelm Marke (1790-1859). Friedrich-Christoph était une autorité dans la librairie allemande. Son fils *Andréas*, né à Kiel le 16 déc. 1813, mort à Eisenach en 1890, lui succéda après sa mort ; Andreas avait fondé, le 1er janv. 1840, une librairie spéciale avec la marque « Friedrich und Andreas » ; il unifia les deux maisons de Gotha et en confia la direction à son fils *Emile*, né le 25 mai 1841. Depuis le 1er juil. 1889, la librairie avec toutes ses divisions a passé en la possession d'une société par actions.

3° *Klemens Theodor*, historien et professeur de droit allemand, fils de Friedrich Christoph (V. ci-dessus), né à Hambourg le 2 mars 1809, mort à Bonn le 25 nov. 1867. Professeur de droit à Bonn, il a écrit la biographie de son père (1848) et différents livres d'histoire, par exemple : *Das deutsche Staatsleben von der Revolution* (1845) ; *Politische Zustænde und Personen in Deutschland zur Zeit des französischen Herrschaft* (1862) ; il fonda en 1854, à Bonn, la première *Herberge zur Heimat*. En 1895, parut à Breslau sa correspondance avec le ministre de la guerre comte de Roon (1864-67). — Son fils *Hermann-Friedrich*, né le 5 févr. 1840, mort le 13 juin 1883, est connu pour son étude, *Zur Reform des lateinischen Unterrichts* (1873). Ph. B.

PERTHES (Boucher de Crèvecœur de) (V. Boucher).

PERTHEVILLE-Ners. Com. du dép. du Calvados, arr. et cant. (S.) de Falaise ; 228 hab.

PERTHOIS (*Pertensis pagus*). Ancien pays de la France formant à l'époque mérovingienne un *pagus* de la cité de Châlons. Il eut d'abord pour ch.-l. Perthes et plus tard Vitry-en-Perthois. A l'époque féodale, le Perthois devint un comté qui, réuni au xe siècle à celui de Chanzy, subsista jusqu'au xiie siècle. Depuis lors, le Perthois ne fut plus qu'une région géographique.

PERTHRITE, roi des Lombards, mort en 688. A la mort d'Aribert, il partagea avec son frère Godebert le royaume des Lombards (661). Godebert s'allia à Grimoald, duc de Bénévent, pour dépouiller son frère ; mais Grimoald le fit assassiner et s'empara de toute la Lombardie. Perthrite s'enfuit chez les Avares, puis vint implorer la pitié de Grimoald, qui tâcha de le faire périr ; échappé grâce à la fidélité de deux serviteurs, Perthrite se réfugia auprès du roi des Francs ; en 671, à la mort de Grimoald, il revint et fut reconnu roi des Lombards ; il régna avec justice et sagesse ; n'ayant pu réprimer la révolte d'Alachis, duc de Trente, il lui céda le duché de Brescia, sur la prière de son fils Cunibert, associé en 678 à la royauté. Ph. B.

PERTHUS (Le). Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, cant. et arr. de Céret ; 562 hab. Sur la frontière franco-espagnole. Elle faisait jadis partie des communes de l'Albère et de l'Ecluse. Son érection en commune est récente (loi du 29 avr. 1851), mais son territoire a été le théâtre de grands événements historiques depuis les temps les plus reculés. Annibal, Pompée, César, les Visigoths, les Arabes, etc., auraient successivement franchi les cols du Perthus et de Panissas, dont l'importance stratégique est considérable. La grande voie romaine de Rome à Cadix passait au col du Perthus (*Summum Pyreneum*), aujourd'hui défendu par le fort de Bellegarde.

PERTICARI (Giulio, comte), littérateur et savant italien, né à Savignano (Romagne) le 15 août 1779, mort à San Costanzo le 26 juin 1822. Après avoir étudié le droit et les lettres à Rome, il devint podestat de sa ville natale, puis, s'étant transporté à Pesaro, il y remplit les fonctions de juge suppléant au tribunal de première instance. Perticari se piquait de talent poétique ; après avoir composé dès sa jeunesse, dans le goût frivole et maniéré du temps, il avait été converti par l'étude des classiques italiens et latins à une manière plus sévère et plus simple ; ses poésies néanmoins ne s'élèvent pas au-dessus du médiocre. Les principales sont une *Visione* en *terza rima* sur la naissance du roi de Rome et un *Cantico* sur le retour de Pie VII (*il Prigioniero apostolico*, 1814). Mais son principal mérite est d'avoir été un protecteur éclairé des savants, et pour les études classiques italiennes, un véritable rénovateur. Il avait été en 1818 l'un des fondateurs du *Giornale arcadico*, destiné à défendre les théories classiques de Monti, dont il était le gendre. La même année, il proposait au gouvernement pontifical de fonder à Rome, « véritable capitale de l'Italie », une chaire de littérature classique italienne. Ses deux principaux écrits (qui parurent d'abord dans la *Proposta di correzioni e d'aggiunte al vocabolario della Crusca* de Monti) sont un traité *Degli Scrittori del trecento e de' loro imitatori* (1817), et une *Apologia dell'amor patrio di Dante e del suo libro intorno il volgare eloquio* (1820) ; il y prenait, dans la question de la langue, qui soulevait alors de vives controverses, une position très sage, soutenant que si l'écrivain doit puiser le plus possible aux sources classiques, il ne doit pas repousser de parti pris les mots et tournures modernes. Sur l'origine de la langue, il fut l'un des premiers à défendre les théories fécondes de Raynouard rattachant les langues romanes au latin vulgaire. Ses œuvres ont été publiées à Bologne, 1822-23, 3 vol., et plusieurs fois réimprimées, notamment à Bologne en 1839. Il avait commencé une édition du *Diltamondo* de Fazio degli Uberti, qui n'a point été achevée. Deux recueils de ses lettres ont été publiées (Faenza, 1856 et 1859). A. J.

Bibl. : Montanari, *Vita di G. P.*, en tête de l'éd. de 1839. — Mestica, *Manuale della lett. ital. nel. secolo decimonono*, I, 288. — S. Scipioni, *G. Perticari, letterato e cittadino* ; Faenza, 1888.

PERTINAX (Publius Helvius), empereur romain (192-193), né à Alba Pompeia (Ligurie) en 126 ap. J.-C., assassiné à Rome le 28 mars 193. Fils d'un affranchi, il professa la grammaire, entra dans l'armée où Lollius Avitus le fit nommer centurion, fut successivement préfet d'une cohorte en Syrie, en Bretagne, commissaire de la voie Emilienne, commandant de l'escadre de Germanie, receveur général du fisc en Dacie, chef d'un vexillum, sénateur, commandant de la première légion avec laquelle il se distingua en Rhétie et Norique, consul en 179. Il contribua à soumettre Cassius, rebellé en Syrie, fut gouverneur de Mésie, de Dacie, de Syrie, puis, sur l'ordre de Perennis, ministre de Commode, confiné dans sa province natale. L'empereur lui confia ensuite le commandement des légions de Bretagne, puis l'intendance de Rome, le proconsulat d'Afrique, enfin la préfecture de la ville et un second consulat pour 192. Le jour où Commode fut assassiné, les conspirateurs Lætus et Eclectus lui offrirent l'empire (31 déc. 192). Il accepta et fut nommé par le sénat (1er janv. 193). Ayant manifesté son désir de ré-

formes et tenté de rétablir la discipline, il vit se rebeller les prétoriens poussés par Lætus, préfet du prétoire, et fut égorgé. Caracalla fit plus tard tuer son fils et sa fille.

PERTRE (Le). Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Vitré, cant. d'Argentré ; 1.792 hab.

PERTUIS. I. Géographie. — Nom donné, principalement sur la côte de Saintonge, à un passage étroit entre des îles ou des écueils : pertuis d'Antioche, pertuis Breton, pertuis de Maumusson, etc.

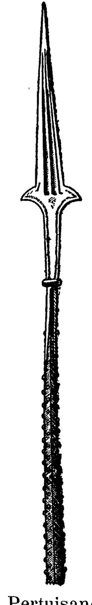
II. Travaux publics. — Le pertuis ou *passe navigable*, *passe profonde*, est un passage pratiqué dans un barrage fixe pour permettre aux bateaux, dans les temps de crue, de le franchir librement, sans éclusée. On l'établit autant que possible dans le thalweg et on lui donne une ouverture telle qu'en étiage il n'y ait pas de remous sensible. On le ferme, en temps de décrue, au moyen de poutrelles, d'aiguilles ou de vannes.

On appelle aussi pertuis une ouverture, un trou, par laquelle l'eau passe d'une écluse dans un coursier pour faire mouvoir une roue.

PERTUIS (Suc du) (V. Loire [Haute-], t. XXII, p. 445).

PERTUIS (Le). Com. du dép. de la Haute-Loire, arr. du Puy, cant. de Saint-Julien-Chapteuil ; 1.103 hab.

PERTUIS. Ch.-l. de cant. du dép. de Vaucluse, arr. d'Apt, sur la rive droite et à 3 kil. de la Durance ; 4.910 hab. Stat. du chem. de fer de Grenoble à Marseille et point terminus de la ligne d'Avignon à Pertuis par Cavaillon. Son commerce consiste surtout en huiles, vins et eaux-de-vie ; elle possède des vanneries, des briqueteries (fabriques de tomettes et de mosaïques), des moulins à soie, des filatures, des teintureries de soie, des fabriques de vermicelles et autres pâtes alimentaires. Ses marchés du vendredi sont très fréquentés. Autrefois fortifiée, la ville de Pertuis conserve encore des restes importants de ses anciens remparts et notamment une belle tour carrée à mâchicoulis du xive siècle. — Tour de l'horloge, reste d'un château du xiiie siècle. — Dans l'église paroissiale, on remarque l'autel en marbres de différentes couleurs, un curieux bas-relief et une châsse de 1518. — Le théâtre est une ancienne église des Carmes. — Assiégée en 1562 par le comte de Tende, la ville fut victorieusement défendue par le fils même de son agresseur, le comte de Sommerive. J. M.


Pertuisane (xvie s.).

PERTUIS breton (V. Breton, Ré [Ile de] et Vendée [Dép.]).

PERTUIS d'Antioche (V. Charente-Inférieure et Oleron [Ile]).

PERTUIS de Maumusson (V. Charente-Inférieure, t. X, p. 630, Oleron [Ile] et Maumusson).

PERTUISANE (Archéol.). Arme d'hast en usage chez les gens de pied du xve au xviiie siècle, et qui se compose d'une hampe de longueur moyenne et d'un fer long, large, aigu, imitant en tout la lame d'une forte épée. La pertuisane se caractérise essentiellement par son fer qui commence à son talon par un épanouissement toujours faible, donnant lieu parfois à deux oreillons symétriques et obtus, pour se continuer par la fuite insensible des tranchants vers la pointe en une véritable lame de glaive. Et c'est par cette disposition même que les belles pertuisanes des xve et xvie siècles sont devenues si rares, car à l'époque romantique on les a toutes impitoyablement démontées pour en faire ces épées d'armes dont beaucoup encore brillent au premier rang dans les collections particulières et les musées. Le legs Edouard de Beaumont, au musée de Cluny, en présente de notables exemples. La pertuisane n'est pas une arme d'hast très longue, son fût mesure rarement plus de 6 pieds, mais son fer en atteint parfois jusqu'à 3, quoique ses dimensions les plus ordinaires ne dépassent pas 65 centim. Ce n'était pas, dans la règle, une arme que l'on emportait en campagne, on la voit cependant entre les mains des capitaines et autres officiers de gens de pied, tandis que la hallebarde était plutôt portée par les sergents. et on l'appelait alors souvent une demi-pique. La pertuisane, au moins en France, était en usage dans les milices bourgeoises, et comme telle, elle demeura en usage de Charles VII jusqu'à Louis XIII. Maurice Maindron.

PERTURBATION (Astron.). Si chaque planète n'était soumise qu'à l'action du soleil, elle décrirait dans le ciel, autour de cet astre, une ellipse régulière et de forme constante, dont les aires seraient proportionnelles aux temps. Mais l'attraction est universelle ; elle s'exerce d'une planète à l'autre tout comme du soleil aux différentes planètes, et de ces actions réciproques, qui se modifient sans cesse d'après le changement des directions et des distances, il résulte, dans les orbites parcourues, des variations auxquelles on a donné le nom de *perturbations*. Elles sont proportionnellement très petites, comme les attractions ou *forces perturbatrices* qui les produisent, et ce n'est que dans un intervalle de temps assez long qu'elles deviennent sensibles. Les masses des planètes sont, en effet, très faibles, comparées à celle du soleil, en sorte que l'attraction exercée par ce dernier sur chacune d'elles l'emporte de beaucoup sur l'ensemble de toutes celles qu'elle éprouve de la part des autres corps célestes et qu'on a pu conserver à cet astre, sans trop s'écarter de la réalité, la qualité de cause déterminante du mouvement. Les perturbations sont, d'ailleurs de deux sortes. Les unes, les *inégalités séculaires* — les plus importantes, quoique en même temps les plus lentes — font varier de siècle en siècle et par degrés insensibles, mais d'une façon continue, la figure ainsi que la position des orbites, dont elles affectent tous les éléments, à l'exception du grand axe et des moyens mouvements, qui demeurent constants. Les autres, les *inégalités périodiques*, plus apparentes, mais aussi essentiellement passagères, n'influent pas sur les conditions générales du mouvement. Elles se bornent à imprimer à la planète, de part et d'autre d'une orbite fictive, supposée régulière, et dans des limites fort étroites, de légères oscillations, qui ont pour unique conséquence de substituer à une courbe parfaite une ligne en réalité sinueuse. La théorie des perturbations a été ébauchée par Newton, qui commença par celles de la lune. Elle a exercé depuis les efforts de tous les grands géomètres. Mais les difficultés du calcul sont très grandes et, malgré les progrès de l'analyse mathématique, le problème n'a pas encore été résolu de façon absolument complète. On l'a longtemps ramené à la considération de trois corps : un corps central ou prédominant (le soleil), un corps troublé (la planète soumise aux perturbations), un corps troublant (l'une des planètes perturbatrices). On évaluait, de la sorte, isolément l'influence de chaque planète, sans s'occuper de la combinaison, à peu près négligeable, de ces influences entre elles, et on faisait la somme (V. Attraction, t. IV, p. 528).

PERTURBATION (La Grande et la Petite) (V. Finlande [Hist.], t. XVII, p. 504).

PERTUSARIA (Bot.). Lichen angiocarpe, à thalle étendu, réniforme, crustacé, à apothécies souvent associées au sein d'un conceptacle semi-globuleux en forme de verrue, classé par Nylander dans la tribu des Lecanorinés (g. *Placodium*). H. F.

PERTUSATI (Francesco), écrivain religieux italien, né à Milan le 9 mai 1741, mort à Milan le 22 mai 1823. Elève des jésuites, il en fut toujours le disciple fervent et l'ardent défenseur. En 1796, pour ses opinions il fut jeté en prison, puis exilé à Nice. En 1799, il échappa à de plus graves périls en se réfugiant à Venise.

PERTUSIER (Charles de), littérateur français, né à Baume-les-Dames en 1779, mort en mars 1836. Sous-

lieutenant d'artillerie, il fut envoyé en Dalmatie, dont il étudia la littérature et les mœurs, puis devint attaché d'ambassade près la Porte ottomane. A la Restauration, il devint lieutenant-colonel du régiment d'artillerie à cheval de la garde royale et anobli 24 le mars 1830. Il a publié : *le Berger arcadien* an VII) ; *les Amants de Corinthe* (1800) ; *Promenades dans Constantinople* (1816) ; *la Bosnie* (1822) ; *la Valachie, la Moldavie* (1832). Ph. B.

PERTY (Joseph-Anton-Maximilian), naturaliste allemand, né à Ohrnbau en 1804, mort à Berne le 8 août 1884. Il étudia la médecine et les sciences naturelles à Landshut et à Munich et se fit recevoir privat-docent à Munich, où il fut encore chargé de la classification des collections zoologiques de l'Académie des sciences ; en 1833, il fut appelé à l'Université de Berne et y enseigna la zoologie jusqu'en 1876. Il s'occupa aussi beaucoup d'anthropologie et de psychologie, et en particulier de ce qu'il appelait la vie magique de l'âme. Ouvrages principaux : *Delectus animalium articulatorum* (Munich, 1832) ; *Allg. Naturgeschichte als philosophische und Humanitätswissenschaft* (Bonn, 1837-44, 4 vol.) ; *Zur Kenntniss kleinster Lebensformen* (Berne, 1852) ; *Specielle Zoologie* (Stuttgart, 1855) ; *Grundzüge der Ethnographie* (Leipzig, 1859) ; *Die Realität der magischen Kräfte* (Leipzig, 1862) ; *Anthropologische Vorträge* (Leipzig, 1863) ; *Ueber das Seelenleben der Thiere* (Leipzig, 1865 ; 2e éd., 1875) ; *Die Natur im Licht philosophischer Anschauung* (Leipzig, 1869) ; *Blicke in das verborgene Leben des Menschengeistes* (Leipzig, 1869) ; *Die Anthropologie als die Wissenschaft von dem körperl. u. geistig. Wesen des Menschen* (Leipzig, 1874, 2 vol.) ; *Der jetzige Spiritualismus...* (Leipzig, 1877) ; *Die sichtbare und unsichtbare Welt* (Leipzig, 1881), etc. Dr L. Hn.

PERTZ (Georg-Heinrich), historien allemand, né à Hanovre le 28 mars 1795, mort à Munich le 7 oct. 1876. Il publia une *Gesch. der merowingischen Hausmeier* (Hanovre, 1819), fut nommé secrétaire des archives royales de Hanovre (1823) et fut chargé par Stein de diriger la grande publication des sources de l'histoire allemande, *Monumenta Germaniæ historica*, où il s'occupa personnellement des éditions de textes carolingiens. Ce célèbre recueil, couramment désigné sous le nom de Pertz, publié par les soins de la *Gesellschaft für œltere deutsche Geschichtskunde* fondée en 1819, avec la protection officielle de la Confédération germanique (12 août 1819), éditée chez Hahn, à Hanovre, comprit trois séries : *Scriptores*, dont 30 vol. parurent à partir de 1826 ; *Leges* (4 vol.) ; *Diplomata* (1 vol.). Les travaux et recherches préparatoires, qui occasionnèrent à Pertz de nombreux voyages, sont exposés dans un recueil spécial intitulé *Archiv der Gesellschaft für œltere deutsche Geschichtskunde*, dont il rédigea les t. V à XIV (1824-72). — En 1874, Pertz abandonna la direction des *Monumenta*, qui fut assumée par l'Académie des sciences de Berlin et confiée à un comité présidé par Waitz (1875-86), puis par Dümmler. L'empire allemand subventionne la publication (30.000 marcs par an) ainsi que l'Autriche. On ajouta aux *Scriptores* une section de *Deutsche Chroniken* et une autre d'*Auctores antiquissimi;* on en créa de nouvelles *Epistolæ* et *Antiquitates;* le format in-folio fut abaissé à l'in-quarto. Un *Neues Archiv* expose, depuis 1876, les travaux préliminaires.

En dehors des *Monumenta*, Pertz, devenu bibliothécaire et archiviste de Hanovre (1827), puis bibliothécaire en chef de Berlin (1842), a rédigé le *Journal de Hanovre* (*Hannoversche Zeitung*), une biographie du baron de Stein (Berlin, 1849-54, 6 vol.), abrégée en 2 vol. (1856), une biographie du maréchal Neithardt de Gneisenau (1864-69, 3 vol., plus 2 publiés par Delbrück, 1880-81) ; édité avec Grotefend les œuvres de Leibniz (Hanovre, 1843-47, 4 vol.), etc.

PÉRUGIN (Pietro di Cristofano Vannucci, dit le), peintre italien, né à Città della Pieve, près de Pérouse, en 1446, mort à Pérouse en 1523. Il fit sa première éducation artistique d'après les enseignements de Benedetto Bonfigli et de Niccolò de Foligno, travailla ensuite à Pérouse, près de Piero della Francesca et, plus tard, fit partie de l'atelier de Verocchio, où il eut pour condisciple Léonard de Vinci. Les œuvres de début du Pérugin, tant en Ombrie qu'à Florence, ne sont qu'imparfaitement déterminées, et les fresques de la chapelle Sixtine, commencées en 1482, paraissent le premier de ses ouvrages auquel on puisse assigner une date. Ces fresques, exécutées d'après les ordres de Sixte IV, oncle de Jules II et fondateur de la dynastie des della Rovere, sont fort remarquables, tant par l'ordonnance de la composition que par la noblesse des figures. Vers 1492, l'artiste, après un long séjour à Florence, retourna à Rome pour y décorer le palais de Giuliano della Rovere. Le gracieux tableau de la villa Albani, représentant *l'Adoration de l'Enfant*, date de cette époque. De 1492 à 1499, Pietro Vannucci vécut de nouveau à Florence qu'il enrichit d'une foule de beaux ouvrages, principalement de tableaux d'autels. En 1499, il s'éloigna de Florence pour aller à Pérouse travailler à l'embellissement de la maison des changeurs, le Cambio. Vers ce temps commence la décadence du talent de l'artiste. Avide de commandes, il fabrique d'énormes quantités de peintures, avec l'aide de collaborateurs plus ou moins brillants, dont il se contente de surveiller de temps à autre la besogne, et arrive ainsi à une production quasi industrielle où disparaît son génie propre. Le Pérugin eut d'ailleurs le tort de sacrifier au goût que montraient ses contemporains pour ses têtes extatiques et suaves, tout animées de piété douce, et atteignit, malheureusement, à quelque monotonie dans ses madones si gracieuses, recueillies et ingénues ; se répétant jusqu'à donner la satiété, il amoindrit le charme d'un idéal inspiré tout d'abord par une émotion intime et vraie, idéal qui, dégénéré en type convenu, séduit encore, mais ne saurait plus toucher. L'œuvre du maître renferme dans son ensemble d'intenses beautés. Outre la grâce pénétrante de ses têtes de vierges, on admire, en général, dans ses tableaux, une charmante fraîcheur de coloris et beaucoup de soin dans l'exécution ; malgré certains anachronismes, ses paysages, qui traduisent à merveille la poésie de la campagne ombrienne, sont d'une composition très étudiée et marquent un progrès réel dans l'art de l'époque.

Pietro Vannucci appartient au groupe d'artistes sincères et laborieux que l'on a classés sous le nom de « Primitifs » et brille parmi les maîtres incontestés de la Première Renaissance italienne. La plupart des grandes villes de l'Europe possèdent dans leurs musées des spécimens de ses nombreuses productions. Au Louvre, l'on voit une *Sainte Famille*, la *Vierge et l'Enfant, Saint Paul, Saint Sébastien* et *le Combat de l'Amour et de la Chasteté;* à Paris également, dans l'église Saint-Gervais-Saint-Protais, se trouve le *Père Eternel entouré d'anges;* aux musées de Rouen, Marseille, Nantes, Toulouse, Grenoble, Nancy, Caen, appartiennent plusieurs tableaux religieux, principalement des figures de saints. En Italie, plusieurs petites villes, entre autres Fano, visitées par le maître, conservent de lui quelques tableaux intéressants. L'on admire à la pinacothèque de Pérouse une *Transfiguration*, le *Baptême du Christ*, le *Couronnement de la Vierge* (1502), etc. Au Vatican, le plafond de la *Stance de l'incendie*, très décoratif ; dans la cathédrale de Spello, une *Pietà* (1521) ; un *Crucifiement*, à Sienne, et plusieurs tableaux d'autel dans les églises de Città della Pieve. Mais c'est surtout à Florence que le souvenir du Pérugin se perpétue par ses œuvres. La célèbre *Mise au tombeau* (1495) se trouve au palais Pitti ; aux Offices, une *Madone trônant* et le portrait de l'Espagnol *Lopez Pereigo;* à l'Académie des beaux-arts, le *Crucifiement* (1496) ; une *Pietà*, sobre et classique, les portraits de *deux Moines* de Vallombreuse, d'une sévère beauté, et la grande *Assomption de la Vierge*, com-

mandée par le cardinal Caraffa, chef de la flotte pontificale; enfin, la fresque dè Santa-Maria-Maddalena de Pazzi, d'une conservation miraculeuse. P. de Corlay.

Bibl. : Vasari, édition Milanesi. — Burckhardt, *le Cicerone*. — Müntz, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*. — Vermiglioli Oddi, *Di uno scritto autografo del pittore Pietro Perugino* ; Pérouse, 1820. — Mezzanotte, *le Pitture a fresco di Pietro Perugino nella sala del Cambio di Perugia* ; Pérouse, 1822. — Du même, *Della vita e delle opere di Pietro Vannucci da Castello della Pieve cognominato il Perugino*; Pérouse, 1836. — Layard, *The Martyrdom of Saint-Sebastian painted in fresco by Pietro Perugino in the chapel of the saint, at Panicale*; Londres, 1856. — Ragi, *Di una statua figurante Pietro Vannucci pittore detto il Perugino (modellata da Giuseppe Ballatri di Firenze)*; Florence, 1863. — Jubinal, *Perugin, sa vie et ses œuvres*; Saint-Germain, 1867. — Braghirolli, *Notizie e documenti inediti intorno a Pietro Vannucci detto il Perugino*; Pérouse, 1874. — Fabrizio della Penna, *Il Quadro del Perugino nella Galleria Penna in Perugia*; Rome, 1878.

PÉRUSE (La). Com. du dép. de la Charente, arr. de Confolens, cant. de Chabanais; 553 hab.

PÉRUSSE (La) ou **LA PEYRUSSE**. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. et cant. de Digne; 31 hab.

PERUWELZ. Ville de Belgique, prov. de Hainaut, ch.-l. de cant. de l'arr. de Tournai, à 31 kil. de Mons, sur le canal d'Antoing; 8.500 hab. Stat. du chem. de fer de Mons à Tournai, tête de ligne vers Somain. Ecoles moyennes de l'Etat pour filles et pour garçons. Exploitations agricoles; bonneteries; filatures; ateliers de construction; tanneries; sucreries; carrières de pierre à bâtir et de pierre à chaux. Sur une colline se trouve la célèbre chapelle de Bon-Secours, objet de nombreux pèlerinages. — Peruwelz était une ancienne baronnie du Hainaut. Le nom de cette localité est déjà cité dans un diplôme de l'empereur d'Allemagne Henri III. Les armoiries de la ville sont : *Echiqueté d'argent et de sable à cinq tires, l'écu sommé d'une couronne à sept perles, pour support un lion d'or armé et lampassé de gueules, posé à senestre de l'écu.*

PERUZZI (Baldassare di Giovanni di Silvestro di Salvatore), architecte et peintre italien, né à Volterra en 1481, d'une famille originaire de Florence, mort en 1536. Cet artiste fut élevé à Sienne et vint habiter Rome vers 1503; il s'y fit remarquer progressivement comme fresquiste, architecte, voire organisateur de divertissements somptueux, à l'occasion des fêtes données en 1515 par le Sénat romain. Forcé de quitter Rome après le sac de 1527, il eut la gloire d'être rappelé à Sienne par une pétition de ses concitoyens et devint le chef d'un groupe de brillants artistes. Son extrême timidité nuisit à la libre expansion d'un talent réel; malgré cela, son œuvre reste considérable. Pour l'architecture, elle comprend, à Rome tout d'abord, la villa d'Ag. Chigi (*la Farnésine*), terminée vers 1512, séduisante par la grâce naïve de son ensemble harmonieux; puis, le palais Massimi, d'un caractère élégant et noble. Il est également hors de doute que Peruzzi dut prendre part à la reconstruction de la basilique de Saint-Pierre (de 1520 à 1527, et de 1532 à 1536). A Sienne, il exécuta les dessins du palais Belcaro; certains le considèrent également comme le créateur de la petite cour de l'Oratoire de Sainte-Catherine. A Bologne, on lui attribue la façade du palais Albergati, le portail du couvent de San Michele in Bosco et, d'une façon précise, cette fois, les plans du palais Lambertino. La cathédrale, l'église San Niccolò et le palais ducal des Pio à Carpi révèlent également, par l'esquise pureté des formes, l'influence directe de Peruzzi.

Malgré qu'il consacrât à l'art de bâtir la plus grande partie de son activité, Peruzzi conserve parmi les grands peintres une place des plus honorables. Elève de Pinturicchio et du Sodoma, tous deux si différents dans leurs enseignements respectifs, il travailla fréquemment sous l'égide de Raphaël, son ami. Comme peintre, ses principales productions sont, outre les cartons destinés aux mosaïques de Santa Croce in Gerusalemme à Rome (1508), les fresques de l'église Santa Maria della Pace; *la Vierge au Donateur* de la chapelle Ponzetti (1516); *la Présentation de la Vierge*, moins heureuse que les précédentes; *l'Adoration des Mages*, au musée de Naples; un retable représentant *l'Apparition de la Vierge à l'empereur Auguste*, pour l'église de Fontegiusta à Sienne et quelques tableaux de chevalet d'assez mince valeur, parmi lesquels une *Sainte Famille*, au palais Pitti. Ce maître a marqué d'une certaine mièvrerie la plupart de ses œuvres en lesquelles brillent néanmoins de sérieuses qualités de distinction et de grâce élégante. P. de Corlay.

Bibl. : Vasari, éd. Milanesi. — Müntz, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*. — Frizzoni, *Di alcune Opere di disegno da rivendicare al loro autore... Baldasare Peruzzi*; Rome, 1871. — Donati, *Elogio di Baldassare Peruzzi*; Sienne, 1879. — Weese, *Baldassare Peruzzis Anteil an dem malerischen Schmucke der Villa Farnesina*; Leipzig, 1894. — De Geymüller, *Die Architektur der Renaissance in Toscana*; Munich.

PERUZZI (Ubaldino), homme politique italien, né à Florence le 2 avr. 1822, mort en sa villa de la Torre all' Antella le 9 sept. 1891. Son père, Vincenzo, garde d'honneur de Napoléon Ier, avait occupé plusieurs charges publiques, entre autres celle de gonfalonier (maire) de Florence jusqu'au moment de sa mort (7 déc. 1847). Son oncle, Simon, était ministre de Toscane en France et laissa une *Histoire des Banquiers* de Florence. Ubaldino étudia d'abord à Paris, puis en Toscane, à Florence et à Prato. En 1840, il fut reçu docteur en droit à l'Université de Sienne. Mais pour contenter certains de ses parents, il retourna à Paris, s'y inscrivit à l'Ecole des mines et, en 1843, en sortit ingénieur. Après un cours de perfectionnement à Freyberg (Saxe) et divers voyages scientifiques, il retourna en Toscane où il publia plusieurs mémoires sur les industries et la législation minières. En 1847, le gouvernement toscan le nomma son représentant au congrès pénitentiaire de Bruxelles, et après la campagne de 1848, il fut chargé par le ministère Capponi d'aller visiter les prisonniers toscans en Autriche. Au retour de cette délicate mission, il fut nommé par le ministère Montanelli-Guerrazzi gonfalonier de Florence (18 nov. 1848) et comme tel il eut à lutter contre mille difficultés que provoquaient la démagogie du gouvernement, la fuite du grand-duc, le mécontentement du peuple. Pourtant, frappé par la petite vérole, il dut, pendant quelque temps, laisser à d'autres la direction des affaires, surtout lorsque la municipalité florentine fonctionna comme gouvernement provisoire. Mais à peine rétabli, il ne manqua pas de protester auprès du grand-duc contre la venue des troupes autrichiennes, et, après avoir refusé d'aller recevoir à la gare le commandant des troupes autrichiennes d'occupation, il donna sa démission, qui fut refusée. Lorsque le 21 sept. 1850 Léopold II eut abrogé la constitution, il protesta et fut destitué. Cette disgrâce ne troubla pas les joies du mariage qu'il venait de contracter avec Mme Emilia Toscanelli, de Pise. Il reçut de ses concitoyens des preuves innombrables de confiance et d'approbation. La Société des chemins de fer toscans le nomma son directeur. Après le départ du grand-duc (27 avr. 1859), il fit partie du gouvernement provisoire, empêcha le retour des princes déposés et les tentatives des autonomistes. Nommé député et (févr. 1861) ministre des travaux publics du nouveau royaume d'Italie, il renonça à tous ses emplois pour se consacrer à la politique. Le 8 déc. 1862, il devint ministre de l'intérieur dans le ministère Farini, présidé ensuite par Minghetti, et, comme tel, il fut présent aux troubles qu'à Turin fit naître la convention de sept. 1864 par laquelle la capitale fut transportée à Florence. Il donna sa démission et administra la commune de Florence comme adjoint; c'est à cette époque que s'est transformée Florence. Après le transfert de la capitale à Rome, il souffrit de cruelles angoisses pour sa ville. Dans les derniers temps de sa vie, il cessa d'en être député et fut nommé sénateur. Il a été enseveli par décret du Parlement à Santa Croce. E. Casanova.

Bibl. : Giulio Piccini Jarro, *Vita di Ubaldino Peruzzi*;

Florence, 1891, in-16. — O. Hartwig, *Ubaldino Peruzzi*, dans *Deutsche Rundschau*, 1892, XVIII, 49. — M. Tabarrini, *Ubaldino Peruzzi*, dans *Nuova Antologia*, 1891. — Matteo Ricci, *Ubaldino Peruzzi*, dans *Rassegna Nazionale*, 1891.

PERUZZINI (Domenico-Giovanni), peintre italien de l'école de Pesaro, né à Ancone en 1629, mort à Milan en 1694. Quelques auteurs citent deux frères Peruzzini, Dominique et Jean. D'autres, et c'est le plus grand nombre, croient qu'il n'y en eut qu'un qui porta les deux prénoms. Les œuvres de cet artiste se distinguent par la science de la perspective, la correction généralement irréprochable du dessin, le charme et l'esprit. Peruzzini compte aussi parmi les graveurs de son temps. Son principal tableau est *la Descente du Saint-Esprit* de l'église des Saints-Vital et Agricola. On lui doit aussi une *Sainte Cécile*. Il avait une extrême facilité et achevait parfois un tableau en vingt-quatre heures. — Son fils, *Paul*, fut également peintre.

PERVENCHE (*Vinca* L.). I. Botanique. — Genre d'Apocynacées-Plumiérées, composé d'herbes et de sous-arbrisseaux vivaces, dressés ou à rhizomes traçants, à feuilles entières, opposées, à fleurs axillaires et solitaires, dont une dizaine d'espèces habitent les régions chaudes et tempérées de l'ancien monde. La corolle, régulière, est hypocratérimorphe; 5 étamines alternent avec les lobes de la corolle et sont insérées sur le tube de celle-ci. L'anthère est biloculaire. Le gynécée est composé de 2 carpelles; les styles s'unissent étroitement en une colonne renflée supérieurement et entourée au-dessous du sommet par un anneau stigmatifère. Le fruit est formé de 2 follicules cylindriques, ou réduits à un par avortement, à graines peltées, peu nombreuses, albuminées. L'espèce type, *Vinca minor* L. ou *Petite Pervenche*, *Bergère*, *Violette de serpent*, *Violette des sorciers*, est commune en Europe dans les lieux ombragés et les bois. Les feuilles, amères et astringentes, riches en tanin, peuvent servir au tannage des cuirs. Cette plante est encore employée comme vulnéraire, hémostatique, emménagogue, antidysentérique et antilaiteuse et fait partie du thé suisse ou *falltrank*. — Le *V. major* L. ou *Grande Pervenche*, *Grand Pucelage*, propre au centre et au S. de l'Europe, jouit des mêmes propriétés. — Le *V. parviflora* Retz (*V. pusilla* Mun.) est employé, dans l'Inde, en macération contre les rhumatismes et le lumbago. — Le *V.* (*Lochnera*) *rosea*, de Madagascar, est une plante d'ornement qui passe pour âcre et vénéneuse; c'est la *Saponaire* de Maurice. Dr L. Hn.

II. Horticulture. — La Pervenche de Madagascar est très employée pour corbeilles ou pour décorer les plates-bandes; elle est parfaite aussi pour la culture en pots. On la sème de février à avril et on la met en place plus ou moins tôt suivant le climat. Elle fleurit tout l'été et l'automne. Nos Pervenches indigènes et surtout la petite pervenche à fleurs bleues ou blanches sont recherchées pour parer le sol sous les bosquets élevés. G. Boyer.

PERVENCHÈRES. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Orne, arr. de Mortagne; 718 hab. Chevaux percherons; bestiaux. Eglise en partie romane avec clocher du xve siècle. Ruines du château de Vauvineux (xive et xve siècles).

PERVILLE. Com. du dép. du Tarn-et-Garonne, arr. de Moissac, cant. de Valence; 296 hab.

PERVINQUIÈRE (Mathieu-Joseph-Séverin), homme politique français, né à Fontenay-le-Comte (Vendée) le 11 févr. 1760, mort à Sainte-Radegonde (Vienne) le 24 janv. 1828. Avocat, député du tiers état de la sénéchaussée de Poitou aux Etats généraux, il fut, après la session, président de l'administration de la Vendée. En cette qualité il vint à Paris, le 23 mars 1793, réclamer des secours contre l'insurrection royaliste. Il devint maire de Fontenay (30 mars 1800), baron de l'Empire (26 avr. 1811), député de la Vendée (4 mai 1811), président de Chambre à la cour de Poitiers (19 mai 1811), et représentant à la Chambre des Cent-Jours (13 mai 1815).

PERWEZ. Ville de Belgique, prov. de Brabant, ch.-l. de cant. de l'arr. de Nivelles, à 43 kil. de Bruxelles, près de la grande chaussée romaine de Cologne à Bavai, sur la Grande Geete, sous-affl. de la Dyle; 3.000 hab. Stat. du chem. de fer de Landen à Gembloux. Tanneries; brasseries; savonneries. — Les armoiries de Perwez sont: *D'or, à trois cornets de gueules virolées d'argent, et remplis de sinople, surmontés d'un lambel d'azur, au franc canton de gueules chargé de treize besans d'argent posés, trois et deux*, etc. Devise : *Amour de la patrie*.

PERWOLF (Joseph), historien, appartenant également à la littérature tchèque et russe, né à Tchimelitz, près Písek, le 26 fév. 1841, mort à Varsovie le 2 janv. 1892. Après avoir fait ses études à l'Université de Prague, il obtint une place dans les archives du Musée de Bohême. En 1871, il fit un voyage en Russie et devint professeur d'histoire slave à l'Université de Varsovie. Il a publié depuis dans les revues russes et tchèques : *Lettres sur les Polonais et les Russes* (1872); *les Tchèques et les Polonais au* xve-xvie *siècle* (1873); *Question d'Orient — Question slave* (1878); *la Germanisation des Slaves de la Baltique* (tchèque, 1876); *le Gouvernement slave de Pologne; l'Idée slave en Russie* (tchèque, 1879); *Polonais et Ruthènes* (tchèque, 1880); en russe, *les Russes et les Tchèques* (1872); *Alexandre Ier et les Slaves* (1877); *le Mouvement slave en Autriche* (1879), etc.; en allemand, il avait publié *Die Slavisch-orientalische Frage. Eine historische Studie* (Prague, 1878). Son ouvrage principal est *les Slaves* (russe, Varsovie, 1886-93, 3 vol.; achevé par Grot). M. G.

Bibl. : Pypin et Spasovitch, *Geschichte der slawischen Literaturen* (trad. Taugott Pech); Leipzig, 1884, vol. II, in-8.

PERY (Guillaume-Marie-Augustin-Georges), médecin français contemporain, né à Bordeaux le 23 déc. 1835. Il a fait ses études médicales dans cette ville, où il a été reçu docteur en 1859. Il est bibliothécaire de la faculté de médecine de cette ville depuis nov. 1878. Il est l'auteur de travaux historiques ayant pour objet la médecine et marqués au coin d'une remarquable érudition. Nous citerons entre autres : *la Maladie de la pierre à Bordeaux et les lithotomistes bordelais de 1695 à 1789* (1883); *Histoire de la Faculté de médecine de Bordeaux et de l'enseignement médical dans cette ville, 1441-1888* (1888); *les Ancêtres de la Société de médecine et de chirurgie de Bordeaux* (1889); *Recherches historiques sur l'Ecole d'accouchements, l'hospice de la Maternité et la clinique d'accouchements de l'hôpital Saint-André de Bordeaux* (1894).

PESADE (Equit.). L'un des airs relevés de manège (V. Air, t. I, p. 1058). Le cheval s'élève du devant, comme s'il voulait sauter, mais les pieds de derrière ne quittent point le sol et il ne fait pas de temps avec les hanches comme dans les autres airs.

PESAGE (Sport) (V. Course, t. XIII, p. 168).

PESANT (Pierre Le) (V. Boisguillebert).

PESANTEUR (Phys.) (V. Attraction, t. IV, p. 531).

PESARO. Ville d'Italie, ch.-l. de la province de Pesaro e Urbino, située à l'embouchure de la Foglia dans l'Adriatique et sur la ligne de Bologne à Ancône; 12.547 hab. Filature de soie, chanvre, coton; port peu profond, avec un phare; en 1894, 417 bateaux et 11.000 tonnes; commerce actif d'huile, vin, figues, soie, cuir, savon, fromage, fer et étain. Entourée de murs, la ville est située sur une hauteur; un vieux pont du temps de Trajan traverse la Foglia; elle a cinq portes, une citadelle qui date de 1474 et sert de prison, une grande place, des monuments élevés à Rossini et au comte Giulio Perticari, des églises nombreuses dont les principales sont : San Francesco (portail gothique et couronnement de Marie par Giovanni Battista), Sant'Agostino (portail gothique). Les autres édifices remarquables sont : le palais de la préfecture, le palais des ducs d'Urbino qui date de 1455, l'hôtel de ville, les palais Baldassini, Bonamini-Pepoli et Machirelli; bi-

bliothèque de 34 817 volumes et 3.000 manuscrits. Le poète romain Accius, Rossini et Manciani della Rovere sont nés à Pesaro. A 3 kil. à l'O., la villa Impériale, qui date de 1464, s'élève sur le mont San Bartolo ; c'était la résidence des ducs d'Urbino ; décorée de fresques la villa a été restaurée en 1882. Au S. de Pesaro, près de Novilara on a trouvé, en 1892, un tombeau. — Pesaro était autrefois une colonie romaine, sous le nom de Pisaurum ; détruite par le roi des Goths, Vitigès, rebâtie par Bélisaire, elle faisait partie de l'exarchat de Ravenne ; ce fut une des cinq villes de la Pentapolis en 755 ; Pépin la donna à l'Eglise romaine. L'empereur Henri VI perdit la ville, qui fit retour après sa mort au pape Innocent III. En 1285, la famille Malatesta s'en empara et la vendit en 1445 aux Sforza. De là, elle passa aux ducs della Rovere d'Urbino, qui en firent un des centres de la littérature italienne ; le Tasse et Léonore d'Este la visitèrent. Après l'extinction de cette maison, à la mort du duc Francesco Maria II, en 1631, le pape Urbain VIII y établit sa domination ; depuis lors, Pesaro a appartenu aux Etats de l'Eglise ; en 1860, elle fut réunie au royaume d'Italie. Ph. B.

PESARO E URBINO. Province de l'Italie centrale, dans les Marches, bornée au N.-E. par la mer Adriatique, au S.-E. par la province d'Ancône, au S. par Pérouse, à l'E. par Arezzo et Florence, au N. par Forli et la république de San Maria : 2.895 kil. q. ; 237.158 hab. (1895), soit 82 par kilomètre carré. Elle comprend deux arrondissements : Pesaro et Urbin. Celui de Pesaro est formé par une plaine sablonneuse baignée par la mer sur 40 kil. : celui d'Urbin, situé sur le versant E. de l'Apennin central, est montagneux. Des rivières parallèles allant de l'Apennin à l'Adriatique traversent le pays : le *Cesano*, qui vient du mont Catria (1.700 m.) ; le *Cinischio*, le *Metauro*, qui reçoit le Candigliano au mont Bello (1.000 m.) et coule pendant 110 kil. jusqu'à Fano, où il se termine ; la *Foglia*, née dans les Alpes della Luna, qui se jette à Pesaro après un parcours de 85 kil. ; la *Marecchia*, née au mont Aquila (prov. d'Arezzo). La province est montagneuse et traversée par l'Apennin romain, Les principaux produits de la province sont : blé (756.008 litres) ; maïs (232.080 l.) ; vin (296.498 l.) ; huile d'olive. L'élevage du bétail a lieu dans les pâturages de montagnes. Le pays est riche en minéraux (schistes bitumineux, lignites, fer oolithique, soufre, marbres (surtout celui qui est appelé *corniola* du monte Nerone). Sources ferrugineuses, minérales, sulfureuses (à Fossombrone seulement elles sont exploitées). On cultive la vigne, le mûrier, les arbres fruitiers ; la pêche est fructueuse sur la côte. La province formait jadis le duché d'Urbin ; pendant l'occupation française, elle fit partie du dép. du Metauro, ch.-l. Ancône. Le pape la reçut du Congrès de Vienne ; après la bataille de Castelfidardo, elle fut réunie au royaume d'Italie (1860). Ph. B.

PESARO (Giovanni), doge de Venise (1658-59), né en 1587, mort le 1er oct. 1659. Procureur de San Marco au moment de la guerre de Candie, il s'opposa à ce que le Sénat acceptât les propositions de paix du grand vizir, qui laissaient toute l'île à Venise, sauf Candie et son territoire. A la mort du doge Bertuccio Valier, il fut, le 8 mai 1658, appelé à lui succéder.

PESARO (Francesco), homme politique vénitien, né en 1739, mort en 1819, de la famille du précédent. Ambassadeur en Espagne, puis procureur de Saint-Marc. Pendant la campagne d'Italie, lorsque Venise fut menacée, il excita ses concitoyens à la défendre, mais les sénateurs n'en eurent pas le courage. Il fut envoyé avec Cornaro au camp de Bonaparte pour traiter avec lui : il n'en obtint que des paroles. Lorsque les Français entrèrent à Venise, il s'exila volontairement de sa patrie et se retira à Vienne. Mais quand Venise fut cédée à l'Autriche, il se soumit aux nouveaux maîtres ; il y revint comme commissaire autrichien.

PESARO (Simone CANTARINI, dit) (V. CANTARINI [Simone]).

PESCADE. Pointe du littoral algérien, à 7 kil. N.-O. d'Alger, formée par un éperon de la Bou-Zaréa, par 36° 49′ 30″ de lat. N. et 0° 41′ de long. E. Elle porte à son extrémité un vieux fort turc qui surveillait la petite anse de *Mers-ed-Debban* (le port aux Mouches). Il s'y est formé récemment un gracieux hameau de villas et de maisons de plaisance.

PESCADOIRES. Com. du dép. du Lot, arr. de Cahors, cant. de Puy-l'Evêque ; 180 hab.

PESCADOR Y ESCARATE (Mariano), peintre espagnol contemporain, professeur à l'Ecole des beaux-arts de Saragosse. On signale de cet artiste un tableau intitulé *don Iñigo Arista*, exécuté en 1847 ; un *portrait équestre*, daté de 1850 ; les peintures de la voûte de la chapelle de Saint-Jacques, dans la cathédrale de Saragosse et le tableau d'autel de la chapelle des Clarisses. L'artiste a également peint de nombreux décors pour le théâtre principal de Saragosse. P. L.

BIBL. : OSSORIO Y BERNARD, *Galeria biografica de artistas españoles* ; Madrid, 1868.

PESCADORES (en chinois *Pheng hou*). Petit groupe d'îles situé à l'entrée méridionale du canal de Formose, dépendant, sous l'administration chinoise, de la préfecture de Thai oan, cédé au Japon par le traité de Simonoseki (1895). Il comprend 21 îlots habités, dont le principal, long de 13 kil., large de 6, renferme l'excellent port de Ma kong. Ces îlots, de formation basaltique, d'une altitude maxima de 91 m., ont environ 15.000 hab. qui vivent de pêche et d'élève du bétail. Pendant la dernière guerre franco-chinoise, l'amiral Courbet prit possession des Pescadores le 29 mars 1885 ; il mourut à bord du *Bayard*, dans le port de *Makong*, le 11 juin de la même année. En 1662, les Hollandais ont occupé les Pescadores et se sont fortifiés dans l'île de *Pehoe* ; ils consentirent en 1624 à abandonner cette position pour celle de Thai oan, à Formose. M. C.

PESCAIRE (Marquise de) (V. COLONNA [Vittoria]).

PESCARA (*Aternus*). Fleuve d'Italie qui prend ses sources dans la province d'Aquila (Abruzzes), près de Montereale, coule au S.-E., puis au N.-E., arrose les provinces de Teramo et de Chieti et débouche dans la mer Adriatique près de *Pescara* (V. ci-dessous) ; 152 kil. de cours.

PESCARA (*Aternum*). Petite ville forte d'Italie, prov. de Chieti (Abruzzes), à 18 kil. N.-N.-E. du ch.-l., sur le fleuve Pescara (V. ci-dessus), à peu de distance de son embouchure. Petit port à la marine. C'est la seule station de quelque importance du chemin de fer du littoral adriatique entre Ancone et Foggia ; 2.612 hab. aggl. en 1881. Remarquable pont métallique d'une seule arche, de 65 m. de longueur, sur la Pescara. Production et commerce de céréales, de fruits estimés ; fabrication de meubles. L'ancienne *Aternum* (V. ce nom) était probablement située plus au S., sur une des collines environnantes. Pescara soutint vigoureusement les attaques de la flotte turque en 1566, des Autrichiens à la mort de Philippe V, et de Charles de Bourbon en 1734. En 1798, elle fut occupée par les Français. Erigée en marquisat par Philippe IV, elle avait été octroyée par ce souverain au marquis d'Avalos del Vasto.

PESCARA (Marquis de) (V. AVALOS [Ferdinand-François d']).

PESCARA (Marquise de) (V. COLONNA [Vittoria]).

PESCAY (FOURNIER DE) (V. FOURNIER DE PESCAY [François]).

PESCHADOIRES. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Thiers, cant. de Lezoux ; 1.114 hab.

PESCHEL (Karl-Gottlieb), peintre allemand, né à Dresde le 31 mars 1798, mort à Dresde le 3 juill. 1879. Elève de l'Académie de cette ville, il fit en 1825 un voyage à Rome. A son retour, il peignit les fresques du château de Pillnitz et collabora en 1838 avec Bendemann à la décoration du palais du roi, à Dresde. De 1837 à 1877,

il professa à l'Académie de Dresde; ses tableaux les plus connus sont : *Rebecca, la Mise au tombeau* (1832); *Tobie, Jacob et l'Ange, Madone, Mise en croix*, etc.

PESCHEL (Oskar), géographe allemand, né à Dresde le 17 mars 1826, mort à Leipzig le 31 août 1875. Il fit ses études à Leipzig et Heidelberg, entra au journal d'Augsbourg, *Allgemeine Zeitung*, où il collabora six ans; en 1854, il publia *Auslandes* jusqu'en mars 1871. Pendant cette période, il publia ses principaux ouvrages de géographie et d'histoire, en particulier: *Geschichte des Zeitalters der Entdeckungen* (Stuttgart, 1858 et 1877); *Geschichte des Erdkunde bis auf Humboldt und Ritter* (Munich, 1865 et 1877); *Neue Probleme des vergleichenden Erdkunde als Versuch einer Morphologie der Erdoberfläche* (Leipzig, 1870 et 1883). En 1871, il fut nommé professeur de géographie à l'Université de Leipzig et publia *Völkerkunde* (1875), livre qui obtint un grand succès et fut réédité en 1885. Après sa mort, on a fait paraître : *Abhandlungen zur Erd und Völkerkunde* (1877-79); *Physische Erdkunde* (1883-85) et *Europäische Staatenkunde* (1880). Peschel est un des plus célèbres successeurs de Ritter dont il suivit la belle méthode scientifique et littéraire. Ph. B.

BIBL. : HELLWALD, *Oskar Peschel, sein Leben und Schaffen* ; Augsbourg, 1876.

PESCHIERA. Ville et forteresse d'Italie, prov. de Vérone, district de Bardolino, située sur la côte S.-E. du lac de Garde, à la sortie du Mincio. Stat. du chem. de fer de Milan à Vérone. Elle forme l'angle N.-O. du célèbre quadrilatère du Mincio (dont Vérone, Mantoue et Legnano sont les trois autres angles). Peschiera a une citadelle de premier rang, un port militaire sur le lac et (1881) 1.653 hab. (avec la commune, elle a 2.834 hab.). Au moyen âge, elle portait le nom de Piscaria; elle appartint d'abord à Vérone et plus tard à Venise : les Vénitiens reconstruisirent et fortifièrent les ouvrages de la place en 1549. Peschiera a joué un rôle dans toutes les campagnes de l'Italie du Nord, spécialement pendant les guerres de Napoléon : les Français l'ont prise en 1796 et 1801; les traités de 1815 la donnèrent à l'Autriche; occupée pendant quelques jours par les Piémontais (30 mai 1848), elle resta cependant jusqu'en 1859 à l'Autriche; ce n'est qu'en 1866 qu'elle fut incorporée à l'Italie; les fortifications avaient été encore augmentées par les Autrichiens; aujourd'hui, l'eau du Mincio remplit les fossés. Ph. B.

PESCHITO ou **PESCHITTO** (V. PECHITHTO).

PESCHKA-LEUTNER (Mina VON LEUTNER, Mme), cantatrice allemande, née à Vienne le 25 oct. 1839, morte à Wiesbaden le 12 janv. 1890. Fille d'un acteur de la Hofburg, élève de Proch, elle a débuté à Breslau, en 1856, dans le *Freyschutz*. Depuis, elle s'est fait entendre avec succès à Dessau, Vienne, Darmstadt, Leipzig (1668-76), Cologne et Dusseldorf, aussi bien au théâtre qu'au concert. Elle épousa en 1861 le Dr J. Peschka.

PESCI (Ugo), journaliste italien, né à Florence en oct. 1846. Officier de 1865 à 1871, il prit part à la bataille de Custozza et à la prise de Rome. Depuis 1889 il collabora à plusieurs journaux, surtout à la *Gazetta d'Italia*, pour les revues artistiques, dramatiques et pour la chronique mondaine. Pour le *Fanfulla* il suivit l'expédition contre Rome. Il fut jusqu'en 1881 rédacteur en chef de ce journal. Depuis vingt et un ans il écrit dans l'*Illustrazione italiana* le courrier qui est signé *Cicco e Cola*. Il est maintenant, depuis 1889, directeur de la *Gazzetta dell Emilia* où l'ont appelé les *minghettiani* de Bologne. On lui doit encore une histoire anecdotique de Florence capitale, sous le titre de *la Tappa a Firenze*, des rimes et autres publications. E. CASANOVA.

PESCIA. Ville d'Italie (Toscane), dans la prov. de Lucques, à 19 kil. de cette ville, sur la Pescia Maggiore; 6.091 hab. aggl. en 1881. Stat. du chem. de fer Pise-Pistoie. Evêché. Belle cathédrale, renfermant un remarquable autel de la famille Turini, quelques palais : du Pretorio, de la Municipalité, de la famille Turini (où séjournèrent Charles-Quint et le pape Paul III), théâtre, vaste hôpital et élégante tour de la Porta Reale. Production de vins, huile, châtaignes. Fabrique de pâtes alimentaires, de chandelles, de chapeaux, de tuiles; teintureries, filature de la soie, fabrication du papier. Les environs très pittoresques ont fait appeler la région de Pescia la *Suisse pesciatine*. L'origine de Pescia est incertaine : c'était peut-être une colonie de Ligures. Commune en 1163, elle appartint d'abord aux Lucquois et, passant tour à tour des guelfes aux gibelins, elle finit par tomber définitivement sous la domination de Florence. Incendiée par les Lucquois en 1281, mise à sac par les Espagnols de Charles-Quint guidés par le Calabrais Maramaldo, Pescia a été souvent exposée aux horreurs de la guerre.

PESCIA (Marianoeida) (V. GRATIADÉE).

PESCINA. Ville d'Italie, dans la province d'Aquila (Abruzzes), à 20 kil. d'Avezzano, sur la rive gauche du Giovenco, tributaire du lac de Fucin, aujourd'hui desséché; 4.455 hab. aggl. en 1881. Stat. du chem. de fer Avezzano-Solmona, Produits principaux : vins, huile, miel, cire, peaux. Pescina est le lieu de résidence de l'évêque des Marsi dès 1361, c.-à-d. dès l'époque de la destruction de la ville de Marruvio ou Marsia. Belle cathédrale dédiée à Sainte-Marie des Grâces, remontant au XVIe siècle, palais épiscopal, ancien château dominant la ville, près duquel on voit les vestiges de murailles cyclopéennes; dans les environs, restes d'un temple des premiers temps de l'ère chrétienne, dont la magnifique porte en marbre, de style grec, est très bien conservée. Dans cette ville naquit le cardinal Mazarin, dont on conserve encore, dans les archives de la cathédrale des Marsi, l'acte de baptême.

PESCOW (Gaspard-Georges) (V. CHERVILLE [Marquis de]).

PÈSE-ACIDE (V. ARÉOMÈTRE).

PÈSE-ALCOOL (Phys.) (V. ALCOOMÈTRE).

PÈSE-ESPRIT (Phys.) (V. ARÉOMÈTRE).

PÈSE-LAIT (Phys.) (V. LACTOMÈTRE).

PÈSE-LETTRE (V. BALANCE, t. V, p. 56).

PÈSE-LIQUEUR (Phys.). Synonyme de pèse-esprit (V. ARÉOMÈTRE).

PÈSE-SELS (Phys.) (V. ARÉOMÈTRE).

PÈSE-SIROP (Phys.) (V. ARÉOMÈTRE).

PÈSE-VIN (Phys.) (V. ŒNOMÈTRE).

PESÉE (Phys.) (V. BALANCE, t. V, p. 53).

PESELLINO (V. PESELLO [Francesco]).

PESELLO (Giuliano di Arrigo di Giuocolo Giuochi), peintre et sculpteur florentin du XIVe-XVe siècle, né à Florence en 1367, mort à Florence le 6 avr. 1446. La fixation de l'œuvre de ce maître, que l'on a parfois confondu avec son petit-fils, Francesco Giuocolo Pesellino, a donné lieu à de nombreuses controverses. Loin d'être l'élève d'Andrea del Castagno, comme on l'a cru, il eût pu plutôt lui servir de maître, car il comptait vingt-trois ans de plus que lui. Ses ouvrages ont souvent été confondus avec ceux de son petit-fils. P. DE CORLAY.

BIBL. : VASARI, éd. MILANESI. — CROWE et CAVALCASELLE, *Histoire de la peinture italienne*, éd. all., t. VI. — MÜNTZ, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*.

PESELLO (Francesco di Stefano), dit *Pesellino*, peintre italien, né à Florence en 1422, mort le 29 juil. 1457. Il était le petit-fils de Giuliano Pesello et reçut sans doute de lui les premières leçons de peinture. Pesellino fit partie d'un groupe d'artistes dont les tendances allaient vers l'imitation des nouveaux procédés techniques proposés par Van Eyck et son école. D'après l'ordre de Laurent le Magnifique, il exécuta pour le palais des Médicis quelques œuvres intéressantes. La National Gallery, de Londres, possède de lui *la Trinité*; le musée des Offices, une *Adoration des Mages*, composition d'un beau caractère, malgré certaines

défectuosités de détails; le Louvre des fragments de prédelle. P. de Corlay.

Bibl. : Vasari, éd. Milanesi. — Crowe et Cavalcaselle, *Histoire de la Peinture en Italie*. — Müntz, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*.

PESETA. Monnaie espagnole (V. Monnaie, t. XXIV, p. 137).

PÉSEUX. Com. du dép. du Doubs, arr. de Montbéliard, cant. de Pont-de-Roide; 160 hab.

PESEUX. Com. du dép. du Jura, arr. de Dole, cant. de Chemin; 216 hab.

PESHAVAR. Ville du Pendjâb (Inde), terminus du *North-Western Railway*, à 360 kil. au N.-O. de Lahore, à 17 kil. de l'entrée de la fameuse passe du Khaïber, sur des ruisseaux affluents du Kâboul-Roud, dans une plaine fertile, mais malsaine, à l'alt. de 365 m. Elle se divise en ville indigène ou « cité » et « cantonnements » ou ville européenne, et compte 80.000 hab. dont les trois quarts sont musulmans. La cité, entourée d'un mur de pisé percé de seize portes, a une grande rue fort animée et un bazar très commerçant où se trouvent la plupart des produits de l'Asie centrale. Le Bala Hissar ou « grand fort » la domine, à l'angle N.-O., de ses murailles de terre. Du côté de l'E., sur l'emplacement du Ghor Khattri, dont il est déjà question dans les *Mémoires* de Bâber, s'élève le caravansérail d'Akbar, dont on a fait les bureaux du tahsil. Du haut des portes monumentales on a une belle vue sur les terrasses jalousement palissadées de la ville indigène. Les cantonnements, situés à l'O. de la cité, contiennent, outre un bazar spécial, les résidences des Européens et les casernes d'une forte garnison dont il serait imprudent de dégarnir la ville. — Peshavar s'appelait jadis Pouroushapoura, et possédait deux célèbres sanctuaires bouddhiques, celui du vase à aumônes du Bouddha et celui de la grande pagode du roi scythe Kanishka, dont les *tumuli* de Shâh-jî-kî-dherî, à environ 2 kil. au S.-E. de la cité, semblent encore marquer la place.

Peshavar a donné son nom à un district et à une division du Pendjâb formée de trois districts (Hazara, Peshavar et Kohat). Le district comprend la plaine arrosée par les rivières de Kâboul et du Svât (qui se réunissent pour former le Landai) jusqu'au pied des montagnes qui l'encerclent plus qu'à moitié, sauf au S.-E. où l'Indus lui sert de limite. Il se trouve ainsi aux trois quarts environné par des tribus turbulentes et mal soumises que surveillent, outre les forts de Jam-roud, de Michni et du Malakand, les garnisons de Peshavar, de Naoshera et de Hoti-Mardan. La superficie est de 6.485 kil. q. et la population d'environ 600.000 hab., pour la plupart musulmans et dont la moitié sont d'origine afghane; 90 °/₀ d'entre eux parlent le *pouchtou*. Les canaux rouverts par les ingénieurs anglais commencent à rendre au pays son ancienne fertilité. Les principales voies de communication sont la route dite *grand Trunk Road* et la ligne du *North-Western Railway* qui franchissent de compagnie l'Indus sur le viaduc d'Attok, et la route de Tchitral qui s'embranche à Naoshera pour traverser Hoti-Mardan et pénétrer dans la vallée de Svât par la passe du Malakand. Le pays s'appelait jadis le *Gandhâra*, et la vieille route de l'Inde, au lieu d'aller directement de Peshavar à Attok à travers marais et ravins, passait plus au N. à travers la partie la plus fertile et la plus plane du pays, par Charsadda (l'ancienne *Pouchharâvatî* = *Peukelaôtis*) et Shahbaz-garhi (le *Po-lou-cha* des pèlerins chinois où l'on voit encore une inscription d'Açoka) et traversait en bac l'Indus à Und (*Oudabhânda*), d'où en trois jours on gagnait la ville de Taxile, dans le voisinage de la station actuelle de Seraï-Kâla. Le district est encore couvert de ruines bouddhiques où l'on ramasse quantité de sculptures portant nettement la marque de l'influence de l'art gréco-romain, et dont les plus connues sont celles de Takht-i-Bahai, Jamal-Garhi, Kharkhi, Sanghao, etc. L'histoire du district se confond d'ailleurs avec celle de l'*Inde* et du *Pendjâb* (V. ces mots). Le seul fait spécial est l'établissement aux XIVe et XVe siècles d'envahisseurs afghans, appartenant pour la plupart à la tribu des Khakkhai Pathans, et dont les descendants occupent encore le pays, devenu très différent du reste de l'Inde. A. Foucher.

PESINA de Čehorod (Thomas Jan), historien tchèque, né en 1629, mort en 1680. Il avait fait ses études chez les jésuites à Prague, et, en 1653, il devint chapelain. Doyen de Prague en 1670, il fut nommé, en 1675, évêque de Semendria par Léopold Ier. Pešina s'occupait surtout de l'histoire de Moravie. Il avait publié, en tchèque, *Prodromus Moravographiæ* (Lytomyschl, 1663). Parmi ses ouvrages latins, le plus important est *Mars Moravicus, sive bella, seditiones, tumultus et quæ olim Moravia passa sint* (Prague, 1667). M. G.

Bibl. : V.-V. Zeleny, *T. Pesinza Cechorodu*, dans *Revue du musée du royaume de Bohême*, 1884-86 (en tchèque).

PESLIÈRES. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. d'Issoire, cant. de Jumeaux; 313 hab.

PESMA. Nom par lequel on désigne les chansons populaires serbes et bulgares et surtout les chants héroïques de ces deux peuples. Chez aucune nation d'Europe, la poésie populaire n'offre un aussi remarquable développement que chez les Serbes, qui occupent à cet égard une place toute particulière parmi les Slaves. La poésie est liée intimement aux usages, aux coutumes, à la vie même du peuple serbe; elle est le tableau de sa pensée et de ses sentiments. Ses actions et ses souffrances s'y reflètent. On divise ces chansons en deux groupes : les unes courtes, de mètre très varié, lyriques ou épiques, se chantant sans accompagnement, ce sont *les chansons des femmes;* les autres plus longues, se développant en strophes régulières et se chantant avec accompagnement de *gusla*, sorte de violon primitif à une seule corde, faite de crins de cheval, ce sont les *chansons héroïques*. Dans le premier groupe, les chansons de mariage sont particulièrement intéressantes; dans le second, on distingue des cycles. Le plus important est le cycle de Kossovo, d'après le nom de bataille que les Serbes perdirent contre les Turcs en 1389. Les héros de cette poésie sont Kralevitch Marko et Milosch Obilitch, qui tua dans la bataille de Kossovo le sultan Mourad Ier. La gloire de Marko, fils d'un grand seigneur serbe, a dépassé les frontières de ce peuple. Les Croates, les Slovènes et les Bulgares le chantent aussi. La poésie populaire bulgare présente, d'ailleurs, avec la poésie serbe de remarquables analogies. Nous trouvons dans l'une et dans l'autre les mêmes sujets et les mêmes sentiments, avec cette différence que l'épopée bulgare est moins complète et inférieure, par le sentiment poétique et la richesse d'imagination, à l'épopée serbe. Déjà vers la fin du XVe siècle les poètes ragusais empruntent des fragments entiers à l'épopée populaire serbe, que l'abbé Fortis fit connaître en Europe dans son ouvrage *Viaggio in Dalmazia* (1774). Herder et Gœthe se passionnèrent particulièrement pour cette poésie. — Les chants populaires serbes ont été recueillis consciencieusement par Vuk Stefan Karadzitch. Le premier recueil bulgare important fut l'œuvre de Bezsonov, *Chansons bulgares d'après la communication de J. Vénéline* (Moscou, 1855). En 1860, Etienne Verkovitch publia à Belgrade : *Chansons populaires des Bulgares de Macédoine*, et en 1861 parurent, à Agram, des *Chants populaires bulgares*, recueillis par les frères Constantin et Dimitri Miladinov. Tous ces recueils bulgares ont été faits sur le modèle du magistral recueil serbe de Karadzitch, mais avec moins de soin; il s'y trouve même des chants dont l'authenticité a été vivement contestée. M. Gavrilovitch.

Bibl. : Vuk Stefan Karadzitch, *Chants populaires serbes*, nouv. édition, 1896, 4 vol.; Belgrade, in-8, 1re éd. en 1815-22. — D'Avril, *la Bataille de Kossovo*, rhapsodie serbe, tirée des chants populaires et traduite en français; Paris, 1868. — Auguste Dozon, *l'Epopée serbe;* Paris, 1888. — W. Gerhard, *Wila, Serbische Volkslieder und Heldemaerchen;* Leipzig, 1828, 2 vol. — Talvij, *Volks-*

lieder der Serben; Leipzig, 1826. — S. Kapper, *Lazar der Serbenzar;* Vienne, 1851. — Du même, *Die Gesänge der Serben;* Leipzig, 1882. — S. Novakovitch, *Kosovo;* Belgrade, 1871 (en serbe). — A. Pavitch, *Narodne pjesme o boju na Kosovu god. 1389;* Agram, 1877 (en serbe). Cf. *Archiv. für slaw. Philologie,* III. — Herman Kosta, *Chants populaires des Mahométans de Bosnie et d'Herzégovine;* Sarajevo, 1888-89, 2 vol. — J.-S. Jastrebov, *Mœurs et chants des Serbes de la Turquie;* Saint-Pétersbourg, 1889.— *Chants populaires croates;* Agram, 1896, etc.

PESMES (*Pesmæ*). Ch.-l. de cant. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Gray, sur l'Ognon ; 1.225 hab. Forges (fondées en 1670). Moulin, tuilerie, tannerie, huilerie. Traces de voie romaine (Besançon à Langres) aux portes du bourg. La seigneurie a appartenu au moyen âge à une vieille famille de chevalerie comtoise qui en avait pris le nom; mais, à la mort de Guillaume de Pesmes en 1327, elle passa à la maison de Grandson. En 1455, Jean de Grandson fut assassiné à l'instigation de Philippe le Bon, duc de Bourgogne, contre lequel il s'était révolté, et Pesmes, confisqué, fut acquis par Thiébaut de Neuchâtel, puis par Jean de La Baume, comte de Montrevel, dont les descendants ou alliés, notamment les de Choiseul, le conservèrent jusqu'à la Révolution. Le bourg était fermé de murs et défendu par un château fort; aussi fut-il assiégé, pris ou dévasté par Jean, duc de Normandie, en 1350, par les routiers en 1362, par Marguerite de France, comtesse de Bourgogne, en 1363, par les Français en 1477, par Henri IV en 1595 et par le prince de Condé en 1668. Les fortifications sont tombées en ruines depuis la conquête de la province (1674), et il n'en reste plus que quelques débris et deux portes dites de *Loigerot* et de *Saint-Hilaire*. Eglise intéressante, avec porche du XIIe siècle, nef et bas côtés des XIIIe, XIVe et XVIe siècles, contenant la belle chapelle de la Renaissance dite de *Résie*, fondée par les d'Andelot et ornée de remarquables statues en marbre. Plusieurs maisons du XVIe siècle. Beau pont de pierre du XVIIIe siècle, détruit en 1870 et reconstruit depuis. Les habitants ont été affranchis par Guillaume de Grandson en 1416. Pesmes avait, avant la Révolution, un prieuré de bénédictins et un couvent de capucins. — Armes : *D'azur à une main dextre apaumée d'argent mise en pal.* Lex.

Bibl. : A. Perchet, *Recherches sur Pesmes ;* Gray, 1896, in-8. — *Le Culte à Pesmes;* Gray, 1892, in-8. — J. Gauthier et G. de Beauséjour, *l'Eglise de Pesmes et ses monuments;* Caen, 1893, in-8. — G. de Beauséjour, *Pesmes et ses seigneurs;* Besançon, 1894, in-8.

PESNE (Antoine), peintre français, né à Paris en 1683, mort à Berlin en 1757. Dans un voyage en Italie, il fit une étude spéciale des œuvres de Giorgio. Appelé à Berlin par le roi de Prusse, il fit le portrait de la plupart des seigneurs de la cour ; son portrait de Nicolas Vleughels (à Versailles) le fit nommer membre de l'Académie royale de peinture en 1720. Après un voyage peu heureux en Angleterre, il revint à Berlin où il exécuta des travaux d'histoire et décora les châteaux de Potsdam, Charlottembourg, Sans-Souci, etc. Frédéric II l'avait en grande estime et admiration. Il le nomma son premier peintre et directeur de l'Académie royale de Berlin ; il a formé de nombreux élèves dont aucun n'a atteint la célébrité. Ph. B.

PESO. Monnaie mexicaine (V. Monnaie, t. XXIV, p. 143).

PESON (V. Balance, t. V, p. 55).

PESSAC. Ch.-l. de cant. du dép. de la Gironde, arr. de Bordeaux ; 4.411 hab. Stat. du chem. de fer du Midi. Vignobles renommés. Fontaines ferrugineuses. Gisements de lignite. Fabrique de plâtre. Poteries et briqueteries. Eglise romane.

PESSAC-sur-Dordogne. Com. du dép. de la Gironde, arr. de Libourne, cant. de Pujols; 692 hab. Vignobles produisant environ 13.500 hect. de vin. Source thermale.

PESSAN. Com. du dép. du Gers, arr. et cant. S. d'Auch ; 533 hab.

PESSANS. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. de Quingey ; 90 hab.

PESSARD (*Hector*-Louis-François), publiciste français, né à Lille (Nord) le 22 août 1836, mort à Paris le 21 juil. 1895. Il débuta dans le journalisme dès sa jeunesse et donna quelques articles au *Figaro* et collabora à *la Gironde* (1857). Après avoir servi pendant deux ans et demi, pris par la conscription, il quitta le service après la campagne d'Italie et entra dans les douanes, à Blanc-Misseron (Nord). Collaborateur de *l'Impartial*, il dut donner sa démission, vint à Paris et se consacra au journalisme. Il entra au *Temps*, de 1863 à 1865, et y donna les bulletins politiques et des courriers parisiens. Il devint ensuite, sous la direction d'E. de Girardin, un des rédacteurs importants de *la Liberté*, puis de *l'Epoque*, avec Cl. Duvernois. En févr. 1869, il prit la rédaction politique du *Gaulois ;* en mai 1870, il prit la direction du *Soir* jusqu'en oct. 1873. N'ayant pu obtenir l'autorisation de fonder un journal appelé *le Jour*, il adressa à divers journaux des correspondances qu'il réunit sous le titre de *Lettres d'un interdit* (1874). En mars 1876, il fut nommé directeur de la presse, poste qu'il quitta en déc. 1876 au moment de la retraite de M. de Marcère. De 1878 à 1885, il dirigea *le National*, puis *la Petite République française* jusqu'en 1888. Il s'était présenté aux élections législatives du 4 oct. 1885 sur la liste républicaine modérée du dép. de Seine-et-Oise et avait échoué avec toute la liste au scrutin de ballottage. Sous l'Empire, M. Pessard a publié deux jolies fantaisies politiques : *Yo et les principes de 1889* (1867) et *les Gendarmes* (1868). En 1887, il a fait paraître : *Mes petits papiers* (1860-70). En 1863, il avait commencé, avec Cl. Duvernois, la publication de *l'Année parlementaire.* Ph. B.

PESSARD (Emile-Louis-Fortuné), musicien français, né à Montmartre (Paris) le 29 mai 1843, frère du précédent. Fils d'un flûtiste habile, il étudia la musique de bonne heure et, assez jeune encore, tout en travaillant le piano, il s'essayait, d'instinct, à écrire quelques compositions. Entré plus tard au Conservatoire, il commença l'harmonie avec Bazin, la fugue et la composition avec Carafa. Après avoir échoué dans une première épreuve, il remportait, en 1867, le grand prix de Rome avec la cantate *Dalila*, exécutée avec succès le 21 févr. de la même année. Depuis cette époque, M. Emile Pessard a composé plusieurs opéras-comiques assez bien accueillis en général, mais dont aucun n'a réussi à s'imposer définitivement au répertoire. Le meilleur reste encore *le Capitaine Fracasse*, sur une adaptation scénique du roman de Théophile Gautier. Cet ouvrage, en trois actes et six tableaux, fut donné avec succès au Théâtre-Lyrique, en juil. 1898. M. Pessard a écrit aussi beaucoup de musique religieuse, des mélodies vocales agréables, quelques morceaux symphoniques et de musique de chambre. Sa musique, en général ingénieuse et fine, n'est pas sans mérite ; pure et correcte, elle ne révèle pas cependant une grande originalité. Ce compositeur, d'ailleurs, s'est, de propos délibéré, tenu à l'écart du mouvement qui a transformé, en ces dernières années, la musique moderne. H. Q.

PESSAT-Villeneuve. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. et cant. (E.) de Riom ; 224 hab.

PESSE (Arbor.) (V. Epicéa).

PESSIMISME. Le pessimisme en tant que système philosophique ne date guère, en Occident, que de notre siècle. Jusque-là, pour réfuter l'argumentation de l'optimisme théologique ou philosophique, on insistait bien sur l'existence du mal, mais on ne songeait guère à intervertir la thèse providentielle et à faire de la souffrance la loi la plus générale de l'univers. En revanche, à toutes les époques et dans toutes les civilisations, on peut discerner comme un pessimisme latent, qui, à l'état de tendance plus ou moins générale, de tour d'esprit habituel ou d'attitude sentimentale, découvre et exprime à l'avance presque tous les arguments que reprendront Schopenhauer et son école. Sous cette forme, on peut même dire qu'il semble très voisin et souvent presque inséparable du sentiment religieux et du sentiment lyrique, et que l'aspiration de l'homme vers un

au-delà mystérieux ou vers une beauté idéale ne va jamais sans quelque mécontentement ou quelque dédain des choses terrestres. — Nous rechercherons quels sont les thèmes ou les sentiments caractéristiques du pessimisme tant qu'il garde ainsi la forme de méditation religieuse ou poétique et exprime simplement l'expérience individuelle ou collective de l'humanité; puis, dans quelles circonstances on l'a vu surtout se manifester; enfin, ce qu'il devient sous sa forme proprement philosophique, et ce qu'il vaut.

A. Les grandes catastrophes, dans ce qu'elles ont de plus frappant pour l'imagination, surtout la douleur physique, furent les premières inspiratrices du pessimisme. Mais elles nous atteignent souvent par l'intermédiaire des autres hommes : le spectacle de l'égoïsme, de la cruauté, de la violence, des passions humaines ne se satisfaisant que par la souffrance d'autrui, l'injustice triomphante et la vertu maltraitée ou honnie, par suite le mépris ou la haine des hommes et de la société, ce sont là des expériences et des sentiments très simples et très généraux, qui constituent souvent tout le pessimisme primitif. Mais la douleur vient de plus haut aussi : ce qu'il y a d'imprévisible et d'illogique dans ses atteintes, d'injuste dans sa répartition, l'instabilité des biens de ce monde et la crainte de tous les maux extérieurs; la crainte aussi, par suite, des dieux, du destin, de la Némésis, qui frappent au hasard le bon et le méchant, le riche et le pauvre, et dont la volonté est sans appel, les décisions incompréhensibles et les coups sans remèdes; la révolte dès lors et la malédiction lancée à ce pouvoir tyrannique et cruel, ou la résignation craintive et sombre à l'inévitable, voilà comme un premier groupe d'impressions et de lieux communs pessimistes, les plus accessibles à la grande masse de l'humanité. Et tel est le sentiment qui inspirait à la sagesse antique tant de maximes découragées : que nul ne peut être heureux ou malheureux avant sa mort, que les dieux sont jaloux du bonheur humain, qu'il vaudrait mieux n'être pas né ou au moins mourir jeune; et c'est ce qui semble animer parfois, chez les tragiques, les plaintes d'Œdipe ou de Philoctète, et, dans une autre civilisation, ce qu'expriment, avec une puissance et une profondeur qui n'ont pas été dépassées, les imprécations de Job.

Mais la réflexion découvre à l'homme une source de douleurs plus amère encore, et surtout plus intime : non seulement tous nos plaisirs sont instables, mais encore ils se paient toujours, et bien cher; il y a tout un cortège de maux qu'ils traînent après soi, inquiétudes, besoins, passions, regrets, remords : c'est le *surgit amari aliquid* de Lucrèce; plus ils sont intenses et vifs, plus ils laissent de douleurs après eux, si bien que la simple prudence amène le sage à se priver, à tendre avant tout à l'absence de trouble, à l'indifférence, à l'apathie, et, pour vivre moins malheureux, à vivre moins. Ainsi l'hédonisme ancien et moderne se perd bien souvent dans le pessimisme.

Il y a plus encore : l'homme est condamné à mourir, et la pensée de la mort suffit à changer toutes ses joies en tristesse : comment se prendre sans amertume à ce qui nous échappe un peu chaque jour, à ce qui tôt ou tard nous manquera? Ainsi précaires et fugitifs, les biens humains sont impuissants à nous satisfaire; nous croyons en eux tant que nous ne les possédons pas; à peine les voyons-nous de près, nous en sentons le vide; tous les désirs humains meurent dans la lassitude, le dégoût et l'ennui; si bien que, sans fin, nous aspirons à « autre chose » et qu'exaspérés par la monotonie universelle,

> Eadem sunt omnia semper, eadem omnia restant,

nous avons la nostalgie de l'ignoré, nous voulons aller

> Au fond de l'Inconnu y trouver du *nouveau*.

Mais rien ne paie l'effort qu'il nous coûte, tout se résout en désillusion et en regret, la vie ne vaut pas la peine d'être vécue; et c'est, chez l'Ecclésiaste, la conviction que « tout est vanité », et le sentiment, chez Léopardi, de « l'infinie vanité de tout ».

L'intelligence enfin augmente encore les maux de l'homme, parce qu'elle lui en donne une conscience plus entière, et qu'à son tour elle les multiplie par ses propres aspirations inassouvies, ses questions sans réponses, ses incertitudes et ses contradictions. L'homme ne sait ni d'où il vient ni où il va, ses philosophies ou ses religions sont branlantes et illusoires; sa science, cherchant partout la vérité, met partout le doute; elle détruit et n'édifie pas; elle devient ainsi l'instrument le plus raffiné de son supplice. « L'homme est le rêve d'une ombre », disait déjà le vieux Pindare, et nos poètes, après trente siècles, dénoncent encore la vanité de notre savoir et « l'illusion suprême ». Il semble, à reconnaître ainsi qu'il nous est également impossible de rencontrer le bonheur et de cesser de le chercher ou de l'espérer, qu'une puissance mauvaise se joue de nous et se plaît, pour des fins inconnues, à nous duper. Le seul désir légitime de l'homme ne peut plus être que d'épargner à ses descendants possibles le mal de vivre, et pour lui-même de

> Rentrer dans le néant que la vie a troublé.

B. Ces sentiments divers, qui se mêlent, d'ailleurs le plus souvent et s'entraînent l'un l'autre, ne semblent pas apparaître au hasard dans l'histoire, et certaines conditions semblent nécessaires à leur éclosion et à leur progrès. La première c'est, sans doute, le caractère ou les malheurs individuels de qui les exprime. Mais, quoi qu'on en ait dit, ceci n'explique pas tout. Le pessimisme implique en effet la réflexion. Puisqu'il consiste à désespérer du succès des désirs humains, à se défier de tous les instincts vitaux, il suppose une longue expérience, l'habitude de l'analyse et de la prévision, il ne saurait jamais être la conception primitive et spontanée que l'homme se forme des choses. D'autre part, il ne saurait naître ou se développer, semble-t-il, dans les périodes organisées et stables de l'histoire, mais là, au contraire, où s'accomplit quelque profond bouleversement politique, social ou moral, là où les idées traditionnelles sont ruinées sans que des idées nouvelles s'y soient substituées encore. Le pessimisme, historiquement, apparaît donc comme le produit naturel des temps de crise et des civilisations vieillissantes, et s'il pouvait devenir parfois la philosophie permanente et durable d'un temps ou d'un pays, ce ne serait sans doute qu'en s'accommodant aux faiblesses humaines, en devenant en pratique une simple morale du renoncement et de l'ascétisme. Nous connaissons assez mal, il est vrai, les causes qui ont préparé le bouddhisme ou inspiré le livre de Job; mais ce sont des périodes de confuses et laborieuses transformations politiques et morales que celles où paraissent l'Ecclésiaste ou Héraclite; et les deux grandes périodes pessimistes sont celles aussi que l'histoire nous présente, par excellence, comme des périodes de crise morale : les six siècles que le monde antique a mis à mourir, d'une part, la période contemporaine, d'autre part. — C'est vers le IIIe siècle av. J.-C. qu'apparaît, à Alexandrie, la doctrine de cet Hégésias Πεισιθάνατος, l'apôtre de la mort, dont le roi Ptolémée dut faire fermer l'école; c'est au Ier siècle av. J.-C. que se fonde, à Alexandrie encore, cette académie des « comourants » (τῶν συναποθανουμένων) dont firent partie Antoine et Cléopâtre; c'est au temps de l'Empire que se manifeste le pessimisme si accusé d'un Pline l'Ancien, et cette « acedia », faite d'aspirations infinies et d'infini découragement, que s'efforçaient de guérir les premiers pères de l'Eglise. Enfin, le christianisme naissant, dans son attitude à l'égard du monde, est lui-même bien voisin du pessimisme : il en adopte, en les transformant, presque tous les sentiments caractéristiques, dédain de la nature humaine et défiance de la raison, il affirme comme lui l'impossibilité du bonheur terrestre, et en reprend certaines conséquences pratiques, l'ascétisme, la mortification, la sainteté du célibat. Seulement, pour lui, la douleur même devient un bien, la vie une épreuve, la vanité ou l'injustice des choses, la marque d'une réalité et d'une

justice supérieures; du désespoir sort une nouvelle raison d'espérer. Le pessimisme de l'antiquité finissante se convertit en son contraire.

Durant tout le moyen âge, les sentiments proprement pessimistes ne reparaissent que bien exceptionnellement : la profondeur et l'unité de la foi leur font obstacle. Bien plus, la douleur sombre du christianisme primitif s'efface avec le temps, il devient, surtout chez les jésuites, une doctrine de sens commun et de juste milieu, presque un optimisme terrestre.—Mais depuis un siècle, l'Occident subit sa seconde grande crise de tristesse; elle provient manifestement de l'incertitude politique et morale, de l'affaiblissement des idées religieuses, de la critique négative du XVIIIe siècle, et si les encyclopédistes eux-mêmes en furent garantis par l'ardeur même de la lutte qui les animait, l'influence de leurs doctrines se manifeste directement et très nettement: en France, chez Chamfort, qui exerça une si profonde influence sur Schopenhauer; en Italie, avec un éclat poétique incomparable, chez Léopardi. La mélancolie romantique ne peut être considérée encore que comme une variété du pessimisme. Sans doute c'est un sentiment complexe, où l'orgueil d'une souffrance extraordinaire, et par suite non commune à l'humanité tout entière, où le désir très positif et très peu désabusé de jouissances de toutes sortes, où l'effort pour légitimer ses passions, plus que le découragement, tiennent une large place : mais il faut bien y reconnaître aussi la persuasion qu'aucun bien d'ici-bas ne saurait nous satisfaire, que plus l'âme est noble et haute, mieux elle est vouée au malheur, et qu'enfin la souffrance d'un Byron ou d'un Chateaubriand intéresse tout l'univers, et par suite l'exprime : ce sont des incarnations plus ou moins raffinées ou profondes du pessimisme que tous ces héros poursuivis par une fatalité extérieure et intérieure à la fois, Werther, Childe-Harold, René, Obermann, Antony ou Rolla.—Enfin, dans la seconde moitié du siècle, c'est le véritable pessimisme qui se manifeste, sans contradiction ni inconséquence, après Heine, Lenau ou Baudelaire, encore à demi romantiques, chez Flaubert, chez Vigny, chez Leconte de Lisle : la plainte n'est plus ici personnelle, mais collective; elle ne s'en prend plus aux hommes ou à la société, mais à la nature, à l'essence même des choses; elle n'aboutit plus aux violences de la passion, qui n'étaient encore que l'affirmation de l'instinct vital, mais au découragement inerte et à la soif du néant. Ici, les sentiments pessimistes semblent déjà faire corps et constituer comme un système; les poètes sont presque aussi cohérents et logiques que les philosophes. Ils sont bien les contemporains de Schopenhauer.

C. Le pessimisme ne semble, en effet, avoir eu un caractère nettement systématique que dans le bouddhisme et dans l'Allemagne moderne. Ici et là les doctrines sont d'ailleurs très voisines. «Le mal, c'est l'existence; ce qui produit l'existence, c'est le désir; le désir naît de la perception des formes illusoires de l'être. Tout cela, autant d'effets de l'ignorance... Connaître cette ignorance, c'est en même temps en détruire les effets», c'est tendre à l'anéantissement, à la paix du nirvana; voilà en quels termes Max Muller résume l'enseignement du *Triptaka* ou du *Lotus de la bonne loi*. Schopenhauer prétend tirer des conclusions analogues, à la fois de la démonstration métaphysique, de l'analyse psychologique et de l'observation de la nature.

Kant a montré que toute notre connaissance est représentative et phénoménale; mais la réalité dernière, la chose en soi qui soutient et produit les phénomènes n'est pas quelque chose de moral ni de logique, c'est le vouloir pur; partout et toujours le fond des choses est force, tendance, désir, volonté, c.-à-d. un vouloir-vivre insatiable, sans fin et sans but. Cet effort obscur se réalise en des idées ou des types spécifiques, et encore en des existences individuelles et phénoménales qui tendent à reproduire ces types, enfin, chez l'homme, en une volonté consciente d'elle-même. Au fond de nos désirs pour tels ou tels objets, c'est, en somme, la volonté du type spécifique qui se manifeste, et, plus profondément encore, le vouloir aveugle de la réalité dernière. De là, l'instinct sexuel, en qui s'exprime directement l'idée de l'espèce, de là nos passions et l'éternité de nos tendances sans cesse renaissantes, et notre incapacité à les satisfaire jamais, et la vanité de tous nos intérêts. Les hommes ne cherchent pas à vivre parce que la vie est un bien, mais ils déclarent que la vie est un bien parce qu'ils sont irrésistiblement poussés à vivre.

Aussi l'étude de l'âme humaine ne saurait nous révéler que l'impossibilité de tout bonheur : 1° parce que vivre c'est vouloir, et que d'une volonté à peine satisfaite en naît une autre, et toujours ainsi; 2° parce que tout vouloir est effort, et tout effort est peine; 3° parce que tout plaisir est négatif, qu'il ne consiste que dans l'apaisement d'un désir, qu'il suppose donc avant lui le besoin, le manque, la souffrance, et n'est que la suppression plus ou moins passagère d'une douleur préexistante; 4° enfin, parce que, tandis que le désir, le besoin, c.-à-d. la douleur, sont des *etats*, quelque chose de psychologiquement positif, réel et durable, le plaisir n'est qu'une illusion instantanée, un jeu de lumière, résultant du contraste et du passage d'une plus grande à une moindre douleur ou de la douleur à l'indifférence; la soif est un état réel, le plaisir de boire n'est que l'apparence d'un moment. Aussi les trois grands biens de la vie, santé, jeunesse, liberté, ne sont réellement sentis qu'un instant, au moment où nous les acquérons, ou que, sous forme de longs regrets, dès que nous les avons perdus. Veut-on supposer que nos désirs soient tous satisfaits aussitôt qu'éprouvés? Nous n'y gagnerons qu'une forme nouvelle de souffrance, l'ennui, qui devient, dans les hautes classes sociales, un mal plus intolérable encore que la peine positive. Et à cette loi universelle il n'y a qu'une seule exception : elle est constituée par les plaisirs scientifiques ou artistiques, où l'homme, se dégageant un instant du vouloir-vivre, s'absorbe dans la contemplation paisible de l'idée. Mais combien précaires encore, et réservés à quelle maigre élite, et achetés à quel prix !

L'observation des hommes ou l'expérience de la vie nous amène aux mêmes conclusions. Le spectacle de la souffrance est partout. Veut-on mettre en balance nos plaisirs et nos maux : pour peu qu'on se dégage de l'illusion vitale, on s'aperçoit qu'au point de vue quantitatif, nous avons toujours deux douleurs pour une joie, besoin et privation avant, dégoût et ennui ensuite; et au point de vue de la qualité, qui ne renoncerait à tous les plaisirs pour éviter une douleur certaine? Quels plaisirs rachèteraient certaines tortures? Qu'on compare seulement la « sensation de la bête qui en dévore une autre aux sensations de celle qui est dévorée ! » — Enfin, cet état de choses va sans cesse s'aggravant avec les progrès de l'intelligence : en affinant la sensibilité et en aiguisant l'esprit, en augmentant et en diversifiant nos besoins, celle-ci rend la douleur toujours plus fréquente et toujours plus intense, et la multiplie par la crainte et par le regret, par la prévision et par le souvenir; c'est une loi que l'homme est malheureux à proportion de son intelligence, et ainsi toute espérance en un progrès positif est contradictoire et absurde. Ce tableau du peintre Tischbein symbolisait bien la condition humaine, qui représentait dans la partie supérieure un groupe de femmes auxquelles on a volé leurs enfants, et au-dessous un groupe de brebis auxquelles on a retiré leurs agneaux : de quel côté est la plus grande douleur ?

Pourtant, selon Schopenhauer, la raison, en nous rendant conscients de notre propre infortune, peut nous en faire trouver le remède. Ce ne saurait être le suicide, affirmation encore du vouloir-vivre, qui exprime à sa manière la recherche et l'espérance du bonheur, et est encore en fin de compte une duperie dernière, puisque, en supprimant une vie individuelle, il ne diminue ni le vouloir-vivre universel, ni la somme totale des douleurs. Le vrai pessimiste sait, au contraire, que tous les êtres ne font qu'un en subs-

tance, et que l'individualité est la forme sous laquelle s'affirme la volonté. Il combattra donc avant tout l'égoïsme, et cherchera à détruire cette illusion de l'individualité, à ralentir, à atténuer, à exténuer en soi le vouloir-vivre. Par le célibat, par l'ascétisme, il amènera, en soi et autour de soi, la volonté à se reconnaître elle-même comme mauvaise, et, dès lors, à se nier et à se renoncer elle-même, à s'éteindre par « inanition », et il approchera ainsi de la seule forme de bonheur concevable, qui réside dans l'indifférence, le repos, l'inertie, l'imitation du néant.

Ce système, même les disciples les plus fidèles de Schopenhauer ne tardent pas à le transformer ou à l'altérer. Le plus intransigeant, Banhsen, le trouve incomplet encore: il n'admet pas la réalité des plaisirs esthétiques, il conteste que le vouloir-vivre puisse d'aucune façon se nier ou cesser de souffrir; la volonté étant essentiellement aveugle ne peut se soumettre à l'idée, et nulle perspective de délivrance n'est donc laissée à l'homme. Mais par là même il devient impossible de lui proposer une règle, une morale, pas même un conseil. Aussi les autres disciples, Frauenstadt, Taubert, de Hartmann, au contraire de Banhsen, adoucissent, au moins théoriquement, la doctrine du maître, et, par une sorte de conciliation entre le vouloir-vivre et l'idée hégélienne, reconnaissent une évolution rationnelle dans l'univers. — Pour Hartmann, l'inconscient n'est pas volonté pure, mais en même temps idée, et que l'idée vienne enfin, au cours des âges, à dominer, que le vouloir-vivre, au lieu de s'efforcer aveuglément, se soumette à la logique, et il se renoncera nécessairement lui-même. Car la vie est mauvaise. Non pas que, comme le disait Schopenhauer, tout plaisir soit négatif: Hartmann admet, même en dehors de l'esthétique, des plaisirs qui n'ont pas été précédés par la douleur; pour lui, plaisir et peine sont comme les deux pôles inséparables d'une même réalité, qu'on peut indifféremment nommer, l'un ou l'autre, positif ou négatif. Mais, si l'on fait la balance des biens et des maux, l'expérience nous montre qu'elle penche toute du côté de ceux-ci. Longtemps l'humanité l'a méconnu, séduite par l'illusion vitale sous sa triple forme : croyance au bonheur terrestre et immédiat d'abord, mais il suffit de vivre pour s'en détromper; croyance ensuite à un bonheur d'outre-tombe, mais elle ne résiste pas à la réflexion philosophique; croyance, enfin, au bonheur futur de l'humanité, au progrès ; mais si ce progrès n'est que le progrès de la science et de l'intelligence, il se chiffrera par un accroissement indéfini de la somme des maux. A moins que pourtant il ne prépare indirectement la délivrance ; pourquoi, dans un avenir plus ou moins lointain, la volonté tout entière n'arriverait-elle pas à prendre conscience du mal d'exister et à vouloir se supprimer elle-même? Ce serait la négation totale du vouloir-vivre, le « suicide cosmique », après lequel pourrait régner peut-être la paix heureuse du néant.

D. Ainsi, pour avoir voulu se constituer en système cohérent, le pessimisme en vient, chez Hartmann, à se démentir et à ne plus même mériter son nom, puisqu'il aboutit à l'idée d'une évolution rationnelle dont la fin nécessaire est la suppression de la douleur. C'est qu'il constitue peut-être une position logique intenable. Réduire en effet l'univers à un système, c'est y reconnaître implicitement quelque chose de systématique, quelque ordre, quelque raison, une fin intelligible en un mot ; or, une fin intelligible ne peut pas être essentiellement mauvaise, et sans doute aussi elle ne peut pas être le néant. Le seul pessimisme entier, c'est le pessimisme sceptique, celui de Banhsen, qui nie tout ordre, toute signification dans les choses et fait régner partout le hasard; mais à celui-là, tout dogmatisme est interdit, même celui de la négation; si tout est fortuit, le hasard peut réaliser parfois le plaisir aussi bien que la douleur, ou tout au moins l'illusion du plaisir, et de quel droit condamner celui qui se laisse prendre à l'illusion, comment même lui démontrer qu'il se trompe? Hédonisme grossier et sans règle, qui ne mènera pas plus nécessairement au dégoût, au découragement et au suicide qu'à la sensualité ou à la pleine affirmation de la vitalité animale; hédonisme tellement fatal et complet que tout conseil, toute loi, toute estimation universelle et absolue y devient une contradiction et un non-sens. Mais alors c'est le sentiment pessimiste qui proteste contre le système, et ne trouve plus où se prendre; le pessimiste n'est pas celui qui souffre ou se plaint simplement, mais celui qui juge sa souffrance imméritée et sa plainte légitime. — Dès lors, il semble que tout pessimisme tende à quelque chose qui le dépasse. Si l'on s'indigne contre la vie, la nature, Dieu même, on s'en indigne, bon gré mal gré, au nom de l'ordre, de la bonté, de la justice ; tout pessimisme suppose une norme à quoi l'on compare ce qui est, une raison par qui l'on juge, il implique un devoir-être, un idéal. Or, cet idéal, d'où nous viendrait-il? Si c'est du dehors, comme une inspiration ou une émanation surnaturelle, alors l'optimisme théologique et providentiel reprend un sens. Ou bien, il naît spontanément en nous, il surgit du plus intime de notre raison et de la nature, et la nature alors n'est plus ce jeu de forces brutales et de souffrances vaines, puisqu'elle a en elle-même comme un besoin de se nier, d'aller sans cesse au delà de soi, qu'elle tend à quelque chose ; elle devient comme l'humus humble et obscur encore d'où veut germer quelque fleur merveilleuse. Car si ce but où tout aspire est mystérieux, pourquoi le définir par le néant? Ainsi quiconque s'indigne ou se lamente affirme logiquement un absolu, et que, s'il condamne la vie, c'est au nom d'une autre vie qui doit être. Par là, le pessimisme tend à se convertir en un optimisme fondé sur l'idée d'évolution et de progrès, en un « méliorisme ». Et c'est par là aussi qu'il garde presque toujours quelque dignité et quelque noblesse, et que, s'il a été parfois, dans les civilisations vieillies, une doctrine d'apathie et de découragement, il s'est rencontré à quelque degré, au moins à l'état de sentiment, dans beaucoup de grandes âmes, et, autant peut-être qu'un « optimisme béat », a pu leur être un stimulant à l'effort, un principe de réforme et de progrès.

D. Parodi.

Bibl. : Léopardi, Schopenhauer, Hartmann, Œuvres, *passim*. — James Sully, *le Pessimisme*, trad. franç.

PESSINA (Enrico), jurisconsulte et homme politique italien, né à Naples le 7 oct. 1828. Compromis dans les troubles de 1848, condamné en 1852 à un an de prison pour sa courageuse défense de l'ex-député Barbarisi, il fut, en 1860, exilé de Naples. Il devint ensuite professeur à l'Université de Bologne, à la chute du roi François de Naples, directeur du ministère de la justice, sous la lieutenance du prince de Carignan, député, sénateur, ministre. Il a publié plusieurs ouvrages très estimés, tels que : le *Trattato di diritto costituzionale* (1849) ; le *Trattato di diritto penale; Della pena di morte*, etc.

PESSINES. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. et cant. S. de Saintes ; 289 hab.

PESSOULENS. Com. du dép. du Gers, arr. de Lectoure, canton de Saint-Clar; 346 hab.

PESSUTI (Giovacchino), mathématicien et littérateur italien, né à Rome le 13 avr. 1743, mort à Rome le 20 oct. 1814. Appelé à vingt ans à Saint-Pétersbourg comme professeur de mathématiques au corps des cadets, il fut pris en grande estime par Euler, mais ne put supporter la rigueur du climat et revint à Rome en 1769. Il commença dès cette époque à collaborer à l'*Antologia Romana* et aux *Effemeridi letterarie*, deux publications littéraires, dont il devait prendre en 1781, à la mort de Bianconi, la direction exclusive. En 1789, il fut pourvu par Pie VI de la chaire de mathématiques appliquées du collège de la Sapience, à Rome. Il exerça aussi quelque temps les fonctions de consul. Il était membre de la Société italienne et d'un grand nombre d'autres sociétés savantes. Il a laissé d'importants travaux sur l'hydraulique, sur l'occultation des étoiles fixes par la lune, sur le binôme de Newton, sur les tubes capillaires, etc. Il a publié :

Sulla teoria delle trombe (Rome, 1789) ; *Sulla maneggio ed usi del teodolito* (Rome, 1794), etc.

PEST. Comitat et ville de Hongrie (V. BUDAPEST).

PESTALOZZI (Heinrich), célèbre éducateur suisse, né à Zurich le 12 janv. 1746, mort à Brugg (Argovie) le 17 févr. 1827. Son père étant mort jeune, il fut élevé par sa mère, femme excellente, mais faible. Il fit tant bien que mal ses études, et après avoir essayé de la théologie et du droit, se décida à devenir instituteur. Son but était d'améliorer le sort des classes laborieuses, et, pour le réaliser, l'agriculture lui semblait le meilleur moyen d'éducation. Il alla étudier l'agriculture dans le canton de Berne, puis, à l'âge de vingt-deux ans, acheta la ferme de Neuhof (Argovie). Il essaya en vain divers genres de culture, puis en 1775 ouvrit une maison d'éducation pour les enfants pauvres et abandonnés ; sa bonté le conduisit à la misère ; en 1780, il dut dissoudre son établissement. Ses expériences pédagogiques furent consignées dans son livre intitulé *Soirée d'un solitaire* qui ne fut guère remarqué. Cependant il fut encouragé par le libraire Füssli à écrire un autre livre : n'ayant pas même de quoi acheter du papier, il l'écrivit sur les marges et les feuillets blancs d'un livre de commerce. *Léonard et Gertrude* développait les maximes pédagogiques déjà renfermées dans la *Soirée d'un solitaire*. Pestalozzi ne se soumit pas aux corrections demandées par Füssli, et l'ouvrage parut à Berlin en quatre volumes (1781). Il eut un retentissant succès en Allemagne et en Suisse. Les livres qui suivirent en eurent beaucoup moins, et leur auteur resta pour longtemps dans l'oubli. Il en sortit en 1798 pour aller secourir les orphelins du Nidwald, victimes de l'invasion de Schauenbourg ; c'est dans cette période de sa carrière qu'il découvrit l'enseignement mutuel, connu sous le nom de méthode lancastrienne, du nom de son propagateur à Londres.

En 1799, Pestalozzi obtint de donner des leçons à l'école élémentaire de Berthoud où il resta jusqu'en 1804. C'est de cette époque que date son volume *Comment Gertrude instruit ses enfants*, qui renferme l'essence de sa méthode. Après une courte halte à Münchenbuchsee, Pestalozzi vint, en 1805, à Yverdon, fonder au château de cette ville un institut célèbre et qu'on venait visiter de tous les coins de l'Europe. Dans son *Discours à la nation allemande*, Fichte indiquait la méthode de Pestalozzi comme le seul moyen de relèvement pour l'Allemagne : il y eut souvent plus de 200 élèves de tous pays et 50 maîtres au château d'Yverdon. Les dernières années de Pestalozzi furent tristes : l'institut périclitait, l'établissement pour la formation de régents pour les classes pauvres à Clindy avait dû être fermé. Il en fut de même en 1825 de l'institut d'Yverdon. Pestalozzi, alors âgé de quatre-vingts ans, retourna à Neuhof, y écrivit ses deux derniers ouvrages : *le Chant du Cygne*, son testament pédagogique, et *Mes Destinées*. Il mourut à Brugg peu après et fut enterré à Birr, près de la maison d'école. Le canton d'Argovie a fondé à Neuhof en 1846, en souvenir du grand pédagogue, une école agricole destinée à former des régents pour les classes pauvres. Yverdon lui a, en outre, élevé une statue. E. KUHNE.

BIBL. : Aux ouvrages que nous avons mentionnés au cours de cet article, il faut ajouter : *Christophe et Else* ; Zurich, 1782. — *Le Livre des Mères*, 1803. — Les œuvres complètes de Pestalozzi, en quinze volumes, ont paru à Stuttgart de 1819 à 1826. Sa méthode, propre à exercer et à développer les facultés de l'enfant plus qu'à lui apprendre telle ou telle chose, fait l'objet de très nombreux travaux.

PESTE (Méd.). Maladie typhique, contagieuse, caractérisée par des bubons, des charbons et des pétéchies, et par la présence dans le sang et le pus de bacilles caractéristiques. Les anciens appelaient *pestes* toutes les maladies épidémiques à mortalité considérable (peste d'Athènes, etc.). Il faut arriver à *Rufus* (100 ans après J.-C.) pour avoir des renseignements précis : vers le milieu du VIe siècle, la peste, *dite de Justinien* vint désoler le monde connu de 531 à 580. Partie de Péluse, elle gagna Alexandrie, le N. de l'Afrique, la Palestine, la Syrie, Constantinople, l'Italie, la Gaule, la Germanie. En résumé, dans la deuxième moitié du VIe siècle, elle avait parcouru le monde civilisé de l'Occident. Dans certaines parties de l'Europe, la dépopulation fut telle que des villes importantes devinrent des déserts. Une autre peste sous *Constantin Copronyme* fut beaucoup moins désastreuse et ne dura que vingt ans. Entre le VIIe et le XIVe siècle apparurent plusieurs épidémies de peste relativement bénignes. Puis vint la grande peste du XIVe siècle, la *peste noire*, la *mort dense*, qui vint du fond de l'Asie, de la Chine, dit-on, où il mourut 13 millions d'hommes ! Après avoir parcouru l'Asie Mineure, l'Arabie, l'Afrique, l'Egypte, elle passe en Grèce, en Italie, en Sicile, en France, puis en Espagne, en Angleterre, en Norvège, etc. Les pays les plus éprouvés par la peste noire perdirent au delà du tiers de leurs habitants : Bagdad aurait perdu 500.000 individus en trois mois, le Caire 10.000 hab. en un seul jour ; Chypre fut dépeuplée.

Cette grande irruption s'accomplit entre 1346 et 1353 ; l'Europe perdit 24 millions d'hommes, le quart de sa population probable et l'Asie probablement davantage. La peste continua à sévir dans les siècles suivants, mais d'une façon moins meurtrière. Déjà, au XVe siècle, l'évidence de la contagion de la peste avait conseillé quelques mesures de prophylaxie publique. Vers 1572, on commença en Europe à insister sur la propreté des villes à l'approche de la peste. La peste ne diminua guère d'intensité ni d'étendue pendant le XVIIe siècle. Elle devint moins fréquente en Europe durant le dernier tiers de ce siècle. Cependant, en 1655, Londres perdit d'un coup près de 70.000 de ses hab. Au XVIe siècle, à Milan, de 250.000 hab. la population était réduite à 60.000. Au XVIIIe siècle, on constate la cessation de la généralisation de la peste en Europe et sa concentration sur quelques grands districts de notre continent. A la fin du XVIIIe siècle, la peste sévissait surtout en Asie Mineure d'où elle menaçait l'Europe. De 1810 à 1832, la peste toujours endémo-épidémique dans l'Asie antérieure, en Syrie et en Egypte, frappe les îles de l'Archipel, la Crimée, la Dalmatie, la Tripolitaine. De 1832 à 1845, elle alla graduellement en se resserrant. Vers la fin de 1845, on admet que la peste n'existait nulle part en Europe ni dans l'Orient et que cet interrègne de la maladie, constaté pour la première fois depuis un temps immémorial, se prolongea jusque dans les premières années de la seconde moitié du siècle. Puis de nouvelles épidémies apparurent ; et depuis 1863 jusqu'en 1882, on peut affirmer que le Kourdistan (Perse) constitue un foyer endémo-épidémique. Citons les épidémies de Russie en 1878-79, celles de Chine (1878). Il semble que depuis vingt années les petits foyers sont plus nombreux et que le fléau pestilentiel ait reçu une nouvelle activité. Toutes ces épidémies que nous avons passées en revue ont eu, outre la mortalité effrayante, une influence morale énorme sur la société, sur les mœurs et sur l'état de l'humanité. Car au premier rang des grands phénomènes psychologiques provoqués par l'irruption de la peste, il faut noter, dit Mahé, la peur, la frayeur, la terreur, allant jusqu'à l'affolement, jusqu'à l'extinction de toute lueur de la raison : mal qui en produit d'autres plus grands et plus nombreux souvent que les désastres de peste même. La *peste de Justinien* (VIe siècle) offrit le spectacle d'une société affolée par les superstitions religieuses de l'époque et tourmentée de l'idée de persécution par les démons. Au XIVe siècle, la *peste noire* passa pour tous comme une punition des méfaits des hommes. A partir du XVe siècle, à la terreur superstitieuse succéda un peu de raison et de lumière qui fit voir que c'était plutôt de l'homme lui-même qu'émanait la source du mal. Bientôt naquit, à la faveur de l'idée de transmissibilité du mal reconnue, la conviction populaire que la peste était propagée par des *semeurs* qui répandaient des poussières provenant des bubons, ou qui oignaient

les murs, les portes avec des onguents pestiférés. Les magistrats, quelques médecins même partagent ces atroces préjugés, et, en 1581, les Parisiens eurent le droit de tuer les gens qui sèmeraient de la matière bubonique. Aussi brûla-t-on nombre de gens sur le simple soupçon d'être des semeurs. — En Espagne, en Italie, la peur des *semeurs* donna lieu à des actes de sauvagerie incroyables : des comités dénoncèrent les coupables imaginaires, des juges infligèrent des tortures aux malheureuses victimes. En Italie, on réunit tous les malades ou les suspects dans de vastes lazarets des plus insalubres. D'ignobles mercenaires appelés *monatti* parcouraient les quartiers de la ville (Milan), emportaient sur des chars grossiers vers le lazaret les malades arrachés aux cris de leur famille, et ramassaient les cadavres qu'ils empilaient pour les véhiculer vers les cimetières encombrés. En résumé, la peste fut un mal immense ; elle répandit la destruction et l'épouvante, et détruisit les sentiments les plus purs de l'humanité et de la famille ; viola la justice en aveuglant les juges avec la contagion de la folie populaire. On peut dire que cette grande plaie du moyen âge fit reculer l'humanité (Mahé).

Etiologie. Les mauvaises conditions sociales, l'insalubrité des villes, les disettes, la malpropreté, les excès de toute sorte, toutes les causes dépressives prédisposent à la maladie et préparent le terrain ; il n'y manque plus que la graine. C'est en 1894 que le docteur Yersin, un médecin français, a découvert et décrit un microbe qui paraît être celui de la peste : on le retrouve en abondance dans les bubons : c'est un bacille court, à bouts arrondis, assez facile à colorer par les couleurs d'aniline, et ne se teignant pas par la méthode de Gram ; on le retrouve dans les ganglions, les organes et le sang des animaux morts de la peste. On comprend aisément que la peste soit une maladie contagieuse transmissible. Elle est inoculable ; tout le monde connaît la courageuse conduite de Desgenettes pendant la peste de Syrie ; il prit du pus d'un bubon pesteux et s'inocula la peste en public ; mais fort heureusement cette inoculation n'eut aucun fâcheux résultat. Dans ces derniers temps, le D[r] Simon a prétendu que la peste s'abattait surtout à la suite de piqûre de puces qui quittaient les rats malades et envahissaient les hommes, car on sait que dans une épidémie de peste (le fait a encore été constaté aux Indes en 1898-99), ce sont les rats qui sont les premiers frappés et même en quantité incroyable.

Symptômes. L'incubation de la peste est de trois à sept jours ; elle est précédée parfois de malaise général, inappétence, nausée, frissons, etc. — Mais le plus souvent le début se fait par un frisson intense accompagné d'une céphalalgie violente. — Le visage est pâle et abattu, les pupilles dilatées, les yeux congestionnés ; la parole est difficile et embarrassée, la démarche chancelante ; il y a tendance à la somnolence, aux rêvasseries, au délire qui est calme et tranquille habituellement ; mais il peut être accompagné d'hallucinations terrifiantes. — La soif est vive, la langue blanchâtre, *nacrée*, ne tarde pas à devenir sèche, fendillée. Il y a des nausées, des vomissements, de la constipation ou de la diarrhée. — La température est très élevée (40,41,42°), le pouls petit, fréquent ; la respiration s'accélère, le malade tousse et présente assez souvent des signes de pneumonie avec crachements de sang. Les urines sont rares. — Dans les cas très légers, la maladie peut se terminer brusquement en deux ou trois jours ; une transpiration abondante marque le début de la convalescence. Mais le plus souvent la maladie continue son évolution redoutable ; vers le troisième jour apparaissent les premières localisations vraiment pathognomoniques, les *bubons* qui succèdent le plus souvent à des douleurs fort aiguës aux aines, aux aisselles, au cou. La fièvre tombe, des sueurs abondantes apparaissent, le pouls devient moins fréquent. Ces *bubons* sont des tumeurs dures, de forme et de volumes variables, plus grosses au pli de l'aine où elles peuvent atteindre la grosseur d'un œuf de poule. Les bubons peuvent se terminer par résolution, ou bien ils suppurent, et la cicatrisation s'obtient au bout de trois à quatre semaines. Après les bubons apparaissent les *charbons*, véritables *tumeurs gangréneuses ;* ils débutent par une petite élevure rouge qui s'agrandit, se couvre de vésicules ; le centre se sphacèle, la suppuration s'établit, l'escarre se détache et la plaie se cicatrise. On a aussi signalé des *roséoles*, de la *miliaire*, des *pétéchies ;* celles-ci apparaissent tardivement et constituent un symptôme des plus graves et qui témoigne d'une altération profonde du sang (P. Deschamps). Telle est la peste grave, classique. L'aggravation des phénomènes généraux et des accidents nerveux, quelquefois la disparition brusque des bubons, l'apparition des charbons, des pétéchies, des hémorragies nasales, pulmonaires ou rénales, annoncent la *mort* qui survient le plus souvent du troisième au cinquième jour. Notons que la peste grave peut cependant guérir. Quand les bubons se résorbent, le malade entre en convalescence vers le huitième ou le dixième jour. Dans la *forme bénigne*, les symptômes généraux sont si peu marqués que les malades ne s'alitent même pas ; ils ont seulement quelques bubons à marche lente.

Selon que tel ou tel symptôme prédomine, on donne un nom à la maladie : forme *gastro-intestinale* avec vomissement, diarrhée ; forme *respiratoire* ou *pulmonaire,* lorsque les phénomènes respiratoires sont le plus marqués ; cette *forme pulmonaire* est d'une extrême gravité ; la maladie présente les signes d'une pneumonie avec expectoration de crachats sanglants contenant des bacilles de Yersin en quantité énorme. C'est de cette forme qu'ont été atteints les malades dans l'épidémie du laboratoire de Vienne (1899). Nous avons vu la gravité du *pronostic* dans toutes les épidémies, surtout au moyen âge où la prophylaxie et les mesures sanitaires étaient inconnues. La *mortalité* est en moyenne de 50 à 60 °/₀ ; elle peut atteindre 95 °/₀. La gravité varie suivant les épidémies. En pleine épidémie de peste, le *diagnostic* est facile ; mais il n'en est plus de même au début d'une épidémie surtout en présence d'un cas bénin. On devra alors faire le diagnostic avec les différentes adénites, les parotidites, les bubons vénériens. Dans les cas graves, il faudra penser à la *fièvre typhoïde*, au *typhus*, à certaines fièvres paludéennes, etc. Nous n'avons pas à insister sur les *lésions anatomiques* depuis la découverte du *bacille*. L'altération des ganglions lymphatiques est la lésion dominante ; ils sont tous augmentés de volume ; ils sont accolés les uns aux autres et forment des masses énormes pouvant peser plusieurs livres. Du côté des viscères on trouve des lésions qui sont presque toutes de nature congestive. — La rigidité cadavérique est très prononcée ; la décomposition se fait très rapidement.

Traitement. Prophylaxie. Autrefois, c.-à-d. il y a encore deux années, on pouvait dire que la thérapeutique de la peste n'existait pas ; on se contentait de faire de la médication des symptômes : l'alcool, le café, les toniques du cœur, les bains froids seront ordonnés suivant les cas. On incisera et on pansera antiseptiquement les bubons, Aujourd'hui il semble que la médecine possède une arme nouvelle, grâce au *sérum antipesteux* de Yersin. Ce sérum est injecté dès que la maladie est reconnue et donnerait, d'après Yersin, de très bons résultats, jusqu'à 60 °/₀ de guérisons ; d'autres statistiques sont moins affirmatives et, pour le moment, il est difficile de se prononcer sur la valeur de ce sérum. Bien entendu que nous parlons du résultat obtenu chez l'homme ; car dans les expériences de laboratoire, sur des cobayes, les résultats sont assez brillants. Dans une maladie aussi terrible, la *prophylaxie* mérite d'être étudiée avec soin. Certes, on peut espérer que si la peste se répandait en Europe, elle ne se développerait plus avec cette rapidité et cette gravité qu'elle a eues pendant plusieurs siècles, grâce au bien-être, aux précautions d'hygiène, à la propreté, aux désinfections, etc. Mais chaque pays doit faire

tous ses efforts pour empêcher la maladie de l'envahir et, s'il est envahi, d'étouffer le plus rapidement possible le redoutable mal. Sur quelles armes pouvons-nous compter? L'expérience nous a appris que la peste est contagieuse ; elle nous a fait connaître les agents de la propagation du contage ; elle nous a enseigné que ce contage ne diffuse guère à longue distance et que l'isolement est une arme efficace contre sa dissémination (Mosny). Il existe trois lignes de défense qui ont pour objet : 1° d'empêcher l'épidémie de franchir les limites des contrées où elle sévit ; 2° de s'opposer à l'invasion de la peste en Europe ; 3° de lui fermer les frontières de la France. Actuellement, la *ligne de défense*, qui consiste à arracher le mal au foyer initial, fait défaut, l'Angleterre et la Turquie n'ayant pas voulu adhérer aux propositions des autres puissances. Pour s'opposer à l'invasion de la peste en Europe on a l'*observation* et la *désinfection* des passagers, des marchandises et des navires. Pour protéger notre littoral, nous avons le *règlement de police sanitaire maritime de 1896*, qui supprime les quarantaines, mais exige que chaque navire ait une patente de santé qui constitue un passeport sanitaire. Suivant l'état de santé du navire, l'autorité sanitaire du port de débarquement admet le navire en libre pratique, ou le soumet à l'inspection sanitaire, suivie, s'il y a lieu, de l'isolement des malades ou des suspects et de la désinfection du navire et de son chargement. La défense des frontières terrestres serait assurée par l'application des mesures de désinfection et de visite sanitaire instituées en 1892 contre le choléra. Dr MARTHA.

BIBL. : MOSNY, *la Peste*, dans *Revue de Paris* du 15 février 1897.

PESTELS de LEVIS (TUBIÈRES-GRIMOARD DE) (V. CAYLUS).

PESTH (V. BUDAPEST et HONGRIE).

PESTIVIEN ou **BULAT**-PESTIVIEN (V. BULAT-PESTIVIEN).

PESTO. Ville d'Italie (V. PÆSTUM).

PESTY (Frédéric), historien hongrois, né à Temesvár en 1823, mort à Budapest en 1889. Les principaux travaux de Pesty portent sur la géographie historique de la Hongrie. Les plus connus sont : *le Banat et le Comitat de Szörény* (1878, 3 vol.); *les Anciens comitats disparus* (1880, 2 vol.); *Noms géographiques de la Hongrie* (1888). Pesty était secrétaire perpétuel de la deuxième classe de l'Académie hongroise. J. K.

BIBL. : *Eloges* de l'Académie, t. VII.

PESZKA (Joseph), peintre polonais, né à Cracovie en 1767, mort à Cracovie en 1831. Elève et imitateur servile de Smuglewicz, qui fut le représentant le plus fidèle en Pologne de la peinture froide et fade de Raphaël Mengs, Peszka a laissé de nombreux portraits sans grande originalité; quelques-uns décorent encore aujourd'hui une des salles de l'hôtel de ville de Varsovie; d'autres sont dispersés en Lithuanie où l'artiste a passé plusieurs années. Ses tableaux et ses dessins retraçant des épisodes de l'histoire de Pologne ne se recommandent par aucune qualité particulière; ceux où il fait intervenir l'allégorie sont fort médiocres. Nommé à la fin de sa vie professeur de peinture à l'Université des Jagellons, Peszka s'y fit l'apôtre de l'Ecole pseudo-classique et ne forma aucun élève dont le nom mérite d'être retenu. F. T.

PETAHIA, de Ratisbonne, voyageur juif du XIIe siècle. On ne connaît ni la date de sa naissance, ni celle de sa mort, et c'est à peine si, par son récit de voyage, on connaît le nom de ses frères, R. Isaac ha Laban (blanc) et R. Nahman. Marchant sur les traces d'un autre voyageur du même siècle, Benjamin de Tudèle, il parcourt le monde. Par la Bohême, la Pologne, la Russie jusqu'au delà du Dniepr, la Khazarie ou Crimée, l'Arménie, la Babylonie, la Syrie, il arrive à Jérusalem lorsque les successeurs de Godefroi de Bouillon étaient encore les maîtres de la ville sainte, soit peu avant la prise de cette ville par Saladin, en 1187. On ignore la suite du voyage de Petahia, quels étaient les pays qu'il a encore parcourus, et par quel chemin il est rentré en Allemagne; seulement, d'après la fin de son récit, on suppose qu'il est rentré par la Grèce. Cet itinéraire nous est révélé par l'œuvre qui lui a survécu, sous le titre de *Siboub ha' Olam*, « Tour du monde » (édit. princ., Prague, 1595, in-4), reproduite avec une version latine dans les *Exercitationes* de J.-G. Wagenseil (Altorf, 1687 et 1696, in-4), et publiée, de nos jours, avec une version française, par El. Carmoly, dans le *Journal asiatique* de 1831 (nouv. série, t. VIII, pp. 241-307 et 354-413). Son ouvrage ne donne pas ses mémoires directs; ce sont des extraits tirés de ses notes par d'autres mains, qui ont eu le tort d'abréger, d'omettre parfois des détails essentiels. Petahia voyageait pour connaître l'état moral et politique de ses frères, dispersés dans les différentes parties du monde. Bien qu'il observe souvent avec fidélité et nous offre des notes curieuses, il a le tort de partager le goût du siècle pour le merveilleux. M. SCHWAB.

BIBL. : CARMOLY, *Journ. asiat.*, 1831. — ZUNZ, *On the geograph. literature of the Jews*, dans Benjamin of Tudela, *Itinerary*, édit. Asher, t. II. — MUNK, *Palestine* (*Note sur les voyages en Palestine*).

PÉTALE (Bot.) (V. COROLLE).

PETALI ou **PETALIÆ.** Groupe d'îlots, à l'extrémité S.-O. de l'Eubée. Il comprend une dizaine d'îlots dont deux seulement ont quelque importance : Megalo et Xero. Heureusement groupés, ces îlots forment une rade protégée vers le N. et le S.-E. Megalo a 4 kil. sur 5, et Xero environ 1 kil. et demi sur 3; toutes deux sont d'ailleurs très fertiles en blé, maïs, figues et vin excellent.

PETALIDI (*Petalidion* ou *Koroné*). Ville de Grèce (Messénie), sur le rivage O. du golfe de Koron, à la place de l'ancienne Koroné ; 4.000 hab. (avec les environs). Belle culture de figuiers. Restes du port de l'ancienne Koroné, fondée sous Epaminondas; depuis 1840, colonie florissante de Maïnotes.

PETANCZ. Village de Hongrie, comitat de Vas, près de la frontière styrienne ; 515 hab. Source alcaline, connue dans le commerce sous le nom de « source Széchenyi ».

PÉTARD. I. ARTILLERIE. — Anciennement, pour opérer la destruction des portes des villes, on employait un engin appelé *pétard*. C'était une sorte de boîte en fonte, de forme tronconique, remplie de poudre, ouverte au gros bout, arrondie à l'autre en forme d'anse de panier et percée d'un trou rond dans lequel on plaçait une fusée. Le corps du pétard possédait deux tourillons à l'aide desquels on l'attachait sur un madrier avec des brides. Le pétard pesait 42 kilogr., il renfermait 4 kilogr. de poudre. Pour opérer la destruction d'une porte de ville, il fallait transporter cet engin sur un petit chariot, pénétrer jusqu'à la porte à détruire, y visser un tire-fonds et y accrocher le pétard. Opération très périlleuse, surtout lorsque la porte était défendue par la mousqueterie ; on la pratiquait de nuit, afin de moins exposer les assaillants. L'emploi de cet engin semble remonter au commencement du XVIIe siècle.

Petard à fumée. Petit artifice employé dans les *tirs simulés* (V. ce mot) pour simuler l'éclatement des projectiles. C'est un cylindre en carton fermé aux deux bouts et rempli de poudre noire. On y met le feu à l'aide d'une étoupille introduite dans l'un des fonds du cylindre.

II. GÉNIE. — Petit fourneau de mine qu'on établit dans le roc ou la maçonnerie, quand, par suite de la résistance du roc, le travail serait trop lent avec les outils de carrier. Le mineur fait un trou avec la *barre à mine* ou le *pistolet de mineur* (V. ces mots) ; le trou fait, nettoyé et séché, il y verse la poudre au quart ou au tiers de sa hauteur : la charge de poudre dépend de la résistance du roc ou de la maçonnerie; on exécute le bourrage, on amorce. Si la roche à faire sauter est immergée, on charge le pétard à l'aide de gargousses en zinc, fermées et étanches, le bouchon supérieur est traversé par l'allumeur.

Pétard de dynamite (V. DYNAMITE, t. XV, p. 169).

BIBL. : *Mémoires d'artillerie*, recueillis par M. SURINEY

DE SAINT-REMY, lieutenant du grand maître de l'artillerie, 1745. — *Manuel de l'artillerie*, 1793. — *Cours de pyrotechnie militaire* (Ecole d'application de l'artillerie et du génie).

PÉTASE (V. COIFFURE, t. I, p. 854).

PÉTASITE (Bot.) (V. TUSSILAGE).

PETASIUS, alchimiste (V. PETESIS).

PETAU (Paul), antiquaire, bibliophile et jurisconsulte français, né à Orléans le 15 mai 1568, mort à Paris le 17 sept. 1614. Il fut reçu conseiller au Parlement de Paris en 1588. Il forma une bibliothèque riche en livres rares et manuscrits précieux, qu'il prêtait libéralement à ses amis. Quelques manuscrits lui étaient venus de la succession de Claude Fauchet, président à la cour des Monnaies, et il avait partagé avec Bongars les épaves de la bibliothèque de l'abbaye de Saint-Benoît-sur-Loire. Ses manuscrits portent souvent sa devise grecque : οἷς ἀτυχῶ λίαν εὐτυχῶ, ou sa devise latine : *Non est mortale quod opto*, une cote (lettre suivie d'un chiffre) et sa signature *P. Petavius*. Il avait réuni une collection d'objets antiques et de monnaies. Il est l'auteur des ouvrages suivants : *Dissertatio de epocha annorum incarnationis Christi* (Paris, 1604, in-4) ; *Antiquariæ supellectilis portiuncula* (Paris, 1610, in-4), recueil de 27 planches représentant les antiquités de son cabinet, reproduit sous le titre d'*Explication de plusieurs antiquités recueillies par Paul Petau* (Amsterdam, 1757, in-4) ; *Veterum numismatum*, Γνώρισμα (Paris, 1610, in-4), recueil de 25 planches de monnaies réimprimé dans Sallengre, *Novus thesaurus antiquitatum*, t. II ; *Syntagma de Nithardo comite, Caroli magni ex filia nepote* (Paris, 1613, in-4). M. PROU.

PETAU (Denis) ou **PETAVIUS** (Dionysius), chronologiste français, né à Orléans le 21 août 1583, mort à Paris le 11 déc. 1652. Son père, marchand lettré, lui donna une excellente éducation et lui apprit à faire des vers grecs et des vers latins ; il vint à Paris suivre les cours de la Sorbonne et travailler dans la bibliothèque du roi ; c'est là qu'il fit la connaissance de Casaubon. S'étant présenté au concours pour la chaire de philosophie de l'Université de Bourges, il fut nommé à l'âge de dix-neuf ans (1602) ; en 1603, il quitta sa chaire ; il s'apprêtait à entrer dans les ordres lorsque le P. Fronton du Duc le décida à entrer dans la Compagnie de Jésus (1605). Il étudia à Pont-à-Mousson la philosophie, enseigna la rhétorique à Reims (1609), à La Flèche (1613), à Paris (1618). En 1621, il fut pourvu de la chaire de théologie positive qu'il occupa jusqu'en 1644, date à laquelle ses infirmités l'obligèrent à la quitter. Depuis 1623, il était bibliothécaire du collège de Clermont. Sa réputation était très répandue : le roi d'Espagne Philippe IV et le pape Urbain VIII cherchèrent à se l'attacher ; on frappa en son honneur une médaille « Au prince des chronologistes » ; son érudition était extrêmement étendue, mais ses écrits sont d'une polémique très âpre : il prodigua les insultes à Scaliger et à Saumaise. Son principal ouvrage est le *De doctrina temporum* (Paris, 1627, 2 vol.), qui fut complété par un troisième volume : *Uranologion* (1630) ; il y a établi les principes généraux de la chronologie. Un résumé de cet ouvrage, paru sous le titre *Rationarium temporum* (Paris, 1633), a servi longtemps dans les collèges comme manuel d'histoire. On a réédité très fréquemment une autre œuvre du P. Petau : *Tabulæ chronologicæ rerum, dynastiarum, urbium, rerum, virorumque illustrium* (Paris, 1628, en dernier lieu 1708). Un de ses ouvrages, qui a été longtemps considéré comme un des plus importants, est *Theologica dogmata* (Paris, 1644-50, 5 vol., réédité par Fournial en 8 vol., 1865-67) ; il voulait donner à la théologie une forme nouvelle et renoncer à la scolastique des anciennes Sommes pour remonter aux écrits des Pères et employer un style oratoire dépouillé des distinctions de l'école ; mais cet ouvrage est malheureusement inachevé. Ph. B.

BIBL. : STANONIK, *Dionysius Petavius* ; Graz, 1876. — Henri de VALOIS, *Oratio in obitum D. Petavii* ; Paris, 1653. — Léon ALLATIUS, *Melissolyra de laudibus D. Petavii* ; Rome. 1653. — De BŒCKER, *Bibl. de la Compagnie de Jésus*.

PETAU (Alexandre), bibliophile français, mort en 1672. Fils de Paul Petau et, comme lui, conseiller au Parlement, il enrichit la bibliothèque formée par son père ; il en dressa en 1645 un catalogue (Bibliothèque nationale de Paris, ms. lat. 9372, fol. 4), en partie publié par Montfaucon (*Bibliotheca bibliothecarum*, t. I, p. 61). Il céda la plus grande partie de ses manuscrits à la reine Christine de Suède en 1650, de la bibliothèque de laquelle ils passèrent dans celle du Vatican. La portion du cabinet non acquise par la reine Christine fut dispersée. Mazarin acheta un certain nombre de manuscrits qui passèrent ainsi au Collège des Quatre-Nations, puis, par échange, à la Bibliothèque du Roi en 1668. A la mort d'Alexandre Petau, la vente de ses livres n'était pas achevée ; c'est alors qne fut publié un *Catalogue des manuscrits et miniatures de feu Monsieur Petau* (in-4, 16 pages) qui comprend 300 volumes. Outre les manuscrits de la bibliothèque des Petau, aujourd'hui conservés à la Bibliothèque du Vatican, dans le fonds de la reine Christine, dans le fonds Ottoboni et aux Archives du Vatican, on trouve d'autres manuscrits à la Bibliothèque nationale de Paris, dans les bibliothèques de Genève (tablettes de cire de Philippe le Bel et 53 feuillets d'un saint Augustin sur papyrus), de Leipzig, de Gand, de Leyde, de Londres, de Copenhague et de Stockholm. Les armes des Petau, qui figurent sur la reliure de quelques-uns de leurs livres, sont : *Écartelé au 1 et 4 d'azur à trois roses d'argent, au chef d'or chargé d'une aigle issante et éployée de sable* ; *au 2 et 3 d'argent à la croix pattée de gueules*. La devise particulière d'Alexandre Petau était : *Moribus antiquis*. M. PROU.

BIBL. : *Bibliotheca Petaviana et Mansartiana ou Catalogue des bibliothèques de feu MM. Alexandre Petau... et François Mansart* ; La Haye, 1722, in-8. — P. PARIS, *les Manuscrits français*, t. IV, pp. 51 et suiv. — L. DELISLE, *le Cabinet des manuscrits de la Bibliothèque impériale*, t. I, pp. 287-289.

PÉTAUD (Le roi). Les communautés en France avaient jadis la coutume d'élire un chef ou roi : les mendiants mêmes en nommaient un, qu'en manière de plaisanterie on nommait le roi *Petau* (du latin *peto*, je demande). Le roi des mendiants ne pouvait exercer une grande autorité sur ses sujets. Aussi a-t-on dit proverbialement : *la cour du roi Pétaud* pour désigner un endroit ou chacun veut commander, où tout le monde parle à la fois. Ph. B.

PÉTAURISTE. ZOOLOGIE. — Genre de Mammifères Marsupiaux, créé par Shaw (1791), sous le nom latin de *Petaurus*, et qu'il ne faut pas confondre avec les *Ecureuils volants* (*Sciuropterus* et *Pteromys*) qui sont des Rongeurs monodelphes, et dont une espèce (*Pteromys petaurista* Pallas) porte aussi le nom spécifique de *pétauriste*. Les véritables Pétauristes, tout en ayant les formes extérieures des Ecureuils volants, en diffèrent par leurs caractères internes qui les rattachent à la famille des *Phalangeridæ*. Les PÉTAURISTES présentent les caractères suivants : taille moyenne ou petite ; une large membrane en forme de parachute s'étend du cinquième doigt de la patte antérieure au talon ; pelage mou et soyeux. Les doigts de la main augmentent généralement de longueur du premier au cinquième, mais dans les petites espèces le quatrième est souvent le plus long. Ongles forts, pointus, fortement recourbés. Queue longue, plus ou moins touffue. Crâne court et large à bulles auditives renflées. La dentition comprend :

$$\text{I. } \frac{3}{2}, \text{ C. } \frac{1}{0}, \text{ Pm. } \frac{3}{3}, \text{ M. } \frac{4}{4} \times 2 = 40 \text{ dents.}$$

La première incisive supérieure est très forte, plus haute que la canine ; les molaires ont une couronne carrée, mais arrondie aux angles et à quatre tubercules, sauf la dernière qui est triangulaire.

Ces caractères se retrouvent à peu de chose près dans les genres *Gymnobelideus*, *Dromicia*, *Distæchurus* et

Acrobates, dont les trois premiers sont dépourvus de parachute, tandis que le genre *Petauroïdes* (Thomas, 1889), bien que fondé également sur un *Phalanger-volant*, se rapproche davantage des véritables Phalangers dépourvus de parachute. C'est ce qui s'oppose à ce que l'on forme de ce type une sous-famille distincte. Le genre PÉTAURISTE proprement dit (*Petaurus*), appelé aussi BÉLIDÉ (*Belideus*) par Waterhouse, habite la région australienne, de la Nouvelle-Irlande au S. de l'Australie. Le type est le PÉTAURISTE AUSTRALIEN (*Pet. australis*), ou *Phalanger-*



Petaurus Sciureus.

volant à ventre jaune, qui est brun marron dessus, et atteint la taille de notre Ecureuil. Il est commun dans les taillis montagneux de la Nouvelle-Galles du Sud près de Port-Philipp et Moreton-Bay, où il se nourrit des fleurs des grands arbres à gomme sur lesquels on le trouve. Il est nocturne, restant caché tout le jour dans un trou du tronc ou des branches principales, parcourant au crépuscule les plus petits rameaux à la recherche des fleurs et des insectes. Il descend rarement à terre, si ce n'est lorsque les arbres sont trop éloignés pour qu'il puisse sauter d'une branche à l'autre. Lorsqu'il est poursuivi, il monte sur les plus hautes branches et déployant son parachute s'élance sur un autre arbre, au moyen d'un saut énorme, qui, grâce à la résistance de l'air, se relève dans son dernier tiers, de manière à préserver l'animal d'un choc trop brusque. Une seconde espèce, le BÉLIDÉ SCIURIN (*Pet. sciureus*), gris cendré avec une ligne dorsale noire, blanc dessous, est de la taille du Polatouche, c.-à-d. plus petite que le précédent. Elle habite l'Australie E., du Queensland à Victoria (et non l'île de Norfolk comme on le croyait autrefois). Enfin le *P. breviceps*, ou BÉLIDÉ ARIEL de Gould, présente à peu près la même distribution géographique et a été introduit en Tasmanie ; une variété peu distincte, (*P. papuanus*), habite la Nouvelle-Guinée et les îles voisines, y compris le groupe d'Arou et la Nouvelle-Bretagne.

Le genre *Gymnobelideus* (Mac Coy) ressemble en tout point au genre précédent, sauf qu'il est dépourvu de membrane en forme de parachute : le cinquième doigt de la main est un peu plus court que le troisième. On ne connaît qu'une seule espèce, le *G. Leadbeateri*, qui habite la colonie de Victoria (Australie E.), et qui peut être considéré comme la forme primitive d'où sont dérivés les Pétauristes à membrane des flancs bien développée.

Le genre *Dromicia* renferme des espèces de la taille et de l'apparence du Loir et du Lérot, également dépourvues de membrane des flancs. Les oreilles sont grandes, minces, presque nues. Les doigts de la main se rangent dans l'ordre suivant : 3, 4, 2, 5, 1, du plus grand au plus petit ; ils ont des griffes rudimentaires, tandis que celles des pattes postérieures sont longues et pointues. La queue est cylindrique, poilue à la base, écailleuse comme celle des Rats dans le reste de son étendue, avec quelques poils entre les écailles, mais la pointe est nue et préhensile. Le crâne est court et large ; les molaires sont souvent réduites à 3 paires aux deux mâchoires (soit en tout 36 dents). La canine est grande, bien séparée des incisives. Ce genre est représenté par 4 espèces qui habitent la Nouvelle-Guinée (*D. caudata*), l'Australie S.-O. (*D. concinna*) et la Tasmanie (*D. lepida* et *D. nana*), et qui forment la transition entre *Petaurus* et *Acrobates*.

Le genre *Distœchurus* (Peters) ne renferme qu'une seule espèce de petite taille (*D. pennatus*) propre à la Nouvelle-Guinée, et remarquable par sa queue distique comme dans *Acrobates*. Les oreilles sont courtes, poilues, et il n'y a pas de membrane sur les flancs. La troisième prémolaire, très petite à la mâchoire supérieure, fait complètement défaut à l'inférieure. La taille et les couleurs rappellent le *Myoxus dryas* d'Europe.

Le genre ACROBATE (*Acrobates*) a pour type une très petite espèce de la taille de notre Muscardin ou de la Souris. Il existe sur les flancs une membrane assez étroite frangée de longs poils. Les oreilles sont moyennes, poilues. Les doigts, renflés à leur extrémité comme dans le genre précédent, diminuent de longueur à la main dans l'ordre suivant : 4, 3, 5, 2, 1. Les ongles sont pointus et recourbés. La queue, distique, a les poils assez courts. Il y a 4 mamelles dans la poche. Le crâne est court, large et déprimé ; les bulles auditives sont peu saillantes. Comme dans le genre précédent il n'y a que 3 paires de molaires, mais il y a 3 prémolaires en haut et en bas de chaque côté, très développées et à tubercules pointus indiquant un régime insectivore. L'ACROBATE PYGMÉE (*A. pygmæus*), type du genre, est une élégante petite espèce qui rappelle notre Muscardin. Il habite l'Australie E. (Queensland, Nouvelle-Galles du Sud, Victoria), où il vit sur les Gommiers et les Eucalyptus, se nourrissant de fleurs et d'insectes ; son agilité est extrême, et il s'aide de son parachute pour sauter à des distances considérables. Une seconde espèce de la Nouvelle-Guinée ou des îles voisines (*A. pulchellus*) a été décrite récemment. — Les genres fossiles *Palæopetaurus* et *Burramys*, qui sont du quaternaire de l'Australie, se rattachent par leurs caractères aux Pétauristes. Quant au PÉTAURISTE TAGUANOÏDE des anciens auteurs, qui est le plus grand de tous les Phalangers-volants, il est devenu, comme nous l'avons dit, le type d'un genre à part (*Petauroïdes* Thomas), qui par ses caractères se rattache aux véritables Phalangers. E. TROUESSART.

PÉTAVEL (Abraham-François), théologien suisse, né à Neuchâtel le 1er avr. 1791, mort à Neuchâtel le 14 août 1870. A partir de 1813, il restaura les études classiques dans son canton et présida, en 1841, à l'inauguration de l'Académie de Neuchâtel. Son ardent amour pour le peuple juif ne le mit pas seulement au premier rang de ceux qui travaillent à convertir les israélites au christianisme ; il le fit encore applaudir, en 1868, à l'assemblée générale de l'Alliance israélite universelle, où Crémieux lui donna la parole. Il lui inspira un poème en sept chants, *la Fille de Sion* (Neuchâtel, 1868).

PETAVIUS (V. PETAU [Denis]).

PETCHABOURI. Chef-lieu de prov. du roy. de Siam, situé au S.-O. de Bangkok, sur le Menam-Petchabouri, à la naissance et près de la côte orientale de la presqu'île de Malacca. La ville a été récemment rebâtie d'après un plan européen.

PETCHENÈGUES. Population de race turque, débris des anciens Huns, d'abord cantonnée sur la Volga, puis établie depuis la fin du IXe siècle sur le rivage de la mer Noire, entre les bouches du Danube et les bords du Don. La politique byzantine, qui les redoutait fort, s'efforçait d'entretenir avec eux une étroite alliance, et de les employer contre les Russes, les Hongrois et les Bulgares : aussi leur multipliait-on les subsides et les avantages commerciaux. Toutefois, ces barbares nomades ne rendirent pas toujours les services qu'on en espérait. Sans doute au Xe siècle, on les vit sous le règne de Jean Tzimiscès écraser les débris des Russes de Sviatoslav : mais, à partir du XIe siècle, ils vinrent, plus

d'une fois attaquer l'empire pour leur compte (en 1026-1051, 1087), et ils ne cessèrent de l'inquiéter jusqu'à leur complète extermination au XIIe siècle par Jean Comnène (1123). Les écrivains byzantins les désignent sous le nom de *Patzinaces*. Ch. D.

PETCHERSKY. Monastère des Cryptes de Kiev, s'élevant à l'extrémité de cette ville, sur une colline, qui domine la rive droite du Dniepr. D'après la chronique dite de Nestor, ce monastère aurait été fondé en 1051 par un certain Antipa, qui, inspiré de Dieu, était allé se faire moine au mont Athos, où il avait reçu le nom d'Antoine. L'hégoumène, qui l'avait consacré moine, l'instruisit et lui enseigna la vie monastique en lui disant : « Retourne en Russie ; avec toi sera la bénédiction de la Sainte Montagne (mont Athos) ; de toi sortiront une foule de religieux ». En effet, il vint à Kiev et alla dans divers monastères. Mais il ne s'y plut pas, car Dieu ne le voulait pas. Lorsqu'il vint sur la colline boisée, où s'élève aujourd'hui le monastère Petchersky, il se trouva bien et se creusa une crypte, priant Dieu et ne mangeant que du pain sec et buvant un peu d'eau. Les hommes, même de fort loin, apprirent sa réputation de sainteté ; des frères vinrent à lui et il leur donna la tonsure. Ils se creusèrent après une grande grotte, une église et des cellules. Antoine se retira dans une crypte isolée et y mourut. De son vivant encore, ses frères avaient élevé l'église de l'Assomption de la Mère de Dieu. Une autre célébrité de ce monastère fut l'hégoumène Théodose, qui est encore aujourd'hui, avec Antoine, patron de ce monastère. Dans la suite, ce monastère s'est enrichi des miracles et des légendes de divers saints, types fameux des vertus monastiques. On y montre aux visiteurs le tombeau de saint Vladimir, qui convertit la Russie au christianisme ; de Michel, premier métropolitain de Kiev ; le corps de l'annaliste Nestor, etc. M. GAVRILOVITCH.

BIBL. : *La Chronique dite de Nestor* (trad. L. Leger); Paris, 1884. — *Vitæ sanctorum venerabilium et patrum nostrorum Peczericorum;* Kiev, 1661-1702; Moscou, 1759, in-fol. — E. GOLUBINSKY, *Histoire de l'Eglise russe;* Moscou, 1880-81, 2 vol. in-8. — L. LEGER, *Études slaves;* Paris, 1875.

PE TCHI LI, TCHILI ou **CHILI** (V. PEI TCHI LI).

PETCHORA. Fleuve du N. de la Russie, qui prend sa source dans les monts Oural, Motu-our et Gatchet-our, par 62° 11′ de lat. N., et se jette, après un parcours assez sinueux d'environ 1.600 kil., dans l'océan Glacial. Direction générale N.-O. Il coule d'abord torrentueux entre des berges percées de grottes (d'où son nom : *pechtchera*, grotte) et est navigable durant quelques mois de l'année dans sa partie inférieure. Le fleuve se recouvre de glace dès les premiers jours d'octobre ; la débâcle se produit à la fin d'avril ou au commencement de mai. A la fonte des neiges, la Petchora éprouve une crue considérable, 5 à 8^m,50. La région ou bassin de la Petchora, d'une étendue de plus de 20 millions d'hect., est à moitié couverte de forêts ; 10 millions sont occupés par des *toundras* (V. ce mot) et le restant par des terres arides ou des eaux inutilisables. Cette région a toutefois été jadis l'un des centres commerciaux les plus importants de l'Europe et une des principales voies historiques de la Russie. Ce fut par ce fleuve que les Slaves ont pénétré en Sibérie avant la conquête de Yermak. Les principaux affluents de la Petchora sont : à droite, le Chtchougov, la Sosva, la Chankina ; à gauche, l'Ijma, la Neritza, la Pijma. Peu productif et à l'écart du grand mouvement des échanges, le bassin de la Petchora a été complètement délaissé par les explorateurs, même par les Russes. Les habitants de la contrée, pour la majeure partie *Samoyèdes* (V. ce mot), sont au nombre d'environ 25.000. Les deux principaux centres occupés par des Russes sont Oust-Zilma, sur le cours moyen du fleuve, et Poustozersk, à son embouchure. Les peuplades aborigènes, Samoyèdes et Zyrians (Syrjœnes), sont nomades. P. LEMOSOF.

BIBL. : SEEBOHM, *Siberia in Europe;* Londres, 1880. — Ch. RABOT, *A travers la Russie boréale;* Paris, 1894.

PÉTÉCHIE (Méd.). Tache de la peau d'un rouge vif, parfois de teinte légèrement violacée, de la grandeur d'une tête d'épingle à celle d'une pièce de 50 cent., de forme assez irrégulière, constituée par du sang extravasé et, en raison de ce fait, assez persistante, se rencontrant dans diverses affections, telles que le *Purpura*, (V. ce mot) ou des maladies infectieuses (fièvre typhoïde, ictère grave, etc.). Dr Henri FOURNIER.

PETEGEM (Lez-Deynze). Ville de Belgique, prov. de Flandre orientale, arr. de Gand, à 18 kil. de Gand, sur la Lys, affl. de l'Escaut ; 3.000 hab. Stat. du chem. de fer de Deynze à Audenarde. Exploitations agricoles ; meuneries ; fabriques de courroies.

PETER (Venceslas), peintre tchèque, né à Carlsbad en 1742, mort à Rome en 1829. Il faisait de la sculpture, surtout des bronzes, avant de s'adonner à la peinture d'animaux. Etabli à Rome, il étudia les maîtres de la Renaissance et devint professeur de l'Académie de Saint-Luc. Son œuvre capitale est le *Paradis terrestre*.

PETER (Charles-Félix-Michel), médecin français, né à Paris le 5 nov. 1824, mort à Paris le 9 juin 1893. Après avoir fait d'excellentes études littéraires, il fut obligé d'entrer dans une imprimerie, en qualité de correcteur, et ce n'est qu'assez tard qu'il se mit à étudier la médecine. Interne des hôpitaux de Paris en 1854, docteur en médecine en 1859, chef de clinique en 1863, agrégé de la Faculté en 1864, médecin des hôpitaux en 1866, il devint professeur de la Faculté en 1877, et l'Académie de médecine l'appela dans son sein en 1878. Peter avait été l'élève préféré de Trousseau, et il tenait de son maître par le bon sens clinique et l'esprit. Nous citerons de lui : *la Tuberculisation en général* (1866) ; *les Maladies médicales du larynx* (1869) ; *Leçons de clinique médicale* (1873), 3 vol.) ; *Traité de clinique et pratiques de maladies du cœur et de l'aorte thoracique* (1877).

PETERBOROUGH. Ville d'Angleterre, comté de Northampton (une partie de la ville est dans le comté de Huntingdon), sur le Nen ; c'est, depuis 1541, le siège d'un évêché ; avec ses environs, elle forme un district qui a 35.249 hab. (1891). La ville même a 25.171 hab. (1891). Sa cathédrale, bâtie pour la plus grande partie de 1117 à 1140, est une des plus belles d'Angleterre, surtout par sa façade occidentale ; c'est un type très curieux en Angleterre du style roman normand ; la tour a dû être démolie en 1883 et l'on a commencé, en 1884, une restauration complète ; l'hôtel de ville et le marché aux grains sont ensuite les monuments les plus à remarquer. Peterborough est le centre d'un important district agricole : marchés de grains, de bétail, de moutons, de chevaux ; commerce de bois, de charbon, etc. L'origine de la ville remonte, à la période saxonne, à une abbaye de bénédictins célèbre fondée, en 655, sous le nom de Medehamstede, détruite par les Danois en 870. Le château de Fotheringay, où fut décapitée Marie-Stuart (1587), est à quelque distance de la ville. A 7 kil. à l'O., on trouve Castor avec les ruines de la station romaine de Durobrivæ. Ph. B.

PETERBOROUGH. Ville du Canada, prov. d'Ontario, à 50 kil. N. de Port Hope, sur la rive droite de l'Otonabec. Station du chemin de fer de Toronto à Ottawa et point de convergence de plusieurs lignes importantes de l'Ontario. C'est une cité prospère et industrielle d'environ 10.000 hab. L'un des principaux facteurs de cette prospérité, ainsi que celle des régions avoisinantes, est précisément l'Otonabec dont le cours rapide et les chutes nombreuses offrent une force motrice pour ainsi dire inépuisable. Peterborough même est au pied d'un rapide de 1.400 m. Enfin, cette ville est le siège d'un évêché catholique et le chef-lieu du comté qui porte son nom. Ce comté est un pays criblé de lacs, assez fertile, assez boisé, fort industrieux, riche en scieries. La population en est presque uniquement britannique. On n'y compte plus que 150 Indiens.

PETERBOROUGH (Henry Mordaunt, comte de), royaliste anglais, né vers 1624, mort à Turvey (Bedfordshire) le 19 juin 1697. Fils d'un favori de Charles Ier, il combattit bravement pour la cause royale à Newbury (1643), où il fut blessé, leva un régiment à ses frais et, en 1645, ayant essayé de soulever le pays à Dorking, fut complètement battu par les Parlementaires et forcé de se réfugier à Anvers. La Restauration lui donna le gouvernement de Tanger (1661) auquel il renonça bientôt. Il prit part à la guerre de Hollande, fut nommé en 1673 ambassadeur extraordinaire à la cour de Modène, pour négocier le mariage du duc d'York avec Marie de Modène et il escorta cette princesse jusqu'en Angleterre. Membre du Conseil privé en 1674, il fut impliqué dans le complot papiste et se tira aisément d'affaire. Mais comme il s'était converti au catholicisme, il fut arrêté en 1688 et enfermé à la Tour. Il fut remis en liberté en 1690 sans avoir été jugé. Il a laissé : *Succint genealogies of the noble and ancient Homes of Alno, Latimer of Duntish, Drayton*, etc. (Londres, 1685, in fol.), ouvrage important devenu extrêmement rare. R. S.

PETERBOROUGH (Charles Mordaunt, comte de), amiral et diplomate anglais, né en 1658, mort à Lisbonne le 25 oct. 1735, neveu du précédent. Il débuta jeune dans la marine, navigua beaucoup, combattit les Maures à Tanger en 1680; entra à la Chambre des lords où il soutint la politique de Shaftesbury et il s'attacha de bonne heure à la cause du prince d'Orange. En 1687, il était en Hollande où il entretint des relations suivies avec le philosophe Locke; mais il ne perdait pas de vue ses intérêts et dès le début de la Révolution de 1689 il occupait Exeter. Guillaume le fit entrer au Conseil privé, le nomma gentilhomme de sa Chambre, puis premier lord de la Trésorerie, puis comte de Monmouth, puis colonel de cavalerie. Ainsi comblé de faveurs, Monmouth n'oublia pas ses amis : il voulut faire un ambassadeur à Berlin de Locke qui refusa ; il chercha à placer Isaac Newton, etc. Membre du fameux Conseil des Neuf, il intrigua contre ses collègues, surtout contre Nottingham qui, de son côté, l'accusa de trahir les secrets du Conseil. Guillaume l'emmena avec lui en Hollande, mais comme il se permit les plus âpres critiques sur la manière dont le roi dirigeait les opérations, ce prince lui retira toute confiance et toute amitié. Bientôt Monmouth, impliqué dans le complot de Fenwick, fut envoyé trois mois à la Tour (1697). Devenu comte de Peterborough la même année, il continua ses attaques contre Russell et les autres membres de l'ancien Conseil des ministres. L'avènement de la reine Anne lui rendit toute sa faveur. Gouverneur de la Jamaïque en 1702, il fut chargé en 1705 du commandement en chef de l'expédition d'Espagne. Peterborough était libertin, étourdi et sans principes, mais il possédait un véritable génie militaire. Avec des troupes insuffisantes, il s'empare de Barcelone, reconnaît les anciennes libertés de l'Aragon et réussit à soulever toute la province en faveur du second fils de l'empereur, reconnu roi d'Espagne sous le nom de Charles III. Bientôt la Catalogne et la province de Valence se joignaient à l'Aragon et Charles entrait à Madrid à la tête d'une armée anglo-portugaise. Ces exploits romanesques de Peterborough, pour lesquels il dépensait, sans compter, l'argent anglais, excitèrent contre lui la méfiance des whigs. Marlborough, contraint de céder à leurs injonctions, rappela le comte. Celui-ci ne se pressa pas de se rendre à ses ordres. Avant de rentrer en Angleterre il passa par Vienne, où il inspira à l'empereur l'idée d'une expédition contre Naples; par Leipzig, où il incita Charles XII à jouer le rôle d'arbitre de l'Europe ; par Hanovre, où il fit sa cour à l'électrice Sophie. Aussi fut-il traduit devant la Chambre des lords ; mais elle rejeta les charges réunies contre lui. Peterborough, en 1710, fut nommé ambassadeur extraordinaire à Vienne. Outrepassant les instructions qu'il avait reçues, il tenta de réaliser un projet qui lui était cher : mettre le duc de Savoie sur le trône d'Espagne. Blâmé vivement par le ministère, il revint immédiatement à Londres pour se plaindre à la reine. Les ministres, se souciant peu d'avoir à leurs côtés un adversaire aussi remuant, s'empressèrent de lui confier une autre mission, celle d'ambassadeur extraordinaire auprès de la Diète de Francfort. Il intrigua à tort et à travers et fut alors envoyé à Venise (1712), où il se contenta de faire la cour à une jolie femme, Anastasia Robinson. Au commencement de 1713, il était en Angleterre où il resta jusqu'en novembre pour partir en ambassade auprès du roi de Sicile. En 1714, il fut nommé gouverneur de Minorque. Mais la mort du roi Georges lui enleva toute influence. Il voyageait en Italie pour raison de santé lorsqu'il fut arrêté et emprisonné un mois sous prétexte de conspiration contre le prétendant. Le pape dut exprimer tous ses regrets de cette erreur au gouvernement anglais. Peterborough, incapable de demeurer en repos, imagina en 1719 de se donner à lui-même une mission auprès du duc de Parme. Il paraît avoir contribué à la chute d'Alberoni qui, de son côté, le traita de « fou et de blagueur ». En 1722, il épousa — en secret — la cantatrice Anastasia Robinson. Stanhope l'ayant à ce sujet traité de « vieux don Quichotte », il s'ensuivit un duel que l'autorité put empêcher. Les dernières années de Peterborough furent tristes, il souffrait de la pierre et il était criblé de dettes. Il mourut au cours d'un voyage, entrepris dans le Midi, pour essayer de recouvrer la santé. R. S.

Bib. : *Memoir of C. Mordaunt, earl of Peterborough and Monmouth*; Londres, 1853, 2 vol. in-8. — *Acount of the earl of Peterborough's conduct in Spain*; Londres, 1707, in-8. — Russell. *The earl of Peterborough and Monmouth, a Memoir*; Londres, 1887. — Ribblesdale, *Lord Peterborough*, dans *Fortnightly review*, 1885, II. — Walter-Scott, préface aux *Memoirs of captain George Carleton*; Londres, 1809. — Will. Stebbing, *Life of Peterborough*, dans *Men of Action Series*. — A. Parnell, *History of the war of the Succession in Spain*, 1888.

PETERHEAD. Ville d'Ecosse, comté d'Aberdeen, port situé sur une péninsule du N. de la baie de Peterhead, terminée par le promontoire Buchan Ness, sur la mer du Nord; 12.226 hab. (1891). Le port s'étend des deux côtés de la péninsule qui est coupée par un canal, lequel transforme en île la partie où s'élève le village de Keith Inch ; il a trois bassins (8 hect. de superficie) et deux docks. C'est le port le plus oriental de l'Écosse et il a été choisi comme port national de refuge. C'est le plus important de la Grande-Bretagne pour la pêche du hareng; pendant la saison, la population augmente de près de 4.000 hab. ; les harengs s'exportent surtout dans les ports de la Baltique; depuis 1788, on s'occupe aussi de la pêche de la baleine et des phoques. L'importation s'est élevée, en 1894, à 55.309 liv. st., et l'exportation à 465.058 liv. st. Peterhead possède 35 navires de 2.381 tonnes et 510 bateaux de pêche. Dans les environs, exploitations de carrières de granit. Ph. B.

PETERHOF. Ville de Russie, ch.-l. de district, dans un site charmant en bordure sur la rive méridionale du golfe de Finlande, à 30 kil. S. de Saint-Pétersbourg; 11.500 hab. Fondée en 1711 par Pierre le Grand dont elle porte le nom (Peterhof, en allemand : cour de Pierre), la petite ville est devenue la villégiature favorite des souverains russes : Elisabeth, Alexandre Ier, Nicolas. Elle renferme plusieurs palais et chalets somptueux, « Monplaisir, Marli, Monbijou », vastes parcs ornés de fontaines et de statuettes, de gracieuses maisons qui s'étagent le long de la mer d'un côté jusqu'à la capitale, de l'autre jusqu'à Oranienbaum, maisons de campagne particulières, et où affluent les citadins de Pétersbourg durant la saison estivale. Le district est en grande partie occupé par des villégiatures de l'empereur ou de hautes notabilités (Gostilitzi, château et parc de Razoumovski, Ropcha, palais Impérial). Sup., 2.500 kil. q.; pop. habituelle, environ 68.000, composée de près de moitié de Finnois et de nombreuses colonies d'Allemands. P. Lem.

PETERMANN Land. Nom donné à une terre inconnue qui a été signalée comme existant par 83° environ de lat.

septentrionale au N. de la terre François-Joseph. Payer, dans son expédition en traîneau depuis l'île Wilczek, où son navire était pris dans les glaces, jusqu'au cap Fligely dans l'île du Prince Rodolphe, en 1874, aperçut du haut de ce cap un promontoire situé probablement à plus de 100 kil. au N. Il donna au promontoire le nom de Cap de Vienne et à la côte adjacente le nom du géographe allemand Petermann. Depuis ce temps, aucun explorateur n'a aperçu cette terre; Nansen a passé beaucoup plus à l'E. E. Levasseur.

PETERMANN (Julius-Heinrich), orientaliste allemand, né à Glauchau le 12 août 1801, mort à Bad Nauheim le 10 juin 1876. Nommé, en 1837, professeur de langues orientales à Berlin, puis membre de l'Académie, il fit des voyages d'études très étendus en Asie et en Perse de 1852 à 1855, et exerça les fonctions de consul d'Allemagne à Jérusalem de 1867 à 1868. Ses travaux les plus originaux sont ceux consacrés à la littérature et à la langue arméniennes. Voici les titres de ses ouvrages principaux : *Grammatica linguæ armeniacæ* (Berlin, 1837); *Porta linguarum orientalium* (Berlin, 1840 et 1864-72, 5 vol.); c'est une grammaire des principales langues orientales; *Reisen in Orient* (Leipzig, 1860-61); son édition du *Pentateuchus samaritanus* (Berlin, 1872) a été traduite en 1882 par Vollers. Ph. B.

PETERMANN (August), géographe allemand, né à Bleicherode (Saxe) le 18 avr. 1822, mort à Gotha le 25 sept. 1898. Il se destina d'abord à la théologie qu'il abandonna bientôt pour se consacrer aux études physiques. Disciple du célèbre Berghaus, il collabora à l'Atlas physique de ce dernier. En 1847, il ouvrit à Londres un établissement cartographique et prêta son concours aux explorateurs pour la publication de leurs itinéraires. Appelé en 1854 par l'éditeur Perthes, de Gotha, à la direction scientifique de cet établissement, il fonda, l'année suivante (fév. 1855), les *Petermann's Mittheilungen aus der Geographie...*, publication géographique qui obtint un très vif succès et qui est demeurée, jusqu'à nos jours encore, le recueil géographique le mieux réputé du globe. Petermann contribua beaucoup, par ses encouragements, à l'organisation et l'exécution de diverses missions scientifiques. P. Lem.

PETERS (Francis-Luc), peintre flamand, né en 1606, mort en 1654, probablement à Malines, où il était fixé. Il fut élève de Segers et peignit des tableaux d'histoire, puis des paysages où il mettait des figures bien dessinées. Il fut le peintre de l'archiduc Léopold.

PETERS (Matthew-William), peintre anglais, né dans l'île de Wight dans la première moitié du XVIIIe siècle, mort à Brasted Place (Kent) en 1814. Il fut élevé à Dublin, où il reçut les leçons de Robert West, professeur à l'Ecole de dessin de cette ville; mais il ne quitta pas la carrière ecclésiastique, à laquelle ses parents l'avaient destiné, et c'est avec le titre de chapelain du premier régent et de chanoine de Lincoln, qu'il fit un voyage en Italie et à Paris. Associé de la Royal Academy en 1771, il en fut nommé membre en 1777. Ses œuvres furent gravées par Machlin, Boydell, Bartolozzi, etc.; il peignit quelques tableaux de genre, des portraits et un grand nombre de tableaux religieux (*Ange gardien*, *Chérubins*, etc.), et des scènes de Shakespeare (*Beaucoup de bruit pour rien*, *les Joyeuses Commères de Windsor*).

PETERS (Karl-Friedrich), musicien allemand, mort en 1828. En 1814, il acquit le *Bureau de musique*, fondé en 1800 par le compositeur Fr.-Ant. Hoffmeister et l'organiste Ambrosius Kuhnel à Leipzig (depuis 1880, il appartient au Dr Max Abraham, qui, depuis 1894, est associé à son neveu Henry Hinrichsen). Le plus ancien fonds contenait des collections des compositions de Bach, Haydn, Mozart, Kreutzer, etc.; il porte la marque célèbre « C.-F. Peters », depuis l'*Edition Peters* (commencée en 1867), qui contient les œuvres des musiciens classiques et romantiques, dans leurs éditions originales, avec les arrangements et les études pour tous les instruments ainsi que pour le chant; depuis 1895, elles s'élèvent à plus de 2.000. En 1894, on a fondé la Bibliothèque musicale Peters qui comprend plus de 10.000 œuvres. Ph. B.

PETERS. Famille de peintres hollandais et allemands (XIXe s.) : 1° *N. Peters*, peintre verrier, né à Nimègue, contribua puissamment à ressusciter en Hollande l'art du vitrail. Il fut protégé par la famille royale et peignit en 1828, sur l'ordre de la reine, les portraits des quatre premiers princes de la maison d'Orange; — 2° *Pieter-Francis*, né à Nimègue en 1818. Fils du précédent, il voyagea en Tirol, en Suisse, en Italie, en France et en Allemagne, où il se fixa définitivement. Paysagiste en renom, il fut, avec Herdtle, l'un des fondateurs de l'exposition permanente d'art à Stuttgart. Nous citerons ses séries d'aquarelles de l'*Ile de Meinau*, de *Franconie*, de *Suisse*, sa *Vue de Drachenstein*, de *Monaco*, des *Chutes, près de Laufenburg*, etc.; — 3° *Anna*, née à Mannheim en 1843. Fille du précédent, elle est connue comme peintre de fleurs et comme paysagiste; mais son œuvre principale est la décoration de plusieurs châteaux royaux, à Stuttgart et à Friedrichshafen. Ses tableaux les plus connus sont : *Chat renversant un pot de fleurs*, *Fleurs d'automne*, *Roses et raisins* (musée de Berlin); — 4° *Petronilla*, née à Stuttgart en 1848. Fille de Pieter-Francis Peters, elle s'est fait connaître également comme peintre de genre, mais ses tableaux sont moins recherchés que ceux de sa sœur Anna.

PETERS (Christian-August-Friedrich), astronome allemand, né à Hambourg le 7 sept. 1806, mort à Kiel le 8 mai 1880. Entré en 1826 à l'observatoire d'Altona, où il eut pour maître Schumacher, puis successivement attaché à ceux de Hambourg (1834) et de Pulkova (1839), il fut nommé, en 1849, professeur d'astronomie à Kœnigsberg et, en 1854, directeur de l'observatoire d'Altona, transféré, en 1872, à Kiel. Il s'est rendu célèbre par d'importants travaux sur l'astronomie stellaire, notamment sur la nutation (1842) et sur le mouvement propre de Sirius (1851). Il est devenu, en 1854, après la mort de Petersen, le rédacteur en chef des *Astronomische Nachrichten*. Il a publié à part : *Numerus constans nutationis* (Saint-Pétersbourg, 1842); *Populäre Mitteilungen aus dem Gebiet der Astronomia* (Altona, 1860-69, 3 vol.). Il a fait éditer la correspondance de Gauss et de Schumacher (Leipzig, 1860-65, 6 vol.). L. S.

PETERS (Christian-Heinrich-Friedrich), astronome allemand, né à Koldenbüttel (Schleswig) le 19 sept. 1813, mort à Clinton (Etats-Unis) le 19 juil. 1890. Il étudia à Berlin les mathématiques et l'astronomie, puis travailla aux observatoires de Copenhague et de Gœttingue et prit part, de 1838 à 1843, avec Sartorius de Waltershausen, à la reconnaissance de l'Etna. Nommé ensuite astronome au bureau topographique de Naples (1843-48), puis à celui de Palerme, il partit, en 1849, pour Constantinople, en 1854 pour l'Amérique du Nord, et, après avoir été quelque temps attaché au service de reconnaissance de la côte des Etats-Unis, devint, en 1858, directeur de l'observatoire de Clinton. Il a dressé de remarquables cartes d'étoiles et découvert, outre plusieurs comètes, quarante-huit petites planètes (V. Astéroïde). Il a dirigé, en 1874, l'expédition envoyée par le gouvernement américain en Nouvelle-Zélande pour l'observation du passage de Vénus.

PETERS (Wilhelm-Karl-Hartwig), voyageur et naturaliste allemand, frère du précédent, né à Koldenbüttel (Schleswig) le 22 avr. 1815, mort à Berlin le 20 avr. 1883. Il étudia à Copenhague et à Berlin les sciences naturelles et la médecine, puis se rendit sur les côtes de la Méditerranée et se livra à de patientes recherches sur sa faune. Il entreprit ensuite un long voyage à la côte de Mozambique, visitant en route Zanzibar, les Comores, Madagascar, la colonie du Cap, les Indes orientales (1842-48). A son retour, il fut nommé professeur à l'Institut anatomique de Berlin et directeur des collections zoologiques. Il a pu-

blié : *Naturwissenschaftliche Reise nach Mossambique* (Berlin, 1852-82, 6 vol.). L. S.

PETERS (Pieter-Francis), *le Jeune*, peintre hollandais, né à Nimègue en 1818. Il traita assez habilement le paysage. Il eut pour maître son père Pieter-Francis Peters *le Vieux*, peintre d'armoiries et de vitraux, né en 1787. — Sa fille *Anna Peters* fut son élève et traita le même genre que lui.

PETERS (Carl-Christian), sculpteur danois, né le 26 juil. 1822. Il a été, pendant plusieurs années, professeur à l'Académie des beaux-arts de Copenhague et y a formé de nombreux élèves. Ses œuvres principales sont : *Un faune dansant* (1854), *Travaux champêtres* (relief, 1858), *Statue assise de Thorvaldsen*, à l'Académie des beaux-arts, *Neptune*, *Mercure*, etc.

PETERS (Karl-Friedrich-Wilhelm), astronome allemand, fils de *Christian-August-Friedrich* (V. ci-dessus), né à Pulkova le 16 avr. 1844, mort à Kœnigsberg le 2 déc. 1894. Il fit ses études à Kiel, Berlin et Munich, fut d'abord attaché à l'observatoire de Hambourg (1867), puis à celui d'Altona (1868), et, lors du transfert de ce dernier à Kiel (1872), y fut nommé astronome. En 1882, il passa, comme directeur, au nouvel observatoire chronométrique de la marine et, en 1888, avec le même titre, à l'observatoire de Kœnigsberg. On lui doit de nombreuses observations de comètes, plusieurs mesures de latitudes et de pendules et de savantes recherches sur l'influence que le magnétisme et l'humidité atmosphérique peuvent exercer sur la marche des montres marines. Il a publié : *Astronomische Tafeln und Formeln* (Hambourg, 1871) ; *Die Fixsterne* (Prague et Leipzig, 1883). Il a, en outre, donné de nouvelles éditions de l'*Abriss der praktischen Astronomie*, de Sawitsch (Leipzig, 1879) et du *Lehrbuch der kosmischen Physik*, de J. Muller (Brunswick, 1894). L. S.

PETERS (Karl), voyageur d'Afrique allemand, né à Neuhaus-sur-l'Elbe le 27 sept. 1856. Il étudia la philosophie à Gœttingen, Tubingen et Berlin, où il fut reçu agrégé en 1880. Il séjourna longtemps à Londres où il étudia les principes de la politique coloniale anglaise, puis revint à Berlin fonder la Société allemande pour la colonisation; le 1er oct. 1884, accompagné de Juhlke et du comte Pfeil, il voyagea dans l'E. africain qu'il aborda par Zanzibar et conclut pour sa société des traités avec les chefs des pays Usegua, Nguru, Usagara et Ukami. Revenu le 1er févr. 1885 en Europe, il prit la direction de la Société allemande de l'Est africain, où il retourna en mars 1887 ; en 1888, il prit la direction d'une expédition au secours d'Emin Pacha; il parvint, en 1889, après de grandes difficultés, jusqu'au Victoria Nyanza ; il y apprit le départ d'Emin et les combats entre les partis chrétiens et mahométans dans l'Ouganda; il décida ceux-ci à se rallier au roi Mwanga avec lequel il conclut des traités au bénéfice de l'Allemagne, traités qui devinrent sans objet par la convention germano-anglaise du 1er juil. 1890. Il passa ensuite par le Victoria Nyanza jusqu'à Usukuma, puis de là à Mpwapwa, où il joignit Emin avec lequel il revint à la côte le 16 juil. 1890. Il retourna en Allemagne où il fut reçu avec de grands honneurs; en 1891, il fut envoyé comme commissaire royal dans l'Est africain, fonda une station allemande au Kilima Ndjaro et fut un des commissaires pour la fixation de la frontière anglo-allemande. A son retour en Allemagne, il fut mis à la disposition (1892) et s'occupa activement de politique coloniale ; on l'attaqua violemment à cette époque à cause de sa cruauté vis-à-vis des indigènes.

Il a publié un livre philosophique : *Willenswelt und Weltwille* (Leipzig, 1883) ; puis des ouvrages de politique coloniale : *Deutschnational* (Berlin, 1887) ; *Die Deutsche Emin-Pacha Expedition* (Munich, 1891) ; *Das Deutsch ostafrikanische Schutzgebiet* (Munich, 1895); *Das Goldene Ophir Salomo* (Munich, 1895). Ph. B.

PETERSBERG (Mons Serenus). Montagne de Prusse, district de Mersebourg, à 13 kil. au N. de Hall, haute de 241 m. Ce mont est célèbre par les ruines de l'ancien couvent des augustins consacré à saint Pierre, fondé au sommet en 1124 par le comte Dedo de Wettin, sécularisé en 1540. Les bâtiments voisins de la basilique construite dans le style roman, église où sont les tombeaux d'un certain nombre de margraves de la maison de Wettin, ont été détruits par la foudre en 1565 ; l'église a été complètement restaurée en 1857. Les chroniques du couvent sont de précieux monuments historiques ; ce sont : *Chronicon montis Sereni* (de 1124 à 1225), rédigés par un presbytre du couvent, du nom de Conrad. Eckstein les a publiés (1844-46); ils ont paru dans les *Monumenta Germaniæ historica Scriptores*. Ph. B.

Bibl. : Kœhler, *Das Kloster des Heiligen Petrus*; Dresde, 1857. — Ritter, *Die Klosterkirche auf dem Petersberg*; Berlin, 1857. — Knauth, *Der St-Petersberg*; Halle, 1873.

PETERSBURG. Ville d'Amérique, Etat de Virginie, comté de Dinwiddie, au pied des chutes de l'Appomattox River, à 12 kil. de son embouchure, dans James River, à 38 kil. S.-O. de Richmond; 22.680 hab. (1890). Le commerce de la ville, qui est considérable, consiste surtout en tabac et en coton; nombreuses manufactures de tabac, quatre manufactures de cotonnades, quatre minoteries. Blés et produits agricoles. La chute de la rivière, qui est très puissante, sert de force motrice pour les usines. Beau parc appelé *Poplar lawn*. Pétersburg est presque un port intérieur : à l'heure de la marée, les vaisseaux peuvent y remonter. La ville a été bâtie sur l'emplacement de l'ancien fort Henry fondé en 1646; elle a été assiégée du 15 juin 1864 au 3 avril 1865 par les Unionistes et prise après trois jours d'un sanglant combat en même temps que Richmond. Ph. B.

PETERSEN (Niels-Matthias), philologue et historien danois, né à Odense le 24 oct. 1791, mort le 11 mai 1862. Nommé en 1845 professeur des langues du Nord à l'Université de Copenhague, il avait été auparavant professeur à l'Ecole normale de Brahe-Trolleborg, puis attaché (registrator) aux archives d'Etat. Ses principaux ouvrages sont : *l'Evolution des langues danoise, norvégienne et suédoise* (1829-30), *l'Histoire du Danemark au temps du paganisme* (1834-38, 3 vol.; nouv. éd., 1855), *l'Histoire du Danemark au moyen âge* (inachevé), *la Mythologie scandinave* (1849, plusieurs éditions), *Contributions à l'histoire de la littérature danoise* (1853-64, 5 vol.; nouv. éd., 1867-71), *Contribution à l'histoire de la litterature islandaise* (1865), etc.

PETERSEN (Adolph-Cornelius), astronome allemand, né à Wester-Bau (Schleswig) le 23 juil. 1804, mort à Altona le 3 févr. 1854. Astronome à l'observatoire d'Altona de 1827 à 1850, puis directeur de cet établissement, il y a effectué toute une série d'intéressantes observations et y a découvert, notamment, quatre comètes (7 août 1848, 26 oct. 1849, 1er mai 1850, 17 mai 1852). Il a travaillé, d'autre part, avec H.-C. Schumacher à la triangulation du Danemark. Après la mort de ce savant astronome, il est devenu rédacteur en chef des *Astronomische Nachrichten*. L. S.

PETERSEN (Eugène), archéologue allemand, né à Heiligenhafen (Holstein) le 16 août 1836. Après avoir étudié aux Universités de Kiel et de Bonn, il alla habiter l'Italie jusqu'en 1861 ; il était, depuis 1873, professeur d'archéologie à l'Université de Dorpat, lorsqu'en 1880 il fut adjoint à la mission archéologique envoyée en Orient par le gouvernement autrichien; il visita la Grèce en 1880, explora l'Asie Mineure de 1882 à 1885, et rentra en Allemagne avec des matériaux d'étude nombreux et importants sur les ruines et les régions qu'il avait parcourues Après un court séjour à Berlin, en 1886, il fut envoyé à Athènes comme secrétaire de l'Institut impérial archéologique, puis, en 1887, il passa à Rome avec les mêmes fonctions. Ses principales publications sont les suivantes : *Caractères de Théophraste*, édition critique (Leipzig, 1859, in-8) ; *l'Art de Phidias au Parthénon et à Olympie*

(Berlin, 1873) ; *Voyage en Lycie, en Milyas et en Cibrytide*, en collaboration avec F. von Luschan (Berlin, 1886) ; *les Villes de la Pamphylie et de la Pisidie* (Berlin, 1890-92, 2 vol.). M. Petersen collabore, en outre, assidument aux publications périodiques de l'Institut archéologique allemand.

PETERSEN (Peter-Christian-Julius), mathématicien danois, né à Soroe le 16 juin 1839. Entré en 1856 à l'Ecole polytechnique de Copenhague, il a été nommé, en 1860, professeur au gymnase de cette ville, a été reçu, en 1871, docteur ès sciences, puis est devenu professeur à l'Ecole polytechnique (1871) et à l'école militaire (1881). Depuis 1886, il est professeur à l'Université de Copenhague et, depuis 1887, inspecteur des gymnases du Danemark. Il fait partie, depuis 1879, de l'Académie royale des sciences de Copenhague. Mathématicien de premier ordre, il a produit de remarquables travaux sur les corps flottants, sur les équations, sur le problème de Malfatti, sur les réseaux, sur les transcendantes, sur le théorème de Tait et le problème des quatre couleurs, etc. Il a publié, en danois : *Méthodes et théories pour la résolution des problèmes de construction* (Copenhague, 1868 ; nombr. édit. ; traduct. en neuf langues) ; *Theorie des équations algébriques* (Copenhague, 1877 ; plus. édit. ; trad. allem., franç., et ital.) ; *Leçons sur la statique, la cinématique et la dynamique* (Copenhague, 1895 ; trad. allem.), etc. Il a fait paraître, en outre, de nombreux mémoires dans les recueils de l'Académie de Copenhague, dans le *Journal* de Crelle, dans les *Gœttinger Nachrichten,* dans l'*Intermédiaire des mathématiciens*. Il est aussi l'auteur de plusieurs ouvrages élémentaires sur les mathématiques, devenus classiques et traduits en plusieurs langues ; c'est enfin un économiste distingué qui a écrit dans différentes revues des articles très remarqués. L. S.

PETERSEN (Hans), peintre allemand, né à Husum en 1850. Il étudia à Dusseldorf et à Londres, puis entreprit un grand voyage dans les deux Amériques, dans l'Inde et dans le S. de l'Afrique. A son retour, il s'établit à Munich et y peignit un panorama des colonies allemandes en collaboration avec L. Braun (1885), et de nombreux tableaux de marine, parmi lesquels nous citerons : *la Réception du prince Louis de Bavière dans le port de Kiel.*

PETERSON (Olaf) (en latin, *Olaus Petri*), réformateur suédois, né à Örebro en 1497, mort à Stockholm le 19 avr. 1552. Il étudia à Wittemberg (1516-19), où il fut gagné aux idées de Luther ; il fut ordonné diacre, de retour dans son pays, en 1520, et travailla dès lors à propager autour de lui la réforme religieuse et ecclésiastique. Vers 1524, son tempérament bouillant et qui manqua toujours de mesure allait se laisser entraîner par deux anabaptistes à des violences. Le roi Gustave Vasa intervint à temps, et à la diète de Vesteraas (1527) la réforme triompha. Dès 1530, O. Peterson publia un sermonnaire, un catéchisme et une liturgie, le tout en suédois. Il fut chancelier de la résidence de 1531 à 1533 ; accusé d'avoir trempé dans un complot contre la vie du roi, il fut condamné à mort en 1536, et gracié sur les instances du conseil. Depuis 1539, il fut le principal pasteur de Stockholm. Sa *Kronik* (dans les *Scriptores rerum Suecicarum ;* Upsala, 1818) ne manque pas d'importance.

PETERSON (Lars) (*Laurentius Petri*), archevêque luthérien d'Upsala, né en 1499, mort à Upsala le 26 oct. 1573. D'un caractère beaucoup plus tranquille que son frère Olaf (V. Peterson [Olaf]), mais comme lui gagné à la réforme, il fut professeur à Upsala depuis 1523 et, à partir de 1531, comme archevêque, le chef et le réorganisateur de l'Eglise suédoise. Il a été le principal traducteur de la Bible suédoise, publiée à Upsala de 1540-71, et l'auteur de *Then Svenska kyrkeordning* (1571) qui est demeuré la base de l'organisation ecclésiastique suédoise.

PETERVARAD ou **PETERWARDEIN.** Ville libre d'Autriche-Hongrie, dans le comitat Syrmien de Croatie-Slavonie ; station de la ligne Budapest-Semlin. Elle est située sur la rive droite du Danube, dans une boucle du fleuve, sur les pentes d'une colline qui domine la citadelle ; malgré ses deux faubourgs de *Rochusthal* et de *Ludwigsthal,* la ville est petite et n'a, en dehors d'eux, qu'une grande rue ; 3.777 hab. (1890), Croates, Serbes et Allemands. Elle est reliée à Neusatz sur l'autre rive par un pont de bateaux et un pont de chemin de fer ; la principale des trois églises est celle de Saint-Georges avec les tombes des héros de la guerre des Turcs. Commerce de blé, vin, culture de fruits. C'est une ancienne place forte réputée qui consiste en une fortification bâtie en haut d'un rocher isolé de trois côtés, élevé de 49 m., ramification du Fruskagora, et en une fortification bâtie au pied du rocher. — Les Romains avaient établi en ce point la colonie de Cusum. Dans le voisinage se trouve le pèlerinage très fréquenté de Mariaschnee. Petervarad est chef-lieu d'un territoire militaire. Petervarad (autrefois *Petricum,* au XIIe siècle) fut pris en 1526 par les Turcs, mais ils l'abandonnèrent en 1687 après la victoire des Autrichiens ; en 1688, les Impériaux firent sauter les ouvrages fortifiés, mais les Turcs brûlèrent peu après la ville ; à la paix de Passarowitz du 22 juil. 1718, Petervarad resta à l'empereur. Elle est surtout célèbre dans l'histoire à cause de la victoire du prince Eugène de Savoya contre les Turcs (5 août 1716). Occupée en 1848 et 1849 par les insurgés hongrois, elle se rendit aux troupes impériales le 6 sept. 1849. Ph. B.

PETESIS ou **PETASIUS,** alchimiste égyptien (don d'Isis, *Isidore* en grec). Auteur de *Mémoires démocritains* et l'un des représentants d'une école gréco-égyptienne, héritière des traditions philosophique et naturaliste de Démocrite. M. B.

Bibl. : M. Berthelot, *Origines de l'Alchimie*, 1885.

PETEWAWA. Rivière du Canada, prov. d'Ontario. Elle prend sa source dans le district de Nipissing, au S. du lac du même nom, dans une région connue pour sa végétation forestière ; elle coule, en formant de nombreux lacs, vers l'E. et vient aboutir dans le lac des Allumettes, épanouissement de l'Ottawa, près du village de Petewawa. La Petewawa a de nombreux rapides et chutes, son cours est de 225 kil. environ, dont les derniers seuls en pays colonisé.

PETHAPUR (V. Pitapour) (Inde occidentale).

PETHER (Sébastian), peintre anglais, né à vers 1790, mort à en 1844. L'un des membres de la dynastie des peintres Pether, fils de Abraham Pether, paysagiste, petit-fils de William Pether ; il reçut sans doute les leçons de son père dont il adopta la manière et les sujets favoris ; ses effets de couchers de soleil, de lune, furent bientôt appréciés des amateurs, mais pour subvenir à l'entretien de sa nombreuse famille, il fut réduit à travailler pour le commerce et gâcha son talent en une production hâtive et trop considérable. On explique ainsi la grande quantité de tableaux qui circulent sous son nom ; les marchands pour lesquels il travaillait n'hésitaient d'ailleurs pas à faire exécuter plusieurs copies de chaque nouvelle œuvre de Pether, pour les envoyer aux amateurs de province. Il exposa, en 1826, à la Royal Academy, une *Caravane surprise par un cyclone*, tableau commandé par sir John F. Leicester, et une *Ville détruite par une éruption.*

PETIET (Claude-Louis), homme d'Etat français, né à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or) le 9 févr. 1749, mort à Paris le 25 mai 1806. Fils d'un lieutenant général au bailliage de Châtillon, il entra dans les gendarmes de la maison militaire du roi le 20 oct. 1766. Il devint subdélégué général de l'intendance de Bretagne le 1er sept. 1775, commissaire des guerres le 30 sept. 1778, et il fut employé en cette qualité à la levée et police des gardes-côtes d'Ille-et-Vilaine (8 mars 1782) et à Rennes (1788). Procureur général syndic d'Ille-et-Vilaine en juin 1790, il fut nommé commissaire général à l'armée du Centre le 31 mars 1792.

Il passa à l'armée des Ardennes (1er oct. 1792), et à celle des Côtes de Brest (25 févr. 1793), fut suspendu le 2 déc. 1793 et réintégré le 29. Il exerça les fonctions d'ordonnateur en chef à l'armée de Sambre-et-Meuse (15 avr. 1795) et à celle des Côtes de Brest (19 juin 1795), et il fut élu député d'Ille-et-Vilaine au Conseil des Anciens le 17 oct. 1795. Appelé au ministère de la guerre le 8 févr. 1796, c'est sous son administration qu'eurent lieu les célèbres campagnes d'Italie. Petiet mérita par ses sages mesures les félicitations du Directoire (18 févr. 1797), auquel il eut l'honneur de présenter les drapeaux pris par l'armée d'Italie (20 févr.). Il quitta le ministère le 18 juil. 1797 et fut élu député de la Seine au conseil des Cinq-Cents le 14 avr. 1799. Il devint ensuite chef de la première division au ministère de la guerre (12 nov. 1799), conseiller d'Etat (25 déc.), inspecteur en chef aux revues (1er févr. 1800). Il remplit une mission à Genève (28 avr. 1800) et représenta la France près la République cisalpine. Il devint ensuite intendant de l'armée de Boulogne le 29 août 1805. La paix le fit rentrer en France et Napoléon récompensa ses services par le titre de sénateur (19 mai), mais Petiet mourut six jours plus tard et fut inhumé au Panthéon. Et. C.

BIBL. : *Arch. adm. du ministère de la guerre.*

PETIET (Auguste-Louis, baron), général français, né à Rennes le 19 juil. 1784, mort en juil. 1858, fils du précédent. Sous-lieutenant de hussards en 1802, il prit part aux campagnes de l'Empire, se distingua à Austerlitz, Eylau et fut blessé grièvement à Badajoz. Après la bataille de Dresde, il fut nommé baron. Blessé à Nangis et à Waterloo, il fut employé par les Bourbons comme chef des archives, de 1823 à 1830. Il fit la campagne d'Alger dans l'état-major en 1830 et commanda comme général de brigade les dép. de l'Hérault et du Loiret ; il fut nommé ensuite au conseil supérieur de cavalerie, puis au conseil d'Etat. Après sa mise à la retraite (1848), il fut nommé député au Corps législatif par la Nièvre en 1852 et 1857. Il a publié : *Journal de la Division de cavalerie légère pendant la campagne de 1814 en France* (1821) ; *Souvenirs militaires de l'histoire contemporaine* (1844) ; *Pensées, maximes et réflexions* (1851 et 1854). Ph. B.

PETIET (Jules-Alexandre), ingénieur français, né à Paris en 1813, mort en 1871. Sorti de l'Ecole centrale, il fut attaché au service du chemin de fer de Versailles (1842), puis chargé de diriger l'exploitation du Nord dont il devint chef du matériel en 1848. En 1857, il a succédé comme directeur de l'Ecole centrale à Perdonnet. Il a publié : *Statistique raisonnée de l'exploitation des chemins de fer* (1844) ; il a pris part à la rédaction du *Guide du mécanicien conducteur de locomotive* de M. Le Châtelier. Ph. B.

PÉTIGNY (François-Jules de), archéologue français, né à Paris le 14 mars 1801, mort à Blois en avr. 1858. Il entra à l'Ecole des chartes en 1822, et, après un court passage dans l'administration, il se consacra exclusivement à des travaux d'érudition ; en 1850, il fut élu membre libre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. On lui doit : *Essai sur la population du Loir-et-Cher au* XIXe *siècle* (Blois, 1834, in-8) ; *les Trois Brunier* (Blois, 1840, in-8) ; *Etudes sur l'histoire, les lois et les institutions de l'époque mérovingienne* (Paris, 1842-44, 2 vol. in-8) ; *Histoire archéologique du Vendômois* (Vendôme, 1845, in-4).

PETILIUS CAPITOLINUS, personnage romain qui vivait à l'époque de Jules César. Célèbre par ses rapines, il jouissait insolemment à Rome de sa fortune scandaleuse, entouré de clients, de courtisans et de parasites ; on l'avait surnommé Capitolinus parce qu'il avait dérobé des trésors du Capitole lors des troubles de Rome ; c'était un ami de César. Ph. B.

PETIOLE (Bot.) (V. FEUILLE, t. XVII, p. 379).

PÉTION (Anne-Alexandre), président de la république d'Haïti, né à Port-au-Prince le 2 avr. 1770, de Pascal Sabès, originaire de Bordeaux, et d'une mulâtresse, Ursule, mort le 29 mars 1818. Sans instruction, ouvrier orfèvre, il s'engagea à dix-huit ans. En 1796 il prit part au soulèvement des gens de couleur, et se distingua comme officier d'artillerie. Dès le 20 mai 1797, Santhonax le fit adjudant général. Lors de la scission entre Toussaint et Rigaud, il prit parti pour ce dernier et défendit héroïquement Jacmel assiégé (1800). Le succès de Toussaint le força de s'embarquer. Il arriva à Paris le 20 janv. 1801. Lorsque le premier Consul organisa l'expédition de Saint-Domingue, Pétion reprit du service. Il reçut le commandement de la 13e demi-brigade (1802). Après la défaite de Toussaint, les hommes de couleur appréhendant le rétablissement de l'esclavage se soulevèrent contre le général Leclerc. Le 13 oct. 1802, Pétion passa à l'insurrection, prit une part active à la campagne contre les Français, notamment au siège de Port-au-Prince (oct. 1803), mais se montra opposé aux massacres ordonnés par Dessalines. Pétion, général de division, eut le commandement de la division de l'Ouest avec Port-au-Prince comme chef-lieu. En 1806, les cruautés de Dessalines, devenu empereur, provoquèrent une insurrection à laquelle Pétion prit part. Henri-Christophe ayant succédé à Dessalines, Pétion ne tarda pas à se trouver en désaccord avec lui et fit proclamer la République à Port-au-Prince (27 déc. 1806). Bien que battu par son rival, Pétion fut proclamé président le 10 mars 1807. Il continua d'exister deux gouvernements distincts : celui d'Henri-Christophe dans le Nord (Henri Ier) et celui de Pétion dans l'Ouest et le Sud. En 1810, le Sud se sépara même de Pétion. En 1812, Henri-Christophe fit une tentative pour s'emparer de Port-au-Prince. Pétion sauva sa capitale. Les dernières années de sa présidence furent plus calmes.

BIBL. : SAINT-RÉMY, *Pétion et Haïti;* Paris, 1854-57, 5 vol. in-12.

PETION DE VILLENEUVE (Jérôme), homme politique français, né à Chartres (Eure-et-Loir) le 3 janv. 1756, mort près de Castillon (Gironde) le 20 juin 1794. Fils d'un avocat et juge présidial à Chartres, il embrassa la carrière paternelle et fut élu, le 20 mars 1789, député du tiers état du bailliage de Chartres aux Etats généraux. Membre du comité de constitution (6 juil. 1789), il fut nommé secrétaire (3 août), dénonça les orgies des gardes du corps (5 oct.), vota la destruction des ordres religieux (17 févr. 1790) et l'établissement des jurés en matière civile et criminelle (5 avr.). Membre actif de la Société des Amis de la Constitution et de celle des Amis des noirs, il fut élu président de l'Assemblée nationale le 4 déc. 1790 et juge par l'assemblée électorale de Paris le 7 déc. Il refusa ces dernières fonctions, ayant été nommé juge par le dép. d'Eure-et-Loir. Secrétaire de l'Assemblée le 14 févr. 1791, il vota contre la peine de mort le 31 mai, et fut élu président du tribunal criminel de Paris le 15 juin. Le 22 du même mois, il fut envoyé, avec La Tour Maubourg et Barnave, à Varennes et il ramena le roi et la famille royale à Paris. Il a fait de ce voyage dans le carrosse royal un curieux récit. Chef du parti démocratique, avec Robespierre, Petion dut à sa popularité d'être élu maire de Paris en remplacement de Bailly contre La Fayette, le 16 nov. 1791. Il était l'idole du peuple, que son visage agréable, sa belle prestance, ses manières aimables avaient séduit. On lui avait décerné l'épithète de *vertueux;* on lui avait fait, le 30 sept., une ovation populaire. Un biographe le comparait à Jésus-Christ ; un citoyen donnait le nom de Petion comme prénom à un enfant nouveau-né. Cette influence extraordinaire n'était pas pour plaire à la cour. Ce fut bien pis lorsque Petion ne put pas empêcher l'envahissement du château des Tuileries, le 20 juin 1792. Malgré des explications fournies à l'Assemblée, malgré une proclamation invitant la population à respecter la demeure royale, Louis XVI blâma la conduite du maire de Paris, avec lequel il avait eu, le 21 juin, une conversation aigre-douce, rendue publique par Petion ;

celui-ci fut suspendu, le 7 juil., par l'autorité départementale et remplacé provisoirement par Borie. Ce fut une explosion de colère et d'indignation dans le peuple, qui s'arma et parcourut les rues en criant : *Petion ou la mort!* L'Assemblée législative, entraînée par ce mouvement, rendit un décret levant la suspension. Petion, au comble de la popularité, vint, le 3 août 1792, lire à la barre de l'Assemblée une adresse des 48 sections réclamant la déchéance du roi. La journée du 10 août répondit à ce vœu. Le maire, maintenu à la tête de la nouvelle municipalité, en défendit les actes, le 31 août. Electeur de la section du Pont-Neuf, il fut envoyé à la Convention, le 5 sept. 1792, par le dép. d'Eure-et-Loir, au grand désappointement des électeurs parisiens qui l'avaient désigné pour un de leurs candidats. Il demanda son remplacement à la mairie de Paris le 17 sept. et à la première séance de la Convention, il fut choisi pour président (20 sept.). La Société des Jacobins l'appela également à la présidence (23 sept.), et les Parisiens le réélurent maire par 13.746 voix sur 14.317 votants (13 oct.). Petion refusa, le 15 oct., et bientôt il se détacha de Robespierre et attaqua Marat. Le 3 déc. 1792, il fit décider que Louis XVI serait jugé par la Convention. Il vota pour la mort du roi et contre le sursis.

Petion se rapprocha des Girondins. Sa popularité diminua de plus en plus. Le *vertueux Petion* était devenu le *roi Petion*. Toutefois, il fit partie du premier comité de Salut public (26 mars 1793). Devenu l'adversaire de Robespierre, il eut avec lui de vives altercations à la tribune de la Convention, à l'occasion de Dumouriez, dont on l'accusait d'avoir connu les infâmes desseins (12 avr.). Il subit la fortune de ses amis et fut décrété d'arrestation le 2 juin 1793. Il essaya de fuir, mais fut arrêté et conduit à son domicile, où il resta sous la surveillance d'un gendarme. Le 7 juin, il protesta par une lettre au président de la Convention et demanda que la représentation nationale fût rétablie dans son intégrité. Il parvint, grâce à son collègue Mazuyer, à s'évader, sous un déguisement, dans la soirée du 24 juin. Il gagna Saint-Cloud, Mantes, Pacy-sur-Eure et Lisieux, et de là se rendit à Caen, où déjà se trouvaient des députés proscrits. Il y arriva, le 28 juin, et présida les séances des autorités constituées. Il prit une grande part à l'insurrection fédéraliste, mais, après la défaite de Vernon (15 juil.), il gagna le dép. du Finistère. Le 21 août 1793, il partit pour Bordeaux avec Guadet, Buzot et Barbaroux. Les quatre amis débarquèrent au Bec d'Ambez le 24 août et à Bordeaux le 25. Ils trouvèrent un asile à Saint-Emilion chez le perruquier Baptiste Troquart. L'arrestation de Guadet et de Salle les força à quitter leur retraite. Ils gagnèrent la plaine de Castillon et se réfugièrent dans un bois de pins. Barbaroux, après avoir embrassé ses compagnons, se tira un coup de pistolet, et Petion et Buzot s'éloignèrent et se suicidèrent. On trouva dans les blés leurs cadavres à demi rongés par les loups et par les chiens. Petion était un orateur médiocre et un écrivain ampoulé. Il a laissé des *Mémoires* qui débutent par ces mots : « Je suis un des exemples les plus frappants de l'inconstance des faveurs populaires ». Avant de se donner la mort, Petion écrivit avec Buzot une déclaration apologétique de leur conduite et il rédigea pour son fils une lettre d'adieu où il lui léguait le soin de le venger. Etienne CHARAVAY.

BIBL. : C.-A. DAUBAN, *Mémoires inédits de Petion*, 1866. — AULARD, *les Orateurs de l'Assemblée constituante et la Société des Jacobins*. — VATEL, *Notice sur Salle*.

PÉTIS DE LA CROIX (François), orientaliste français, né à Paris en 1653, mort à Paris le 4 déc. 1713. Fils de François Pétis (1622-1695), qui avait écrit l'histoire du grand Djengis Kan, premier empereur des Mogols et des Tartares (1710), il fut envoyé par Colbert dans le Levant en 1670 pour y apprendre les langues orientales; il passa trois ans à Alep, passa en 1674 par Bagdad, Bassorah et Ispahan, où il étudia le persan et les mœurs du pays. En 1676, il visita l'Asie Mineure, puis se rendit à Constantinople, où il séjourna quatre ans. Revenu en 1680 à Paris, il fut nommé secrétaire-interprète de la marine pour les langues orientales ; il rendit alors beaucoup de services dans les relations avec la Porte, l'empereur du Maroc, le dey d'Alger et les Etats barbaresques. En 1692, il fut nommé professeur d'arabe au Collège royal et succéda, en 1695, à son père, comme secrétaire-interprète du roi. Il savait l'arabe, le turc, le tartare, le persan, le cophte et l'arménien. On a de lui : *Histoire de la sultane de Perse et des vizirs*, contes turcs (1707) ; *les Mille et un Jours*, contes persans (1710) ; *Histoire de Timur-Bec* (1722), relation de voyage en Syrie et en Perse de 1670 à 1680, etc. Ph. B.

PÉTIS DE LA CROIX (Alexandre-Louis-Marie), orientaliste français, né à Paris le 10 févr. 1698, mort à Paris le 6 nov. 1751, fils du précédent. Il passa six ans à Constantinople, en Syrie et en Grèce, puis fut nommé secrétaire-interprète du roi, charge survivante à la mort de son père. Plus tard, il fut nommé interprète à la Bibliothèque royale et obtint la chaire d'arabe au Collège royal (1744). On a de lui : *Canon du sultan Suléiman II* (Paris, 1728) ; *Lettres critiques de Hadgi Mohammed Effendi* (1735), etc.

PETIT (Nomenclature botanique). — PETIT CÈDRE. Le *Genévrier* (V. ce mot). — P. CHÊNE. La *Germandrée* (V. TEUCRIUM). — P. CYPRÈS. La *Santoline* (V. ce mot). — P. HOUX. Le *Ruscus aculeatus* L. ou *Fragon* (V. RUSCUS). — P. MUGUET. L'*Asperula odorata* L. (V. ASPÉRULE). — P. POIS (V. POIS). — P. SUREAU. Le *Sambucus ebulus* L. (V. SUREAU). Dr L. HN.

PETIT-BOIS (Archit.). Les petits-bois sont des ouvrages de menuiserie, de petites dimensions, le plus souvent arrondis ou moulurés, ou encore carrés et chanfreinés, s'assemblant dans les montants des croisées et portant des feuillures destinées à recevoir les verres des châssis. Par analogie, on a pris l'habitude de désigner, sous ce même nom de petit-bois — on dit aussi quelquefois *petits fers* — les tringles de fer portant feuillure, s'assemblant dans les châssis en fer et servant au même usage. Ch. LUCAS.

PETIT-BOURBON (Théâtre du) (V. BOURBON).

PETIT-BOUSCHET. Cépage du groupe des hybrides Bouschet (V. HYBRIDES BOUSCHET). Le Petit-Bouschet a une souche moyennement vigoureuse, à sarments étalés. Les feuilles à l'époque de la maturité du fruit prennent une teinte rouge foncé. Grappe grosse, maturité précoce (1re époque). Le Petit-Bouschet est estimé non pas pour la qualité, mais pour la couleur de son jus. C'est un cépage assez résistant aux différentes maladies cryptogamiques. Il est surtout cultivé comme élément de couleur dans les plaines et dans les vignobles submergés.

PETIT-CELLAND (V. CELLAND-LE-PETIT).

PETIT-COLLET (V. ABBÉ DE COUR).

PETIT COMMUN (V. COMMUN [Histoire]).

PETIT-FOUR. Gâteau de très petite dimension, généralement très léger et présentant souvent plutôt l'aspect d'un bonbon que d'un gâteau proprement dit. On donne aux petits-fours toute espèce de forme ; ils se servent au dessert ou bien le soir accompagnent le thé ; ils ont cet avantage de se conserver la plupart fort longtemps. Les œufs, la farine, le sucre, des aromates divers sont la base de leur préparation. Il est nécessaire de ne faire usage que de farine de première qualité et de veiller à ce que la chaleur du four soit modérée : s'il est trop chaud la pâte brûle ou travaille trop vite, s'étale au lieu de se mouler et de conserver la forme désirée ; s'il est trop froid, la pâtisserie ne cuit pas (V. MACARON, MASSEPAIN, etc.).

PETIT-GRAIN. On donne le nom de petits grains ou d'orangettes aux fruits tout jeunes qui tombent d'eux-mêmes des bigaradiers ou qui sont cueillis et desséchés après la fécondation de la fleur, au moment où ils commençent à peine à grossir. On en retire une huile volatile

connue sous le nom d'essence de petit grain, d'une odeur très suave rappelant celle de fleurs d'oranger, mais très rare dans le commerce. Le produit qui est vendu sous son nom est de l'essence de feuilles d'oranger. Elle sert surtout à parfumer le savon, et son prix est relativement peu élevé. Les orangettes sèches sont très dures et servent à fabriquer les pois à cautère dits *d'oranges*.

PETIT-Gris (V. Écureuil, t. XV, p. 538).

PETIT-Lait. I. Technologie. — Le Codex de 1844 donne le mode de préparation suivant : on porte à l'ébullition 1 kilogr. de lait de vache écrémé. On ajoute, par portions, quantité suffisante d'une solution d'acide citrique au 1/9. Quand le coagulum est bien formé, on passe sans expression. On ajoute alors un blanc d'œuf délayé dans l'eau, on porte à l'ébullition, on ajoute un peu d'eau froide, et on laisse refroidir. On filtre au papier lavé à l'eau bouillante au préalable. 1 kilogr. de lait donne environ 925 gr. de petit-lait. Certaines pharmacopées étrangères déterminent la coagulation de la caséine par la présure. Le petit-lait contient des albuminoïdes (albumine, lactoprotéine, etc. du sucre de lait (lactose) et des substances minérales (soude, magnésie, chaux, fer, phosphates, sulfates, chlorures) parmi lesquelles la potasse et l'acide phosphorique prédominent. Le *petit-lait de Weiss* est une infusion de follicules de séné, sommités d'hypericum et de caille-lait, dans du petit-lait bouillant, additionné de sulfate de magnésie. C'est la seule préparation à base de petit-lait, mentionnée au Codex de 1884. On préparait autrefois des petits-laits antiscorbutique, chalybé, émétisé, vineux, etc.; ces médicaments sont à peu près tombés dans l'oubli.

II. Thérapeutique. — L'usage du petit-lait paraît avoir été introduit dans la thérapeutique, à Gais, dans le cant. d'Appenzell, et de là, il s'est répandu dans la Suisse et dans d'autres pays, particulièrement en Allemagne où on le mêle quelquefois avec les eaux minérales. On emploie le petit-lait à l'intérieur et à l'extérieur. Pour l'usage interne, on se sert de petit-lait de vache, de chèvre, de brebis, à la dose de six à huit verres par jour; pour l'usage externe, on n'emploie guère que le petit-lait de vache. Le petit-lait n'est autre chose que le lait, privé du coagulum de caséine; il contient cependant encore de l'albumine qu'il y aurait avantage à extraire et les sels du lait, chlorure de sodium, phosphates de chaux, de magnésie, de soude, de fer. Les albuminoïdes qui sont restés dans le petit-lait sont facilement assimilables, ce qui en fait un aliment précieux dont on retirera de grands avantages dans certaines formes de dyspepsie; quant aux sels, leur action est complexe, mais, d'une façon générale, tonique et rafraîchissante. Les bains de petit-lait passent pour fortifiants et pour calmants en même temps. Les deux cures combinées s'appliquent aux affections chroniques des voies respiratoires, à l'anémie et à la chlorose, à la scrofule, à certaines dyspepsies, à l'entérite chronique, à la constipation et aux obstructions viscérales, etc.

PETIT Pain (V. Boulangerie).

PETIT Pois (V. Pois).

PETIT Poste (Art milit.). Les petits postes constituent, avec leurs sentinelles, la première ligne du service de protection d'une troupe en station (V. Avant-poste). Fournis par la *grand'garde* (V. ce mot), leur effectif, qui est fixé par le commandant de cette dernière, varie, suivant la nature et l'étendue du terrain à surveiller, d'une escouade à une section. Dans des parties de terrain très couvertes, ils peuvent même être réduits à quelques hommes; mais ils sont alors multipliés. Lorsque, au contraire, ils comportent, comme c'est le cas le plus fréquent, une section, ils ne sont, en général, qu'au nombre de deux par grand'garde. Ils sont établis, autant que possible, à proximité des chemins, afin de rendre leurs communications plus faciles, et dans un endroit dérobé aux vues de l'ennemi. Ils peuvent aussi être retranchés. Ils détachent en avant d'eux des sentinelles doubles, numérotées, comme les petits postes eux-mêmes, de la droite à la gauche. Elles sont placées, tantôt de façon à surveiller seulement les routes et les chemins, sans former une ligne continue, tantôt suivant une ligne à travers laquelle personne ne puisse passer sans être vu et à peu près parallèle à la direction du front à garder. De jour, les hauteurs doivent être préférées; de nuit, le bas des pentes. Outre les sentinelles doubles, qui sont relevées toutes les deux heures ou toutes les heures, selon la saison, mais toujours à raison d'une sentinelle sur deux, les petits postes ont une sentinelle simple devant les armes. Ils fournissent aussi des patrouilles. Les petits postes sont presque toujours établis en plein air et les faisceaux en indiquent l'emplacement. Le jour, les hommes qui ne sont pas de service peuvent se reposer, sans toutefois quitter leur équipement ni s'éloigner de plus de quelques pas. La nuit, tout le monde veille; il est interdit de causer à voix haute, de fumer, d'allumer des feux, et les aliments sont préparés par la grand'garde, qui assure, d'une façon générale, les communications tant entre elle et les petits postes qu'entre petits postes voisins. Le petit poste a une mission de protection; son rôle doit donc se borner à la défensive. Si les sentinelles sont attaquées, le chef du petit poste fait prendre les armes, se porte en avant avec une patrouille et, si l'ennemi n'est formé que de quelques hommes, cherche à s'en emparer. S'il se trouve, au contraire, en présence de forces supérieures, il renforce la ligne des sentinelles, fait prévenir en même temps le commandant de la grand'garde et défend le terrain pied à pied. S'il est obligé de battre en retraite, il démasque, en se retirant, le front de la grand-garde et menace les flancs de l'ennemi. Le service des petits postes est particulièrement pénible et dure, d'ordinaire, vingt-quatre heures. On s'arrange, d'ailleurs, de façon à ne les établir ou à ne les changer d'emplacement que de jour.

PETIT-Salé (V. Charcuterie, t. X, p. 610).

PETIT-Tournois. Monnaie française (V. Tournois).

PETIT-Vin (V. Vin).

PETIT. Village du dép. de Constantine (Algérie), arr. de Guelma, à 8 kil. de cette ville. Avec son annexe Bled-Gaffa et les douars, il forme une com. de plein exercice de 2.956 hab. dont 191 Français et 38 Européens étrangers. Stat. du chem. de fer de Constantine à Bône, non loin de la Seybouse. Le territoire en pays montagneux produit des céréales et du bétail; il y a aussi près de 200 hect. donnant de bon vin. Le village, créé en 1848, comme colonie agricole et appelé d'abord *Millesimo II*, a reçu, en 1876, son nom actuel, en souvenir du général Petit, tué en 1849 au siège de Zaatcha.

PETIT-Bourg. Bourg des Petites-Antilles françaises, île de la Guadeloupe, arr. de Basse-Terre, situé à 8 kil. S.-O. de Pointe-à-Pitre sur la côte et le golfe du Petit-Cul-de-Sac Marin, à l'embouchure de la rivière de Onze Heures; 5.000 hab. avec la commune. La principale culture industrielle est celle de l'ananas; culture du café, de la canne à sucre (1.900 hect.), cacao, manioc. Ph. B.

PETIT-Canal. Bourg des Petites-Antilles françaises, île de la Guadeloupe, arr. de Pointe-à-Pitre, situé sur la côte O. de la Grande-Terre, à l'embouchure de la rivière du Petit-Canal, dans la baie du Petit-Canal; 4.470 hab. avec la commune. C'est un des principaux centres sucriers (2.827 hect. en cannes à sucre produisant 4.560 t. de sucre et 670 hectol. en tafia et sirop). Un chemin de fer réunit Petit-Canal aux grandes usines à sucre voisines.

PETIT-Abergement (Le). Com. du dép de l'Ain, arr. de Nantua, cant. de Brénod; 427 hab.

PETIT-Auverné. Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Châteaubriant, cant. de Julien-de-Vouvantes; 978 hab.

PETIT-Belt (V. Belt [Grand et Petit]).

PETIT-Bornand (Le). Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. et cant. de Bonneville; 1.512 hab.

PETIT-Bourg-des-Herbiers (Le). Com. du dép. de la

Vendée, arr. de La Roche-sur-Yon, cant. des Herbiers; 1.141 hab.

PETIT-Cœur. Com. du dép. de la Savoie, arr. et cant. de Moûtiers; 191 hab. Carrières d'ardoise, remarquables par leurs empreintes de fougères. Mine de plomb argentifère.

PETIT-Couronne (Le). Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, cant. de Grand-Couronne; 740 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Maison de Corneille, restes d'un bien patrimonial de Pierre Corneille, achetés par le département, qui y a réuni un petit *Musée* dit *Cornélien*.

PETIT-Croix. Com. du territ. de Belfort, cant. de Fontaine; 267 hab. Stat. du chem. de fer de l'Est.

PETIT-Cul-de-Sac Marin. Golfe des Petites-Antilles françaises, s'étendant entre la Guadeloupe à l'O. et la Grande-Terre au N.-E.; large de 13 kil., il a un entonnoir de 11 kil. et s'ouvre au S.-E. sur le canal Marie-Galante, entre la pointe Caraïbe et la rivière Goyave. Ce beau golfe est rempli de bancs, de cayes (telles que la caye à Dupont, Mouton Vert, Mouchoir Carré, caye Plate, etc.), d'îlots (l'îlot à Gozier que surmonte un phare, l'îlot à Cochons, etc.). Au fond du golfe, le port de Pointe-à-Pitre; au N. débouche la rivière salée qui sépare la Guadeloupe de la Grande-Terre (c'est un chenal de 5 kil. de long, de 150 m. de large qui coupe l'isthme qui joint les deux fractions de l'île et réunit le Petit-Cul-de-Sac Marin au Grand-Cul-de-Sac Marin. Ph. B.

PETIT-Enghien. Ville de Belgique, prov. de Hainaut, arr. adm. de Soignies, arr. judiciaire de Mons; 2.000 hab. Stat. des lignes de chem. de fer de Bruxelles à Calais, de Bruxelles à Enghien, et de Soignies à Lens. Carrières de moellons et de chaux hydraulique; exploitations agricoles.

PETIT-Failly. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Briey, cant. de Longuyon ; 218 hab.

PETIT-Fayt. Com. du dép. du Nord, arr. et cant. (S.) d'Avesnes ; 355 hab.

PETIT-Lac. Lac des Etats-Unis d'Illinois, situé au N.-E. de cet Etat entre les sources des rivières de Chicago tributaire du lac Michigan), des Plaines (tributaire du Mississipi). C'est plutôt un vaste marécage qu'un lac ; il partage ses eaux entre ces deux rivières, se trouvant à la même altitude que leurs sources: on retrouve par là l'ancienne communication entre les lacs et le Mississipi.

PETIT-Lessac (ou Lessac, depuis 1897). Com. du dép. de la Charente, arr. et cant. (N.) de Confolens; 984 hab.

PETIT-Magny (Le). Com. du territ. de Belfort, cant. de Giromagny; 224 hab.

PETIT-Mars. Com. du dép de la Loire-Inférieure, arr. de Châteaubriant, cant. de Nort; 1.361 hab.

PETIT-Mercy (Le). Com. du dép. du Jura, arr. de Dole, cant. de Gendrey; 96 hab.

PETIT-Mesnil (Le). Com. du dép. de l'Aube, arr. de Bar-sur-Aube, cant. de Soulaines; 279 hab.

PETIT-Mont. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Lunéville, cant. de Cirey; 840 hab.

PETIT-Noir. Com. du dép. du Jura, arr. de Dole, cant. de Chemin; 992 hab.

PETIT-Palais-et-Cornemps. Com. du dép. de la Gironde, arr. de Libourne, cant. de Lussac; 600 hab.

PETIT-Paris. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Die, cant. de la Motte-Chalançon ; 63 hab.

PETIT-Quevilly. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, cant. de Grand-Couronne, sur la rive gauche de la Seine; 11.737 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Importantes fabriques de produits chimiques ; grandes filatures de coton, la plus grande est celle de la Foudre; savonneries, teintureries, scierie, vinaigrerie, corderies, plâtreries ; fabriques de caoutchouc, de courroies, de garnitures de machines, de vernis. Cultures maraîchères. Eglise du xvie siècle. Chapelle de Saint-Julien (mon. hist.) de style de transition; ancienne église d'une léproserie fondée en 1160 par Henri II d'Angleterre. Elle renferme de curieux vestiges de peintures qui ont inspiré à Flaubert sa légende de saint Julien l'Hospitalier.

PETIT-Rechain. Ville de Belgique, prov. de Liège, arr. de Verviers, à 33 kil. de Liège; 3.000 hab. Fabriques de draps, filatures, exploitations de carrières. Les armoiries de Petit-Rechain sont : *D'azur, à un saint Martin au naturel, l'écu timbré d'une couronne d'or.*

PETIT-Som (Mont) (V. Isère, t. XX, p. 988).

PETIT-Trou-des-Roseaux. Village des Grandes-Antilles, île d'Haïti (république d'Haïti), situé à 10 kil. à l'E. de Jérémie, sur la côte N. de la presqu'île du Sud, sur la rive droite et au débouché de la rivière des Roseaux (qui descend du morne de la Hotte). Ce village maritime qui eut son heure dans l'histoire lors de la révolte de Goman, qui dura quatorze ans, s'appelait autrefois Petit-Trou-de-la-Grande-Anse. Ph. B.

PETIT-Villard. Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. de Nozeroy; 138 hab.

PETIT (Jean), théologien français, né en 1360, mort le 15 juil. 1411. Natif du pays de Caux, il étudia le droit civil et canon, devint licencié « in utroque » et docteur en théologie (1388). Jusqu'en 1392, il composa des vers français peu connus et roulant sur des matières théologiques, mais mêlés des éléments les plus dissemblables, *la Disputoison des pastourelles*, *le Champ d'or*, *le Miracle de Basqueville* (titres assez décevants). Petit exerça ensuite son talent oratoire dans les emplois du droit et de l'église: il s'associa à l'ordre des cordeliers qui partageait avec les jacobins le ministère de la prédication ; en même temps, il était avocat au Parlement. Il habitait le collège des Trésoriers, près de la Sorbonne, à Paris ; son talent plein de verve et de rudesse, était très différent de son caractère moral, fort souple et accommodant. En 1405, il succéda à Jean Gerson, conseiller de Philippe le Hardi et de Jean sans Peur etqui s'était prononcé dans son indépendance contre la politique bourguignonne. Jean Petit fut d'abord avocat consultant du duc de Bourgogne, puis maître des requêtes et conseiller intime. Jean sans Peur, ayant fait assassiner son cousin Louis, ducs d'Orléans, convoqua une grande assemblée le 4 mars 1408, devant laquelle Jean Petit fit éloquemment l'apologie du tyrannicide (sa harangue se lit dans la Chronique de Monstrelet) ; il fut comblé de gratifications à cette occasion, qui le rendit célèbre. De 1405 à 1407, il prit part avec éclat aux discussions théologiques que suscita le schisme pontifical ; on lui attribue l'origine d'une institution humanitaire, qui attribua aux condamnés à mort les dernières consolations religieuses. Poursuivi pour ses doctrines, Jean Petit se réfugia auprès du duc de Bourgogne, son protecteur. Ph. B.

PETIT (Les), maîtres d'œuvres français des xve, xvie et xviie siècles. Le plus anciennement connu, *Nicolas* Petit, fut maître des œuvres de maçonnerie du duc de Bourgogne, Philippe le Bon, et restaura en 1450 le donjon de Châtillon-sur-Seine. — Un autre maître, du nom de Petit, construisait, à Beauvais, vers 1560, plusieurs maisons, dont celle du Pont-d'Amour, célèbre par une trompe remarquablement exécutée, et un de ses fils, *François*, le plus célèbre des maîtres d'œuvres de ce nom, fut architecte du roi Henri IV. Ce François Petit, juré du roi pour les œuvres de maçonnerie, avait soumissionné, dès 1582, les travaux du tombeau des Valois, à Saint-Denis, et, en 1609, il construisait pour le premier président du Parlement de Paris, Achille de Harlay, et sur des plans approuvés par le grand voyer de France, les bâtiments, existant encore en partie, et qui entourent la place Dauphine. — Enfin, un *Adrien* Petit, architecte de Gaston d'Orléans, fit restaurer, de 1639 à 1646, le beau pont de la ville de Pont-de-l'Arche. Ch. Lucas.

PETIT (Marguerite) (V. du Noyer [Mme]).

PETIT (Samuel), orientaliste français, né à Nîmes le 25 déc. 1594, mort à Nîmes le 12 déc. 1643. De famille

noble, fils d'un ministre réformé, il fut élevé à Genève où il apprit à fond l'hébreu. Attaché à l'église de Nîmes (1614), il fut en 1615 nommé professeur de grec au collège des arts de sa ville natale et principal en 1627. Il mourut jeune, épuisé par son travail; son érudition l'avait rendu célèbre; il était en relations avec tous les lettrés de son temps, Selden, Vossius, Gassendi, Bochart, Gronovius. Le pape Urbain VIII tâcha de l'attirer pour remettre en ordre les manuscrits du Vatican; mais Petit, sans ambition, ne voulut pas quitter Nîmes. On a de lui : *Miscellaneorum lib. IX* (Paris, 1630) ; *Elogœ chronologicœ* (Paris, 1632) ; *Leges Atticœ* (1635), etc. Ph. B.

PETIT (Pierre), mathématicien et physicien français, né à Montluçon (Allier) le 31 déc. 1598, mort à Lagny (Seine-et-Marne) le 20 août 1667. Il succéda à son père, en 1626, comme contrôleur de l'élection de Montluçon, mais renonça à cette charge dès 1633, pour se consacrer aux mathématiques et à la physique, qui l'avaient de tout temps passionné. Devenu commissaire provincial d'artillerie, puis ingénieur du roi et intendant général de tous les ports et fortifications de France (1649), il prit vivement parti en faveur de Descartes dans le débat qui s'éleva au sujet de sa *Dioptrique*, fit voir quelques-unes des vérités les plus importantes qui s'y trouvaient contenues, et, s'étant lié avec Pascal d'une étroite amitié, refit avec lui, à Rouen, en 1646 et en 1647, les expériences de Torricelli sur le vide. Il imagina aussi plusieurs instruments, entre autres un cylindre arithmétique et une machine destinée à mesurer exactement les astres. Il a publié : *Discours chronologiques* (Paris, 1636) ; *l'Usage de pratiquer par une règle toutes les opérations du compas de proportion* (Paris, 1634) ; *Observations touchant le vide* (Paris, 1647) ; *Sur la Nature des comètes* (Paris, 1665); *Sur la Nature du chaud et du froid* (Paris, 1671), etc.

PETIT (Marie), aventurière française, née à Moulins en 1665, morte vers 1720. Fille d'un avocat et d'une blanchisseuse, elle reçut une certaine éducation et jouissait d'une grande beauté. On la trouve, en 1702, tenant une maison de jeu à Paris, rue Mazarine. S'étant liée avec un négociant de Marseille, Jean-Baptiste Fabre, elle le suivit, déguisée en homme, lorsqu'il fut nommé envoyé extraordinaire à la cour de Perse ; le comte de Ferriol, ambassadeur de France à Constantinople (qui avait enlevé la femme légitime de Fabre) le fit arrêter à Alep. Fabre s'enfuit à Constantinople, et avec l'aide de l'ambassadeur persan parvint jusqu'à Erivan, où il mourut subitement, empoisonné, dit-on (28 août 1706). Marie Petit décida d'accomplir seule la mission de son amant ; malgré des difficultés d'un caractère romanesque créées par un secrétaire du comte de Ferriol, elle parvint jusqu'au chah Hoseïn, qui avait voulu la voir et la combla de cadeaux. Le comte de Ferriol l'hébergea à son passage à Constantinople, mais quand Marie Petit débarqua à Marseille (8 févr. 1709), elle fut arrêtée et mise en jugement sous l'accusation d'avoir usurpé de faux titres, volé les présents du chah, embrassé le mahométisme, et scandalisé par ses mœurs l'Orient : le procès entraînait la peine capitale. Heureusement il traîna en longueur et, après la destitution de Ferriol en 1711, Marie fut remise en liberté, son innocenee ayant été reconnue. Mais sa santé était ruinée. Pendant ses quatre années de détention, elle avait rédigé de curieux mémoires dont elle confia la revision à Lesage (l'auteur de *Gil Blas*) ; celui-ci, inquiet de tout ce que révélaient ces mémoires, en fit défendre la publication par le comte de Pontchartrain ; ils sont perdus aujourd'hui ; on ignore la date et le lieu de la mort de Marie Petit.

PETIT (Jean-Louis), chirurgien français, né à Paris le 13 mars 1674, mort à Paris le 20 avr. 1750. Chirurgien militaire à l'âge de vingt-deux ans, il revint à Paris, en 1700, prendre le titre de maître en chirurgie. Il fut l'un des fondateurs de l'Académie de chirurgie (1731) ; il était membre de l'Académie des sciences (1715). Petit a joui d'une réputation considérable et a imaginé un grand nombre d'appareils chirurgicaux. On lui doit : *l'Art de guérir les maladies des os* (Paris, 1705, in-12; 1723, 2 vol. in-12) ; *Traité des maladies chirurgicales et des opérations qui leur conviennent* (Paris, 1774, 1780, 1790, 3 vol. in-8, pl.), plus une quarantaine de mémoires renfermés dans la collection des travaux des deux Académies. En 1837, il a été publié un recueil de ses *Œuvres* (Limoges, in-8). Dr L. Hn.

PETIT (Antoine), chirurgien français, né à Orléans le 23 juil. 1722, mort à Olivet (Loiret) le 21 oct. 1794. Il a laissé la réputation d'un des plus habiles praticiens et professeurs du siècle dernier ; il devint membre de l'Académie des sciences en 1760, et à la mort de Ferrein obtint la chaire d'anatomie au Jardin du roi. On a de lui : *Anatomie chirurgicale de Palfyn* (Paris, 1753, 2 vol. in-12 ; 1757, in-4) ; *Recueil de pièces concernant les naissances tardives* (Paris, 1766, 2 vol. in-8) ; *Rapport en faveur de l'inoculation* (Paris, 1768, in-12), etc.

PETIT (Alexis-Thérèse), physicien français, né à Vesoul le 2 oct. 1791, mort à Paris le 21 juin 1820. A dix ans, il était considéré par tous ses professeurs comme capable d'entrer à l'Ecole polytechnique. Il y fut reçu le premier, à seize ans. Aux examens de sortie, il fut classé hors rang et la première place fut attribuée à celui qui le suivait de plus près. Nommé professeur de physique au lycée Bonaparte en 1810, reçu docteur ès sciences en 1811, il devint, en 1815, professeur titulaire de physique à l'Ecole polytechnique. Il fut malheureusement emporté, à vingt-neuf ans, par une maladie de poitrine. Son œuvre scientifique est, malgré cette mort prématurée, très importante. Il a étudié notamment, avec Arago, son beau-frère, les variations que subit le pouvoir réfringent d'une substance suivant ses divers états d'agrégation (*Ann. chim. et phys.*, I, 1816) et il a eu une part considérable dans les recherches de Dulong sur la théorie générale de la chaleur et sur la chaleur spécifique des corps (*id.*, 1818-19). On a également de lui un travail intéressant sur le principe des forces vives dans le calcul des machines (*id.*, 1818). L. S.

Bibl. : Biot, *Notice sur A.-T. Petit*, dans *Ann. chim. et phys.*, t. XVI.

PETIT (Michel-Edme), homme politique français, mort le 27 janv. 1795. Elu député de l'Aisne à la Convention, il prononça, le 18 déc. 1792, un discours sur l'enseignement empreint des théories de J.-J. Rousseau. Il vota la mort de Louis XVI, protesta contre la journée du 31 mai et participa à celle du 9 thermidor. Et. C.

Bibl. : Thibaudeau, *Mémoires*.

PETIT (Jean-Louis), peintre français, né à Paris le 30 nov. 1795, mort en 1876. Il fut élève de Mandevare, de Rémond et de Regnault et peignit surtout des marines et des paysages historiques. Ses meilleurs tableaux sont : *le Combat de Roland furieux et de Rodomont* et *la Barque échouée*. Plusieurs musées de province, Boulogne, Caen, Cambrai, Valenciennes, possèdent de ses toiles.

PETIT (Pierre), photographe français, né à Aups (Var) en 1832. Venu de très bonne heure à Paris pour s'y adonner à la photographie, il réalisa tout d'abord divers perfectionnements de détails, tant dans les appareils que dans les méthodes ; puis il entreprit, avec M. Disdéri, la publication de grands albums et, en 1855, il ouvrit ses fameux ateliers de la place Clichy. Praticien habile, M. Pierre Petit, « qui opère lui-même », compte, grâce à sa grande réclame et à ses innombrables photographies de célébrités contemporaines, parmi les figures parisiennes les plus populaires.

PETIT (Léonce-Justin-Alexandre), peintre et dessinateur français, né à Taden (Côtes-du-Nord) en 1839, mort à Paris le 18 août 1884. Après avoir étudié le droit, il céda à ses goûts artistiques et alla se fixer à Paris où il prit des leçons d'Harpignies, puis de Feyen-Perrin. Ses dessins et caricatures dans le *Journal amusant*, le *Monde illustré*, l'*Eclipse*, le *Grelot*, eurent un grand

succès. Il exposa plusieurs fois au Salon et fit remarquer son *Joueur de violon*, son *Cabaret à la porte du bureau de la Charité*, sa *Rue d'une petite ville*. Il excella dans la peinture sur faïence et son *Gambrinus* lui valut dans ce genre une certaine popularité. On lui doit aussi l'illustration d'un volume de Champfleury, *M. Tringle*, et un album intitulé *les Aventures de M. Béton*, dans la manière de Topffer.

PETIT (Edouard), professeur et littérateur français, né à Marseille en 1858. Professeur d'histoire au lycée Janson-de-Sailly, il a publié de nombreux ouvrages : *André Doria, un Amiral condottiere au* XVIe *siècle*, sa thèse (1887) ; *Francis Garnier* (1885) ; *le Tong-kin* (1887) ; *François Mignet* (1889) ; *Etienne Marcel, ou la Bourgeoisie au* XIVe *siècle* (1883) ; *François Dupleix* (1883) ; *Sully* (1885) ; *Michel-Ange* (1884), trad. de l'ouvrage de M. David Lévi. Il a publié de nombreux articles consacrés à la défense des modifications modernes des études secondaires ; dans cet ordre d'idées, il a donné : *Alentour de l'Ecole, les Parents, les Maîtres, les Elèves* (1890) ; *l'Ecole moderne* (1891).

PETIT DE BACHAUMONT (Louis) (V. BACHAUMONT).

PETIT DE JULLEVILLE (Louis), professeur et littérateur français, né à Paris le 18 juil. 1841. Elève de l'Ecole normale (1860), agrégé des lettres (1863), membre de l'Ecole d'Athènes, puis docteur ès lettres (1868), il professa la rhétorique à Stanislas, occupa une chaire de la Faculté des lettres de Dijon, fut nommé maître de conférences à l'Ecole normale et professeur de littérature française du moyen âge et d'histoire de la littérature française à la Faculté des lettres (22 nov. 1886). Outre sa thèse (*l'Ecole d'Athènes au* XVe *siècle*, 1868), il a publié : *Histoire de la Grèce sous la domination romaine* (1875) ; *Histoire du théâtre en France, les Mystères* (1880) ; *les Comédiens au moyen âge* (1885) ; *la Comédie et les Mœurs en France au moyen âge* (1886) : *Répertoire du théâtre comique en France au moyen âge* (1886) ; *le Théâtre en France, l'histoire de la littérature dramatique depuis ses origines jusqu'à nos jours* (1889). En 1896, il a commencé la publication d'une *Histoire de la langue et de la littérature française* en 8 vol. M. Petit de Julleville a, en outre, publié des ouvrages pour les classes, tels que : *le Discours français et la dissertation française* (1868), *Leçons de littérature française* (1884), etc.

PETIT-DUFRÉNOY (V. DUFRÉNOY).

PETIT-RADEL (Louis-François), architecte et archéologue français, né à Paris le 22 juil. 1740, mort à Paris le 7 nov. 1818. Elève de de Wailly, Petit-Radel, qui obtint le troisième grand prix et fit le voyage d'Italie, ouvrit, à son retour à Paris, un atelier d'architecture. Outre de nombreux projets qu'il exposa à plusieurs salons, et, entre autres, un projet de *Destruction d'une église, style gothique, par le moyen du feu* (Salon de 1806), on doit à Petit-Radel l'abattoir du Roule (aujourd'hui démoli) et des travaux au Palais-Bourbon et à l'église Saint-Médard. Cet architecte, qui fut inspecteur général des bâtiments civils et membre de l'Académie des beaux-arts, a publié un *Projet de restauration du Panthéon* (ancienne église Sainte-Geneviève) (Paris, 1799, in-4) et un *Recueil de ruines d'architecture* (in-fol.). Ch. L.

PETIT-RADEL (Louis-Charles-François), archéologue français, né à Paris le 26 nov. 1756, mort le 27 juin 1836. Prêtre, docteur en Sorbonne (1784), vicaire général et chanoine de Couserans (1788), il refusa, en 1791, d'adhérer à la constitution civile du clergé et partit en Italie. Accueilli à Rome par le cardinal de Bernis, il s'y livra à ses goûts pour l'histoire naturelle, planta les jardins du duc de Sermonetta et professa la botanique. Dans ses promenades aux environs de Rome, il eut, le premier, l'idée de distinguer les constructions pélasgiques ou cyclopéennes de celles des âges postérieurs. Rentré en France en 1800, il communiqua ses observations à l'Institut qui l'engagea à poursuivre ses recherches. Il fut admis en 1806 à l'Académie des inscriptions et belles-lettres, puis il devint conservateur de la bibliothèque Mazarine où il installa un musée de reproduction en miniature des constructions cyclopéennes. Ses principaux écrits sont les suivants : *Notice sur les aqueducs des anciens et la dérivation de la rivière d'Ourcq* (Paris, 1803, in-8) ; *Fasti* (Paris, 1804, 4 vol. in-4 et in-12) composés pour le sacre de Napoléon ; *Explication des monuments antiques du Musée* (Paris, 1804-6, 4 vol. in-4) ; *Recherches sur les bibliothèques anciennes et modernes jusqu'à la fondation de la bibliothèque Mazarine* (Paris, 1819, in-8) ; *Examen analytique et tableau comparatif des synchronismes de l'histoire des temps héroïques de la Grèce* (Paris, 1827, in-4) ; *Mémoire sur divers points d'histoire grecque* (Paris, 1827, in-4) ; *Recherches sur les monuments cyclopéens* (Paris, 1841, in-8).

PETIT-RADEL (Philippe), chirurgien et homme de lettres français, né à Paris le 7 févr. 1749, mort à Paris le 30 nov. 1815. D'abord aide-major au Val-de-Grâce, il partit en 1774 comme chirurgien pour les Indes, et après son retour fut nommé en 1782 professeur de chirurgie à la Faculté de médecine de Paris ; en 1793, il se rendit à l'île Bourbon pour échapper à un enrôlement involontaire comme soldat, et revint par l'Amérique, en 1798, occuper à Paris la chaire de clinique chirurgicale. Ouvrages principaux : *Essai sur le lait* (Paris, 1786, in-8) ; avec de La Roche : *Dictionnaire de chirurgie* (Paris, 1790, 3 vol. in-4, pl., fait partie de l'*Encyclopédie méthodique*) ; *Institutions de medecine* (Paris, 1801, 2 vol. in-8) ; *De amoribus Pancharitis et Zoroæ, poema erotico-didacticon* (Paris, 1798, 1801, in-8 ; trad. fr., 1803, 3 vol. in-12) ; *Erotopsie* ou *Coup d'œil sur la poésie érotique* (Paris, 1802, in-8) ; *Pyretologia medica* (Paris, 1806, in-8 ; trad. fr., 1812, in-8) : *Cours de maladies syphilitiques* (Paris, 1812, 2 vol. in-8) ; *Voyage historique, chorographique et philosophique en Italie* (Paris, 1811-12 ; 1815, 3 vol. in-8) ; etc. Petit-Radel écrivait très purement le latin et le français.

PETITE (Nomenclature botanique). — PETITE CENTAURÉE. L'*Erythræa centaurium* L. (V. ERYTHRÉE). — P. *Chélidoine*, P. *Eclaire*. La *Ficaire* (V. ce mot). — P. CIGUË. L'*Æthusa cynapium* L. (V. ÆTHUSE). — P. OSEILLE (V. SURELLE et RUMEX). — P. PERVENCHE V. PERVENCHE). — P. SERPENTAIRE. L'*Ophioglossum vulgatum* (V. OPHIOGLOSSE). Dr L. HN.

PETITE EGLISE (Hist. relig.) (V. ORGANIQUE, t. XXV, p. 539, et LOYSON [Hyacinthe]).

PETITE-OIE (V. COIFFURE, t. XI, p. 866).

PETITE OURSE (V. CONSTELLATION).

PETITE-CHAUX (La). Com. du dép. du Doubs, arr. de Pontarlier, cant. de Mouthe ; 197 hab.

PETITE-FONTAINE (La). Com. du territ. de Belfort, cant. de Rougemont ; 146 hab.

PETITE-FORÊT-DE-RAISMES. Com. du dép. du Nord, arr. et cant. (N.) de Valenciennes ; 1.298 hab.

PETITE-FOSSE (La). Com. du dép. des Vosges, arr. de Saint-Dié, cant. de Provenchères ; 263 hab.

PETITE-HELPE (La). Rivière du dép. du *Nord* (V. ce mot, t. XXV, p. 5).

PETITE-MARCHE (La). Com. du dép. de l'Allier, arr. de Montluçon, cant. de Marcillat ; 843 hab.

PETITE-NATION-DU-NORD ou **PETITE-NATION**. Rivière du Canada, prov. de Québec, et affluent gauche de l'Ottawa. Déversoir de plusieurs lacs situés sur le plateau des Laurentides au N. de l'Otawa, elle coule du N. au S. parallèlement à la rivière du Lièvre et à la rivière Rouge, en traversant plusieurs lacs dont le lac Long et le lac Simon, passe à Saint-André-Avelin, et vient finir, après 130 kil. environ de cours, un peu en amont de Papineauville. La Petite-Nation-du-Nord, qui doit son nom à la tribu indienne dite la *Petite-Nation des Algonguins*, est aujourd'hui domaine franco-canadien.

PETITE-Nation-du-Sud ou **NATION**. Rivière du Canada, prov. d'Ontario (Canada), affluent droit de l'Ottawa. Elle naît tout près et au N. du Saint-Laurent; coule vers le N.-E. jusqu'à Riceville où elle fait un coude très brusque pour revenir vers le N.-O. et aboutir dans l'Ottawa en face de l'embouchure de la Petite-Nation-du-Nord. Elle arrose Chesterville et reçoit comme affluent le Castor. La Petite-Nation-du-Sud a environ 160 kil. de longueur.

PETITE-Pierre (La) (*Parva petra*, 1238 ; en allem. *Lützelstein*). Ch.-l. de cant. de la Basse-Alsace, arr. de Saverne, petite ville vosgienne située au milieu de magnifiques forêts, à 24 kil. au N. de Saverne ; 926 hab. ; chef-lieu d'une inspection des eaux et forêts ; siège d'une inspection et d'un consistoire de l'Église de la confession d'Augsbourg ; église servant simultanément au culte des catholiques et des protestants avec chœur en style gothique du xve siècle ; fabriques de sabots, de savon et d'huile. La Petite-Pierre était autrefois le chef-lieu d'un comté qui avait ses seigneurs particuliers, mentionnés pour la première fois dans un document du xiii[e] siècle. La terre de la Petite-Pierre fut conquise en 1452 par l'électeur palatin, Frédéric le Victorieux ; elle resta pendant un siècle sous la domination des princes palatins de la branche électorale et forma ensuite, jusqu'à la Révolution française, l'apanage de diverses branches de la maison palatine ; elle appartint successivement aux comtes palatins de Veldenz, de Birkenfeld et de Deux-Ponts. Autour du vieux château, dont il ne subsiste plus qu'une tour carrée, qui fut construite au viii[e] siècle, dit-on, sur un rocher dominant la contrée, s'éleva plus tard la citadelle avec des redoutes établies par Turenne. Le 9 août 1870, le fort de la Petite-Pierre, que la garnison avait abandonné, fut occupé par les Bavarois. Après l'annexion, les fortifications furent rasées. Patrie de Bourcier (François-Antoine), général de cavalerie (1760-1828).

Bibl. : Th. Klein, *Das Städtchen Buchsweiler und die Bergveste Lützelstein;* Mulhouse 1858. — E. Boeltz, *la Petite-Pierre et le Siège de Phalsbourg ;* Mulhouse 1872. — E. Lehr, *Notice historique sur les comtes de la Petite-Pierre;* Mulhouse, 1873.

PETITE-Raon (La) ou **RAON-**la-Petite. Com. du dép. des Vosges, aar. de Saint-Dié, cant. de Senones; 1.721 hab. Filature et tissage de coton.

PETITE-Russie. Nom des quatre gouvernements du S.-O. de la Russie (Kiev, Poltawa, Tschernigov et plus tard Charkov), qui forment le centre et la patrie originaire des Petits-Russiens. Les trois gouvernements de Kiev, Poltawa et Tschernigov formaient à l'époque où Oleg transporta sa capitale de Novgorod à Kiev, à la fin du ix[e] siècle, le noyau même de l'empire russe ; sous Wladimir, l'empire eut une nouvelle capitale (1170). En 1237, les Tartares ravagèrent la Petite-Russie, détruisant les villes et anéantissant les habitants qui se dispersèrent. Dans la première moitié du xiv[e] siècle, les princes de Lithuanie s'emparèrent aisément du pays et lui donnèrent le nom de Petite-Russie ; elle passa en 1386 à la Pologne ; mais les Cosaques petits-russiens, mécontents du joug des Polonais, émigrèrent en grande quantité. Plus tard, en 1596, lors de l'introduction de l'union religieuse, les Cosaques se révoltèrent et entamèrent contre les Polonais une guerre qui dura presque sans interruption jusqu'en 1686 ; à cette époque, la rive occidentale du Dniepr (l'Ukraine russe), avec la ville de Kiev, fut rattachée à la Russie, et la Petite-Russie put choisir ses hetmans librement ; un siècle plus tard, en 1793, l'Ukraine polonaise, sur la rive occidentale du Dniepr, passa aussi à la Russie avec la Wolhynie et la Podolie. Ce n'est qu'en 1801 que la Petite-Russie, sous le règne de Catherine, reçut ses divisions actuelles comprenant les quatre gouvernements de Kiev, Poltawa, Tschernigov et Charkov (V. Russie.). Ph. B.

PETITE-Séoune (La). Rivière du dép. de *Lot-et-Garonne* (V. ce mot, t. XXII, p. 588).

PETITE-Synthe. Com. du dép. du Nord, arr. et cant. (O.) de Dunkerque; 3.311 hab. Stat. du chem. de fer du Nord. Port sur le canal de Mardyck. Raffineries de pétrole, de soufre. Filature de jute. Fabr. de savons, de chicorée.

PETITE-Terre (La). Groupe d'îlots des Petites-Antilles françaises, dépendant de la Guadeloupe, à 8 kil. S.-E. de la pointe des Châteaux, extrémité E. de la Grande-Terre de la Guadeloupe, à 11 kil. S.-S.-O. de la Désirade et à 21 kil. N.-E. de Marie-Galante. Ce groupe comprend deux îlots que sépare une passe étroite : la *Terre d'en haut*, la plus petite, à l'E. ; la *Terre d'en bas*, qui a 3 kil. sur 700 m., à l'O. A 184 m. de la pointe E. de cette dernière s'élève le phare (33 m. au-dessus de la mer) qui éclaire la route de mer vers le port de la Pointe-à-Pitre : sa portée est de 15 milles; il est à feu fixe. Ph. B.

PETITES-Loges (Les). Com. du dép. de la Marne, arr. de Reims, cant. de Verzy, à l'extrémité orientale de la montagne de Reims, près du canal de l'Aisne à la Marne ; 207 hab. Première mention : *Lobiæ,* 1090 (titres de l'abb. de Saint-Basle). E. Ch.

PETITGRAND (Louis-Victor), architecte français, né à Lingèvres (Calvados) en 1843, mort à Paris en févr. 1898. Elève de M. de Baudot, M. Petitgrand se distingua par de nombreux envois, relevés ou projets de restauration d'édifices, aux Salons annuels et à l'Exposition universelle de 1889, envois qui lui valurent de hautes récompenses, et parmi lesquels il faut citer ceux concernant l'église de Chenault (Maine-et-Loire), l'église Saint-Basile, à Etampes; l'église de Gallardon (Eure-et-Loir), la cathédrale et la chapelle Saint-Clair, au Puy-en-Velay, et surtout l'abbaye du mont Saint-Michel, édifice pour lequel M. Petitgrand fut appelé à continuer les beaux travaux commencés par M. Ed. Corroyer. Ch. Lucas.

PÉTITION. I. Droit administratif. — Le droit de pétition est un droit naturel qui a été reconnu en France dès l'origine des assemblées législatives et qui a même été inscrit dans plusieurs constitutions. Il appartient à tous à l'égard de tous les pouvoirs publics : chambres, président de la République, ministres, administrations publiques. Les pétitions présentées aux Chambres peuvent porter sur toute espèce de sujets d'intérêt public ou privé ou sur des actes de l'autorité, signalés comme inconstitutionnels. Elles sont écrites sur papier libre et adressées à leurs présidents, qui les renvoient à des commissions spéciales (V. Parlementarisme, t. XXV, p. 1129). Celles qui sont présentées au président de la République peuvent être également sur papier libre. Celui-ci se borne, du reste, dans la majorité des cas, à les transmettre aux ministres compétents. Les pétitions aux ministres et administrations publiques doivent, quelle qu'en soit la forme : supplique, mémoire, simple lettre, etc., être écrites sur papier timbré, sous peine d'une amende de 62 fr. 50 (L. 13 brum. an VII, art. 12, 2 juil. 1862, art. 22 ; 23 août 1871, art. 1[er], et 30 déc. 1873, art. 2). Sont seules exceptées de cette dernière disposition les demandes de congé ou de secours. Il n'y a, au surplus, pétition assujettie au timbre qu'autant qu'une décision est sollicitée; la lettre qui fournirait un renseignement ou une indication, transmettrait une pièce, accuserait réception d'une communication ou d'une notification, serait valablement écrite sur papier libre. L. S.

II. Droit civil. — Pétition d'hérédité (V. Succession).

III. Logique.—Pétition de principe.— On appelle ainsi, depuis Aristote, une variété de sophisme déductif qui consiste à prendre pour accordée, dans un raisonnement qui a pour but de prouver une certaine proposition, cette proposition même qu'il s'agit de prouver et à en faire le principe du raisonnement, alors qu'elle devrait en être la conséquence. Elle revêt souvent la forme un peu plus complexe du *cercle vicieux* dans laquelle on prouve une première proposition par une autre, laquelle, à son tour, ne peut se prouver que par la première. Rien n'est moins rare que de voir ainsi un argumentateur abonder dans son propre sens et s'imaginer qu'il démontre sa thèse alors qu'il ne fait que l'ex-

poser, la développer, en déduire successivement toutes les conséquences, lesquelles, pour des adversaires, paraissent tout aussi fausses ou du moins tout aussi problématiques que la thèse elle-même, mais qui paraissent à ses yeux autant de preuves de la thèse, parce qu'à son insu il suppose d'un bout à l'autre de son argumentation que cette thèse est évidemment vraie. Ainsi, selon Stuart Mill, « le moyen le plus efficace de déceler la pétition de principe est, lorsque les circonstances le permettent, de sommer le raisonneur de prouver ses prémisses (c.-à-d. ses prétendues preuves) ; car dès qu'il entreprend de le faire, il est nécessairement amené à argumenter en cercle ». Port-Royal donne comme exemple de pétition de principe le raisonnement par lequel Aristote prétend prouver que la terre est le centre du monde. « Tous les corps tendent vers le centre du monde, or tous les corps tendent vers la terre ; donc la terre est le centre du monde. » Comment peut-on affirmer que tous les corps tendent vers le centre du monde ; à moins de supposer justement ce qui est en question, à savoir que la terre est ce centre ? Un des modes les plus communs de la pétition de principe, selon la remarque de Stuart Mill, est de présenter une proposition en termes abstraits comme la preuve ou l'explication de la même proposition énoncée en termes concrets. C'est le raisonnement des médecins de Molière : « L'opium fait dormir parce qu'il a une vertu dormitive ». — Ajoutons que, selon Stuart Mill et les logiciens de l'école empirique, toute déduction, tout syllogisme seraient nécessairement entachés de ce sophisme. Par exemple, on prouve qu'un homme en particulier, vous ou moi, est mortel en se reférant à cette proposition générale que tout homme est mortel ; mais comment la proposition générale peut-elle être certaine si les propositions particulières qu'on prétend en déduire sont douteuses ? Comment puis-je savoir que tout homme est mortel, quand par hypothèse j'ignore si je suis mortel ? Et il faut bien que je l'ignore, que je n'en sois pas sûr, puisque j'essaie de le prouver. Cette conception du syllogisme a provoqué chez les logiciens de l'école adverse une analyse plus approfondie et plus exacte de la déduction. On en peut voir les résultats très nettement et très heureusement formulés dans la *Logique* de M. Rabier (pp. 81-85). E. Boirac.

IV. Histoire d'Angleterre. — Pétition des droits. — On appelle ainsi (*Petition of Rights*) un important mouvement parlementaire dirigé en 1628 contre la politique de Charles Ier. Le Parlement, convoqué par le roi, à bout de ressources, décida, dès sa réunion, de se consacrer entièrement à la rédaction d'une *pétition des droits*. Ce document cita les ordonnances interdisant les taxes illégales, les emprunts forcés, les dons gratuits, les condamnations, les mises hors la loi, les emprisonnements arbitraires, les confiscations de biens opérées en dehors des formes légales, les logements militaires et l'application de la loi martiale en temps de paix, employés comme moyens de coercition. Après quoi, il énuméra les circonstances fort nombreuses où ces ordonnances avaient été violées par les deux derniers rois, et il se termina par une prière des Communes adjurant le roi « de révoquer tous ces actes illégaux et de s'engager à y renoncer à l'avenir ». Charles ne fit qu'une réponse évasive. Alors les Communes résolurent de présenter une Remontrance sur l'état du royaume, qui demandait nettement le renvoi de Buckingham. Le roi céda alors (7 juin 1628) et, sur sa promesse de consentir aux demandes de la pétition des droits, le Parlement lui vota des subsides. Le peuple accueillit cette nouvelle par des feux de joie et des carillons de cloches, et la *Pétition* est demeurée un des actes fondamentaux de la constitution anglaise. R. S.

PETITJEAN (Claude-Lazare), homme politique français, né à Bourbon-l'Archambault (Allier) le 22 mars 1748, mort à Bourbon-l'Archambault le 8 mars 1794. Notaire, membre du directoire de l'Allier, député de ce département à la Convention, il vota la mort de Louis XVI et remplit, en mars 1793, une mission dans l'Allier et dans la Creuse. Et. C.

PETITJEAN (Edmond), peintre français contemporain, né à Neufchâteau dans les Vosges le 5 juil. 1844. Après avoir terminé ses études classiques, il dut, sans pouvoir suivre encore son goût, faire ses études de droit jusqu'en 1866. Il rechercha dès lors la nature et, sans maître, il se mit à peindre des paysages et des marines ; il débuta au Salon de 1873 avec *Morte-Eau près de Blainville* (*Meurthe-et-Moselle*). On peut noter ensuite : *Village près de Dordrecht* (1875) ; *le Port de Flessingue* (1879) ; *la Côte normande à Hennequeville* (1880) ; *Village aux environs de Neufchâteau* (1884) ; et à l'Exposition universelle de 1889, *les Remparts de Flessingue*, qui sont au musée de Cherbourg. On voit aussi de lui, au musée de Luxembourg, *Un grain dans le port de La Rochelle*, et des paysages dans les musées de Vesoul, de Nancy, d'Amiens, de Dunkerque, d'Arras, de Toul et de Brest. M. Petitjean a peint surtout des paysages lorrains. Après avoir vécu longtemps à Nancy, il est venu habiter Paris en 1882, et il y a fait en 1888 une exposition de ses œuvres à la Galerie des artistes modernes. E. Br.

PÉTITOIRE (Procéd.) (V. Action, t. I, p. 496).

PETITOT (Jean), miniaturiste et peintre en émail français, né à Genève le 12 juil. 1607, mort à Vevey en 1691. Son père, originaire de Bourgogne, maître sculpteur et ébéniste, avait dû se retirer à Genève pour des raisons religieuses. Petitot travailla d'abord chez des bijoutiers comme metteur en œuvre et devint très habile à décorer les bijoux d'ornements peints en émail. Il vint en Angleterre sous le règne de Charles Ier et fit des travaux d'émaillerie pour l'orfèvre de la cour. Van Dyck s'intéressa à lui et lui fit faire les portraits de la famille royale. Créé chevalier et logé à Whitehall, Petitot bénéficia des découvertes de Turquet de Mayerne médecin du roi, qui trouva des couleurs nouvelles et des émaux opaques ignorés à cette époque. En 1649, il suivit la famille royale en France et se fixa à Paris où sa réputation l'avait précédé : il peignit les portraits officiels de Louis XIV qui se vendaient en quantités et fit en même temps le commerce d'orfèvrerie et bijouterie ; il fut logé dans les galeries du Louvre après 1666 et obtint une pension du roi. Après la révocation de l'édit de Nantes (1685), Petitot qui était calviniste ne put se retirer à Genève malgré son désir et fut enfermé au For-l'Evêque ; on le raya des registres de l'Académie royale. Tombé gravement malade, il refusa longtemps d'abjurer malgré les efforts faits auprès de lui par Bossuet ; enfin il signa pour sortir de prison, mais déclara aussitôt après qu'il n'avait cédé qu'à la force. Réfugié à Genève, il y fit le portrait célèbre du roi de Pologne, Jean Sobieski ; il mourut subitement à Vevey où il s'était retiré. En France, il s'était associé à Jacques Bordier : ils épousèrent, en 1651, les deux sœurs, Madeleine et Marguerite Cuper. Un des fils de Petitot fut peintre et s'établit à Londres ; l'autre fut chargé d'affaires de la république de Genève jusqu'en 1695 ; il avait épousé en 1683, Madeleine Bordier, sa cousine. — Les peintures de Petitot sont d'un travail très délicat, d'un goût riche et harmonieux ; la plupart ont disparu. On connaît son charmant portrait de *Mme de Maintenon* qui se trouve au Louvre ; son chef-d'œuvre passe pour être le portrait de la *duchesse de Southampton*, fait d'après Van Dyck (1642) et qui appartint au duc de Devonshire. Ph. B.

PETITOT (Claude-Bernard), littérateur français, né à Dijon le 30 mars 1772, mort à Paris le 6 avr. 1825. Venu à Paris en 1790, il fit recevoir en 1792, au Théâtre-Français, une tragédie, *Hécube*, dont la représentation fut interdite. Il s'enrôla alors, mais fut réformé au bout de l'année ; il écrivit encore quelques tragédies de peu de valeur (*la Conjuration de Pison*, 1716 ; *Geta*, 1797 ; *Laurent de Médicis*, 1799). Nommé chef de bureau de l'Instruction publique de la Seine (1800), on lui fait hon-

neur d'avoir rétabli l'enseignement de la langue grecque et le concours général. Inspecteur général des études (1809), il fut, en 1824, nommé directeur de l'Instruction publique. Il a traduit les *Œuvres dramatiques d'Alfieri* (1802) et les *Nouvelles de Cervantes* (1809) et publié : *Grammaire de Port-Royal* (1803); *Répertoire du Théâtre-Français* (1803-4), 23 vol. ; les œuvres de *La Harpe, Molière, Racine*. Il commença en 1819 avec son frère Alexandre, puis avec Monmerqué en 1822 (qui la termina), la *Collection des mémoires relatifs à l'histoire de France*. Ph. B.

PETITOT (Pierre), sculpteur français, né à Langres en 1751, mort à Paris le 7 nov. 1840. Elève de Devosges et de Caffieri, il remporta en 1788 le prix fondé par les Etats de Bourgogne et partit pour Rome. Revenu pendant la Révolution, il fut arrêté comme suspect et resta en prison jusqu'au 9 thermidor ; puis il mena pendant plusieurs années une vie de misère avec sa jeune femme et son fils tout enfant. Il avait débuté au Salon de 1793 avec une *Tête d'homme*, d'après l'antique. On peut noter parmi ses envois suivants : en 1796, *l'Amour vainqueur* et la *France reçoit la Paix des mains de la Victoire;* en 1799, *la Concorde* ; en 1801, *Artémise ou l'Amour conjugal* et *Anacréon chantant une ode à Vénus;* en 1806, *le Génie français;* en 1814, *l'Amitié, la Guerre et la Victoire* et *l'Histoire de la Paix;* en 1819, une statue de *Marie-Antoinette* pour les tombeaux de Saint-Denis; à partir de 1819, il cessa d'exposer. On voit de lui, au musée de Versailles, les bustes du *Prince Eugène* (1801) et de *François Groizier* (1804) ; au musée de Dijon, *la Mort de Pindare* et une copie du *Gladiateur combattant* faite pendant son séjour à Rome. E. Br.

PETITOT (Louis-Messidor-Lebon), sculpteur français, né à Paris, le 23 juin 1794, mort à Paris le 1er juin 1862, fils du précédent. Elève de Cartelier, il remporta le prix de Rome en 1814; le sujet du concours était *Achille blessé à mort retire la flèche de sa blessure;* et il débuta au Salon de 1819 avec *Ulysse chez Alcinoüs*. Il a été élu membre de l'Académie des beaux-arts le 14 mars 1835, en remplacement du sculpteur Roman, et nommé professeur à l'Ecole des beaux-arts en 1845. Il a exposé en 1822 un *Saint Jean l'Evangéliste* pour l'église Saint-Sulpice où se voit encore de lui un *Saint Maurice expirant pour la foi;* en 1827, une statue colossale de *Louis XIV* pour la ville de Caen; et *Un Génie historique foulant aux pieds la Tyrannie, dédié aux héros des 27, 28, 29 juillet 1830* à l'exposition du Luxembourg de 1830. Il est l'auteur de la grande statue de *Louis XIV*, qui s'élève dans la cour du château de Versailles, (le cheval est de Cartellier) et qui figura au Salon de 1836. On doit citer encore de lui les quatre figures du pont du Carrousel : *la Naïade de la Seine, la Ville de Paris, l'Abondance* et *l'Industrie; la Musique* et *la Poésie*, bas-reliefs pour un des œils-de-bœuf de la cour du Louvre; la *Ville de Lyon* (1836) et la *Ville de Marseille* (1836) sur la place de la Concorde; à la Bourse, dans la salle de Corbeille, vingt-huit petits Génies soutenant des guirlandes de fruits et de fleurs en haut relief (1826) ; *Louis-Philippe distribuant des drapeaux à la garde nationale*, bas-reliefs pour la Chambre des députés ; les bustes de *Percier* et de *Cartellier*, à l'Institut, et ceux du *maréchal Moncey* et de *Henry, duc de Rohan, colonel des Suisses et des Grisons*, au musée de Versailles. G. Br.

PETITOT (Emile-F.-Stanislas), missionnaire et explorateur français, né à Grancey-le-Château (Côte-d'Or) le 3 déc. 1838. Ordonné prêtre le 15 mars 1862, le jeune abbé fût désigné trois jours après pour les missions du Mackenzie (Canada), où il séjourna jusqu'à l'année 1883. Il s'adonna particulièrement à l'étude des mœurs et des langues des Esquimaux et fit paraître un grand nombre de publications, dont les principales sont : *le Mackenzie* (Paris, 1875) ; *Traditions indiennes du Canada nord-ouest* (Paris, 1886) ; *les Grands Esquimaux* (Paris, 1887) ; *En route pour la mer Glaciale* (Paris, 1887) ; *Quinze ans sous le cercle polaire* (Paris, 1889) ; *Autour du grand lac des Esclaves* (Paris, 1891), et divers travaux de linguistique nord-canadienne, etc. P. Lem.

PETITPIERRE (Ferdinand-Olivier), théologien protestant neuchâtelois, né en 1722, mort à Neuchâtel le 14 févr. 1790. Il fit ses études de théologie sous la direction d'Osterwald et fut consacré en 1746 : il fut pasteur à Valangin, aux Ponts et à La Chaux-de-Fonds. Partout, il fut très aimé pour sa bienfaisance, mais les doctrines qu'il prêchait et en particulier celle de la non éternité des peines qui lui paraissait contraire à la souveraine bonté de Dieu, lui attirèrent de graves ennuis avec les autorités ecclésiastiques; il s'était formé un groupe de *petitpierristes*, et cette entreprise schismatique lui valut en 1760 sa destitution. Petitpierre passa en Angleterre et y fit fortune dans l'enseignement. Il revint passer ses dernières années dans son pays. Il a publié sa propre apologie à propos de ses démêlés ecclésiastiques, et plusieurs ouvrages parmi lesquels : *le Plan de Dieu envers les hommes* (Hambourg, 1786 [traduction anglaise, Londres, 1788]). K.

PETITS-Mouvements (Mécan.) (V. Mouvement).

PÉTIVÉRIE (*Petiveria* Plum. L.). Genre de Phytolaccacées-Phytolaccées, composé de 2 sous-arbrisseaux des régions tropicales de l'Amérique, très variables, et essentiellement distingués par 4 sépales allongés, dressés autour du fruit; celui-ci est allongé et muni en haut de soies oncinées. La racine du *P. hexaglochin* Fisch. et May, qui fait partie de certains curares (Baillon), passe pour un puissant abortif aux Antilles et on l'applique aussi pilée sur les dents cariées; sa variété, *P. tetrandra* Gom., ou *Racine de Pipi*, sert au Brésil et à la Guinée comme sudorifique et en bains contre les paralysies rhumatismales et *a frigore*. On emploie au même usage les feuilles du *P. alliacea* L., vulgairement *Herbe aux poules* ou *Raiz de Guinée*, dont l'odeur rappelle celle des *Allium*.

PETIVILLE. Com. du dép. du Calvados, arr. de Caen, cant. de Troarn ; 125 hab.

PETIVILLE. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. du Havre, cant. de Lillebonne ; 520 hab.

PETO (Sir Samuel Morton), constructeur et homme politique anglais, né près de Woking (Surrey) le 4 août 1809, mort le 13 nov. 1889. Elève d'une école professionnelle de Londres, il fit son apprentissage chez un de ses oncles, entrepreneur, puis chez un architecte. Son oncle lui laissa sa maison, et Peto exécuta des travaux fort importants, entre autres les théâtres de Saint-James et l'Olympique, une partie du Great Western et du South Eastern, la colonne de Nelson, etc. En 1846, il s'associa avec Edward Ladd Betts. Leur maison se distingua par la construction de la plupart des grandes lignes de chemins de fer : le Great Northern, la ligne de Blida à Alger, les boulevards d'Alger, les docks Victoria à Londres, la ligne de Christiania à Eidsvold, d'autres en Australie, au Canada, la ligne de Lyon à Avignon, etc. Peto fut élu membre de la Chambre des communes par Norwich, en 1847. Libéral avancé, il représenta encore Finsbury de 1859 à 1865 et Bristol de 1865 à 1868. Il fut un des principaux promoteurs de la grande exposition de 1851 et construisit pendant la guerre de Crimée la ligne stratégique de Balaclava aux tranchées. En 1866, une panique financière l'obligea à déposer son bilan et il dut renoncer à son siège à la Chambre. Disraeli et Gladstone lui rendirent un hommage solennel. il a laissé quelques écrits. R. S.

Bibl. : *Sir Morton Peto a memorial Sketch;* Londres, 1893, avec portraits.

PETÖFI (Sándor-Alexandre), poète lyrique hongrois, né à Kis-Körös le 1er janv. 1823, mort sur le champ de bataille de Segesvár le 31 juil. 1849. Il passa son enfance à Félegyháza, dans l'Alföld magyar, dont il devint le chantre le plus illustre. Il fit ses études à Kecskemét, à Selmecz et à Pápa, devint acteur, puis soldat et se fixa finalement à Pest (1844), épousa Julie Szen-

drey (1846), prit une part active à la révolution qu'il inaugura le 15 mars 1848, par son chant patriotique *Talpra, Magyar!* (*Debout, Magyar!*), devint aide de camp du général Bem, se distingua dans les combats de Déva, de Szász-Sebes, et trouva la mort à Segesvár. On ne sut jamais l'endroit exact où il est tombé et le mystère plane encore aujourd'hui sur sa mort. — Petöfi a écrit des poésies lyriques, des contes poétiques, deux pièces de théâtre et quelques esquisses de voyage. Il a traduit le *Coriolan* de Shakespeare et plusieurs chansons de Béranger. Il acquit sa grande renommée par son premier recueil de poésies lyriques publié en 1844, et devint immédiatement l'idole de la jeunesse. Exempt des imitations étrangères, ennemi des formes savantes, il chantait sa propre vie qui était très mouvementée. Cette poésie issue du peuple (le père de Petöfi était boucher-cabaretier), sans fard et sans clinquant exotique, était tellement différente de tout ce qu'on avait entendu jusque-là, les accents étaient si sincères, la forme si naïve, que tout le monde se mit à la chanter. La vie et la poésie de Petöfi ne font qu'une. L'amour de la nature, surtout de la vaste plaine hongroise — Alföld — s'exprime en hymnes de joie sans aucune sentimentalité. Le chant de l'alouette, le *Délibáb*, ce mirage de son pays de prédilection, une cabane de pâtre isolée, la *Csárda*, où le soir tous les bergers et les *csikós* se réunissent, la cigogne « le fidèle habitant de ma belle plaine », les toits de chaume, le parfum de la bruyère, le tintement des clochettes quand les troupeaux rentrent, le rapide cavalier qui traverse la Puszta, la Tisza blonde qui coule lentement, vrai fleuve de l'Alföld magyar : tout cela est pris sur le vif et rendu dans ces chansons.

Comme le *lied*, la poésie de Petöfi va d'un sentiment à l'autre, d'une image à l'autre, sans que l'unité de l'impression en soit altérée. Le poète prête à la nature ses propres sentiments et revêt celle-ci de couleurs poétiques. Les meilleurs *lied* de Gœthe, de Heine ou de Burns, peuvent seuls donner une idée de ces compositions. La forêt et les montagnes attirent moins Petöfi; c'est dans la *Puszta* aux vastes horizons qu'il voit l'image de la liberté, divinité de son âme. Le peuple dans son chagrin d'amour, le *betyár* (pauvre gars), le pâtre, le *csikós*, autant de figures inconnues jusqu'alors dans la poésie, y prennent avec lui droit de cité, avant de l'avoir conquis dans la vie politique. Son propre sort, ses amours, l'adoration qu'il avait pour sa mère, pour sa femme et pour son enfant né au milieu de la tourmente révolutionnaire, il les exprime d'une manière touchante, en vrai poète populaire. Rien de plus émouvant que les morceaux où il a glorifié l'amour qui a réussi à se créer un nid à lui. Mais Petöfi est aussi le poète de la révolution hongroise; il est ardent patriote et demande les libertés pour son pays qui gémit sous le joug de l'Autriche; il veut l'affranchissement, non seulement de certaines classes, mais de tout le peuple. Il sacrifie, comme il dit, tout à l'amour, mais l'amour même à la liberté. Au lieu de s'attarder à contempler les souvenirs historiques, il regarde en avant; c'est l'avenir du peuple qui lui est cher. S'il tourne ses regards vers le passé, il ôte à ses personnages l'auréole historique et les traite comme des contemporains. Ses contes épiques — *János Vitéz* (*le heros Jean*) excepté — sont moins réussis, car Petöfi compose faiblement, ses développements ne se soutiennent pas; il excelle à concentrer, c'est pourquoi il triomphe dans les choses brèves, dans le *lied* où il gagne en profondeur ce qui lui manque en étendue.

Petöfi est entré de bonne heure dans la littérature européenne. Après sa mort tragique, Kertbeny le fit connaître en Allemagne où depuis lors une nuée de traducteurs l'ont rendu presque populaire. En France, depuis Thalès Bernard (1855) jusqu'à ses derniers interprètes, MM. de Polignac et F.-E. Gauthier, on a traduit une partie de ses œuvres, mais presque toujours en prose où la simplicité de l'expression, le tour naïf et les images presque intraduisibles, sont forcément perdus. — La statue de Petöfi fut inaugurée à Budapest en 1882 sur le quai du Danube; c'est là que les écrivains et artistes français, sous la conduite de Lesseps, sont venus apporter leur hommage au génie national des Magyars. J. KONT.

BIBL. : Ch.-L. CHASSIN, *Alexandre Petöfi* ; Bruxelles et Paris, 1860. — SAINT-RENÉ TAILLANDIER, dans *Revue des Deux Mondes*, 15 avr. 1860 : *Bohéme et Hongrie*, pp. 267-317. — VALMORE, dans *Revue contemporaine*, 1er févr. 1860. — E. SAYOUS, dans *Revue Suisse*, août 1895. — J. KONT, *la Vie intime de Petöfi*, dans *Revue des Revues* 1er et 15 nov. 1897. Traductions par H. VALMORE et E. UJFALVY, 1871. — DOZON, *le Chevalier Jean*, 1877 (en prose). — J.-E. GAUTHIER, la même épopée en vers (*Arany-Petöfi*, 1898). — En hongrois : Zoltan FERENCZI, *Petöfi életrajza* ; Budapest, 1896, 3 vol.. — Le cours — lithographié — fait à l'Université de Budapest, par Paul GYULAI, le beau-frère de Petöfi (1878) et la revue *Petöfi-Muzeum*, consacrée exclusivement au culte du grand poète (*Kolozsvar*, depuis 1888). — En allemand : Alexandre FISCHER, *Petöfi's Leben und Werke* ; Leipzig, 1889.

PÉTOLE (Bot.) (V. LUFFA).

PETORRITUM (Antiq. rom.) (V. CHAR).

PETOSIRIS, astrologue égyptien (don d'Osiris). Son nom est fréquemment cité par les anciens, notamment par Aristophane (dans les *Danaïdes*), par Pline et par Juvénal, qui l'associent à Necepso ; son autorité est invoquée par les écrits astrologiques du temps de Constantin. Dans un manuscrit grec de la Bibliothèque nationale, nous trouvons une lettre (apocryphe) de Petosiris à Necepso, et l'Organon ou sphère de Petosiris, destinée à prévoir l'issue des maladies d'après certaines combinaisons numériques (*Introduction à la chimie des anciens*, p. 88 ; on y trouve la figure de deux de ces sphères). Il y avait là toute une méthode prétendue médicale et employée dans l'empire romain par les *médecins* dits *mathématiciens*. Les Papyrus de Leyde font aussi mention d'une sphère analogue de Démocrite. M. BERTHELOT.

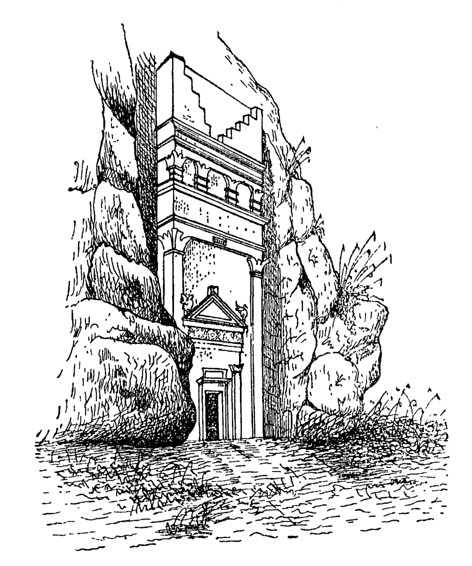
PETOSSE. Com. du dép. de la Vendée, arr. de Fontenay-le-Comte, cant. de L'Hermenault ; 524 hab.

PÉTRA (auj. *Ouady Mousa*). Ville ancienne de l'Arabie, environ à 100 kil. au N. du golfe Arabique. Le nom de Pétra correspond à l'hébreu Sela (II, *Rois*, XIV, 7 ; *Isaïe*, XVI, 1). Ancienne place de commerce et bon repaire reliant les ports de la mer Rouge et le Sinaï à la Damascène et au S. de la Syrie. Son importance nous est surtout connue à l'époque gréco-romaine. Elle est alors la capitale des Nabatéens et donne son nom à la contrée environnante, l'Arabie Pétrée. Les produits naturels y étaient abondants. L'huile seule faisait défaut, on la remplaçait par le sésame. Pétra servait d'entrepôt pour l'or, l'argent, la myrrhe, l'encens qui de là se répandaient dans le monde gréco-romain. En échange, elle recevait du fer, du bronze, la pourpre et nombre d'objets fabriqués. Des marchands de tous pays s'y rencontraient.

Les traces historiques des Nabatéens remontent fort haut ; ce sont les Nabaitou des incriptions cunéiformes et les Nebaioth que la Bible fait descendre d'Ismaël. Les Nabatéens supplantent les Iduméens vers le IVe siècle avant notre ère, et Pétra remplace Bosra, la capitale des Iduméens (Bseira, entre Tafileh et Chôbak). Quand Antigone entreprend contre eux, en 312 av. J.-C., une expédition, on nous les décrit comme une peuplade nomade d'environ 10.000 hommes. Les Grecs surprennent dans Pétra les femmes, les enfants, les vieillards et les mettent à mort pendant que les gens valides trafiquaient à un marché voisin. Mais, à leur retour, les Nabatéens surprennent l'armée grecque et la massacrent. Antigone envoie contre eux son fils Démétrius qui préfère négocier la paix et reçoit de riches présents. Peu à peu les Nabatéens s'étendent dans le pays de Moab et jusque dans la Damascène. Après avoir, sous Arétas Ier, refusé asile au grand prêtre Jason (169 av. J.-C.) pour ménager Antiochus Epiphane, ils encouragent les Macchabées dès que ceux-ci parviennent à se rendre indépendants. Cependant les progrès des Nabatéens dans l'E. du Jourdain devaient les mettre en conflit avec les Juifs. Arétas II voulut un instant secourir Gaza contre Alexandre Jannée (96 av. J.-C.) ; mais ce

fut son successeur, Obodas Ier, qui entra en lutte contre le roi juif avec des fortunes diverses. Rabel Ier semble avoir été le fils et successeur d'Obodas Ier. Arétas III Philhellène (vers 85-62) était le frère de Rabel Ier. Sous lui, le royaume nabatéen acquit sa plus grande extension. Il occupa tout le pays, depuis Damas qu'il prit vers 85, jusqu'à la mer Rouge, où il fonda le port de Haoura. Pompée envoya contre lui Scaurus qui conclut la paix avant de combattre. Dès lors les Nabatéens reconnaissent la suzeraineté de Rome. M. Clermont-Ganneau a proposé d'intercaler Obodas II (vers 62-47) entre Arétas III et Malichos II (vers 47-28). Le successeur de ce dernier, Obodas III (vers 29-9), laissa le pouvoir à son ministre Syllæos, d'une habileté consommée. Quand Ælius Gallus entreprit une expédition dans le S. de l'Arabie, Syllæos lui offrit 1.000 hommes ; mais il le guida de façon à lui rendre la campagne très dure et lui fit faire en six mois un trajet qui n'en exigeait que deux. Ce Syllæos épousa Salomé, la sœur d'Hérode, et paraît avoir eu de grandes ambitions. Arétas IV Philopatris (vers 9 av.-40 ap. J.-C.) parvint à s'en débarrasser. Syllæos fut mis à mort à Rome. On sait par saint Paul que cet Arétas avait rétabli son autorité sur Damas. Son successeur, Malichos III (vers 48-71), reperdit cette ville, tandis que le royaume nabatéen tombait de plus en plus dans la dépendance de l'empire romain. Obodas IV et Rabel II lui succèdent, puis Trajan en 105 de notre ère organise la province d'Arabie qui s'étendait du Hauran jusqu'à la mer Rouge. De cette époque paraît dater la voie romaine reliant Pétra à Gérasa. Pétra eut encore quelques siècles de prospérité. Le christianisme y trouva asile de bonne heure. Depuis le commencement du ve siècle, cette ville fut le siège d'un archevêque dépendant du patriarcat de Jérusalem. Après la conquête arabe, Pétra ne joue plus aucun rôle. Son nom se perd ; une légende se forme, identifiant ce lieu avec celui où Moïse fit jaillir l'eau du rocher, et les Arabes le dénomment Ouady Mousa. Les croisés l'occupèrent au xiie siècle, ce fut le fief du Val de Moïse. Ils réservèrent le nom de Pétra à Kérak. On en avait complètement oublié le site jusqu'au commencement de notre siècle, où Seetzen, puis Burckhardt le retrouvèrent. — Bien que riche, comme l'attestent les auteurs anciens et les monuments qu'il a laissés, ce peuple de trafiquants et de caravaniers (V. Pharan) avait des mœurs simples. Les hommes ne portaient point de tunique, mais simplement un manteau et des sandales. Le roi ne se distinguait que par un manteau de pourpre. Et cependant les Nabatéens divinisaient leurs rois. Les inscriptions ont fait connaître quelques divinités qui, comme Allât, Manawât, Hobal, étaient adorées des anciens Arabes. Le dieu le plus vénéré était Dusares (*Dhou Chara*, le Maître du Chara) que les auteurs classiques identifient à Bacchus.

Archéologie. — Pétra était célèbre à l'époque romaine ; Strabon et Pline en donnent des descriptions précises. Entourée de hautes murailles rocheuses, la ville, au sol bossué, occupe le fond d'un ancien lac dont les eaux ont en plusieurs points entamé le rocher. On ne peut y accéder que de deux côtés : à l'E., par le *Sik*, gorge étroite, profonde et tortueuse, de l'effet le plus bizarre ; au S.-O., par un chemin de montagne très pénible qui monte du Ouady el-Arabah en contournant le djebel Haroun, le soi-disant mont Hor. En arrivant par le Sik où se reconnaissent encore de grandes dalles usées par les roues des chars, on rencontre un édifice — probablement un temple — d'ordre corinthien appelé Khazneh Firoûn ou Trésor de Pharaon entièrement taillé dans la paroi du rocher en grès rouge. La façade, à deux étages, est richement ornée de colonnes, sculptures et statues. Au delà, les hautes murailles du Sik sont creusées d'un nombre infini de tombeaux qui s'étagent sur une grande hauteur. On arrive au théâtre formé de 33 gradins. La ville est encombrée de restes d'arcs de triomphe, de temples, etc. ; mais aujourd'hui les tombes dominent toutes ces ruines. Ces monuments, dont le style dénonce l'époque romaine, se sont répandus avec l'extension du royaume nabatéen en pleine Arabie jusqu'à Medaïn-Salih,



Tombeau à Medaïn-Salih.

l'ancienne Hegra, près de Médine. Les tombeaux creusés dans le roc y sont ornés des mêmes façades composées d'éléments grecs et orientaux. On remarquera la gorge et le créneau assyriens. Le fronton grec rappelle par sa décoration les monuments similaires de Judée. D'autre part, on retrouve le système des fours à cercueil (V. Palestine). Beaucoup de tombeaux de Medaïn-Salih sont datés par une année des rois nabatéens : ils se répartissent de l'an 3 avant notre ère à l'an 79. On a ainsi un point de repère certain que ne fournissent pas les monuments de même style de Pétra qui, chose remarquable, sont anépigraphes. — Les Nabatéens sont des Arabes. La langue de leurs inscriptions est araméenne, ce qui prouve simplement la diffusion de l'araméen à l'époque gréco-romaine. L'ancien idiome arabe s'est conservé dans les noms propres. René Dussaud.

Bibl. : Léon de Laborde et Linant, *Voyage dans l'Arabie Pétrée ;* Paris, 1830. — De Luynes, *Voyage d'exploration à la mer Morte ;* Paris, 1874-76, 3 vol. et atlas. — *Corpus Inscriptionum Semiticarum,* pars II, publié par l'Académie des inscriptions et belles-lettres, avec une abondante bibliographie. — Diverses notices de M. Clermont-Ganneau, dans son *Recueil d'archéologie orientale.* — Les dernières explorations de Pétra ont été faites par les Pères dominicains de Jérusalem et sont consignées dans leur *Revue biblique internationale.*

PETRALIPHAS. Famille byzantine. Elle apparaît dans l'histoire vers le milieu du xie siècle, avec Pierre d'Aulps, noble d'origine provençale, établi avec les Normands dans l'Italie méridionale, et qui, après de longues luttes avec Robert Guiscard et ses frères, finit par se soumettre à eux. Le fils de ce personnage, longtemps rebelle au duc, lui aussi, guerroya ensuite avec lui contre les Byzantins en Epire et, après la mort de Robert, il passa à Alexis Comnène. Il accompagna en 1097 les croisés en Syrie, gagna la principauté de Césarée ; puis, revenu en Europe, il combattit pour Alexis, contre Boémond de Tarente, et définitivement hellénisé sous le nom de Petraliphas, il s'établit à Didymotique. Sa famille, très puissante au xiie siècle, joua un grand rôle sous Manuel Comnène et s'unit même au commencement du xiiie siècle à la famille impériale des Anges. Ch. D.

PETRANOVITCH Bojidar, docteur en droit, historien serbe, né à Sibenico, en Dalmatie, le 2 mars 1809, mort à Venise le 12 sept. 1874. Après avoir fait ses études à

Vienne et à Padoue, il revint dans sa patrie, où il fonda en 1836 le *Magasin dalmate*, qui accueillait de préférence dans ses colonnes tous les articles relatifs à l'histoire et à la géographie serbes. Il avait réussi à grouper ainsi autour de lui tous les écrivains orthodoxes dalmates. Aussi devint-il un des principaux propagateurs de la langue et de la nationalité serbes en Dalmatie. Son action politique et littéraire fut très grande. Il a écrit plusieurs travaux sur l'histoire politique et religieuse des Serbes, dont le plus important est une étude sur les *Bogomiles, Eglise de Bosnie et Chrétiens* (Zara, 1867). Il a traduit, en outre, en serbe *le Code civil autrichien* (1852).

PÉTRARQUE (Francesco Petrarca, dit), poète italien, né à Arezzo le 20 juil. 1304, mort à Arquà, près de Padoue, le 18 juil. 1374, où l'on voit son tombeau (V. p. 534). La très large place faite à Pétrarque dans l'article général Italie (t. XX, p. 1084) n'est que rigoureusement proportionnée à l'importance de son œuvre; dans ces pages lumineuses et sobres, M. A. Thomas a exposé la biographie de Pétrarque de façon à nous permettre de n'y point revenir (une faute d'impression a fait placer son couronnement en 1345 au lieu de 1341) et très heureusement caractérisé en lui le poète et l'humaniste ; il nous reste donc surtout ici à donner sur ses ouvrages les précisions nécessaires et à revenir brièvement sur la place qui lui est due dans l'histoire de l'art et de la pensée italienne. — Une des premières passions qui s'éveilla dans l'âme de Pétrarque fut l'amour de la Rome antique, qu'il ne séparait point de l'amour de sa patrie. Il se figura toujours, en effet, qu'il n'y avait dans l'histoire de la Péninsule aucune solution de continuité et que le latin était encore la véritable langue de l'Italie. Durant toute sa vie, il ne cessa de rechercher et de faire rechercher par ses amis les manuscrits des œuvres antiques; il eut la joie de retrouver lui-même à Liège, en 1333, deux discours de Cicéron et à Vérone, en 1345, un abondant recueil de Lettres du même (il se trompa, en revanche, lorsqu'il crut avoir retrouvé l'*Hortensius* et le *De Gloria*). Non content de faire reproduire les ouvrages des anciens par des scribes qu'il avait lui-même formés, il les transcrivait de sa main, les collationnait, les annotait ; à force de soins, il avait fini par réunir une collection d'environ 200 volumes, dont il ne voulut jamais se séparer, pas même en voyage. Il regrettait de n'avoir point vécu au temps de César ou d'Auguste et il s'y transportait volontiers par la pensée. Nous avons des lettres écrites par lui à Cicéron, à Horace, à Virgile, à Sénèque, à Homère. Les principaux objets de son admiration furent Cicéron, Virgile, Tite-Live et Sénèque, chez qui il retrouvait ses principales qualités et quelques-uns de ses défauts. Son culte pour les Latins l'amena à étudier aussi les Grecs, bien qu'il ne les admirât pas au même degré ; s'il ne parvint à acquérir du grec, malgré ses efforts, qu'une connaissance insuffisante, il eut la gloire de faire exécuter la première traduction latine d'Homère (par Léonce Pilate, en 1367) et de le révéler ainsi au monde moderne. Il n'eut, en revanche, qu'une médiocre estime pour les auteurs chrétiens (si l'on excepte saint Augustin) et pour les modernes, même pour Dante.

C'est pour rendre hommage à l'antiquité latine et dans l'espoir de la faire mieux connaître, qu'il entreprit les deux œuvres qui, à son avis, étaient ses meilleurs titres de gloire : le poème de l'*Africa* et le *De Viris illustribus*. Dans le premier (écrit de 1338 à 1349 et ensuite remanié), il voulut donner à sa patrie une nouvelle épopée, comparable à l'*Enéide* et à la *Pharsale*, et célébrer, en même temps que le héros le plus vertueux de l'ancienne Rome, l'épisode le plus vraiment épique de son histoire. Le sujet, en effet, n'est autre que les exploits de Scipion durant la deuxième guerre punique et l'abaissement définitif de Carthage devant Rome. Le poème (en neuf livres, avec une lacune considérable entre le quatrième et le cinquième) suit pas à pas le récit de Tite-Live et celui de Silius Italicus, mais, par l'introduction de songes et de prédictions, l'auteur réussit à y faire entrer une grande partie de l'histoire romaine (imitation du *Somnium Scipionis* aux livres I et II, récit de Lélius à Syphax au l. III). Le héros est trop vertueux, trop continuellement maître de lui-même pour intéresser vivement le lecteur ; il n'est pas plus vivant que l'Enée de Virgile et le Godefroi du Tasse. L'*Africa* néanmoins n'est pas dénuée de valeur poétique ; elle est tantôt un hymne enthousiaste à la grandeur de la Rome antique, tantôt une éloquente lamentation sur la décadence présente ; enfin, certains épisodes, d'un caractère plus lyrique qu'épique, comme celui où Pétrarque décrit l'amour de Masinissa pour Sophonisbe (l. V), lui ont permis d'exprimer çà et là, avec une grande profondeur d'émotion, des sentiments personnels et de se révéler comme un peintre inspiré de la passion.

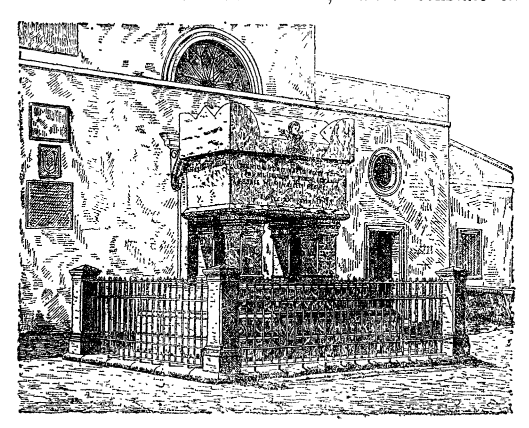
Dans la pensée de l'auteur, le *De Viris illustribus* (commencé vers 1340) devait compléter l'*Africa*. Ce recueil comprenait d'abord quelques biographies de personnages empruntés à la fable, à l'histoire sacrée et grecque (Adam, Noé, Abraham, Moïse, Hercule, Jason, Sémiramis, Alexandre, Pyrrhus, Annibal, etc.), mais Pétrarque les en bannit lui-même de façon à faire de son œuvre un Panthéon exclusivement romain. Bien qu'il y ait travaillé jusqu'à sa vieillesse, elle ne fut jamais terminée, non plus que l'*Epitome* ou résumé qu'il en avait entrepris à la prière de Francesco de Carrare et qui ne comprend que quatorze biographies.

Déjà, dans le *De Viris*, la préoccupation morale est sensible. Elle est à peu près exclusive dans le *Rerum memorandarum* ou *mirabilium* (écrit en 1344-45). C'est une sorte de morale en action écrite à l'imitation des *Faits et dits mémorables* de Valère Maxime, où Pétrarque se proposait de traiter des quatre vertus cardinales. Il n'est même pas arrivé à épuiser ce qu'il entendait dire de la première, la prudence. Les préceptes sont donnés par voie d'exemples ; les anecdotes qui les fournissent sont groupées sous deux chefs, suivant qu'elles concernent des personnages romains ou *externi* (auxquels l'auteur ajoute parfois quelques modernes ou *recentiores*). Avec l'âge, la préoccupation de la science s'effaça progressivement dans l'âme de Pétrarque devant celle de la morale; aussi l'ascétisme l'emporte-t-il de plus en plus dans les œuvres qui nous restent à examiner. Le *De Contemptu Mundi* ou *Secretum* est la plus ancienne (vers 1342) ; aussi la lutte entre les passions humaines et l'idéal chrétien y est-elle encore très vive. Il se compose de trois dialogues où le poète se fait reprocher par saint Augustin sa vanité, son ambition, son amour même pour Laure. Cet examen de conscience, poursuivi avec une rigueur et une sévérité implacables, est extrêmement précieux pour la connaissance de l'âme de Pétrarque. Nul n'a mieux décrit que lui-même cette mélancolie sans cause qui venait assombrir ses plus beaux jours, ces vaines aspirations vers le bien, « cette anxiété d'une âme qui, honteuse d'elle-même, déteste les taches qui la souillent, mais n'a pas le courage de les effacer, reconnaît qu'elle a pris le mauvais chemin et refuse d'en sortir, tremble à la pensée du péril qui la menace et ne fait rien pour l'éviter ». Ce sont les mêmes dispositions d'esprit qui se trahissent dans le *De Vita solitaria* et le *De Ocio religiosorum*. Le premier (écrit à Vaucluse en 1346) se compose d'un parallèle, trop artificiel pour être bien probant, entre le citadin uniquement adonné à des occupations futiles ou inavouables et le solitaire vivant continuellement dans la contemplation de la nature et la méditation des vérités religieuses (l. I), et d'une série d'exemples destinés à confirmer ce parallèle (l. II). Le second (écrit de 1347 à 1356) est une longue lettre adressée aux moines de la Chartreuse de Montrieux, où vivait son frère et où il avait lui-même passé quelque temps. C'est un éloge emphatique, non plus seulement de la retraite studieuse telle que la comprenaient les anciens, mais de la vie monacale. Le *De Vera Sapientia* (date incertaine)

essaie de démontrer que la vraie science nous est donnée par la foi.

Ce qui nous intéresse aujourd'hui dans ces ouvrages, c'est ce que Pétrarque y a mis de lui-même. Cet élément d'intérêt, déjà fort restreint dans les trois traités dont nous avons parlé en dernier lieu, est presque totalement absent du *De Remediis utriusque fortunæ* (écrit vers 1360-66). L'auteur fait connaître : dans le premier livre, les remèdes contre la prospérité; dans le second, ceux contre l'adversité; chaque livre se divise en un grand nombre de brefs dialogues entre des personnages allégoriques (Joie, Espérance et Raison, dans le premier livre; Douleur, Crainte et Raison, dans le second). Si la forme nous rebute par sa monotonie et sa sécheresse, le fond n'est guère mieux fait pour nous captiver. L'auteur, en effet, en mettant sur le même plan toutes les joies et toutes les peines, semble se livrer à un simple exercice de rhétorique; c'est du même ton qu'il nous console de la perte de nos parents et de nos amis et de l'incommodité que peut nous faire subir le voisinage des rats et des grenouilles. Les autres œuvres latines (en prose) de Pétrarque sont l'*Itinerarium Syriacum* (entre 1348 et 1363), petit traité de géographie historique et descriptive écrit pour un ami qui se disposait à visiter la Terre Sainte; le *De sui ipsius et multorum aliorum ignorantia* (1360), virulente invective contre deux jeunes Vénitiens qui l'avaient qualifié de *virum bonum sine literis;* les *Invectivæ contra medicum quemdam* (1355), où il exhale ses sentiments de haine et de défiance envers les médecins, et l'*Apologia contra cujusdam anonymi Galli calumnias* (1372), où il répond à un Français, Jean de Flesdin, qui avait essayé de réfuter la lettre où il félicitait Urbain V de son retour à Rome. — Les *Eglogues* et les *Epîtres* en vers ont surtout un intérêt biographique; les premières, au nombre de douze (1346-56), se rapportent généralement à des faits historiques ou à des événements de la vie de l'auteur; elles ont toutes un sens allégorique, mais le voile est si épais qu'il est presque impossible de le percer. L'explication que Pétrarque lui-même nous a donnée de deux de ces pièces nous montre combien sont obscures ces allusions : « c'est la nature même de ce genre poétique, prend-il soin d'ajouter, que, quand l'auteur lui-même n'en indique point le sens, celui-ci peut à la rigueur être deviné, mais non point être compris ». Les *Eglogues*, bien qu'imitées de Virgile dans la forme, sont donc un des premiers exemples de ces ridicules travestissements qui ont fait si souvent de la pastorale un genre faux et conventionnel. Parmi elles, il faut signaler la VIe et la VIIe, où il flétrit la corruption de l'Eglise, et la XIIe, inspirée par la bataille de Poitiers. — Dans les *Epîtres* en vers (en 3 livres, de dates très diverses), il raconte à des amis les menus accidents de sa vie, s'élève contre ses ennemis, célèbre sa patrie, épanche les sentiments que lui inspirent les événements contemporains; la VIIe du livre Ier, où il décrit les angoisses que lui cause son amour pour la dame qu'il a célébrée dans ses vers, est d'un intérêt particulier pour l'histoire intime de son cœur. Nous devons enfin, pour terminer l'énumération des œuvres latines de Pétrarque, mentionner ses très nombreuses *Epîtres* en prose. Bien que la plupart aient été réellement adressées à des amis, ce ne sont pas toutes des lettres au sens propre du mot; plusieurs sont de véritables dissertations morales ou historiques, où abondent les réminiscences de l'antiquité. Pétrarque, en les préparant pour le public, en a du reste enlevé ou atténué les allusions à sa vie domestique et accentué le caractère oratoire ou didactique qu'elles avaient toujours eu. Il les a lui-même divisées en deux sections : la première, intitulée *Rerum familiarium liber* (en 24 livres), comprend les lettres écrites de 1326 à 1359; la deuxième, ou *Rerum senilium liber* (en 17 livres), comprend celles qui furent écrites postérieurement. En dehors de cette classification restent un livre de *Variæ* (de 1335 à 1373), un livre de lettres *sine titulo*, presque toutes relatives à la corruption de l'Eglise et dont Pétrarque crut plus prudent de ne pas faire connaître les destinataires (de là le titre), et une longue lettre *ad Posteros*, qui est une autobiographie restée incomplète.

C'était uniquement sur ses ouvrages en latin que Pétrarque comptait pour arriver à la postérité. Ses poésies en langue vulgaire, qu'il ne recueillit que fort tard, n'avaient jamais été pour lui qu'un délassement ou un moyen de se consoler de ses chagrins intimes (V. le sonnet : *S'i' avessi pensato*) ; il les qualifie, à la fin de sa vie, de « sottises de jeunesse, dont *il* désirerait qu'elles fussent inconnues à tous et à *lui*-même » ; mais il constate en



Tombeau de Pétrarque, à Arquà.

même temps le grand succès qu'elles obtiennent auprès du public, et il fut entraîné à diverses reprises à en former des recueils qu'il envoyait aux plus intimes de ses amis. Le recueil définitif, dont le manuscrit autographe (*Vat. lat.*, 3195) a été récemment retrouvé par MM. de Nolhac et Appel, se compose de 317 sonnets, 29 chansons, 7 ballades, 4 madrigaux, 9 sextines, en tout 366 pièces. La division générale du recueil (*In vita di madonna Laura; in morte di madonna Laura*) pourrait nous induire à penser qu'elles ont été disposées dans un ordre chronologique. Les minutieuses recherches auxquelles la découverte du manuscrit original a donné une nouvelle impulsion ont démontré qu'il n'en était pas ainsi. Nous savons, par exemple, que Pétrarque apprit brusquement la mort de Laure, qu'il ne savait pas malade. Or les derniers sonnets de la première partie expriment des pressentiments de plus en plus précis de cette mort; ils ont donc été composés après coup pour ménager la transition entre la première et la deuxième partie. Les quelques sonnets d'introduction sont aussi postérieurs au reste de l'œuvre. Le critérium de Pétrarque a été tout esthétique et moral : dans la première partie, il a rangé, avec les pièces en l'honneur de Laure vivante, toutes celles qui traitent un sujet politique, historique ou satirique; cette première partie est donc l'écho des préoccupations de la vie présente. La deuxième, au contraire, où les sentiments ascétiques abondent de plus en plus à mesure qu'on approche de la fin, est comme une préparation à la mort et à la vie future. — Quelle était donc l'originalité de ces vers d'amour, simples confidents du poète, auxquels lui-même n'attachait d'abord aucun prix, et qui ont exercé sur toute la poésie lyrique des âges suivants une action si profonde? La première consiste précisément en ce que c'est là une poésie tout intime, où le poète épanche son cœur, sans souci des conventions artistiques. Les poésies lyriques de Dante contiennent une si grande part de métaphysique et de scolastique qu'il fallait être érudit pour les comprendre. Pétrarque, au contraire, est dégagé de tout souci d'école; s'il n'atteint pas toujours à la simplicité absolue du style, jamais du moins il ne jette sur sa pensée, comme il le fait encore

dans les œuvres latines, le voile de l'allégorie ou du symbole. Le sentiment aussi, malgré quelques rapports extérieurs, est tout différent. Sans doute l'amante est, comme chez Dante, comme chez les troubadours même (auxquels Pétrarque emprunte une bonne partie de son vocabulaire), le type de toute beauté et de toute perfection; mais chez Dante, elle était aussi le chemin du ciel, le symbole de la philosophie et ensuite de la théologie. Chez Pétrarque, au contraire, la femme est adorée pour elle-même; la beauté n'est plus seulement le rayonnement de la vertu, elle a une existence propre et suffit à produire l'amour. « Cela, qui paraissait un recul, dit de Sanctis (*Storia della lett. ital.*, I, 168), était un progrès; l'amour, dégagé de tous les éléments étrangers qui l'étouffaient, n'est plus idée ou symbole, mais sentiment, et l'amant, qui occupe sans cesse la scène, nous donne l'histoire de son âme. Dans ce travail d'analyse psychologique, la réalité apparaît enfin sur l'horizon, nette et claire, débarrassée de tous les nuages. Nous sortons des mythes et des symboles, nous entrons dans le temple de la conscience, éclairé d'une pure lumière; plus rien désormais ne peut s'interposer entre l'homme et nous; le sphinx est découvert et l'homme retrouvé. » — C'est probablement le commerce assidu avec les anciens qui avait révélé à Pétrarque l'idée antique de la beauté, qui l'avait aidé à dégager son esprit des abstractions médiévales. Mais il restait chrétien, et la lutte s'engageait entre sa passion d'homme et sa foi de croyant; de là ce déchirement intime qui teinte de mélancolie la plupart des œuvres de Pétrarque. Il l'a éloquemment défini dans quelques-unes de ses plus belles chansons (*I'vo pensando*), où il se montre à nous tiraillé entre le ciel et la terre, et, comme le poète ancien, voyant le mieux et suivant le mal :

E veggio'l meglio ed al peggio m'appiglio.

Mais cette lutte n'est jamais tragique: elle laisse au poète tout le calme de son esprit et se concilie avec la réflexion littéraire. Il n'est point tellement ému qu'il n'ait assez de présence d'esprit pour se regarder, s'analyser et exprimer avec art toutes les nuances de ses sentiments. Cet art, dont les éléments essentiels sont le sens de la beauté extérieure, celui de la mesure et du rythme, est déjà extrêmement raffiné et parfois trop. Lamartine a finement remarqué (*Premières Médit.*, comm. de l'*Isolement*) que les sonnets, qui commencent par une effusion, se terminent souvent par une pointe, et que « le sentiment s'y fait esprit »; il y a déjà du *seicentismo* dans Pétrarque. — C'est donc un drame tout intime que déroule le *Canzoniere;* les événements y font à peu près complètement défaut, ou ils sont de ceux qui n'ont aucune importance extérieure; le poète rencontre la dame de ses pensées; elle le salue, lui adresse la parole, ou, offensée de prières trop ardentes, elle lui témoigne plus de froideur. Aussi cette histoire si simple, racontée avec une élégance si continue, eût-elle fini par devenir monotone; la mort de Laure permit en quelque sorte au poète d'en renouveler la trame. « L'amante du poète, dit l'ingénieux critique déjà cité plus haut, devient humaine précisément alors que, morte, elle est devenue créature céleste. Cette nouvelle Laure, que son pinceau est impuissant à dépeindre, est non seulement plus belle, mais aussi plus humaine, parce qu'elle est moins altière; moins déesse et plus femme, elle s'assied sur le bord de son lit et lui essuie les yeux; ou, se détachant parmi le chœur des anges, elle lui apparaît et engage avec lui de bienveillants colloques... La lutte qui déchirait le cœur de Pétrarque prend fin elle aussi; il n'y a plus alors opposition entre les sens et la raison, entre la chair et l'esprit », et le *Canzoniere* se termine par une note à la fois grave et reposée.

Les *Trionfi* sont la dernière œuvre en langue vulgaire de Pétrarque. Commencés dès 1357, ils n'étaient pas encore terminés en 1373. Il semble que Pétrarque ait voulu nous y exposer, sous la forme allégorique qu'il avait dédaignée dans le *Canzoniere*, sa conception de la vie humaine : l'amour domine le monde, mais l'homme peut s'en affranchir, et alors triomphe la chasteté: il est atteint par la mort, mais son nom survit par ses œuvres; la renommée elle-même est vaincue par le temps qui n'a au-dessus de lui que la divinité, dernière fin de l'homme. Ainsi l'Amour triomphe de l'homme, la Chasteté de l'Amour, la Mort de la Chasteté, la Renommée de la Mort, le Temps de la Renommée, et de la Renommée la Divinité. Tout, dans cet ouvrage, le mètre (terzines), le cadre (un songe) et maintes réminiscences de style, nous rappelle Dante; mais Pétrarque n'a pas su y mettre la vie intense que son prédécesseur imprimait à ses créations; ces longues processions de personnages historiques sont bien froides. Les passages vraiment intéressants sont ceux, de caractère lyrique, où l'auteur fait allusion à des incidents de sa vie (notamment la description de la mort de Laure dans le *Trionfo della Morte*).

Les récentes études, qui n'ont pas amoindri la gloire de Pétrarque poète, ont singulièrement rehaussé celle de Pétrarque humaniste et initiateur. Ennemi de l'astrologie, de la médecine et de la jurisprudence empiriques, hostile au principe d'autorité en général, il est vraiment, selon l'expression de Carducci, le premier homme moderne. Le premier, il a dépouillé l'antiquité du travestissement que lui faisait subir le moyen âge, habitué à se contempler lui-même en elle, et à l'admirer sans la connaître; le premier, il l'a considérée en elle-même, scruté son histoire en archéologue, en philologue, en véritable érudit et posé les premières assises de cette grande reconstruction qui devait être l'œuvre des XVe et XVIe siècles; le premier enfin, il l'a étudiée en artiste et retrouvé, dans son commerce avec elle, le sens de la beauté extérieure et celui du style, qu'il devait transmettre, par ses œuvres en langue vulgaire, à la poésie moderne.

Il n'existe des œuvres complètes de Pétrarque aucune édition commode. La grande édition de Bâle (*F. Petrarcæ opera omnia;* Basileæ, 1581, in-fol.) n'est point complète, malgré son titre. La plupart des œuvres latines ne se trouvent que là; on a seulement réimprimé de nos jours l'*Africa* (éd. par Corradini dans *Padova a F. Petrarca*, 1874); les *Eglogues* et *Epîtres* en vers (*Poemata minora*, éd. Rossetti; Milan, 1829-34, 3 vol.); le *De Viris* (éd. Razzolini; Bologne, 1874 et 1879) et une partie des *Lettres* (*Familiares* et *Variæ*, éd. Fracassetti; Florence, 1859-63, 3 vol.). — Le même éditeur a donné une traduction italienne de presque toutes les lettres en prose; Florence, 1863-70, 7 vol.). Les éditions du *Canzoniere* (comprenant pour la plupart les *Trionfi*) sont au nombre de plus de 400; la première est de 1470 (Venise, chez Vindelino da Spina); il y en eut au XVe siècle 34; au XVIe, 167; au XVIIe, 17; au XVIIIe, 46; au XIXe, 140. Les plus importantes, soit par la pureté du texte, soit par le commentaire, sont celles de Bembo (1501), Ubaldini (Rome, 1642), Castelvetro (Venise, 1756), Marsand (Padoue, 1819-20), Leopardi (Milan, 1826), Carrer (Padoue, 1826); Albertini (Florence, 1832), Carbone (Florence, 1870), Carducci (Livourne, 1876; ne comprend que les poésies politiques et morales), Bartoli (Florence, 1883), Scartazzini (Leipzig, 1884), Mascetta (Rocca Carabba, 1826); la seule édition critique est celle de Mestica (Florence, 1896). Les éditions spéciales des *Trionfi* sont beaucoup moins nombreuses; nous signalerons seulement celles de Pasqualigo (Venise, 1874), Giannini (Ferrare, 1874), Pellegrini (Crémone, 1897). A. JEANROY.

BIBL. : Sur la bibliographie de Pétrarque et Pétrarque en général : MARSAND, *Biblioteca Petrarchesca;* Milan, 1826. — HORTIS, *Catalogo delle Opere di Petrarca;* Trieste, 1874. — FERRAZZI, *Bibliografia Petrarchesca;* Bassano, 1877. — FISKE, *Handliste of Petrarch editions in the Florentine public libraries;* Florence, 1886.

Sur la biographie de Pétrarque et Pétrarque en général: VOIGT, *Wiederbelebung des classischen Alterthums;* Berlin, 1880, 2e éd. — BARTOLI, *Storia della let. ital.;* Florence, 1884, t. VII. — GASPARY, *Storia della let. ital.;* Turin,

1887, t. I. — G. VOLPI, *Il trecento;* Milan, 1898. — DE SADE, *Mémoires pour la vie de F. Pétrarque ;* Amsterdam, 1764-67, 3 vol. — RE. *I biografi del Petrarca;* Fermo, 1859. — MÉZIÈRES, *Pétrarque;* Paris, 1868; 2e éd., 1895. — DE SANCTIS, *Saggio critico sul Petrarca;* Naples, 1869, et *Studi critici;* Naples, 1890. — GEIGER, *Petrarca;* Leipzig, 1874 (trad. ital., Milan, 1877). — CARDUCCI, *Presso la tomba di F. Petrarca in Arquà;* Livourne, 1874 (et dans *Opere*, éd. Zanichelli, t. I). — G. KÖRTING, *Petrarca's Leben und Werke;* Leipzig, 1878. — ZUMBINI, *Studi sul Petrarca;* Naples, 1878; 2e éd., Florence, 1895. — GEBHART, *les Origines de la Renaissance en Italie;* Paris, 1879. — FUZET, *Pétrarque, ses erreurs, ses voyages, sa vie chrétienne ;* Lille, 1883. — PENCO, *Petrarca;* Sienne, 1895. — CESAREO, *Poesie volgari del Petrarca*, dans *Nuova Antologia*, 15 juin 1895, et *La Nuova critica sul Petrarca; ibid.*, 15 mars 1897 — J. FITZMANN-KELLY et Henry-W. ROLFE, *Petrarch, the first scholar and man of letters;* Londres, 1898.

Sur Pétrarque humaniste et ses œuvres latines : L. PINGAUD, *De poemate cui titulus « Africa »;* Paris, 1872. — HORTIS, *Scritti inediti di F. Petrarca;* Trieste, 1874. — DE NOLHAC, *le De Viris illustribus de Pétrarque;* Paris, 1890 (dans les Notices et Extraits des manuscrits, t. XXIV). — Du même, *Pétrarque et l'humanisme;* Paris, 1892 (*Bibliothèque de l'Ecole des hautes études*, 1891). — Du même, *le Gallus calomniator de Pétrarque*, dans *Romania*, XXI, 598 (Cf. *ibid.*, XXII, 276). — BAEUMKER, *Quibus antiquis auctoribus Petrarca in conscribendis Rerum Memorabilium libris usus sit;* Munich, 1882. — G. KIRNER, *Sulle opere storiche del Petrarca;* Pise, 1889. — A. GIORDANO, *F. Petrarca e l'Africa;* Fabriano, 1890.

Sur le chansonnier et sa chronologie : DE NOLHAC, *Le Canzoniere autographe de Pétrarque ;* Paris, 1886. — A. PAKSCHER, *Die Chronologie der Gedicht Petrarcas;* Berlin, 1887. — C. APPEL, *Zur Entwickelung der italienis chen Dichtungen Petrarcas;* Halle, 1891. — A. CESAREO, *Sull' ordinamento delle poesie volgari del Petrarca;* Turin, 1892 (Extrait du *Giornale storico*, XIX et XX). — H. COCHIN, *la Chronologie du Canzoniere de Pétrarque ;* Paris, 1898.

PETREIUS (Marcus), général romain, mort en 46 av. J.-C. Lieutenant du proconsul C. Antonius dans la campagne contre Catilina en 62, il eut une part considérable dans la victoire de Pistoïa, au dire de Salluste et de Cicéron. En 55, il partit en Espagne avec L. Afranius comme lieutenant de Pompée : quand, en 49, la guerre civile eut éclaté, César, après avoir occupé l'Italie réduisit l'Espagne et battit l'armée pompéienne; il renvoya Petreius et Afranius qui s'étaient rendus après la défaite d'Ilerda. Petreius rejoignit Pompée en Grèce et, après Pharsale, passa en Afrique; il prit part à la campagne de 46, fut blessé à Ruspina et assista à la bataille de Thapsus qui acheva la défaite du parti de Pompée en Afrique. Il voulut se réfugier avec le roi Juba dans la ville de Zama qui leur ferma ses portes : Petreius et Juba se rendirent alors dans une maison de campagne de Juba et se percèrent mutuellement de leurs épées. Petreius périt d'abord, et Juba se fit achever.

PETREIUS (Théodore PEETERS, dit), controversiste hollandais, né à Kampen en 1567, mort à Cologne en 1640. Il étudia la philosophie à Cologne, puis se fit chartreux et devint prieur de l'abbaye de Dulmen. Il composa de nombreux ouvrages d'apologétique et d'histoire qui firent longtemps autorité dans le monde catholique de l'Allemagne. Les plus importants sont : la *Bibliotheca cartusiana* (Cologne, 1609, in-12), et la *Chronologia, tam romanorum pontificum quam imperatorum, historica* (*ibid.*, 1626, in-4). Il avait aussi publié les *Opera omnia* de saint Bruno (*ibid.*, 3 vol. in-fol.).

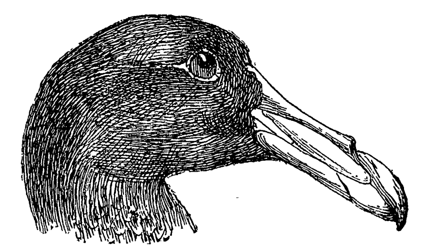
PETREL (Zool.). Les Pétrels (*Procellaria*) sont des Oiseaux de l'ordre des Palmipèdes et du groupe des Longipennes caractérisés par un bec fendu jusqu'aux yeux et terminé par un crochet fortement recourbé à bords tranchants, mais surtout par la forme des narines qui s'ouvrent à l'extrémité d'un tube unique ou de deux tubes adossés qui se prolongent plus ou moins sur le dos de la mandibule supérieure. Les ailes sont longues, étroites, suraiguës, la queue arrondie, les tarses de longueur moyenne comprimés sur les côtés et portant un ongle mousse et court à la place du pouce. Ce sont des Oiseaux de taille moyenne ou petite, alliés aux *Albatros* et aux *Puffins* (V. ces mots), qui semblent originaires de l'hémisphère austral, mais qui se sont répandus dans tous les océans jusqu'à l'océan Glacial arctique, où ils sont cependant beaucoup moins variés en genres et en espèces que dans les mers du Sud. Ils nichent sur les rochers qui surplombent la mer, volent et nagent avec facilité, se nourrissent de poissons morts ou vivants, de mollusques, de vers, et même des cadavres échoués sur le rivage. Ils sont très voraces, et lorsqu'ils suivent les navires dans l'attente d'une proie quelconque, on les pêche littéralement à la ligne, sans que la capture de l'un d'eux effraye les oiseaux faisant partie de la même bande. Ils recherchent les écueils isolés et déserts pour y pondre sur le sol nu un seul œuf blanc, volumineux, à coquille rugueuse. Le jeune, revêtu d'un duvet gris, est longtemps nourri par les parents qui le défendent avec courage en lançant à l'agresseur, avec leur bec, un jet de liquide d'une odeur fétide. Les genres *Procellaria*, *Prion*, *Thalassidroma*, *Ossifragus*, etc., composent cette famille.

Les PÉTRELS proprement dits (*Procellaria*), sont représentés en Europe par le *Pétrel glacial* ou FULMAR (*Pr. glacialis*), de la taille d'un canard, blanc, avec le dos cendré et les ailes noires. Il habite l'océan Arctique, vient nicher sur les îles Saint-Kilda (une des Hébrides) et Grimso près de l'Islande, remontant en été sur les côtes du Grœnland. Partout où l'on dépèce une Baleine on le voit arriver en grandes bandes, si bien que les marins prétendent que le lard des Cétacés est sa nourriture favorite; mais il se nourrit habituellement de tous les animaux marins qu'il peut pêcher, même des Méduses que les autres Oiseaux dédaignent ou redoutent, et des plantes vertes (*Cochlearia*) qui poussent sur les récifs. Les Pétrels nichent en nombreuses sociétés, car sur certains points les pêcheurs détruisent annuellement plus de vingt mille jeunes. Chaque femelle ne pond qu'un œuf. Malgré l'odeur désagréable qu'exhalent ces jeunes Oiseaux, les Islandais les salent comme provision d'hiver. Une espèce très voisine par ses caractères habite l'océan Antarctique, et présente les mêmes mœurs. Le PÉTREL DAMIER ou *Pigeon du Cap* (*Daption capensis*) est un peu plus petit que le précédent, blanc, avec des taches noires sur le dos imitant la disposition d'un damier. Il habite l'Atlantique méridional et se plaît à suivre en bande les navires jusqu'à plusieurs lieues de terre : sa présence annonce le voisinage des côtes.

Les PRIONS (*Prion*) ont la mandibule supérieure munie de petites lamelles en forme de dents comme chez les Canards. Ils sont propres à l'hémisphère sud. Le PRION TACHETÉ (*Prion vittatus*) est commun sur les côtes du Brésil et se retrouve dans le Pacifique où il est plus nombreux encore. Il se nourrit de mollusques. — Les THALASSIDROMES (*Thalassidroma*) sont de plus petite taille que les précédents, à plumage noir varié de blanc, épais comme une fourrure. Ils habitent toutes les mers tempérées et chaudes. L'OISEAU DES TEMPÊTES (*Thalassidroma pelagica*), de la taille d'une Bécassine, noir, avec le croupion blanc, habite l'Atlantique septentrional, ne s'approchant des côtes qu'à la suite des tempêtes et s'égarant alors assez loin dans l'intérieur du continent. En mer, il plane à la surface des vagues dont il suit les ondulations, semblant marcher à la surface des flots, tant le mouvement de ses ailes est insensible. C'est dans cette position qu'il pêche les petits animaux flottant à la surface, car il nage et plonge rarement. Le nid est une sorte de terrier caché au milieu des pierres.

Au contraire des précédents, l'OSSIFRAGE (*Ossifragus giganteus*) est un Oiseau de grande taille, presque aussi grand qu'un Albatros, et remarquable par sa queue courte, ses ailes moyennes, son bec allongé, fort et puissant. Il est d'un brun chocolat foncé avec le bec rouge pâle. Il habite les mers du Sud (Atlantique et Pacifique) entre les 30° et 54° de lat. australe. Bien que le vol de cet Oiseau soit plus lourd que celui de l'Albatros, on a vu des individus suivre les navires pendant plus de 4.000 lieues. Il est très vorace, se nourrit de

Poissons et même d'Oiseaux de petite taille, de Cétacés et de Phoques morts. Il niche à l'île du Prince-Edouard



Tête d'Ossifrage géant.

et ne pond qu'un seul œuf comme les autres Oiseaux de cette famille. E. TROUESSART.

PETREQUIN (Théodore-Joseph-Eléonore), chirurgien et anatomiste français, né à la Tête-d'Or (Isère) en 1810, mort à Lyon le 2 juin 1876. Reçu docteur à Paris en 1835, il fut nommé en 1837 chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, en 1840 professeur à l'Ecole de médecine de Lyon. Ses ouvrages sont relatifs aux sujets les plus variés de médecine et de chirurgie, ainsi qu'à l'anatomie, à l'histoire de la médecine, aux belles-lettres, etc. Son œuvre capitale est la traduction des *Œuvres chirurgicales d'Hippocrate* (Paris, 1876, gr. in-8) ; *Clinique chirurgicale de l'Hôtel-Dieu de Lyon* (Paris, 1850, in-8) ; *Traité d'anatomie topographique médico-chirurgicale* (Paris, 1843, in-8 ; 2e édit., 1857, in-8) ; *Traité pratique des eaux minérales* (Paris et Lyon, 1859, in-8) ; *Essai sur la topographie de Lyon* (Lyon, 1865, in-8) ; *Etude littéraire et lexicologique sur le dictionnaire de la langue française de M. E. Littré* (Paris et Lyon, 1875, gr. in-8) ; un grand nombre d'ouvrages intitulés *Mélanges*, etc. Pétrequin s'est aussi beaucoup occupé des maladies des yeux ; il a le premier décrit l'asthénopie. Dr L. HN.

PETRESCU (Zacharie), médecin roumain, né le 25 avr. 1841. Engagé comme sous-chirurgien en 1860, il devint médecin de bataillon de 2e classe la même année, médecin de 1re classe en 1863, de régiment en 1875, de division en 1883, de corps d'armée en 1883 et enfin médecin-inspecteur de brigade en 1893. Il est, depuis 1870, professeur de thérapeutique à la faculté de Bucarest. — Il a publié : *Eléments de pharmacologie* (en roum., 1870) ; *l'Hydrothérapie contre l'infection typhique* (*ibid.*, 1878) ; *Eléments de thérapeutique en matière médicale* (*ibid.*, 1884) ; *la Bryonie blanche* (*ibid.*, 1888) ; *Recherches cliniques et médicales sur l'antisepsie médicale* (1889) ; *Mémoire lu au congrès médical de Berlin* (1890) ; *Sur le remède antiphtisique du Dr Koch* (en roum., 1891) ; *le Traitement de la pneumonie par la digitale* (*ibid.*, 1893).

PETRETO-BICCHISANO. Ch.-l. de cant. du dép. de la Corse, arr. de Sartène ; 1.360 hab.

PETRI EXCEPTIONES LEGUM ROMANARUM. Ouvrage du moyen âge sur le droit romain, imprimé pour la première fois à Strasbourg en 1500 par J. Schott, et réimprimé par Savigny et Barkov dans la *Geschichte des römischen Rechts im Mittelalter* (t. IV, p. 297 de la traduction française faite sur la 1re éd. allemande). Plusieurs des manuscrits attribuent l'œuvre à un certain Petrus, dont le nom s'est, comme on le voit, attaché à l'ouvrage, mais qu'on ne peut du reste identifier avec certitude. Savigny, s'appuyant sur des arguments de fonds et de texte, estimait être en présence d'un ouvrage composé à Valence en Dauphiné, au XIe siècle, et antérieurement au dernier quart de celui-ci. Depuis, d'autres hypothèses ont été proposées. Plusieurs savants attribuent l'œuvre à l'Italie, sans s'accorder du reste sur la contrée. On s'est aussi demandé si l'on était en présence du texte original de Petrus, ou seulement de remaniements de son œuvre : cette seconde opinion tend à prévaloir. Quoi qu'il en soit, dans son dernier état, le Petrus est une exposition systématique de droit et presque exclusivement de droit romain en quatre livres : le premier traite du droit des personnes ; le deuxième, des contrats ; le troisième, des délits ; le quatrième, de la procédure, sans que, du reste, cet ordre soit suivi avec une rigueur absolue. L'ouvrage dénote une connaissance approfondie des sources : elles y sont heureusement rapprochées et mises en œuvre. Les textes de droit romain utilisés appartiennent le plus ordinairement à la législation de Justinien. Comme le *Brachylogus* (V. ce mot), cet ouvrage a ce grand intérêt qu'il témoigne d'une utilisation scientifique du droit romain avant l'apparition de l'école de Bologne et en dehors de son influence.

BIBL. : SAVIGNY, *Geschichte des römischen Rechts im Mittelalter*, 2e éd., t. II. — STINTZING, *Geschichte der populären Litteratur des Römisch-Kanonischen Rechts in Deutschland*, 1867. — FITTING, *Juristische Schriften des früheren Mittelalters aus Handschriften*.—SCHULTE, *Ueber drei in Prager Handschriften enthaltene Canonensammlungen*, dans les *Recueils des Mémoires de l'Académie de Vienne*, 1867. — RIVIER, *la Science du droit dans la première partie du moyen âge*, dans la *Nouvelle Revue historique de droit français et étranger*, année 1877, t. I, pp. 20 et suiv. — CAILLEMER, *l'Enseignement du droit civil en France vers la fin du XIIIe siècle* (même recueil, année 1879, p. 601).— FITTING, *Glosse zu den Exceptiones Legum romanarum des Petrus. Aus einer Prager Handschrift zum ersten Mal herausgegeben* ; Halle, 1874. — FICKER, *Ueber die Enstehungsverhältnisse des Exceptiones Legum romanarum* ; Innsbrück, 1886, extrait des *Mittheilungen des Instituts für Œsterreische Geschichtsforschung*. — Du même *Ueber die Usatici Barchinonæ und daren Zusammenhang mit den Exceptiones Legum romanarum* (extrait du même recueil) et l'analyse de VIGIÉ dans la *Nouvelle Revue historique de droit français et étranger*, 1887, pp. 105 et suiv. — FLACH, *Etudes critiques sur l'histoire du droit romain au moyen âge* ; Paris, 1890. — GLASSON, *Histoire du droit et des institutions de la France* ; Paris, 1891, t. IV, pp. 199-203.

PETRI (Olaus, ou OLOF PETERSSON, dit *Mäster Olof*), réformateur suédois, né à Orebro le 6 janv. 1493, mort à Stockholm le 19 avr. 1552. Fils d'un forgeron, il fit ses premières études dans sa ville natale et à Upsal ; puis il se rendit à Wittenberg, où il devint bientôt un des plus ardents disciples de Luther. De retour dans sa patrie (1519), il ne tarda pas à entrer en conflit avec les prêtres et les moines, soit à l'occasion de la mort de son père — son frère Laurentius et lui ayant refusé de laisser dire les messes que leur père avait demandées pour le repos de son âme — soit à cause de ses prédications et de ses explications de la Bible, qui contenaient de violentes attaques contre le catholicisme romain et le pape. Après avoir exercé quelque temps à Strängnäs, il fut appelé à Stockholm par Gustave Vasa comme secrétaire d'Etat (1524) et prêcha fréquemment dans les églises de la capitale, sans être encore consacré prêtre. Il se maria en 1525. En 1527, au congrès de Vesterås, c'est lui qui fut chargé de discuter avec le docteur catholique Peder Galle et il s'acquitta brillamment de sa tâche. De 1531 à 1563, il remplit les fonctions de chancelier du roi, mais non, semble-t-il, à l'entière satisfaction de celui-ci ; quoi qu'il en soit, les relations entre les deux hommes, également autoritaires, devinrent de plus en plus difficiles et, en 1540 — il avait l'année d'avant été consacré et nommé pasteur de la Grande Eglise (Storkyrka) à Stockholm — il fut, malgré ses titres et ses services, accusé de n'avoir pas révélé un complot contre le roi, ourdi en 1536, et condamné à mort. La sentence fut commuée par le roi en la perte de ses fonctions et une très forte amende ; il rentra d'ailleurs en grâce, sinon en faveur, en 1543, et fut rétabli dans sa charge pastorale, qu'il exerça jusqu'à sa fin. — Olaus Petri est, proprement, le réformateur suédois : il est à la fois théologien savant, traducteur habile, puissant orateur populaire, poète religieux, et son ardeur au prosélytisme ainsi que son énergie sont extrêmes. Il a composé un très grand nombre de *Traités populaires* en une langue excellente et dont la vivacité gagnait de nombreux adhérents à la nouvelle

doctrine. Ses *Psaumes*, originaux ou traduits de l'allemand, se chantent encore dans les églises suédoises. Il a pris une part importante à la *Traduction de la Bible* et on lui attribue le drame religieux de *Tobie*. Sa *Chronique suédoise*, qui va jusqu'à Gustave Vasa, témoigne d'un rare esprit critique. TH. C.

BIBL. : Les monographies et les études sur Olaus Petri sont très nombreuses; citons celles de SVEDELIUS, d'ANJOU, de REUTERDAHL, de SONDÉN, et les excellents chapitres que lui a consacrés Henrik SCHÜCK dans sa *Svensk Literaturhistoria* et dans son *Illustrerad Svensk Litteraturhistoria* (en collaboration avec K. WARBURG), pp. 174-88.

PETRI (Laurentius, ou LARS PETERSSON), premier archevêque luthérien suédois, né à Orebro en 1499, mort à Upsal en 1573, frère du précédent. Comme celui-ci, il alla à Wittenberg, adhéra aux doctrines de Luther et, de retour en Suède, lutta avec ardeur contre le catholicisme romain. Vers 1527, il fut nommé professeur à Upsal et, en 1531, fut élu archevêque. Il resta à la tête du clergé suédois jusqu'à sa mort, travaillant de toutes ses forces, mais avec moins de violence que son frère, à propager le luthéranisme dans sa patrie. En 1557, il fut un des représentants de la Suède à Moscou, lors de la discussion du traité de paix. Il collabora plus que tout autre à la *Traduction de la Bible*, composa un grand nombre de *Psaumes* et a laissé des *Prédications* et des *Traités religieux* dont le style est d'une pureté remarquable.

BIBL. : Henrick SCHÜCK, *Svensk Literatur historia*, pp. 257-260 et les ouvrages cités à l'article précédent.

PETRI (Barthélemy PEETERS, dit), théologien belge, né à Oplinter en 1547, mort à Douai en 1630. Il fut d'abord professeur de philosophie à Louvain, puis il enseigna la théologie à Douai. Il se donna beaucoup de peine pour faire revivre les doctrines de saint Thomas d'Aquin et donna une bonne édition de la *Somme* (Douai, 1614, in-fol.). On lui doit aussi des *Prœceptiones logicœ* (*ibid.*, 1625, in-12), où il se montre le zélé partisan de la philosophie scolastique.

PETRI (Suffridus PEETERS, dit), philologue et juriste hollandais, né à Ryntsmageest (Frise), mort à Cologne en 1597. Il fut successivement maître d'école à Leeuwaarden, professeur de philologie grecque et latine à l'Université d'Erfurt, secrétaire du cardinal Granvelle, professeur de droit à Cologne, puis à Louvain, et enfin de nouveau à Cologne. Il est l'auteur d'un grand nombre de traités de philologie, d'histoire et de droit, qui portèrent au loin sa réputation; son érudition est remarquable, mais il manque souvent d'esprit critique, surtout dans ses travaux d'histoire. Ses principaux ouvrages sont : *Orationes V de multiplici utilitate linguœ grœcœ* (Bâle, 1566, in-12); *De Frisiorum antiquitate et origine libri III* (Cologne, 1590, in-12; 2e éd., Franeker, 1698); *De Scriptoribus Frisiœ decades XVI et semis* (Cologne, 1593, in-12; 2e éd., Franeker, 1608); *Historia veterum episcoporum Ultrajectinœ sedis et comitum Hollandiœ* (Franeker, 1612, in-4); *Gesta Pontificum Leodiensium*, 1398-1505 (éd. CHAPEAUVILLE, t. III).

BIBL. : J.-N. PAQUOT, *Mémoire pour servir à l'histoire littéraire des dix-sept provinces des Pays-Bas*; Louvain, 1763-70, 3 vol. in-fol. — F. NÈVE, *Suffridus Petri et l'Université de Louvain*, dans *l'Annuaire de l'Université de Louvain* de 1848.

PETRICCIOLI (Giuseppe), poète italien, né à Lerici (Spezia) le 2 mars 1826. Docteur en droit, puis officier et capitaine de bersaglieri, il fit toutes les campagnes de l'indépendance depuis 1848 à 1866. Ancien professeur à l'Ecole de guerre, il a écrit des poésies en latin et en italien : *la Redenzione dei popoli*, poème en huit chants; *Sonetti varii*, etc.

PETRICOLA. I. MALACOLOGIE. — Mollusques Lamellibranches, de l'ordre des Vénéracés, contenus dans une coquille transverse, ovale ou un peu cunéiforme, souvent irrégulière; sommets plus ou moins antérieurs, deux dents cardinales sur chaque valve, dents latérales nulles; ligament externe; sinus palléal arrondi. *P. lithophaga* Retzius. Animaux perforants, vivant dans les calcaires, les coraux, etc. Ils habitent les mers d'Europe et l'océan Pacifique.

II. PALÉONTOLOGIE. — Les coquilles du trias et du jurassique rapportées au genre *Petricola* sont douteuses, mais celles du crétacé appartiennent certainement à ce genre qui atteint tout son développement dans le tertiaire et à l'époque actuelle. *P. lithophaga* (vivant) date du miocène. Le genre *Venerupis*, qui en est voisin, date du jurassique mais est plus abondant dans l'éocène (*V. globosa* et *V. striatula* du bassin de Paris), dans le tertiaire supérieur, ainsi qu'à l'époque actuelle. E. TRT.

PETRIE (George), peintre anglais, né à Dublin, en janvier 1789, mort le 17 janvier 1866. Fils du portraitiste James Petrie, il suivit les cours de l'Académie de Dublin, sa ville natale. Il est aujourd'hui moins connu par ses paysages que par quelques ouvrages d'archéologie, dont le principal est l'architecture religieuse de l'Irlande; il dessina les illustrations de nombreux ouvrages relatifs à son pays natal dont il étudiait passionnément les monuments anciens ; associé de la Hibernian Academy en 1826, il en fut élu membre en 1828, et plus tard président.

PETRIE (W.-M. Flinders), égyptologue et archéologue anglais, né à Londres le 3 juin 1853. Il fit ses études dans sa famille à cause de la faiblesse de sa santé et s'adonna à la chimie, à la géométrie appliquée et à l'égyptologie. De 1874 à 1880, il s'occupa du relevé cadastral des anciens domaines de la Grande-Bretagne. De 1880 à 1882, il fut envoyé en Egypte pour mesurer les pyramides et les temples de Gizeh et en faire les plans. En 1884, il fut envoyé par la grande société « Egyptian Exploration Fund » pour explorer les monticules de San, la « Zoan » antique de l'Ecriture. En 1885, il retrouva dans ses fouilles les ruines de la belle cité gréco-égyptienne de Naucratis dans le delta; l'année suivante, il retrouva la ville de Am et la ville de Defenneh qu'habitaient les Pharaons; de 1886 à 1890, il continua ses fouilles heureuses dans le Fayoum. En 1891, il les étendit au S.-O. de la Judée, pour le compte de la Société d'exploration de la Palestine. M. Petrie a été nommé membre du Conseil de l'Institut royal archéologique d'Angleterre. Dans ses publications, il s'est occupé spécialement des anciens systèmes de poids et mesures dans l'antiquité. Il a fait paraître : *Inductive Metrology, on the recovery of ancient measures from the monuments* (1877); *Weights and measures* (1887). Ses autres publications contiennent aussi d'importantes données sur les poids et mesures. Ce sont : *Pyramides et temples de Gizeh* (1883), *Tanis* (1885-86); *Naukratis* (1886); *Historical Scarabs* (1888), livre qui contient 2.200 figures groupées dans l'ordre chronologique ; *A Season in Egypt* (1888); *Dates historiques de la XIe dynastie* (1888); *Weights used in Memphis* (1888); *Hawara, Biahmu and Arsinœ* (1889); *Kahun, Gurob and Hawara* (1890); *Illahun, Kahun and Gurob* 1891); *Tell el Hesy* (1891); *Medum* (1892); *Ten years diggings, a popular account* (1892); *Tell el Amarna* (1894); *Egyptian Tales* (1894-95); *A history of Egypt I* (1894); *Egyptian decorative art* (1895). PH. B.

PÉTRIFICATION (V. CALCAIRE, t. VIII, p. 859).

PÉTRIN (Techn.) (V. BOULANGERIE, t. VII, pp. 665-668).

PETRINAL (Archéol. milit.) (V. ARMES, t. III, p. 1028).

PETRINO (Démètre), poète roumain, né en Bessarabie en 1846, mort à l'hôpital de la princesse Brancovan le 29 avr. 1878. Il fit ses études, qu'il ne termina pas, à Cernautizi, se fixa à Jassy en 1875 et fut nommé directeur de la bibliothèque de l'Etat. — Il a publié : *Fleurs de tombeau* (en roum., 1869); *Quelques mots sur la corruptiom du roumain en Bukowine* (*ibid.* 1868); *Lumières et ombres* (poésies en roum., 1870); *Raoul*, poème (*ibid.* 1875); *Au coin du feu*, élégie, etc.

PETRO-ALEXANDROVSK. Ville et forteresse de Russie, Asie centrale, Turkestan russe, ch.-l. de la division de

l'Amou-Daria, située à 46 kil. E.-N.-E. de Khiva, à 2 kil. de la rive droite de l'Amou-Daria, à peu près (à 9 kil. du passage à gué), en face de la ville de Khanka, à 65 m. au-dessus du niveau de la mer Noire. Il n'y a qu'une cinquantaine d'habitants civils et une garnison d'un millier de soldats. Cette forteresse a été fondée en 1873 après la campagne de Khiva, assez loin du fleuve pour ne pas souffrir des inondations et près d'un gué facile pour le passage de l'Amou-Daria : les troupes russes peuvent, en trois jours de marche, être à Khiva. Petro-Alexandrovsk est un poste d'observations sur le khanat de Khiva, qui complète celui de Noukons; le fort est carré; tous ses habitants permanents sont russes; les nomades, Kirghiz et Karakalpaks, ne viennent que l'hiver dans la ville, et la population indigène est établie à 4 kil., dans le village de Chomakhana. Une station météorologique est installée dans la forteresse. Ph. B.

PÉTRISSAGE (Céram.) (V. Boulangerie et Céramique).

PÉTRISSEUR (Techn.) (V. Boulangerie, t. VII, p. 668).

PETROBIA (Entom.) (V. Bryobia).

PÉTROBRUSIENS (V. Bruis [Pierre de]).

PETROCCHI (Policarpo), lexicographe et polygraphe italien, né à Pistoie en 1828. Il collabora à plusieurs revues, écrivit des nouvelles et des romans, des drames; une grammaire italienne, une traduction de l'*Assommoir* de Zola. Mais il est surtout connu pour son *Nuovo Dizionario italiano* (Milan, 1883 et suiv.).

PETROCORII (Πετροκόριοι). Peuple gaulois. Leur territoire, situé au S. des *Lemovices*, à l'O. des *Arverni*, au N.-O. des *Cadurci*, au N.-E. des *Bituriges Cubi* et à l'E. des *Santones*, fut détaché, sous Auguste, de la Celtique proprement dite pour faire partie de la province d'Aquitaine. D'après Strabon (IV, ii, 2), les *Petrocorii* auraient exploité les mines de leur pays. Leur ville principale était *Vesuna* (Οὐέσουνα, Périgueux). L'inscription TVTELAE VESVNNAE (V. *Rev. archéol.*, nouv. sér., 1877, XXXIV, p. 225) paraît provenir d'un sanctuaire dédié à une divinité topique. La *Civitas Petrocorium*, vers le ve siècle, faisait partie de la *prov. Aquitanica II^a* et formait plus tard le Périgord. L. W.

PETRODROMUS (Zool.) (V. Macroscélide).

PÉTROGRAPHIE. La pétrographie est la science qui s'occupe de l'étude de diverses roches (sédimentaires, éruptives et métamorphiques) qui constituent l'écorce terrestre, au double point de vue de leur composition intrinsèque et de leur mode de formation. Tandis que l'ancienne *Lithologie* n'était guère qu'un chapitre de la minéralogie, la pétrographie actuelle est devenue une science indépendante, avec ses méthodes nouvelles d'étude des minéraux microscopiques les plus ténus au milieu des roches, méthodes empruntées à la physique et à la chimie, mais adaptées à un but spécial et devenues siennes. Elle est encore indiscutablement voisine de la minéralogie par la partie qui traite de la *composition intrinsèque*, c.-à-d. minéralogique, des roches; mais, à mesure que les méthodes de recherches microscopiques se perfectionnent davantage, elles permettent d'aborder avec plus de chances de succès l'étude des *origines* des roches et, en particulier, celle des magmas fondus ou dissous qui ont donné naissance aux roches éruptives, celle des terrains dits cristallins qui a passionné tant de géologues, etc. En un mot, elle permet d'aborder plusieurs des questions les plus importantes de l'histoire du globe terrestre et, à ce point de vue, la pétrographie est devenue une science sœur de la géologie, à laquelle elle prête un puissant concours. — Pour l'historique et la description des méthodes, V. l'art. Roche. L. B.

PETROKOV (polonais *Piotrkow*). I. Ville de la Russie polonaise, ch.-l. du gouv. de Petrokov, située sur la Strada (affl. g. de la Pilica, bassin de la Vistule) ; 28.570 hab. (1891). Stat. du chem. de fer de Varsovie à Vienne. L'industrie est presque nulle. L'importance de la ville vient de ce qu'elle est un centre administratif. Bel hôtel de ville, château en ruines, églises de style gothique, vieux couvents pittoresques. Un des faubourgs est habité presque uniquement par des juifs. — Une des villes les plus anciennes de la Pologne, autrefois florissante, Petrokov a vu élire des rois, des Diètes s'y tenir (xve et xvie siècles, sous les Jagellons) et siéger le tribunal dit « de la Couronne ». Casimir le Grand l'entoura de murs et construisit le château. Les Suédois la pillèrent en 1702, mais furent presque aussitôt défaits par les Polonais qui reprirent le butin. En 1769, les Russes y défirent les Polonais.

II. Gouvernement russo-polonais, borné au S.-O. et au S. par la Silésie prussienne et la Galicie, au S.-E. et à l'E. par les gouv. de Kielce et de Radom, au N.-E. et au N. par celui de Varsovie, au N.-O. et à l'O. par celui de Kalisz. 12.249 kil. q.; 1.209.380 hab. (1892), soit 98 hab. par kil. q. (75 % catholiques, 13 % protestants, 12 % juifs; 12 % de la population sont des étrangers). Le pays est plat, peu accidenté, très fertile; au N., il est boisé; au S., il y a quelques collines, et le point de partage des eaux est entre les bassins de la Vistule et de l'Oder; aux sources de la Silica, l'alt. est de 500 m.; au S.-O. on trouve aussi le point de partage des eaux entre l'Oder et la Warthe: la colline de Jasna Gora a 290 m. Les principaux cours d'eau (qui appartiennent aux bassins de l'Oder et de la Vistule) sont la *Warthe*, affl. dr. de l'Oder, qui reçoit la Lyswarta, la Widawa et le Ner; la *Silica*, qui sert de frontière E. au gouv. sur une grande distance, appartient au bassin de la Vistule. — Le pays est très fertile; 57 % sont en terres arables : les paysans en possèdent 44 %; l'Etat et les Eglises, 9 %. Toutes les sortes de cultures y sont pratiquées; mais on cultive surtout, pour les besoins intérieurs du pays, des pommes de terre, betteraves, et un peu d'avoine. On trouve de riches gisements de houille dans le district de Bendzin et le gouv. de Kielce; on exploite aussi le fer, le zinc, la calamine, la chaux, le ciment. En 1888, on comptait 430.374 bêtes à cornes, 497.000 moutons, 107.538 chevaux. L'industrie est très développée dans le gouv. et comprenait, en 1891, plus de 62.500 ouvriers travaillant dans 781 fabriques; l'ensemble des productions a atteint, en 1892, 140.495.000 roubles. Les Allemands ont à peu près monopolisé les industries de la laine et du coton, qui sont surtout pratiquées à Lodz et se sont développées beaucoup, depuis que le chemin de fer de Varsovie à Vienne, avec embranchement sur Lodz, a été établi. Les tisseranderies de coton ont produit, en 1892, une valeur de 22 millions et demi de roubles ; les filatures de coton, 18 millions et demi de roubles; les tisseranderies de laine, 23 millions et demi ; les filatures de laine, 13 millions de roubles ; les filatures de draps, 7 millions et demi; l'impression d'étoffe et la teinturerie, 9 millions et demi. Ce qui vient ensuite, dans l'ordre d'importance : c'est la distillerie d'eau-de-vie, 650.000 roubles ; la meunerie, 3.370.000 roubles ; la brasserie, 1.200.000 roubles ; il faut signaler encore le sucre de betterave, la briqueterie, l'huile, le ciment, le verre, le cuir, la fabrication de la toile, etc. En 1883, il y avait 573 écoles, fréquentées par 39.580 élèves (569 écoles primaires, 3 mixtes, et une école d'arts et métiers). Le gouv. de Petrokov se divise en huit cercles : Bendin, Bresiny, Lask, Lodz, Nowo Radomsk, Petrokov, Rawa et Tschenstochov. Le commerce est surtout développé dans les villes de Lodz, Sgersh, Pabianize et Tomaschov. Ph. B.

PÉTROLE. I. Historique. — On donne le nom général de pétrole aux hydrocarbures naturels liquides. Leur existence a été constatée de toute antiquité, mais la recherche et l'exploitation industrielle des terrains pétrolifères remontent à peine à quarante années. Hérodote mentionne un puits situé dans l'île de Zante qui produit de l'asphalte, du sel et de l'huile. La presqu'île d'Apchéron, célèbre par les feux éternels de Surakany, les environs de la ville de Rangoon dans les Indes, et les sources de Miano, en Italie,

sont connus depuis les temps les plus reculés comme lieux de production des huiles de naphte, nom donné aux variétés de ces huiles présentant une couleur claire et transparente. Le pétrole était également connu depuis longtemps en Chine et au Japon. Les huiles de pétrole, au moyen âge, ne quittèrent pas leurs lieux de production et n'eurent d'ailleurs qu'une application très limitée. On suppose que le pétrole faisait partie de la composition du feu grégeois et que c'est grâce à lui que l'ingénieur syrien Callénicus parvint à brûler, en l'an 673, la flotte des Sarrasins dans Cyzique. Les Hollandais commencèrent à importer en Europe, vers le milieu du XVIIIe siècle, le pétrole de l'Inde ; vers la même époque, les sources des duchés de Parme, de Modène en Italie, celles de Galicie étaient découvertes ou commençaient à être exploitées. La ville de Gènes fut éclairée au pétrole en 1802 ; mais la véritable industrie du pétrole date de la découverte des riches gisements de l'Amérique du Nord, vers 1859.

Les Indiens retiraient déjà de petites quantités de pétrole en creusant des puits peu profonds, au fond desquels se rassemblait un peu de liquide. Celui-ci était extrait à l'aide de couvertures de laine, successivement imprégnées d'huile et exprimées. Le 27 août 1859, Dracke creusa le premier trou de sonde à Titusville et obtint à 22 m. de profondeur une source fournissant chaque jour 30 hectol. d'huile d'une valeur de 2.775 fr. : l'industrie du pétrole était ainsi créée. Alors naquit la fièvre de l'huile, qui s'accentua encore quand Funk, en févr. 1861, obtint la première source jaillissante de laquelle s'échappaient journellement 477 hectol. d'huile. D'innombrables forages furent pratiqués par des milliers de spéculateurs qui envahirent le pays, et des villes entières furent érigées avec une rapidité extraordinaire, des fortunes immenses furent acquises, mais l'excès de production amena une dépréciation telle que l'huile d'un grand nombre de sources jaillissantes était jetée dans les cours d'eau voisins. La diffusion du pétrole en Europe, l'augmentation rapide de sa consommation ramenèrent la prospérité de l'industrie pétrolifère aux Etats-Unis et, malgré la concurrence sérieuse des pétroles de Bakou, qui envahissent les marchés depuis une dizaine d'années, les Etats-Unis restent toujours maîtres de cette industrie.

Gisements pétrolifères. Le pétrole paraît exister dans toutes les contrées du globe, mais il n'est avantageusement exploité que dans un nombre de régions assez limité. L'Amérique du Nord occupe le premier rang dans la production pétrolifère, les champs d'huile sont situés à l'E., sur le versant de l'Atlantique, ce sont les plus anciennement exploités, et à l'O., sur le versant du Pacifique. Les sources de pétrole les plus abondantes sont dans l'Etat de Pennsylvanie, avec les gisements de Bradford qui occupent une partie du comté Mac Kean, ceux du comté de Warren, ceux de la vallée d'Oil-Creek, puis ceux des comtés de Park, de Clarion, d'Armstrong et de Butler. Les vieux districts à huile, dont le point central est Oil-City, sont maintenant à peu près épuisés, mais on a découvert récemment dans la Pennsylvanie même, dans les vallées latérales de l'Ohio, de nouveaux champs d'huile dont les limites ne sont pas encore reconnues, mais qui promettent encore pour longtemps de forts rendements, malgré les bruits contraires répandus par une presse intéressée. Ce district, situé dans le comté de Washington, était encore regardé par les connaisseurs, en 1885, comme ne présentant aucune chance de posséder de l'huile, et cependant, en 1889, il participait déjà, pour plus d'un cinquième, à la production totale de la Pennsylvanie, production qui s'élevait, pour cette même année, à 21.487.435 barils, et depuis cette époque, ce district a fourni une production relative plus grande. A côté du pétrole, il se dégage en même temps des puits forés pour l'extraction de ce dernier, des quantités considérables d'un gaz combustible constitué par du gaz des marais presque pur. On emploie maintenant ce gaz comme combustible dans les usines métallurgiques et dans les verreries, en même temps qu'une petite quantité est transformée en noir de fumée.

L'huile et le gaz ne se rencontrent pas seulement dans l'Etat de Pensylvanie. L'Etat de New York constitue un centre abondamment exploité depuis longtemps, qui paraît d'ailleurs être en relation avec le premier, car il présente les mêmes caractères géologiques : deux gisements appartiennent aux terrains sédimentaires les plus anciens du dévonien, ils sont ainsi manifestement plus anciens que le charbon qui gît à côté d'eux. Les nouvelles régions pétrolifères de l'Ohio et de l'Indiana sont tout à fait différentes et indépendantes des précédentes, l'huile et les gaz qu'elles renferment sont remarquables par leur forte teneur en composés sulfurés organiques qui leur communiquent une odeur fort désagréable ; on a réussi à éliminer complètement ce soufre et en même temps l'odeur qu'il entraîne par un traitement à l'oxyde de cuivre, et l'Etat d'Ohio fournit aujourd'hui plus de pétrole à l'industrie que chacun des autres Etats ; il a donné 12.471.466 barils en 1889, et son rendement a beaucoup augmenté depuis. L'Indiana et l'Illinois sont plus riches en gaz qu'en pétrole, la découverte récente de nombreux gisements a donné naissance, en 1893, à la fondation d'une nouvelle ville, Gaz-City, où se trouvent réunies toutes les industries qui ont avantage à utiliser le gaz naturel comme combustible. Les Etats de Kentucky, de West-Virginia, de Colorado, de Californie renferment du pétrole en quantités variables ; les gisements de ces deux dernières contrées sont les plus importants, ils ont donné, en 1889, 544.113 et 303.220 barils ; l'huile de Californie est beaucoup plus lourde que les autres, elle ne donne qu'un tiers de produits utilisables dans les lampes. Dans le Texas et le Kansas, on a découvert une huile très lourde qu'on utilise immédiatement comme huile de graissage. On exploite aussi le pétrole au Canada, mais en petite quantité, les puits ne paraissent pas très riches. Dans l'Amérique du Sud, au Pérou et en Bolivie, se trouvent des gisements de pétrole assez abondants et dont l'exploitation a fait des progrès rapides dans ces dernières années. La Chine, le Japon, l'Australie et la Nouvelle-Zélande, la Birmanie, les îles de la Sonde produisent un peu de pétrole ; la mise en valeur de ces régions pétrolifères n'a été organisée sérieusement jusqu'ici qu'au Japon, mais le peu de richesse des puits n'a pas conduit à de brillants résultats. Les champs pétrolifères de Java paraissent promettre davantage pour l'avenir. En Europe, la Russie produit beaucoup de pétrole ; la Galicie, la Roumanie viennent ensuite avec une exploitation bien organisée ; on retire aussi un peu de pétrole en Allemagne et en Italie, dans le Hanovre, en Alsace et dans les environs de Parme. Le centre de l'industrie pétrolifère en Russie se trouve à Bakou, ville bâtie sur la côte sud de la presqu'île d'Apchéron. Les puits de cette région se font remarquer par la puissance de leur production ; l'un d'eux, le Carmelitza, a donné journellement 164 tonnes pendant cinq ans, il donne encore aujourd'hui de 60 à 80 tonnes par vingt-quatre heures. Un autre puits a donné pendant près d'un mois plus de 30.000 barils par jour. Les rendements sont tels qu'on n'exploite pas un puits donnant moins de 10 tonnes par jour.

La région oléifère en Galicie s'étend sur une longueur de 300 kil. avec une largeur moyenne de 30 kil., son centre est à Sloboda. Les gisements de Roumanie présentent une importance assez grande ; toutefois, les procédés d'exploitation sont, comme en Galicie, encore fort rudimentaires, ils sont, par conséquent, susceptibles de perfectionnements sérieux.

Extraction du pétrole. Les Américains appelés les premiers à mettre en valeur les richesses souterraines de leurs territoires ont imaginé, dans ce but, un matériel et des procédés de forage absolument spéciaux, remarquables par la simplicité des organes et la facilité des manœuvres ; le même matériel, légèrement modifié, est

appliqué en Russie. L'atelier de forage d'un puits se compose essentiellement d'un chevalement ou *derrick* (fig. 1) ; c'est un échafaudage de forme pyramidale assemblé par de lourdes poutres en bois dont la hauteur atteint de 20 à 23 m. ; il sert de suspension aux appareils de forage et aux pompes. Un long hangar de bois, adossé au derrick, renferme à son extrémité la machine à vapeur servant à l'exploitation et, en avant de celle-ci, la grande roue en bois utilisée pour la mise en mouvement des appareils. Le forage du puits commence avec la construction du derrick ; quand il est épuisé, on démonte le derrick et on le reconstruit ailleurs pour l'exploitation d'un autre puits.

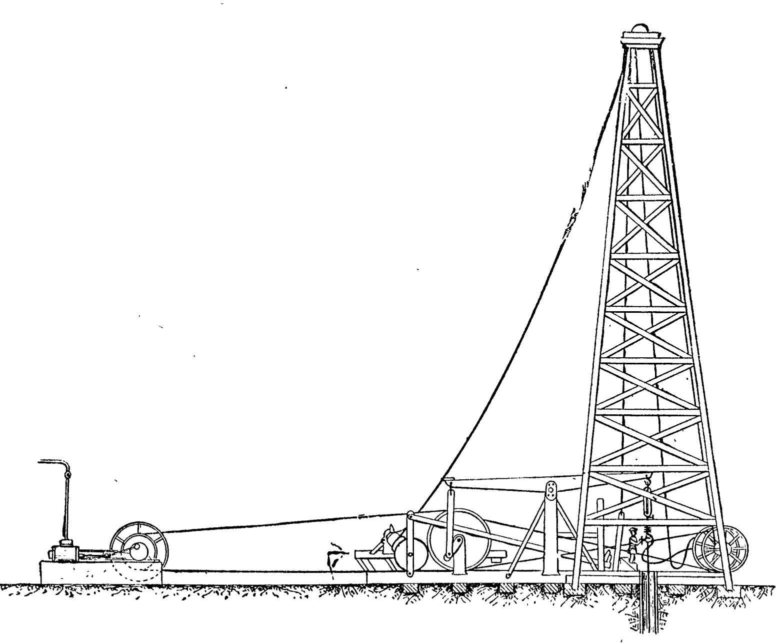


Fig. 1. — Diagramme d'un derrick américain.

Le forage se fait, comme pour les puits artésiens, avec le secours d'un foret fait du meilleur acier et pourvu d'un tranchant très dur à angle obtus, lequel est suspendu par une corde de chanvre de Manille au sommet du derrick. Ce foret est élevé verticalement par l'intermédiaire de la machine à vapeur, puis il retombe de son propre poids. Suivant la consistance de la roche à traverser, on avance par jour de 15 à 35 m. ; avec des pierres très dures, le foret peut produire encore moins de travail. Quand la pierre est réduite en poussière jusqu'à une certaine profondeur, on retire le foret et on vide le trou de sonde à l'aide d'appareils spéciaux (fig. 2) ; ces appareils varient d'ailleurs avec la nature de la pierre à retirer, ils sont constitués par une sorte de cylindre creux en fer galvanisé dont la longueur est généralement de 2 m., mais peut atteindre jusqu'à 7 m. ; le cylindre est muni à sa partie inférieure d'une soupape à tige qui permettra le remplissage de ce cylindre avec les poussières à retirer. On descend cet appareil dans le puits autant de fois qu'il est nécessaire pour déblayer complètement le trou de sonde jusqu'à la roche inattaquée. En Pennsylvanie, les trous de forage traversent plusieurs couches de sable, d'argile et une couche de charbon ; les couches traversées jusqu'à une profondeur de 500 m. contiennent de l'eau, aussi est-il nécessaire de tuber le trou dans cette partie supérieure. Le tubage se fait à l'aide de tubes de fonte peu épais vissés les uns sur les autres. La couche d'huile est atteinte à une profondeur voisine de 700 m. La vapeur nécessaire à la mise en mouvement des appareils est fournie par une petite chaudière tubulaire transportable, placée dans le voisinage du derrick, à l'extrémité opposée du hangar, pour éviter l'inflammation de l'huile. Pendant le forage, la machine est alimentée avec du charbon, mais aussitôt qu'on atteint la couche d'huile, on enlève la

Fig. 2. — 1, Anneau d'attache ; 2, temper-screw ou vis d'avancement ; 3, fourche d'attache de la corde ; 4, étriers ou jars ; 5, allonge supérieure ; 6, allonge inférieure ; 7, trépan destiné à tailler le roc ; 8, trépan complet.

grille de combustion, et l'on conduit le gaz naturel qui se dégage abondamment sous la chaudière. Le terrain nécessaire pour l'édification du derrick n'est presque jamais acheté par le chercheur d'huile, qui se contente d'obtenir l'autorisation du propriétaire, à charge pour lui de céder une certaine fraction de l'huile recueillie, généralement un huitième. Les sociétés constituées pour le transport des huiles sont chargées d'établir un tube de conduite à chaque puits, quel que soit l'endroit où il se trouve, de mesurer et d'enlever régulièrement l'huile obtenue et de tenir la comptabilité de la fraction revenant au propriétaire; dans ces conditions, il ne se produit jamais de contestations. Les frais pour le forage et l'établissement des appareils utilisés pour l'exploitation d'un puits s'élèvent en moyenne de 20.000 à 25.000 fr.; ce prix élevé s'explique par la dureté de la pierre à traverser et la grande profondeur à laquelle il faut aller pour atteindre le pétrole. La couche de conglomérat gris clair contenant l'huile fournit un rendement d'autant plus grand qu'elle est en grains plus gros, les couches homogènes à grain fin ne donnent que peu d'huile; il est alors nécessaire de pulvériser la pierre huileuse sur une grande étendue, pour mettre en liberté l'huile qu'elle contient dans ses pores. On atteint ce but en produisant une très forte explosion de nitroglycérine dans le trou de sonde, autant que possible au milieu de la couche pétrolifère. On calcule la quantité d'explosif à employer suivant l'épaisseur de cette couche qui sera déterminée avec soin. La quantité de nitroglycérine employée est, en moyenne, de 60 kilogr., mais elle atteint quelquefois jusqu'à 150 kilogr. Cette explosion dans les puits est réalisée par des entrepreneurs spéciaux qui préparent eux-mêmes leur nitroglycérine et conduisent les vases métalliques qui la contiennent dans des petites voitures matelassées. L'emploi de la nitroglycérine donne souvent lieu à des accidents.

Quand le trou a été bien nettoyé, on descend à hauteur convenable un cylindre en fer-blanc contenant la nitroglycérine et à sa partie supérieure l'amorce qu'un choc convenable fera détoner; on produit ce choc en laissant tomber un cylindre d'une dizaine de kilogr. Le moment de l'explosion n'est indiqué à la surface du sol ni par un tremblement ni par un bruit quelconque, mais au bout d'environ trois minutes de grandes quantités de gaz se dégagent violemment, puis l'huile arrive sous la forme d'un jet puissant qui retombe en pluie sur les terrains avoisinants. Cette huile est toujours perdue, sa quantité s'élève à environ 50 à 60 barils. Les puits se partagent en deux classes, les « Flowing wells » et les « Pumping wells ». Dans les premiers, qui sont les plus rares, l'huile coule librement pendant longtemps, parfois pendant des mois ou des années; dans les seconds, au contraire, on retire l'huile à l'aide de pompes. On fait un second tubage qui pénètre jusqu'à la couche d'huile, avec des tubes travaillés soigneusement en fer forgé; le corps de pompe foulante est placé à la partie inférieure de ce long tube. La tige de la pompe consiste en longues perches en bois Hickory (*Carya glabra*), coiffées à leurs extrémités d'une armature en fer avec un pas de vis qui permet d'assembler chacune d'elles à la suivante. Chose remarquable, l'arbre Hickory qui croît dans les forêts de l'Ohio et de Pennsylvanie est le seul arbre susceptible de fournir ces tiges des corps de pompe, de sorte que les pétroliers du Caucase se sont vus dans la nécessité d'importer ce bois d'Amérique pour leur usage personnel. Le pétrole extrait des puits est recueilli dans des cuves, puis livré aux compagnies de pipe-lines (lignes de tuyaux) pour le transport aux raffineries. Ce transport se fait par des canalisations souterraines, formant non seulement un réseau complet dans les régions pétrolifères, mais se prolongeant par différentes artères principales depuis ces régions jusqu'aux raffineries établies dans les centres de Pittsburg, Philadelphie, New York, Baltimore, Cleveland et Buffalo (fig. 3). Deux compagnies ont monopolisé ce mode de transport, la Tide Water Pipe Company et la National Transit Company, beaucoup plus importante que la première. Voici le rôle de ces compagnies : elles doivent relier chaque nouveau puits à leur réseau et envoyer un employé, à des intervalles de temps convenables, pour mesurer l'huile et la laisser arriver au

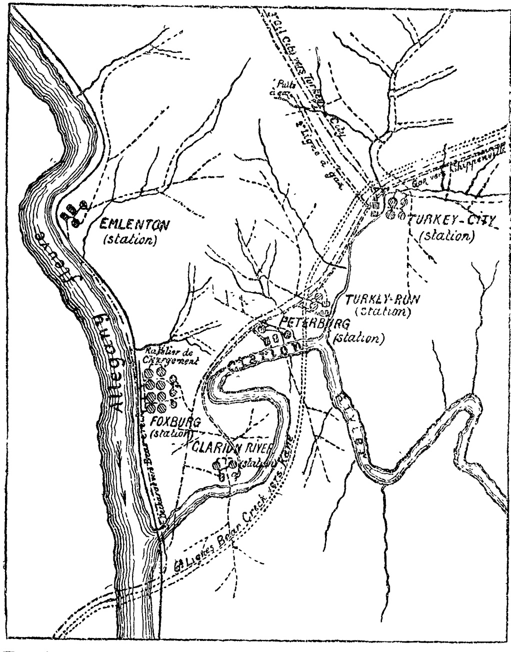


Fig. 3. — Réseau de pipe-lines dans la région de Pittsburg.

tube de conduite. L'huile d'un groupe de puits se réunit dans le « Local Station », elle est ensuite aspirée et refoulée dans le tube de conduite principal qui amène l'huile à la raffinerie ou bien sur un vapeur pétrolier. Le tuyau de conduite principal, le « Trunkline » ; présente une pente suffisante pour l'écoulement spontané, il n'en est pas de même pour le reste du réseau, il devient alors nécessaire d'intercaler de place en place des stations de pompe (fig. 4). Ces stations de pompes sont tenues très proprement, la plupart éclairées à l'électricité et reliées entre elles par le télégraphe. Le système des pipe-lines entraîne le mélange des huiles de différentes provenances, de telle sorte que la composition reste toujours constante, aussi l'exploitation des raffineries se trouve-t-elle ainsi notablement simplifiée. En fait, dans l'Amérique, il n'y a que deux espèces d'huile qui se trouvent séparées, les huiles de Pennsylvanie et celles de l'Ohio. Il se produit souvent des incendies de réservoirs à pétrole; l'un des plus connus, celui de Titusville, se déclara le 11 juin 1880 pendant un orage à la suite d'une décharge électrique; le réservoir situé sur une colline, au S. de la ville, laissa couler le liquide enflammé jusque dans la ville en brûlant tout sur son passage. Tous les réservoirs sont aujourd'hui munis de paratonnerres.

Propriétés. Les pétroles d'origine différente présentent parfois des différences considérables au double point de vue de leurs propriétés physiques et chimiques. L'aspect de ces pétroles est très divers, les uns sont fluides comme en Amérique, les autres denses et sirupeux comme en Russie; ils possèdent toujours une odeur particulière plus ou moins forte; leur couleur varie du jaune ambré verdâtre au brun goudronneux en passant par le vert sombre. Ils sont verdâtres quand ils sont vus par réflexion; ils sont tous fluorescents, et les produits qu'on en extrait sont eux-mêmes fluorescents, mais d'autant moins qu'ils bouillent à une plus basse température. L'indice de réfrac-

tion peut être considéré comme caractéristique des huiles minérales de même provenance, il augmente avec la fixité

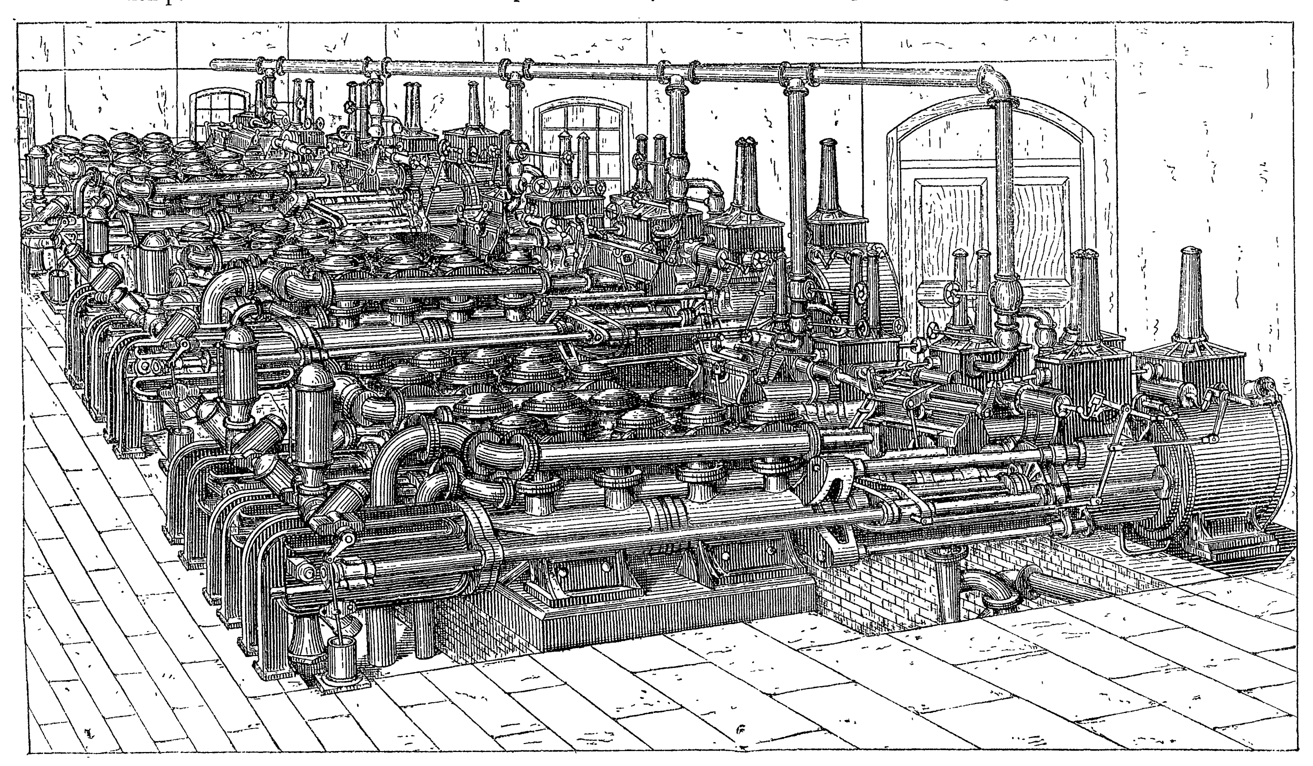


Fig. 4. — Station de pompes pour le transport du pétrole par pipe-lines.

des produits. Cet indice paraît présenter quelque relation avec la densité, comme l'indique le tableau suivant :

TEMPÉRATURES D'ÉBULLITION des huiles fractionnées	ORIGINE DES HUILES				
	Tegerusa	Pechelbronn	Oelheim	Pennsylvanie	Bakou
140-160°					
Densité	0,7465	0,7550	0,7830	0,7550	0,7820
Indice	1,427	1,421	1,435	1,422	1,436
190-210°					
Densité	0,7840	0,79	0,8155	0,7860	0,8195
Indice	1,437	1,44	1,450	1,439	1,454
240-260°					
Densité	0,8130	0,8155	0,8420	0,812	0,8445
Indice	1,4510	1,454	1,450	1,454	1,467
290-310°					
Densité	0,8370	0,832	0,8625	0,8325	0,8640
Indice	1,465	1,462	1,480	1,463	1,475

Les différents hydrocarbures dont le mélange constitue les huiles se dégagent, suivant leur degré de volatilité, quand on chauffe ces huiles ; c'est sur ce principe que repose la raffinerie des pétroles. Les huiles refroidies se prennent en masse à une température d'autant plus basse qu'elles sont plus légères. Cette température de congélation a, au point de vue des applications, une certaine importance ; ainsi les compagnies de chemins de fer exigent, pour le service des lampes placées à l'avant des locomotives, des pétroles qui puissent conserver leur fluidité parfaite jusqu'à une température de — 15°. Les densités des huiles ont pour limite extrême 0,765 et 0,970, celles de Pennsylvanie sont en général les plus légères, les huiles de Russie sont plus lourdes, 0,850 à 0,958. L'huile de Terra-di-Lavoro est la plus lourde, elle pèse 0,97. Pour des huiles de même origine, la densité s'élève généralement avec le point d'ébullition. La viscosité des huiles est une propriété importante des huiles, celles qui sont employées au graissage doivent être épaisses, celles qui sont brûlées dans les lampes ; au contraire, doivent être très fluides. Le tableau suivant donne le nombre de secondes nécessaire à l'écoulement de 50 centim. c. d'huile dans le même appareil et les mêmes conditions de température et de pression. Les résultats sont établis comparativement avec ceux fournis par une huile de navette :

TEMPÉRATURES	Huile de navette	Huile minérale américaine d = 0,885	Huile américaine d = 0,913	Huile américaine d = 0,923	Huile russe d = 0,909	Huile russe d = 0,915	Huile russe d = 0,884
10°	712	145	425	1.030	2.040	2.520	»
15,56	540	105	295	680	1.235	1.980	»
21,11	405	40	225	485	820	1.320	»
26,67	326	73	171	375	580	900	»
32,22	260	63	136	262	426	640	»
37,78	213	54	111	200	315	440	1.015
43,3	169	50	89	153	226	335	739
48,9	147	47	78	126	174	245	531
54,4	123	44	63	101	135	185	398
60	105	41	58	82	116	145	317
65,5	95	37	52	70	95	115	250
71,1	85	»	46	63	83	93	200
76,7	76	»	»	58	70	25	160
82,3	69	»	»	52	61	67	134
87,8	64	»	»	47	56	61	115
93,3	58	»	»	42	48	54	99
98,9	54	»	»	40	»	»	85
104,5	50	»	»	38	»	»	77
110	47	»	»	»	»	»	70
115,6	45	»	»	»	»	»	64
121,1	43	»	»	»	»	»	59

Les huiles de Bakou tiennent le premier rang au point de vue de leur pouvoir calorifique. Sainte-Claire Deville a trouvé les valeurs suivantes pour différents pétroles :

	Densité à 0°	Pouvoir calorifique
Pétrole de Pennsylvanie........	0,886	10.672
— Pechelbronn.........	0,892	10.020
— Java..............	0,923	10.831
— Galicie.............	0,870	10.005
— Virginie occidentale...	0,873	10.180
— Pennsylvanie........	0,816	9.963
— Parme..............	0,786	10.121
— Balakhany..........	0,882	10.070
— Bakou.............	0,928	10.700
— Bakou.............	0,897	10.760
— Bakou.............	0,887	11.460
— Bakou.............	0,938	10.800

Les premières études chimiques des pétroles sont dues aux chimistes Cahours et Pelouze, qui portèrent toute leur attention sur les produits des huiles américaines passant à la distillation avant 280°. Ils constatèrent dans ces huiles la présence d'une série d'hydrocarbures saturés homologues du gaz des marais, depuis le butane C^4H^{10} jusqu'à l'hexadécane $C^{16}H^{34}$. Depuis ce travail, qui date de 1863, les recherches se sont succédé rapidement; on a reconnu que presque toutes les huiles avaient une composition propre, différente à la fois par les proportions et la nature des espèces chimiques constituantes. La série de carbures saturés est presque toujours représentée dans les pétroles, les carbones éthyléniques sont plus rares, les carbures aromatiques se rencontrent assez abondamment dans les pétroles de Galicie ; quant aux huiles russes, elles sont constituées par des carbures spéciaux saturés, mais isomériques avec les carbures éthyléniques.

Les huiles brutes renferment, en moyenne, 3 °/₀ d'oxygène, elles contiennent aussi un peu d'azote (0,02 à 1,1 °/₀), sans qu'on sache dans quels composés entrent ces éléments. Le soufre existe en quantités notables dans certaines huiles du Canada et des Etats-Unis, sous la forme de combinaisons sulfurées organiques à odeur fort désagréable. L'eau salée accompagne presque toujours les pétroles, car les gisements pétrolifères sont souvent associés avec les dépôts salins. Les huiles américaines sont les plus riches en produits légers et en paraffine ; les huiles russes, au contraire, donnent un grand rendement en huiles lourdes de graissage. L'étude de ces dernières est due surtout à Markownikov et Oglobine.

Théories de leur formation. On a cherché à expliquer de bien des façons la formation des pétroles ; toutes les théories se rattachent aux trois explications suivantes : 1° les pétroles seraient les produits de la décomposition des matières organiques, animale ou végétale, décomposition contemporaine du terrain où on les rencontre, c'est la théorie organique ; 2° les pétroles auraient pris et prendraient encore naissance au sein de la terre, à la suite de certaines réactions chimiques, c'est la base de la théorie chimique ; 3° enfin les pétroles seraient des produits d'origine volcanique. L'étude attentive des terrains pétrolifères des Etats-Unis, d'après les géologues, ne laisse aucun doute sur leur origine, ceux-ci se rangent presque tous autour de la théorie organique. Les gisements les plus riches de l'Amérique du Nord se trouvent dans le dévonien, et datent par conséquent de l'époque précarbonique, il faut donc faire remonter la formation de ces huiles à l'époque du dévonien, à la fin de la période silurienne ; or, à cette époque, la vie végétale offrait un développement qu'elle n'a jamais atteint depuis, et c'est elle qui aurait fourni la matière première ; suivant d'autres géologues, au contraire, le pétrole aurait une origine animale, il proviendrait de la destruction lente des animaux marins des mers primitives. Eugler a obtenu de véritables pétroles synthétiques en opérant, sous pression, la distillation de certaines matières grasses, comme l'huile de poisson ; la distillation de ce pétrole le partage en différentes fractions identiques aux fractions du pétrole américain.

M. Berthelot, après avoir obtenu des carbures métalliques décomposables pour l'eau en donnant des carbures d'hydrogène, a émis l'idée que les pétroles pourraient résulter de l'action d'eaux d'infiltration sur des carbures métalliques existant au sein de la terre. Cette idée a été développée par M. Mendeléev, de sorte que la théorie est plus connue sous le nom de théorie de Mendeléev. On a apporté depuis différents faits à l'appui de cette théorie. En faisant réagir de l'acide carbonique sur l'eau, M. Byasson a obtenu un liquide inflammable, à odeur de pétrole, à peu près indifférent à l'acide sulfurique. M. Moissan a récemment préparé de véritables pétroles synthétiques, en faisant agir sur l'eau certains carbures métalliques comme le carbure d'uranium. La théorie volcanique a été émise par Humboldt en 1804, après une observation des sources de pétroles jaillissantes dans la baie Cumana ; elle a rencontré de nombreux partisans. En 1878, on a constaté que l'éruption du Vésuve était précédée par des projections de boues chargées de matières salines et de pétrole, dont la température variait de 7 à 33°. Si la théorie organique paraît présenter quelque chance d'exactitude pour les pétroles américains, il semble que les pétroles russes doivent avoir une origine différente, et bon nombre d'autorités scientifiques admettent que la cause première des gisements pétrolifères varie suivant les régions. Remarquons tout de suite que les différentes théories entraînent avec elles des conséquences bien différentes au point de vue de la richesse des sources pétrolifères. D'après la théorie organique, il ne se forme plus de pétroles aujourd'hui ; d'après la théorie chimique, au contraire, la production persiste, et la masse de pétrole accumulée dans la nature ne peut diminuer que si la consommation l'emporte sur la production. Dans les riches gisements pétrolifères de la Russie, la couche de pétrole libre ne paraît pas s'abaisser sensiblement.

Traitement industriel du pétrole. Le pétrole brut est soumis dans les raffineries à divers traitements, qui ont pour but de séparer les diverses fractions utilisées pour l'éclairage, le graissage, ainsi que la paraffine et la vaseline. On fractionne le pétrole en utilisant la différence de volatilité de ses constituants, de sorte que le traitement se borne à soumettre ce pétrole à la distillation dans des appareils convenables. Le fractionnement donne naissance à des produits commerciaux différenciés par leur densité, leur volatilité et leur fluidité.

	Densité
Ether de pétrole ou gazoline, rhigolène..	0,645 à 0,650
Essences minérales, benzine, naphte...	0,680 à 0,730
Huiles d'éclairage, kérosène.........	0,795 à 0,800
Huiles lourdes de graissage..........	0,895 à 0,910
Goudrons et coke de pétrole (résidus).	»

Certaines huiles naturellement lourdes ne peuvent être utilisées qu'au graissage ; on les emploie à l'état brut pour les usages communs, ou bien on les filtre au charbon de bois, ou même on les raffine à l'acide sulfurique et à la soude. La distillation des huiles s'opère en deux fois dans des appareils contenant 600, 800 à 1.200 barils (le baril est de 42 gallons, le gallon de 3lit,785, 1 baril = 158lit,95). Le premier alambic est en tôle, il est chauffé lentement et les produits distillés, convenablement refroidis, sont fractionnés en trois ou quatre parties suivant les usages auxquels on les destine ; rhigolène, gazoline, très volatils et très légers ; benzine, naphte, essences, produits intermédiaires, huiles lampantes, kérosène. Le résidu goudronneux est transvasé dans des cornues de fonte et distillé rapidement jusqu'au coke ; sous l'influence de la chaleur, les carbures saturés se décomposent en produits plus volatils (opération du *fendage* ou crackling), c.-à-d. en huiles légères et lampantes, puis des composés plus lourds, huiles

solaires, kérosènes lourds, et des matières épaisses destinées au graissage. Les appareils sont chauffés par huit, dix et douze foyers latéraux, dont les produits de combustion se réunissent dans une cheminée unique. Les vapeurs non condensables qui passent au début sont employées au chauffage dans quelques usines. Les différents fractionnements sont purifiés par une agitation à l'acide sulfurique, suivie d'un traitement à la soude et d'un lavage à l'eau. Cette opération s'effectue dans d'immenses réservoirs en tôle doublés de plomb, très élevés, où l'huile est mise en agitation par un courant d'air introduit dans le bas du réservoir, l'acide sulfurique est distribué lentement par la partie supérieure ainsi que la soude. Le lavage à l'acide sulfurique concentré est prolongé pendant une demi-heure ; après un repos de vingt-quatre heures, on sépare, à l'aide d'un robinet situé à la partie inférieure, l'acide noir et infect qui s'est déposé au fond de l'appareil. On lave de la même façon à plusieurs reprises à l'eau, à la soude, et on termine par deux lavages à l'eau. Les huiles lourdes, soumises à un refroidissement prolongé, laissent déposer une matière solide la *paraffine* (V. ce mot) employée dans la fabrication des bougies et en électricité. On retire aussi des huiles lourdes un produit visqueux intermédiaire entre la paraffine et l'huile de graissage, la *vaseline* (V. ce mot).

Essai des huiles minérales. Les qualités recherchées dans une huile minérale varient avec les applications auxquelles elle est destinée. Une huile est déterminée par sa

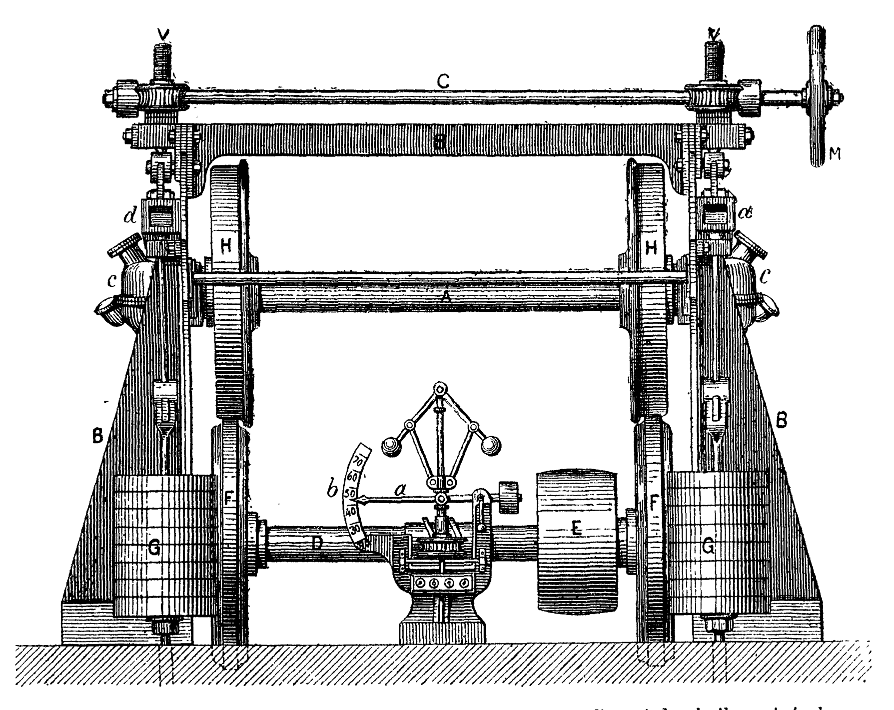


Fig 5. — Appareil de la Compagnie Lyon-Méditerranée pour l'essai des huiles minérales.

couleur, sa densité, sa viscosité, son point d'inflammabilité, sa puissance éclairante, son rôle dans la diminution du frottement, etc. On étudie la viscosité d'une huile en la faisant écouler par un orifice ou un ajutage à section réduite, et en mesurant le temps nécessaire à l'écoulement d'une quantité fixe de liquide. La connaissance des viscosités des diverses huiles est nécessaire pour composer des mélanges ayant des propriétés lubrifiantes déterminées, les recherches effectuées par divers expérimentateurs ayant démontré que la fluidité d'un mélange est représentée par la moyenne des fluidités des huiles composantes. La température à laquelle une huile émet des vapeurs inflammables s'appelle point d'éclair ou d'inflammabilité, la température à laquelle il faut porter une huile pour qu'elle continue à brûler après avoir été allumée est le point d'ignition. Dans le premier cas, les portions volatilisées s'enflamment et l'action s'arrête là ; dans le second, l'inflammation se communique à l'huile qui continue à brûler à la surface. Pour déterminer le point d'inflammabilité, on échauffe l'huile dans un réservoir et on note la température à laquelle la vapeur s'allume au contact d'une flamme de longueur et d'intensité pareilles, disposée à une même distance de la surface de l'huile, dont le volume employé est toujours le même. En France, cet essai est exécuté officiellement ; pour reconnaître si une huile lampante peut être livrée au commerce, elle ne doit pas s'enflammer à une température inférieure à 35°. On effectue cet essai dans l'appareil Granier.

La détermination du coefficient de frottement permet de mesurer directement l'action lubrifiante d'une huile de graissage. Les appareils utilisés pour cette recherche ne donnent que des résultats comparatifs, ils indiquent la supériorité ou l'infériorité de l'huile essayée sur telle autre huile prise comme type. Je donnerai comme exemple l'appareil de la compagnie des chemins de fer Paris-Lyon-Méditerranée (fig. 5), qui fournit des renseignements précis sur le pouvoir lubrifiant des huiles destinées au graissage des coussinets et des essieux lourdement chargés des wagons de chemin de fer, des locomotives, etc. Il est essentiellement constitué pour une boîte en fonte B portant deux arbres parallèles A et D sur lesquels sont adaptés des roues ordinaires de wagon. L'huile étant introduite dans les boîtes à graisse latérales, on fait tourner l'arbre inférieur avec une force donnée, les jantes des deux roues glissent l'une sur l'autre, et l'on mesure à l'aide d'un compteur *b* le nombre de tours effectués. J'ajoute qu'il est possible d'exercer sur l'arbre supérieur une pression variable correspondant par exemple aux grosses charges des wagons. L'huile la meilleure est celle qui supporte la charge la plus forte avec la vitesse maxima sans échauffement des boîtes

Le choix de l'huile de graissage est plus difficile que celui de l'huile d éclairage, parce que la lubrification s'applique à des organes de machines très différents dans des conditions très variables, tandis que la combustion a lieu dans des conditions identiques ou rapprochées. Les huiles américaines qu'on livre en France pour les cylindres sont supérieures aux huiles russes destinées au même usage, parce qu'elles joignent à un point d'inflammabilité très élevée une viscosité plus forte, c.-à-d. une puissance de graissage plus grande, tandis que l'inverse a lieu pour les huiles destinées aux autres usages de la mécanique.

Applications. Le pétrole est un agent d'éclairage remarquable par l'éclat de sa flamme et la simplicité des appareils, le plus économique de tous dans les pays où la matière première n'est pas chargée de droits de douane et d'octroi. Son pouvoir calorifique est considérable, et le pétrole est préférable à la houille pour la production rapide des hautes températures ; il sert couramment au chauffage en Russie et dans l'Amérique du Nord. Certaines sortes produisent en abondance des huiles lubrifiantes dont la qualité peut être supérieure à celle des meilleures huiles grasses. Les produits légers servent à carburer l'air, à détacher les tissus, à développer de la force motrice. Les produits lourds fournissent la paraffine et la vaseline ou pétréoline : l'abondance de la première a donné un grand essor à la fabrication des bougies en Angleterre ; la vaseline ou pétréoline est utilisée en parfumerie pour l'enfleurage et pour divers autres usages ; elle constitue en pharmacie un excipient précieux qui est substitué très avantageusement aux corps gras. L'essence et l'huile de pétrole sont brûlées dans des lampes à l'air libre (V. ÉCLAIRAGE, t. XV, p. 338). Les produits légers forment un véritable gaz combustible quand on les fait traverser par un courant d'air, l'air chargé de vapeurs brûle comme du gaz d'éclairage. Ces mêmes produits sont utilisés pour enrichir le gaz d'éclairage peu éclairant par son passage dans un carburateur. L'essence minérale est vendue dans le commerce à la densité 0,70 à 0,71 ; elle émet des vapeurs inflammables à la température ordinaire et demande par conséquent certaines précautions. Son emploi est limité aux lampes brûlant sans verre et donnant une lumière d'une à deux bougies. On évite tout danger en remplissant le récipient avec un corps spongieux, éponge, bourre, ou coton, qui absorbe l'essence et alimente la mèche par contact. L'éclairage à l'essence donne un prix de revient de 0 fr. 007 par bougie-heure. Une huile lampante de bonne qualité doit être aussi pâle que possible, une forte coloration étant presque toujours l'indice d'une mauvaise opération ; mais il ne faut pas que ce résultat soit obtenu aux dépens de la densité de l'huile par l'addition d'une certaine proportion d'essence, comme cela se rencontre dans beaucoup de cas ; la densité ne doit pas descendre au-dessous de 0,800. Cette densité est celle qui donne le meilleur résultat au point de vue de l'ascension capillaire dans la mèche.

Le chauffage au pétrole est appliqué dans les fourneaux de cuisine, dans les calorifères mobiles à pétrole. Les fourneaux de cuisine chauffés au pétrole se sont surtout répandus depuis l'exposition de 1878 ; ils sont admis parmi les ustensiles courants dans toutes les villes et villages qui ne possèdent pas de gaz d'éclairage. Les chauffages de serres, les couveuses artificielles utilisent aussi le pétrole. Les calorifères mobiles à pétrole, moins répandus que les fourneaux, peuvent cependant lutter avantageusement contre les poêles roulants ; on a pu réaliser des appareils où l'odeur du pétrole est tout à fait supprimée, grâce à une disposition de courants d'air qui enlève la chaleur au fur et à mesure de sa production pour laisser à la lampe une température constante et un tirage régulier. Les laboratoires sans gaz ont utilisé le pétrole depuis longtemps pour produire la haute température nécessaire à certaines opérations. La lampe forge créée par Sainte-Claire Deville permet d'obtenir facilement ce résultat.

Le chauffage industriel au pétrole est appliqué dans quelques usines des États-Unis, mais c'est en Russie surtout qu'il prend en ce moment un développement remarquable. Ce mode de chauffage réduit le travail des chauffeurs, supprime l'enlèvement des cendres et la manutention des charbons ; en outre, le pétrole ne donne ni fumée, ni cendres, ni poussière, ni gaz sulfureux, susceptibles d'encrasser les carreaux, d'attaquer les tôles. Le chauffage est plus régulier, les coups de feu se trouvent évités. En Russie, on utilise le résidu de la distillation des pétroles du Caucase ou *mazou :* la consommation s'élève aujourd'hui à 500 millions de pounds par an (environ 8 millions de tonnes) ; les bateaux et les chemins de fer en absorbent la plus grande partie ; les entreprises industrielles, une plus faible fraction, et enfin une petite quantité est consommée pour le chauffage dans les ménages. L'utilisation du pétrole par les chemins de fer augmente rapidement, par exemple le Transcapien a consommé :

6 millions de pounds en 1894 ;
6,5 — en 1895 ;
9 — en 1896 ;

en même temps que le prix du pound variait de 3 à 9 copecks. Le pétrole remplace avantageusement le charbon dans tous les territoires où son prix ne dépasse pas le double de celui du charbon ; il se substitue aussi au bois dans certains districts russes. Les avantages de ce mode de chauffage ont été reconnus par le gouvernement russe et en particulier par la marine qui, à la suite de recherches nombreuses, a décidé de faire utiliser les résidus de pétrole par la flotte de la Baltique ; dans ce but, le ministère a fait ériger récemment à Cronstadt un dépôt central de mazou qui servira à alimenter de petits dépôts répartis sur toute la côte. On fait en ce moment (1899) des recherches dans le même sens en Angleterre. La société Samuel et Cie de Londres, propriétaire de grands champs de pétrole à Bornéo, va introduire progressivement le chauffage au pétrole sur tous les vapeurs de l'océan Indien et sur une partie de ceux du Pacifique ; elle fait construire à Port-Saïd quatre grands réservoirs contenant chacun 5.000 tonnes et elle se propose d'organiser de semblables dépôts dans toutes les stations de charbon jusqu'en Chine et au Japon. Parmi les autres chauffages industriels réalisés avec le pétrole, je citerai celui de nombreux fours Siemens-Martin, de fours à réchauffer les paquets de fer avant leur passage au laminoir, etc.

En France, la question du chauffage au pétrole a été étudiée, surtout au point de vue des applications à la marine militaire et en particulier aux torpilleurs. A poids égal, le pétrole donne un plus grand pouvoir calorifique que le charbon et permet de parcourir un chemin presque double. En outre, il est possible de le solidifier, ce qui en rend le transport et le maniement plus faciles, par l'addition de certaines substances, en particulier le savon. La chauffe au pétrole est plus facile et se réduit à une simple surveillance au lieu d'exiger, comme aujourd'hui, un personnel nombreux et instruit. Enfin, le pétrole brûlant sans fumée, le torpilleur n'est plus trahi le jour par un panache de fumée, la nuit par les étincelles et escarbilles enflammées qui s'échappent de la cheminée. La combustion du naphte résout, en outre, d'une façon particulièrement simple, la question du tirage forcé exigé par les vitesses de plus en plus grandes demandées aux navires.

Les vapeurs de pétroles légers mélangées à l'air constituent un explosif gazeux utilisé pour la production de la force motrice dans des moteurs convenables. Ces moteurs, particulièrement commodes pour la commande de machines dynamoélectriques, pour la mise en marche de petits appareils dans les ateliers, ont reçu, dans ces dernières années, une application importante à la traction mécanique des automobiles (V. MOTEURS A PÉTROLE, t. XXIV, p. 449).

Les huiles minérales fournissent pour le *graissage* (V. ce

mot) des produits qui tendent de plus en plus à remplacer les huiles d'origine végétale ou animale dans les applications industrielles; cet emploi des hydrocarbures a même devancé tous les autres; il a permis aux compagnies de chemins de fer de réaliser une économie de près de 50 °/₀ en substituant les huiles lourdes minérales à l'huile de colza.

En dehors des applications précédentes qui consomment de grandes quantités de pétroles, on emploie le pétrole comme antirouille; il fournit en effet un produit commode pour nettoyer les pièces attaquées par la rouillle; on l'a proposé comme désincrustant des chaudières, comme huile d'ensimage; ses propriétés dissolvantes en font un dégraisseur commode et un agent d'extraction du parfum des fleurs. — Le pétrole est aussi un insecticide recommandé. C. Matignon.

II. Législation. — Le transport des pétroles bruts ou raffinés peut être effectué dans un récipient quelconque, soit en fûts en bois ou en fer, soit en wagons-citernes, à condition que ces récipients soient bien étanches. L'expédition se fait par voie ferrée ou par voie de canaux; dans ce dernier cas, les bateaux ont droit de trématage, c.-à-d. qu'aux écluses ils ont le droit de passer avant tout autre bateau, même ceux arrivés avant eux. Un règlement interdit l'emploi des foyers à bord de ces bateaux. Les raffineries de pétrole sont soumises à des règlements préfectoraux très sévères: ainsi, en général, l'usine doit être entourée de murs hauts d'au moins 4 m., l'étendue de l'usine doit être suffisante pour espacer chaque groupe d'appareils d'au moins 50 m., etc. Les pétroles à leur entrée en France sont soumis aux droits suivants : les huiles *brutes* de pétrole, de schiste et autres huiles minérales propres à l'éclairage paient 9 fr. par 100 kilogr. ou 7 fr. 50 par hectol., au gré de l'importateur. On considère comme huile brute toute huile ne renfermant pas plus de 90 °/₀ de produits lampants et non susceptible, dans l'état où elle est importée, de brûler dans les lampes d'un usage courant. Les huiles raffinées et essences acquittent un droit de 10 fr. par hectol., remplaçant le droit aux 100 kilogr. de 12 fr. 50. La vente et l'importation des essences est interdite toutes les fois que leur degré d'inflammabilité est inférieur aux limites fixées par le décret du 19 mars 1873 et l'arrêté ministériel du 5 sept. 1873, c.-à-d. quand la température d'inflammation est inférieure à 35° (V. Pétrole). Les huiles lourdes, résidus de pétrole et autres huiles minérales, paient à l'entrée 9 fr. par 100 kilogr., la paraffine, 30 fr., et la vaseline, 28 fr. Les huiles minérales contenant moins de 30 °/₀ de produits lampants sont considérées comme huiles de graissage (1899). C. Matignon.

III. Thérapeutique. — C'est surtout sous forme de vaseline (V. Vaseline) que le pétrole est employé en thérapeutique; néanmoins le pétrole lui-même a été utilisé non seulement pour l'usage externe, mais également pour l'usage interne. C'est ainsi qu'il a été recommandé comme remède à la fois excitant et calmant dans le traitement des ulcères, du carcinome, de la teigne du cuir chevelu, de la conjonctivite. Constantin Paul a préconisé contre la gale un savon renfermant 50 à 60 °/₀ de pétrole raffiné. Dans le traitement local de la diphtérie, il paraît avoir donné des résultats satisfaisants. Appliqué en badigeonnage, il facilite la chute des fausses membranes. L'éther de pétrole produit par la distillation entre 30 et 68°, a été vanté sous le nom de kandol comme anesthésique local. Appliqué en pulvérisation, il abaisse la température jusqu'à — 10°. Il est employé contre les névralgies et la sciatique; sa très grande inflammabilité en rend le maniement dangereux. A l'intérieur le pétrole a été donné comme antihelminthique, mais cet essai n'a pas donné de résultats favorables. C'est du reste un poison assez violent. Dans les cas d'intoxication, soit par la voie alimentaire (huile de pétrole prise pour de l'huile à manger), soit par inhalation (accidents chez des ouvriers déchargeant un navire pétrolier), on a signalé des hallucinations, une véritable ivresse pétrolique suivie d'une période d'abattement pouvant aller jusqu'au coma et à la mort. J.-P. Langlois.

PÉTROLÈNE (Chimie) (V. Bitume, t. VI, p. 962).

PETROLIA. Ville du Canada, prov. d'Ontario, à l'O.-S.-O. de Toronto et de Londres, sur le Sydenham, tributaire du lac Saint-Clair. Petrolia est, ainsi que son nom l'indique, le centre principal de l'exploitation des nappes de pétrole de la vallée de la grande rivière de l'Ours (*Big Bear River*). Cette exploitation très active a pris un nouvel essor par suite de l'appauvrissement des puits des Etats-Unis. Actuellement, pompes, puits, usines se pressent autour de Petrolia et la font vivre conjointement avec le commerce des bois.

PETROMYZON (Ichtyol.) (V. Lamproie).

PÉTRONAS, général byzantin du IXe siècle. Frère de l'impératrice Théodora, femme de Théophile, il fut chargé par ce dernier de missions importantes en Crimée : en 833, il établit chez les Khazares, sur le Don, l'importante forteresse de Sarkel, et, comme stratège, il gouverna le thème nouvellement créé de Cherson. En grande faveur sous Théophile, il continua à jouer un grand rôle à côté de son frère Bardas, sous le règne de Michel III et la régence de Théodora. Il rendit la paix à l'Asie Mineure en écrasant en 863 l'émir de Mélitène, Omar. Il mourut peu après. Ch. D.

PÉTRONE, auteur d'un roman satirique dont les manuscrits portent le nom de *Petronius Arbiter*, qui désigne probablement *Caius Petronius* dont la vie n'est connue que par une superbe page de Tacite. Esprit délicat et voluptueux, mais corrompu, il consacrait le jour au sommeil, la nuit aux affaires ou aux plaisirs dont il possédait le goût et la science. L'aisance naturelle et le charme abandonné de ses discours lui donnaient un air de simplicité qui plaisait: proconsul en Bithynie et plus tard consul, il montra beaucoup d'habileté et d'intelligence. Revenu ensuite au vice, il fut admis dans la petite cour de Néron où il donnait le ton et décrétait ce qui était galant et délicieux; il y devint l'arbitre du goût (*arbiter elegantiarum*); mais un de ses émules, Tigellinus, prit de l'ombrage de se voir surpassé dans la science des voluptés et le calomnia auprès de Néron; il s'adressa à la cruauté de l'empereur et dénonça la liaison de Pétrone avec Scevinus. Néron se trouvait alors en Campanie; Pétrone allait le retrouver lorsqu'il reçut l'ordre de rester à Cumes. Ne voulant pas vivre ainsi dans les alternatives de l'espérance et de la crainte, il résolut de mourir, mais avec délicatesse. Il s'ouvrit les veines, puis les referma, et les rouvrit de nouveau, causant de bagatelles avec ses amis, sans chercher à faire montre de sa fermeté d'âme en cette occasion; il ne parlait pas de l'immortalité de l'âme, mais de chansons et de poésies légères ; avant de mourir, il châtia quelques esclaves et en récompensa d'autres, se mit à table et dormit pour que sa mort eût un air naturel; il fit son testament et n'y mit aucune flatterie pour Néron ou les puissants du jour, contrairement à l'habitude ; sous des noms d'hommes et de femmes perdus, il écrivit le récit de la vie dissolue du prince avec les raffinements de ses infamies et l'envoya cacheté à Néron ; puis il brisa son cachet « de peur, qu'on ne s'en servît pour perdre des innocents » (Tacite). Pline ajoute que Pétrone brisa un admirable vase myrrhin pour que le tyran ne pût se réjouir de le posséder après sa mort (66 ap. J.-C.).

Du roman intitulé *Satirœ*, attribué à Petronius Arbiter et qui devait comprendre environ 20 livres, roman satirique qui se passe, sous Tibère, dans le S. de l'Italie, il ne subsiste que de courts fragments détachés, dont le plus complet est la célèbre *Cena Trimalchionis*, le festin de Trimalchion. Bien que cette œuvre soit gâtée par son caractère licencieux et ses tableaux obscènes, elle est écrite avec beaucoup d'esprit et d'ironie; la fidélité des représentations de mœurs et de personnages et l'excellence de la langue, vive, abondante et vigoureuse, semée d'idiotismes provinciaux qui la rendent plus piquante, méritent

d'être grandement admirées. C'est un récit fictif en prose, noté de nombreuses pièces de vers, souvent de parodies : les morceaux poétiques sont brillants et recherchés, intermédiaires entre les manières de Perse et de Lucain. La maîtrise de la langue se marque dans le caractère des conversations qui change d'après la nature des causeurs et est tantôt populaire, tantôt élevé. Une analyse des *Satiræ* est rendue difficile par le peu d'étendue des fragments que l'on possède ; le narrateur et le héros du roman est Encolpe qui, à la suite d'un adultère, court le monde en compagnie d'Ascylte, jeune affranchi fugitif, et de Giton, esclave presque enfant enlevé à une dame nommée Tryphœna ; les aventures de ces trois aventuriers dans la grotte de Quartilla où se célèbrent d'infâmes mystères, les singuliers divertissements du ridicule repas de Trimalchion, puis les ruses du poète Eumolpe, qui se joint à Encolpe pour vivre aux dépens des captateurs de testaments crotoniates, sont extrêmement amusants, malgré l'immoralité des tableaux.

La première édition des fragments du *Satyricon* a été imprimée à Venise par Bernardinus de Vitalibus en 1499, et la seconde à Leipzig par Jacobus Thanner en 1500 ; elles ne contenaient que de courts fragments. Le morceau le plus étendu (le souper de Trimalchion) a été découvert à Traun (Dalmatie) par Pierre Petit, et publié en 1664 à Padoue et à Paris. En 1693, François Nodot publia à Rotterdam un *Satyricon* complet d'après un prétendu manuscrit qui aurait été trouvé à Belgrade ; mais la supercherie était trop palpable et ne trompa personne. La première édition critique a été donnée par Bucheler (Berlin, 1862 et 1882) ; traduction de W. Heinse (Rome, 1773), et de Schluter (1792), puis d'après l'édition de Bucheler (1874) ; le *Repas* a été traduit par Merkens (1876) et Friedländer (1891). Ph. B.

BIBL. : STUDER, *Ueber das Zeitalter des Petronius* (1843). — TEUFFEL, *Studien und Charakteristiken* ; Leipzig, 1889. — COLLIGNON, *Etude sur Pétrone* ; Paris, 1892. — Du même, *Pétrone au moyen âge et dans la littérature française*, 1893.

PÉTRONE (Maxime), empereur d'Occident (V. MAXIME).

PETRONI (Riccardo), cardinal et philosophe italien, né à Sienne vers 1250, mort à Gênes vers 1315. Sa science lui valut de Boniface VIII la nomination de vice-chancelier de l'Eglise ; ce pape le chargea, en outre, d'examiner le livre des *Décrétales*. Il fut un des adversaires les plus déterminés des *dulcinisti* (partisans de *Dulcino*).

PETRONI (Stefano-Egidio), écrivain italien, né à San Feliciano (prov. de Pérouse) le 15 nov. 1750, mort en 1845. Mêlé au mouvement révolutionnaire de 1797, il dut fuir à l'étranger, où il passa trois ans. Son poème en octaves, intitulé *Napoleone* (Paris, 1810), a conservé quelque réputation.

PETRONIÉVITCH (Abraham), diplomate serbe, né à Tekija en Serbie le 14 sept. 1791, mort à Constantinople le 22 avr. 1852. Il avait fait ses études à Orsowa (Hongrie), où il apprit plusieurs langues. De retour en Serbie en 1817, il s'occupa de commerce, et plus tard il devint secrétaire du prince Miloch Obrenovitch. Il fut souvent envoyé par ce prince à Constantinople, en missions spéciales dont il s'acquittait avec succès. Son nom est intimement lié à tous les événements politiques qui se produisirent en Serbie de 1821 à 1852. Il fut un de ceux qui forcèrent le prince Miloch à abdiquer en 1839.

PETRONIUS (V. PÉTRONE).

PETROPAVLOVSK. Bourg et centre principal de la presqu'île de Kamtchatka (Sibérie orientale), sur la rive orientale de la baie d'Avatcha, chef-lieu de cercle, à 2.000 kil. environ N. de Vladivostok ; 400 hab. Elle a pris son nom de deux volcans voisins. Ce port fortifié fut attaqué par une escadre anglo-française le 31 août 1854 ; il résista et ne fut occupé que le 11 mai 1855 ; ses défenses furent détruites. — Le cercle (*Okroug*), comprenant toute la presqu'île de Kamtchatka et une partie de la région N., a 388.852 kil. q. et 8.400 hab. d'ordre ethnographique très varié (V. KAMTCHATKA). P. LEM.

PETROPAVLOVSK. Ville de la Russie d'Asie, gouv. d'Akmolinsk, sur l'Ichim ; 15.218 hab. (en 1890). 5 églises, 6 mosquées. La vieille forteresse ruinée s'élevait sur la falaise qui domine la rivière. Ce fut, avant la conquête du Turkestan, la grande place russe de l'Asie centrale ; située sur la route postale, elle a gardé une importance commerciale, comme marché des bestiaux des steppes et de leurs produits, laine, suif, peaux, que l'on y prépare. — Le district de Petropavlovsk a 71.368 kil. q. (dont 2.297 de lacs) et 102.300 hab. Russes ou Kirghis.

PETROPOLIS. Ville du Brésil, Etat de Rio de Janeiro, située dans une région montueuse très pittoresque de la Serra de Estrella, à 842 m. au-dessus de la mer et à 55 kil. de la capitale du Brésil ; 5.000 hab. On y trouve : un palais impérial et un palais du prince héritier à côté du parc ; de très nombreuses villas habitées pendant l'été par les riches habitants de Rio ; de grands hôtels, etc. Fabriques de laine, de cigares, d'ombrelles, etc. Le tiers des habitants de Petropolis est allemand ; en effet, en 1845, il y fut fondé une colonie agricole allemande ; dans les environs, il y a de nombreuses régions habitées par des Allemands (Wormserthal, Nassauerthal, Moselthal, etc.). Un chemin de fer de 19 kil. conduit de Porto da Massa au N. de la baie de Rio de Janeiro jusqu'au pied de la Serra, qu'il franchit par un chemin de fer funiculaire ; il relie, d'autre part, Petropolis à Rio de Janeiro.

PETROVITCH (Mirko), grand voïévode et président du Sénat de Montenegro, né en 1820, mort en 1867. Il était frère de Danilo Ier, prince de Montenegro, celui qui prit le premier le titre de prince. Danilo avait rendu, en 1855, un décret en vertu duquel, s'il n'avait point d'enfant mâle, la couronne reviendrait à Mirko et au fils de celui-ci, Nicolas. Ce fut ce qui arriva en 1860, et Mirko abdiqua en faveur de son fils Nicolas, qui règne aujourd'hui. Sous le règne de Danilo Ier, Mirko remporta à Grahovo une victoire éclatante sur les Turcs (le 12-13 mai 1858), qui avaient envahi le territoire monténégrin. En 1861, sous le règne de son fils, il opposa une résistance désespérée à Omer Pacha, qui avait entrepris une expédition contre le Montenegro avec 100.000 hommes. Malgré la disproportion énorme des forces, il soutint la lutte jusqu'au mois d'août 1862. Nicolas Ier, après avoir épuisé toutes ses ressources, demanda la paix, que les Turcs désiraient aussi. L'art. 5 de la convention passée à Scutari, le 31 août 1862, entre les deux Etats, portait que « Mirko quitterait le Montenegro et n'y pourrait plus retourner » ; mais, dans une entrevue entre le prince et Omer Pacha, on convint que cet article ne recevrait pas son exécution, et le chef héroïque des Monténégrins resta jusqu'à sa mort auprès de son fils. Il ne savait ni lire ni écrire, mais il chantait et composait souvent, en s'accompagnant de sa *gusla* (sorte de violon primitif). Ses compositions ont été recueillies et publiées par N. Douchitch, sous le titre : *Souvenirs héroïques sur les récents combats de la Bosnie et de l'Herzégovine* (Cettigne, 1864). M. G.

PETROVSK. Ville de Russie, ch.-l. de district, gouv. et à 150 kil. N. de Saratov ; 13.500 hab. Elle a été fondée sous le règne de Pierre le Grand, vers l'an 1700, et pourvue d'un fort en vue d'arrêter l'invasion des Tatares. Une ligne de chemin de fer local réunit la ville : d'un côté, à Volsk, sur la Volga ; de l'autre côté, à la grande ligne de chemin de fer Saratov-Tambov. — Le district (*ouièzd*) a 7.000 kil. q. et 225.000 hab.

PETROVSK. Ville de la Caucasie russe, prov. du Daghestan, district de Tennir-chan-choura, sur la côte O. de la mer Caspienne ; 4.000 hab. Bon port, bains de mer. Un embranchement ferré la relie à Vladikaukaz.

PETROVSKAÏA. Bourg de Russie, gouv. d'Iékatérinoslav, district d'Alexandrovsk, à l'embouchure de la Berda, dans la mer d'Azov ; 1.900 hab. Fabriques de machines. Petrovskaïa est l'ancienne capitale des Cosaques de la mer d'Azov ; pendant la guerre de Crimée, les Anglais ont à peu près détruit la forteresse.

PETROVSKII. Village de Russie, Sibérie orientale, Transbaïkalie, cercle de Verkhné-Oudinsk, situé au confluent de la Baléga et du Mykyrt, qui se jettent à 20 kil. de là dans le Khilok (affl. dr. de la Sélenga, tributaire du lac Baïkal) ; 3.200 hab. En 1788, on y a fondé un établissement sidérurgique, qui appartient à l'empereur ; malgré l'abondance du minerai de fer d'excellente qualité, cette mine végète par le manque de chemin de fer.

PÉTROVSKOIÉ-Razoumovskoié. Académie agronomique, la plus importante école d'agriculture de Russie, à 5 kil. N.-O. de Moscou : elle comprend une ferme modèle et un parc ; elle a été fondée en 1865 et a 260 étudiants. Le chemin de fer de Saint-Pétersbourg à Moscou s'y arrête. Pétrovskoié a appartenu à Narychkin, beau-père du tsar Alexis ; Pierre le Grand y a habité dans sa jeunesse, et on montre de magnifiques tilleuls plantés de sa main. Catherine la Grande donna la propriété au comte Ravoumozsky, qui y bâtit un superbe château ; l'Etat la racheta en 1861.

PETROZAVODSK. Ville de Russie, ch.-l. du gouv. d'Olonetz, sur le bord occidental de l'Onéga, à l'entrée dans ce lac de la Neglinka et de la Lossossinka, à 460 kil. N.-E. de Saint-Pétersbourg; 1.100 kil. de Moscou ; 13.000 hab. Fonderie créée en 1703 par ordre de Pierre le Grand (d'où le nom Petrozavodsk, ou usine Pierre), l'établissement fut transformé en cité (1777) et peu après érigé en chef-lieu de la région (1784). Plusieurs usines furent établies dans le cours du xviiie siècle, tant par des compagnies russes que par des compagnies étrangères, notamment par les Français Barral, Foulon et Chanon, mais n'eurent pas de succès. Un seul établissement subsiste encore, la fonderie de canons Alexandre, construite en 1774. Centre peu important, 1.100 constructions, dont 80 seulement en maçonnerie. Mouvement du port, particulièrement avec Saint-Pétersbourg, tant à l'entrée qu'à la sortie, 800 bateaux par an ; trafic général, environ 2 millions de francs. P. Lem.

PETROZSÉNY-Dilsa. Com. de Hongrie, dans le comitat Hunyad (Transylvanie); 3.774 hab. Centre des mines de charbon de la vallée Magyar-Zsil. A proximité se trouve la caverne Cetate Boli.

PETRUCCI (Ottaviano dei). Ottaviano Petrucci, communément appelé *de Fossombrone*, du nom de la petite ville du duché d'Urbin où il naquit le 14 juin 1466, est le premier qui eut l'idée d'imaginer un moyen pratique et complet de reproduire, par les procédés de l'imprimerie récemment inventés, les caractères de la musique. Après avoir acquis dans l'art de la typographie une habileté consommée, à Rome sans doute, Petrucci se rendit à Venise. Ce fut probablement là qu'il conçut ou tout au moins mit à exécution ses idées. L'impression de la musique présente, il est facile de s'en rendre compte, des difficultés infiniment plus grandes que l'impression d'un livre ordinaire. La multiplicité des signes et des caractères, la précision nécessaire pour que chacun vienne exactement se placer à l'endroit qu'il doit occuper sur les lignes de la portée, tout cela rend si pénible à réaliser la correction indispensable à des œuvres destinées le plus souvent à l'exécution à première vue, qu'on s'est empressé de substituer les procédés de la gravure à ceux de la typographie en caractères mobiles, dès que les progrès de l'art l'ont permis. A l'époque de Petrucci, les difficultés étaient encore plus grandes. La notation proportionnelle, seule en usage alors pour écrire la musique mesurée, était infiniment plus compliquée que la nôtre : les signes en sont innombrables (V. Notation) et se combinent entre eux de tant de manières différentes que la composition des groupes de caractères devait être un grand embarras pour l'imprimeur. Petrucci a pourtant su triompher de ces obstacles. Son ingéniosité extrême, son art consommé à graver les types de ses caractères, lui ont fait atteindre du premier coup la perfection. Les ouvrages sortis de ses presses, fort rares aujourd'hui, se distinguent par une beauté et une correction vraiment admirables, et ces éditions sont fort au-dessus de tout ce que la typographie musicale a réalisé par la suite. Petrucci, une fois ses procédés complètement arrêtés, demanda à la Seigneurie de Venise, le 25 mai 1498, le privilège d'être seul imprimeur de musique mesurée et de tablature d'orgue et de luth, pour vingt années. Il lui fut accordé, et le premier livre imprimé, recueil de motets et de chansons à trois et quatre voix de maîtres, français pour la plupart, du xve siècle, paraissait le 4 févr. 1501, sous ce titre un peu énigmatique ; *Harmonice musices Odhecaton.* A partir de cette année, Petrucci publia régulièrement tous les ans quelques livres de musique nouveaux, messes, motets ou madrigaux. Il ne semble pas cependant avoir fort bien réussi dans ses affaires puisque, sans attendre l'expiration de son privilège, il quittait Venise vers 1512 pour rentrer dans sa ville natale, Fossombrone, dans les Etats romains. Il y transporta son imprimerie, et obtint du pape Léon X un privilège de quinze ans. Le premier ouvrage imprimé à Fossombrone est un livre de messes in-fol., pour chanter au chœur. Il est de 1513. D'autres ouvrages suivirent assez régulièrement jusqu'en 1523. A partir de cette date, il n'en paraît plus au nom de Petrucci : il est donc à croire qu'elle est aussi celle de sa mort.

Le système adopté par Petrucci consiste dans l'impression à deux tirages : le premier pour les lignes de la portée, l'autre pour les caractères des notes qui doivent s'y superposer. Ce procédé exige un moindre nombre de caractères différents (ce qui était à considérer pour la notation proportionnelle) ; mais il rend indispensable un repérage absolument exact, le plus petit écart rendant tout l'ouvrage inintelligible, puisque les notes, changeant de place sur la portée, changent par là même de signification. Petrucci avait inventé pour son usage une presse spéciale où les deux formes se repliaient l'une sur l'autre avec une grande précision. De fait, il n'y a jamais, dans ses livres, la moindre indécision au sujet de la place réelle des notes, sur les lignes ou dans les interlignes. Peut-être ce mode d'opérer lui fut-il suggéré par quelques tentatives analogues d'impression du plain-chant (mais non de musique mesurée). Un missel imprimé à Wurtzbourg en 1484, présente, tirées de la sorte, les préfaces des messes pour toutes les fêtes de l'année. En tout cas, Petrucci eut le mérite d'étendre à la musique mesurée ces timides essais et de créer les moyens pratiques nécessaires. Il est à remarquer que l'on ne le suivit pas dans cette voie. Quand l'art d'imprimer la musique se fut généralisé, on préféra l'impression à un seul tirage, où chaque note, chaque signe porte avec lui un fragment de la portée : la juxtaposition de ces fragments donnant la ligne entière. Ce fut en France qu'on imagina ce procédé simplifié. Pierre Hautin grava les premiers types vers 1525, et ces caractères servirent à Pierre Attaignant. Les Ballard, plus tard, conservèrent le même système et jusqu'au jour où l'usage de la gravure vint entièrement le supplanter, les imprimeurs français n'en changèrent point. L'aspect de leurs livres de musique, il faut l'avouer, est beaucoup moins artistique que celui des ouvrages sortis des presses de Petrucci : la beauté des caractères, l'aspect élégant et clair des lignes chargées de signes, disposés dans un ordre parfait, assure à celui-ci une indéniable supériorité. H. Quittard.

PETRUCCI (Giovanni-Antonio), comte de Policastro, homme politique et poète italien, né probablement à Naples vers le milieu du xve siècle, mort à Naples le 11 nov. 1486. Il était fils d'un pauvre paysan de Teano, qui par son intelligence et son habileté était parvenu à occuper des emplois importants à la cour de Naples. Enveloppé dans la célèbre conjuration des barons contre le roi Ferrante, il fut décapité. Pendant les trois mois qu'il passa en prison, il écrivit quelques sonnets qu'il adressa au comte d'Alipe.

Bibl. : *Sonetti composti per M. Joanne Antonio de Petruciis;* Bologne, 1879. — F. Torraca, *Il conte di Poli-*

castro, dans *Studi di letteratura napoletana ;* Livourne, 1884.

PETRUCCI (Pandolfo), homme d'Etat de Sienne, mort à San Quirico le 21 mai 1512, fils de *Bartolommeo*, noble siennois du parti des *Nove*, mais pauvre. Il passa une grande partie de sa jeunesse en exil ; mais, rappelé dans sa patrie, il y épousa la fille d'un des personnages les plus considérables de la république, Aurélie de Nicolas Borghesi, et s'insinua dans les charges publiques, si bien qu'à force de manèges il acquit grande autorité et d'immenses richesses. Sa puissance et son arrogance devinrent telles que son beau-père même se rangea parmi ses adversaires en 1497. Mais Pandolfo le fit assassiner ou l'assassina lui-même (19 juil. 1500). Ce méfait épouvanta l'opposition et le laissa arbitre absolu du gouvernement de sa ville, qu'il dirigea en se servant, comme instrument, d'Antoine Giordani de Vénafre. Par une loi agraire qu'il imposa, les biens de plusieurs communes de l'Etat furent partagés entre ses favoris. A côté de ces actes arbitraires, il eut le mérite d'empêcher la vente des charges publiques, de protéger l'industrie et les arts. En 1498, il s'opposa à la guerre contre Florence que désiraient les Vénitiens, ce qui eut d'heureuses conséquences pour la République. En 1501, à la requête du roi de France, Sienne obtint de César Borgia la ville de Piombino. Pandolfo fut d'abord favorable au duc de Valentinois et l'aida même en plus d'une entreprise ; mais il s'en détacha bientôt. Il eut la chance d'échapper au guet-apens de Sinigaglia, mais Borgia demanda à Sienne de le chasser. Petrucci quitta Sienne volontairement le 28 janv. 1502 ; il y retourna le 29 mars de l'année suivante, à la demande du roi de France. De retour, il fut plus puissant que jamais. Il aida les Pisans à se défendre contre Florence. Après la défaite du Garigliano, il abandonna la France pour l'Espagne et se lia aux Florentins en leur restituant Montepulciano, à la requête de Jules II, qui donna le chapeau à un de ses fils. A sa mort, son corps fut enseveli dans le couvent de l'Osservanza où on lui a élevé un superbe monument. Son fils *Borghèse* lui succéda. E. Casanova.

Bibl. : G.-A. Pecci, *Memorie storico-critiche della città di Siena che servano alla vita di Pandolfo Petrucci ;* Sienne, 1755, in-4. — Mondolfo, *Pandolfo Petrucci, signore di Siena ;* Sienne, 1899, in-8.

PETRUCELLI della Gattina (Ferdinando, marquis), publiciste et homme politique italien, né à Moliterno (Potenza) en 1816, mort à Paris le 29 mars 1890. Député au Parlement napolitain en 1848, puis journaliste en France. Député au Parlement italien de 1859 à 1854, et après 1870, il se retira enfin à Paris. Excessif, excentrique, il a laissé un assez grand nombre d'œuvres romantiques. Il écrivait plutôt mieux en français qu'en italien. On cite de lui le fameux pamphlet *I moribondi del Palazzo Carignano* (Milan, 1862, in-16, 207 p.), revue des députés italiens de 1861-62 ; l'*Histoire des Conclaves*, etc.

PETRUS (V. Pierre).

PETRUS de Vinea (V. Pierre des Vignes).

PETRUS Jonæ, surnommé *Helsingius*, évêque suédois, né en Helsingland à une date inconnue, mort à Strengnäs le 4 déc. 1609. Professeur à l'Académie d'Upsal, il se prononça ouvertement et avec une grande énergie contre la liturgie que Jean III imposait à l'Eglise et fut en conséquence destitué de ses fonctions et même plus tard emprisonné. En 1581, s'étant réfugié à Nyköping, chez le duc Charles, il fut nommé par celui-ci évêque de Strengnäs (1586). Il prit une part des plus actives au congrès d'Upsal en 1593, après la mort de Jean, et fut même chargé par le roi Charles IX de reviser la traduction de la Bible (*Observationes strengnenses*).

PETRUS Petrejus (Peder Pedersson ou Per Persson), chroniqueur et diplomate suédois, né vers 1570, date de la mort inconnue. Il vécut plusieurs années en Russie et écrivit sur l'histoire de ce pays deux ouvrages très importants : *Récit véridique de quelques transformations qui ont eu lieu ces dernières années dans le grand-duché de Moscovie* (1608, en suédois), *Regni muschovitici sciographia* (1615, 6 vol. ; trad. en all. en 1620). On a encore de lui une *Chronique des rois de Suède et de Gothie* (1611, en suédois). Th. C.

PETRUS Petrosa (de son vrai nom Peder Eriksson Romanowitz), conspirateur suédois, né en Ostrobothnie, mis à mort en 1606. Il étudia à Upsal, puis à Rome, où il semble s'être converti au catholicisme. A son retour, Charles IX l'envoya en mission auprès de l'empereur, mais il noua avec la Pologne de secrètes intrigues et chercha vers la fin de 1605 (ou le commencement de 1606) à faire périr le roi. Surpris, il fut condamné à mort.

PETTAU. Ville d'Autriche, ou Styrie, située dans le Pettaner Feld, sur la rive gauche de la Drau ; 3.924 hab. (1890). Station du chemin de fer de Budapest à Pragerhof. Eglise gothique de Saint-Georges, datant de 1250, avec de belles sculptures sur bois ; ruines de vieilles fortifications, monument romain élevé en 104 en l'honneur de l'empereur Septime Sévère, château (Oberpettau), monument de Joseph II. Commerce de vins, distilleries d'eau-de-vie, etc. La ville s'est appelée dans l'antiquité Pœtovium ; en l'an 35 av. J.-C., Octavien l'a détruite ; pendant les invasions, elle a été ravagée à différentes reprises, en particulier par Attila en 452. Pendant le moyen âge, elle dépendait de l'évêché de Salzbourg ; en 1565, elle est revenue à la maison de Habsbourg. Ph. B.

Bibl. : Felsner, *Pettau und seine Umgebung ;* Pettau, 1895.

PETTENKOFEN (August von), peintre autrichien, né à Vienne en 1821, mort à Vienne le 21 mars 1889. Peintre de genre, il s'est acquis quelque réputation par ses scènes de la vie hongroise. Elu membre de l'Académie de Vienne en 1866 et de l'Académie de Munich en 1867, il fut anobli en 1876, et nommé professeur en 1880. Nous citerons parmi ses œuvres les plus caractéristiques : *un Bivouac russe près de Igmand* (1851) ; *Moines dans un cloître* (1853) ; *Marché hongrois* (1854) ; *Volontaires hongrois* (1860) ; *un Rendez-vous* (musée de Vienne) ; *Après le duel* (musée Fodor à Amsterdam). Son talent est très apprécié en Amérique où nombre de ses œuvres ont trouvé place dans les collections Vanderbilt, Haremeyer, Walters, etc.

PETTENKOFER (Max von), chimiste et hygiéniste allemand, né à Lichtenheim, près de Neuburg (Bavière), le 3 déc. 1818. Neveu de *Franz-Xaver* Pettenkofer (1783-1850), pharmacien en chef de la cour de Bavière et chimiste très réputé, il étudia d'abord la médecine et la pharmacie à Munich, puis travailla dans divers laboratoires de chimie, notamment dans celui de Liebig, à Giessen, et, après avoir été attaché deux années à la Monnaie de Munich, fut nommé, en 1847, professeur de chimie à la Faculté de médecine de cette ville. Il était en outre, depuis 1850, directeur de la pharmacie de la cour et, depuis 1884, président de l'Académie des sciences de Bavière, dont il faisait partie depuis 1846. Il a été anobli en 1883. Il a pris sa retraite en 1894. Il est l'auteur d'une longue série de travaux de tout premier ordre, qui le rangent parmi les savants les plus éminents du milieu de ce siècle ; on peut le considérer, notamment, comme le fondateur de l'hygiène expérimentale. La bile et les urines ont été, tout d'abord, l'objet de ses recherches. Puis il s'est occupé de questions d'un caractère plus technique : de l'affinage de l'or, de la fusion en grand du platine, de la préparation de la chaux hydraulique, etc. En 1848, il a montré à extraire le gaz d'éclairage du bois et, peu de temps après, a obtenu artificiellement l'*hematinone*, puis l'*aventurine* (V. ces mots). Il a imaginé, d'autre part, un procédé pour la conservation des peintures à l'huile. A partir de 1850, il s'est surtout appliqué aux questions d'hygiène, s'attachant tour à tour au chauffage, à la ventilation, à l'habillement, puis il a fait une étude approfondie de la respiration et de l'alimentation chez l'homme

et chez les animaux. Il a aussi été amené, dans le même ordre d'idées, à rechercher les conditions de propagation du choléra et du typhus, ainsi que les meilleures méthodes prophylactiques contre ces deux fléaux, et, en 1873, il a été président de la commission du choléra. Il a publié, dans les recueils de l'Académie des sciences de Munich, dans le *Journal* de Dingler, etc., un nombre considérable de mémoires et d'articles. Il a donné à part : *Untersuchungen und Beobachtungen ueber die Verbreitungsart der Cholera* (Munich, 1855) ; *Ueber den Luftwechsel in Wohngebaüden* (Munich, 1858) ; *Die atmospharische Luft in Wohngebaüden* (Munich, 1858) ; *Choleraregulativ* (2e édit., Munich, 1867) ; *Ueber Oelfarbe und Konservierung der Gemäldegalerien* (2e édit., Brunswick, 1872) ; *Zur Ætiologie des Typhus* (Munich, 1872); *künstige Prophylaxis gegen Cholera* (Munich, 1875) ; *Ueber Nahrungsmittel* (2e édit., Brunswick, 1876) ; *Ueber den Wert der Gesundheit für eine Stadt* (3e édit., Brunswick, 1877) ; *Beziehungen der Luft zur Kleidung, Wohnung und Boden* (4e édit., Brunswick, 1877) ; *Vortrage ueber Kanalisation und Abfuhr* (Munich, 1880), etc. A citer également le grand *Handbuch der Hygiene*, publié sous sa direction (Leipzig, 1882 et suiv.). Enfin il a rédigé, de 1865 à 1882, avec la collaboration de Buhl, de Radkofer et de Voit, la *Zeitschrift für Biologie*, et, de 1883 à 1894, avec Hofmann et Forster, les *Archiv für Hygiene*. L. S.

PETTET (Alice), actrice française (V. Lavigne).

PETTI (V. Petty).

PETTIE (John), peintre anglais, né à Edimbourg en 1839. Elève de l'Académie d'Édimbourg, il vint habiter Londres en 1862. Son œuvre est considérable et se compose principalement de tableaux d'histoire et de tableaux de genre, tels que : *les Armuriers*, exposé en 1861 à la Royal Academy ; *le Docteur* (1867) ; *Pax Vobiscum* (1868) ; *Disgrâce de Wolsey* (1869) ; *Chant d'amour* (1871) ; *Portrait de William Blake* (1877) ; *Rob Roy* (1878) ; *Avant le combat* (1880), etc.

PETTIGREW (James-Bell), physiologiste anglais, né à Roxhill (Lanark) le 26 mai 1834. Reçu docteur en 1861, il devint professeur d'anatomie, puis doyen de la Faculté de médecine à l'Université Saint-André d'Edimbourg, chirurgien de l'hôpital royal et délégué des Universités de Glasgow et de Saint-André au Conseil général de l'instruction médicale de la Grande-Bretagne en 1877. Il est membre de la Société royale de Londres depuis 1888. Il a publié un grand nombre d'ouvrages et de mémoires sur l'anatomie et la physiologie. Ses travaux lui ont valu le prix Godard à l'Institut de France en 1874. Il a été publié de lui, en français : *la Locomotion chez les animaux, marche, natation, vol* (Paris, 1874, in-8, fig.).

PETTONVILLE. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Lunéville, cant. de Baccarat; 113 hab.

PETTRICH (Franz), sculpteur allemand, né à Trebnitz en Bohême en 1770, mort en 1844. Il vint étudier le dessin à Dresde, dans l'atelier de Casanova. Nommé, en 1795, sculpteur de la cour de Dresde, il fut élu membre de l'Académie en 1810, puis professeur. La plupart de ses sculptures, bustes, statues, bas-reliefs, tant en marbre qu'en plâtre, sont restées en Saxe, et c'est à l'hôtel de ville de Dresde qu'on peut voir un de ses premiers morceaux de grande sculpture, un bas-relief représentant une course de chars antiques. De 1805 date son monument du général *de Christiani*, orné de bas-reliefs allégoriques, qui fut décrit avec enthousiasme par Böttiger et gravé par Seiffert. Citons encore son monument du ministre *Zinzendorf* et un grand candélabre décoré d'une danse d'enfants en haut-relief.

PETTY (Sir William), économiste anglais, né à Romney (Hampshire) le 26 mai 1623, mort à Londres le 16 déc. 1687. Fils d'un tailleur, il s'embarqua jeune dans la marine marchande, et, abandonné par ses compagnons sur les côtes de France, il gagna quelque argent et entra au collège des jésuites à Caen, où il reçut une très bonne instruction. Il fréquenta ensuite les écoles d'Utrecht, d'Amsterdam, de Leyde, de Paris. Dans cette dernière ville, il se lia avec le père Mersenne, avec Hobbes, avec le marquis de Newcastle et ne revint en Angleterre qu'en 1646, Il se fit recevoir docteur en médecine en 1659, devint adjoint du professeur d'anatomie Clayton, qu'il remplaça dans sa chaire à l'Université en 1651, médecin en chef de l'armée d'Irlande et fut chargé de la vaste opération du cadastre de l'Irlande et de dresser la carte du pays. L'accomplissement de sa tâche rencontra les plus formidables obstacles et lui suscita les inimitiés les plus vives; mais il put la mener à bien, grâce à l'appui de Cromwell. En 1662, il était nommé membre de la Société royale et il collabora activement à ses recueils où il inséra de remarquables communications relatives à la mécanique appliquée. Il s'occupait toujours avec passion de réformes administratives et financières, et ses plans qui lésaient une foule d'intérêts privés lui valurent une légion d'ennemis. Sa réputation était considérable, et il fut un des fondateurs de la science de l'économie politique. Il commença par créer la statistique sérieuse en publiant : *Natural and political observations upon the bills of Mortality* (Londres, 1662) ; puis son ouvrage si clair : *A treatise of taxes and contributions* (Londres, 1662), et donna pour la première fois une analyse magistrale de l'origine de la richesse et des avantages de la division du travail qu'il reprit et développa dans ses autres traités : *The political Anatomy of Ireland* (Londres, 1691) ; *Essay in political arithmetick* (1683) ; *Two essays in political arithmetick* (1686), trad. en français (1686) ; *Five essays in political arithmetick* (1686, en fr. et en angl.) ; *Observations upon the Cities of London and Rome* (Londres, 1687, in-8) ; *Political Arithmetick* (Londres, 1690, in-8). Petty combat notamment le système prohibitif, mais il a bien les idées de son temps sur la nécessité d'empêcher l'exode de l'or. C'était un homme simple et il refusa deux fois la pairie. Sa veuve fut créée lady Shelburne en 1688 et ses fils portèrent le titre de barons Shelburne. La bibliographie complète des œuvres de Petty a été donnée par M. Ch. Hull (*Notes and Queries*, sept. 1895). R. S.

Bibl. : Lord Edmond Fitzmaurice, *Lif of sir William Petty* ; Londres, 1895.

PETTY (William, comte Shelburne, marquis de Lansdowne), homme d'État anglais, né le 2 mai 1737, mort le 7 mai 1805. A la mort de son père (1784), il prit le titre de comte de Shelburne ; pendant plusieurs années il resta à la tête de l'opposition et fit partie en 1766 du ministère de Chatham qu'il suivit dans sa retraite en 1768. Il fit ensuite une opposition violente à la politique du ministère contre les colonies du nord de l'Amérique ; lorsqu'en 1782 il fut nommé secrétaire d'Etat des affaires étrangères, il commença aussitôt les négociations de paix avec les Etats-Unis. Sur ces entrefaites, la mort du marquis de Rockingham le mit à la tête du cabinet jusqu'en 1783 ; battu par la coalition ministérielle Fox-North, il la renversa peu après en déc. 1783 avec Pitt, mais ne rentra pas dans le nouveau cabinet. En 1784, il fut nommé marquis de Lansdowne et comte de Wycombe et se retira dans ses propriétés où il devint un protecteur des lettres et des arts. Le British Museum a acheté sa bibliothèque.

Bibl. : Fitz Maurice, *Life of William marquis of Lansdowne* ; Londres, 1875, 3 vol.

PETTY (Henry Fitz Maurice, marquis de Lansdowne), homme d'État anglais, né le 2 juil. 1780, mort le 31 janv. 1863, fils du précédent. Très instruit, élevé à Edimbourg et Cambridge, il entra en 1802 dans la Chambre basse, où il s'occupa surtout des affaires de l'Irlande ; en 1806, il fut chancelier de l'Echiquier dans le court ministère de coalition de Fox et Grenville. En 1809, il hérita du nom et de la fortune des Lansdowne, à la mort de son demi-frère, et prit sa place à la Chambre des lords ; son nom est associé à toutes les mesures demandées par le parti

libéral ; dès 1807 il avait commencé à attaquer les lois pénales contre les catholiques d'Irlande. Mais pendant vingt ans son parti resta éloigné du pouvoir : ami de Brougham, de Horner, Jeffrey, Sidney Smith, il se montrait aussi remarquable par la haute distinction de son esprit et sa culture littéraire que par l'élévation et la probité de son caractère. Ce n'est qu'en 1827 qu'il arriva au pouvoir, comme ministre de l'intérieur, dans le cabinet Canning ; il fut ensuite ministre des affaires étrangères pendant le ministère de lord Goderich, mais se retira au moment où Wellington prit le pouvoir : on lui est redevable en grande partie de l'émancipation des catholiques et du célèbre *Lansdowne act* qui améliora beaucoup la justice criminelle. Il fut dans l'opposition pendant le ministère du duc de Wellington (1829-30) et devint président du conseil dans le ministère whig de lord Grey (1830-34). Il rentra dès avr. 1835 dans le ministère et en fit partie jusqu'à la retraite de lord Melbourne et le départ des whigs (28 août 1841). En juil. 1846, il fut pour la troisième fois président du Conseil (après avoir été jusqu'à cette date chef de l'opposition dans la Chambre des lords) sous le ministère de lord Russel : il se retira à la chute du ministère whig en févr. 1852, et au mois de décembre, lors de la retraite de lord Derby, il fut appelé de nouveau au gouvernement avec le comte Aberdeen, mais ne prit pas de portefeuille, de même que dans le ministère Palmerston (1855-58). Lansdowne donna à diverses reprises des preuves palpables de son estime pour les sciences et les arts et fut directeur de la British Institution, de l'Académie de musique et de la Société zoologique.

PETTY (Henry-Charles Keith Fitz Maurice, cinquième marquis de Lansdowne), homme d'État anglais, né le 14 janv. 1845, petit-fils du précédent. Il entra dans le premier ministère Gladstone comme sous-secrétaire d'Etat à la guerre (1872-74) et dans son second ministère (avr. 1880) comme sous-secrétaire d'Etat pour les Indes ; mais, n'étant pas d'accord avec Gladstone sur la question irlandaise, il se démit en août et se sépara tout à fait de lui. De 1883 à 1888, après avoir refusé d'entrer dans le second ministère Salisbury, il exerça les fonctions de gouverneur général du Canada, et de 1888 à 1894 de gouverneur général de l'Inde. A la fin de juin 1895, il est entré comme ministre de la guerre dans le troisième ministère Salisbury. Ph. B.

Bibl. : Forrest, *The administration of the marquis of Lansdowne* ; Calcutta, 1894.

PETUNIA. I. Botanique. — Genre de Solanacées-Salpiglossées, comprenant environ douze espèces, toutes américaines et essentiellement caractérisées par la corolle infundibuliforme un peu irrégulière, 5 étamines insérées vers le milieu du tube, le style à stigmate dévié, obtus, le fruit capsulaire valvicide. Espèces principales : *P. nyctaginiflora* Juss. et *P. violacea* Lindl. Ce sont des herbes légèrement visqueuses. Dr L. Hn.

II. Horticulture. — Les *Petunia* conviennent surtout pour la confection des corbeilles très florifères et de longue durée. Ils se prêtent bien aussi à la culture en pots. Ces plantes se multiplient de graines et de boutures. Celles-ci maintiennent les variétés de choix. Ce sont des pousses herbacées qu'on fait enraciner à l'automne ou au printemps. Le semis se fait, à la fin de l'hiver ou au printemps, en terreau siliceux ou dans un mélange de terreau et de terre de bruyère. On met les jeunes plants en place dès que les froids ne sont plus à craindre. En semant plutôt et en repiquant le jeune plant sur couche, on obtient des plantes à floraison plus précoce. G. Boyer.

PETURSSON (Hallgrim), auteur islandais, né en 1614, mort en 1674. Après avoir fait quelques études à Copenhague, où il était venu d'Islande, il retourna dans son pays et y vécut d'abord comme simple ouvrier, mais l'évêque Sveinnsson s'intéressa à lui et le consacra prêtre. Il s'est acquis dans sa petite patrie un grand renom par son *Psalterium passionale,* recueil de 50 psaumes sur les souffrances du Christ (1660, 32e éd. en 1880). On a commencé, en 1887, à éditer ses poésies sous le titre de *Salmar og Kvädi.* Th. C.

PETURSSON (Pétur), évêque islandais, né le 3 oct. 1808, mort en 1888. Consacré pasteur en 1836, il prit en 1844 le grade de docteur en théologie, reçut le titre de professeur en 1849 et fut nommé évêque en 1866. Il a écrit une *Historia ecclesiastica Islandiæ* (1841), une *Commentatio de jure ecclesiarum in Islandia ante et post reformationem* (1844) et, en islandais, plusieurs ouvrages et articles d'édification religieuse. Th. C.

PETZHOLDT (Julius), un des bibliographes les plus savants et les plus estimés de notre époque, né à Dresde le 25 nov. 1812, mort à Dresde le 17 janv. 1891. Il étudia d'abord la philologie à Leipzig. Quelques années après, il aida dans ses travaux sur Dante le prince Jean, plus tard roi de Saxe, devint son bibliothécaire (1839) et remplit longtemps après les mêmes fonctions auprès du roi Albert (1873). Conseiller aulique en 1859, conseiller privé en 1878, membre de nombreuses académies et sociétés savantes, Petzholdt ne cessa de se livrer à des travaux bibliographiques ; il les poursuivit jusqu'à un âge très avancé et ne se retira de la vie active qu'en 1887. Il se fit connaître de bonne heure comme bibliographe par la publication d'un recueil périodique, qui commença à paraître en 1840 sous le titre suivant : *Anzeiger für Litteratur der Bibliothekwissenschaft*, et qui devint, à partir de 1856, le *Neuer Anzeiger für Bibliographie und Bibliothekwissenschaft* (Dresde et Halle). Pendant quarante-cinq ans, il dirigea cette importante revue avec la plus grande activité ; c'est seulement en 1884 qu'il en quitta la direction, et la revue qu'il avait fondée survécut à peine deux années (1886). L'année même où cette publication périodique commençait à paraître, Robert Naumann fondait à Leipzig un recueil de même nature, destiné, comme le précédent, à faire connaître des catalogues de manuscrits, des inventaires d'archives, ou d'anciens textes de philologie dispersés dans les dépôts publics. Cette nouvelle publication reçut le titre de : *Serapeum, Zeitschrift für Bibliothekwissenschaft, Handschriftenkunde und ältere Litteratur.* Petzholdt y collabora dès la première année ; il réunit ainsi d'utiles matériaux pour l'histoire des bibliothèques de Saxe, et publia dès lors un ouvrage de bibliographie, intitulé *Litteratur der saechsischen Bibliotheken* (Dresde et Leipzig, 1840), qui fut suivi quelque temps après d'un autre travail sur le même sujet, intitulé *Urkundliche Nachrichten zur Geschichte der saechsischen Bibliotheken* (Dresde, 1855). Mais déjà plusieurs années auparavant, Petzholdt avait étendu à l'ensemble des pays de langue allemande le cercle de ses investigations bibliographiques, comme le montre le savant guide qu'il avait fait paraître en 1844 sur les bibliothèques d'Allemagne, d'Autriche et de Suisse : *Adressbuch der Bibliotheken Deutschlands, mit Einschluss von Oesterreich-Ungarn und der Schweiz* (Dresde). Bientôt deux ouvrages de bibliographie d'un caractère général le firent connaître dans toute l'Europe savante. Le premier de ces ouvrages parut en 1856 sous la forme d'un manuel des bibliothèques ; il est intitulé *Katechismus der Bibliothekenlehre, Anleitung zur Einrichtung und Verwaltung von Bibliotheken* (Leipzig). Il était destiné à faire partie de la collection des manuels Weber (*Weber's illustrierte Katechismen*). Une 2e édition parut en 1871 ; une troisième, en 1887. Enfin, ce manuel a été heureusement refondu et mis au courant par les soins de M. A. Græsel, bibliothécaire de l'Université de Halle (1890). Ainsi modifié d'après un plan perfectionné, il a reçu pour titre : *Grundzüge der Bibliothekslehre, mit bibliographischen und erläuternden Anmerkungen, Neubearbeitung von Dr Julius Petzholdts Katechismus der Bibliothekenlehre* (Leipzig), manuel qui a été traduit en italien par Capra (Turin, 1893, in-8), puis en français par J. Laude (Paris, 1897, in-8).

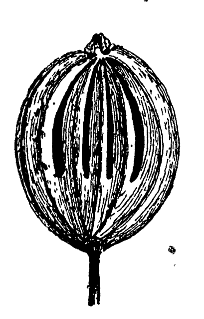
Le second ouvrage important que l'on doit à Petzholdt parut en 1866, sous le titre de : *Bibliotheca bibliographica, Kritisches Verzeichniss der das Gesammtgebiet der Bibliographie betreffenden Litteratur des In-und Auslandes in systematischer Ordnung* (Leipzig). C'est un vaste répertoire indiquant l'ensemble des bibliographies de tout genre publiées antérieurement à 1866. Ce qui fait l'intérêt de cet ouvrage capital en bibliographie, ce n'est pas seulement l'accumulation d'un grand nombre de renseignements bibliographiques, que l'auteur a rassemblés dans un ordre systématique, c'est aussi le soin qu'il a pris de joindre aux titres des recueils mentionnés par lui des notices analytiques rédigées d'une façon substantielle. L'introduction (*Einleitender Theil*) qui contient de très utiles indications sur les recueils périodiques consacrés à la bibliographie, et qui donne, en outre, une liste et un résumé des principaux systèmes de bibliographie usités et proposés pour le classement des livres dans les bibliothèques publiques, est suivie de deux autres parties (*Allgemeiner*, *besonderer Theil*) qui traitent successivement de la bibliographie générale et des diverses branches de la bibliographie spéciale. Cet ouvrage très important n'a pas été dépassé.

Parmi les autres travaux de Petzholdt, citons encore : *Bibliographia Dantea ab anno 1855 inchoata* (1re éd., Dresde, 1872 ; 2e éd., 1876 ; 3e éd., 1880) à laquelle se rattache son *Catalogus bibliothecæ Danteæ* (Dresde, 1844) ; *Zur Litteratur der Kriege in Folge der franzœsischen Revolution 1789-1815* (1868). Victor MORTET.

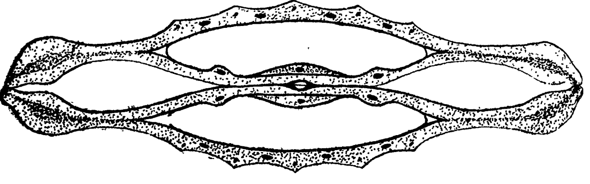
BIBL. : V. MORTET, *J. Petzhold*, dans *Revue des bibliothèques, 1891)*. — *In memoriam, Julius Petzholdt*, dans *Rivista delle biblioteche* III [1890]. — A. GRÆSEL, *Grundzüge der Bibliothekslehre ;* Leipzig 1890. — *Centralblatt für Bibliothekswesen*, 1891.

PETZOLT (Hans), orfèvre allemand de la Renaissance, né à Nuremberg en 1551, mort à Nuremberg en 1633. En 1578, il fut reçu dans la corporation des orfèvres de cette ville ; avec Jamnitzer il est le plus célèbre orfèvre de Nuremberg. Il a exécuté des couvercles de coupes en argent et des gobelets, tantôt de styles gothique et Renaissance mêlés, tantôt dans le style pur de la Renaissance : une vingtaine ont subsisté. Deux gobelets appartiennent à l'empereur d'Allemagne et à la paroisse de Rapperswyl, trois coupes sont la propriété de la comtesse Liria Zichy à Pest, du comte Eltz à Eltville et du baron N. de Rothschild à Vienne ; enfin, deux gobelets appartiennent au roi de Wurttemberg. Il signait ses œuvres d'une tête de bélier. Ph. B.

PEUCÉDAN (*Peucedanum* T.). Genre d'Ombellifères Peucédanées, composé d'herbes vivaces, rarement annuelles, et de sous-arbrisseaux, à feuilles bi-, tri- et même quadripennatiséquées, à ombelles composées avec involucres et involucelles à plusieurs folioles, rarement nuls ou à 1-3 folioles. Les fleurs hermaphrodites, rarement polygames, ont un calice à limbe quinquédenté, rarement presque nul, cinq pétales obovales et cinq étamines. Le fruit est comprimé parallèlement à la commissure ovale ou subovale, avec des méricarpes légèrement convexes sur le dos, plans à la face ventrale et munis de 5 côtes, les 3 dorsales filiformes, peu saillantes, les 2 marginales dilatées en une aile plane, entière, plus ou moins épaisse ; les 4 vallécules interposées sont occupées par une bandelette (canal résinifère) solitaire. Il y a parfois des bandelettes sous les côtes primaires. La columelle est bipartite. Baillon rattache aux Peucédans, à titre de simples sections, des genres comme *Ferula*, *Pastinaca*, *Dorema*, etc. Les Peucédans sont répandus dans les régions tempérées et chaudes de l'ancien monde. Les espèces les plus importantes sont : 1° *P. oreoselinum* Cuss., *Persil des montagnes* ou *Selin des montagnes*, assez répandu dans les bois des environs de Paris, et dont les fruits jouissent de propriétés antipyrétiques ; 2° *P. Cervaria* Lop. ou *Persil de cerf*, très commun sur nos coteaux calcaires, sur la lisière des bois secs, et jadis prescrit comme diurétique et antipyrétique ; 3° *P. officinale* ou *Fenouil de porc*, originaire du midi de l'Europe et cultivé dans nos jardins botaniques. C'est de cette espèce et du *P. ostruthium* qu'on retire l'impératorine ou peucédanine : on employait autrefois la racine comme tonique, stomachique, diaphorétique, diurétique, emménagogue et alexipharmaque et elle mériterait de ne pas tomber dans l'oubli ; 4° *P. ostruthium* Koch ou *Impératoire* (V ce mot) ; 5° *P. palustre* Mœnch (*Selinum palustre* L. ; *P. sylvestre* DC ; *Thysselinum palustre* Hoffm.), assez abondant dans les prés marécageux du N. et de l'E. de la France, et dont la racine à odeur aromatique et à saveur acide, dues à l'*acide sélinique*, était autrefois employée comme masticatoire et contre les affections convulsives et l'épilepsie. Elle jouit, en outre, de propriétés apéritives qu'on utilise encore aujourd'hui (dose, 1 gr. à 1gr,50 par jour, avant les repas) ; 6° *P. Sekakul* Russ., dont les propriétés aphrodisiaques sont en honneur en Arabie et en Egypte ; 7° *P. parisiense* L., extrêmement abondant dans le bois de Meudon, préconisé jadis comme dépuratif, diaphorétique, diurétique, etc. Dr L. HN.



Fruit entier du Peucedanum Pastinaca.



Coupe du fruit du Peucedanum Pastinaca.

PEUCER (Kaspar), savant allemand, né à Bautzen le 6 janv. 1525, mort à Dessau le 25 sept. 1602. Il étudia à Wittenberg, sous la direction de Mélanchthon, dont il devint le gendre ; en 1545 il fut professeur de philosophie, en 1554 de mathématiques, et en 1560 de médecine. Il devint le chef du *crypto-calvinisme* (V. ce nom), en Saxe électorale. Emprisonné par l'électeur, pendant douze ans (1574-86), il devint, après sa libération, médecin du duc d'Anhalt. Il publia un choix de lettres de Mélanchthon (1565-70), et de nombreux ouvrages.

BIBL. : HENKE, *Kaspar Peucer u. Nik. Krell ;* Marbourg, 1865. — CALINICH, *Kampf u. Untergang des Melanchthonismus in Kursachsen ;* Leipzig, 1866, pp. 183 et suiv.

PEUCESCU (Grégoire), avocat, publiciste et homme politique roumain, né à Rosiori de Vede le 5 févr. 1842, mort à Bucarest le 6 mai 1897. Il fit ses études secondaires et juridiques à Bucarest et à Paris. Magistrat, puis avocat de l'Etat, il quitta, en 1871, définitivement la magistrature pour le barreau et la politique, et fut un des fondateurs de la feuille juridique, *Dreptul* (le Droit), qu'il dirigea de 1873 à 1878. Elu député en 1871 et réélu constamment jusqu'en 1897, il devint ministre conservateur en 1889, vice-président de la chambre conservatrice en 1891 et 1892 et de la Chambre libérale de 1895 à 1897. Il avait pris une part très active à la campagne d'opposition contre le gouvernement libéral, d'abord dans le journal *Timpul* (le Temps) dont il avait été le directeur, ensuite dans l'*Epoca* (l'Epoque), et, de 1887 à 1889, contre le gouvernement junimiste, surtout sur la question agraire, dont il avait fait le pivot de sa politique. Philanthrope, animé des meilleures intentions et avec un idéalisme qui allait jusqu'à l'utopie, il rêvait d'organiser entre les

paysans et les propriétaires l'harmonie d'une famille patriarche, et cela avec le concours des grands propriétaires et à un moment où ceux-ci ne se voyaient nullement forcés à faire des concessions. La révolution agraire de 1888 et la crise d'ordre plus général que traversa le parti conservateur en venant au gouvernement finirent par faire éclater l'incompatibilité entre la politique agraire de Peucescu et celle du socialisme d'État que les *Junimistes* avaient réussi à imposer au parti. Peucescu accepta le concours du parti libéral qui lui avait fait quelques concessions. Très bien doué comme écrivain, il avait réussi à organiser, avec le concours des meilleurs prosateurs, le premier journal politique bien écrit, tout comme il avait organisé la première feuille juridique du pays. Il a publié : *Traité sur les obligations* (en roum., 1878, 7 vol. dont 2 parus) ; *Sur les partis politiques ; Fragments politiques ; la Question agraire*. Une édition de ses discours et de ses articles politiques est actuellement en préparation (1899). D. A. Teodoru.

PEUCHET (Jacques), publiciste et littérateur français, né à Paris le 6 mars 1758, mort à Paris le 28 sept. 1830. Elevé au collège des Grassins, il fut reçu maître ès arts à l'Université, abandonna la médecine et devint avocat. En 1785, il se lia avec l'abbé Morellet et travailla aux mémoires contre la nouvelle Compagnie des Indes et au *Dictionnaire universel de commerce;* il fit des travaux administratifs pour M. de Calonne, mais l'indisposa par l'opposition qu'il fit sur l'affaire des Parlements. En 1789, il entra dans les fonctions publiques; d'abord patriote zélé, il se modéra bientôt et obtint la rédaction de la *Gazette de France*, puis celle du *Mercure* pour la partie politique. Il défendit les principes monarchiques et faillit périr. Retiré à la campagne durant la Terreur il administra le district de Gonesse. Il fut appelé au ministère de la police pour y diriger le bureau des lois et des matières contentieuses sur les émigrés, les prêtres et les conspirateurs, après la constitution de l'an III : destitué après le 18 fructidor à cause de son indulgence dans ses fonctions, il s'enfuit. En 1801, il fut nommé par Chaptal, membre du conseil du commerce et des arts et, en 1815, archiviste de l'administration des droits réunis. Pendant la première Restauration il fut censeur des journaux et pendant la seconde archiviste de la préfecture de police jusqu'en 1825. Il a beaucoup écrit; citons : *Dictionnaire de police et de municipalité* (1789-91); *Dictionnaire universel de la Géographie commerçante* (1799-1800); *Bibliothèque commerciale* (1802-6); *Statistique générale et particulière de la France et de ses colonies* (1803); *Description topographique et statistique de la France* (1810); *Collection des lois, ordonnances et règlements de police depuis le* XIIIe *siècle* (1818); *Mémoires sur Mirabeau et son époque* (1824); *Mémoires tirés des archives de la police de Paris* (1837, 6 vol.).

PEUERBACH (Georg von), en latin *Purbachius*, mathématicien et astronome autrichien, né à Peuerbach (Haute-Autriche) le 30 mai 1423, mort à Vienne le 8 avr. 1461. Il fit à Vienne ses premières études, puis visita l'Allemagne, la France, l'Italie, et, dans ce dernier pays (à Ferrare, à Bologne, à Padoue, dans d'autres villes encore), suivit des leçons d'astronomie. Il était arrivé à connaître à fond tout ce qui avait été écrit ou enseigné sur cette science et, en 1454, il devint astronome du roi Ladislas de Hongrie. Il fut ensuite professeur de mathématiques à l'Université de Vienne. Il compta Regiomontanus parmi ses disciples. On lui doit, outre une théorie nouvelle des planètes et un nouveau catalogue d'étoiles, une table des sinus de dix en dix minutes et quelques autres tables du même genre. Il a écrit : *Theoreticæ novæ Planetarum* (Venise, 1488 ; Paris, 1525 ; Cologne, 1581 ; nombr. réimpr.) ; *Sex priores libri systematis Almagesti* (Venise, 1496 ; Nuremberg, 1550) ; *Tractatus super Propositiones Ptolemæi de sinubus et chordis*, son principal ouvrage (Nuremberg, 1541), etc. L. S.

Bibl. : Weidler, *Historia astronomiæ*, p. 301. — Schubert, *Peuerbach und Regiomontanus ;* Erlangen, 1828.

PEUGUE (La). Rivière du dép. de la *Gironde* (V. ce mot, t. XVIII, p. 983).

PEUJARD Com. du dép. de la Gironde, arr. de Bordeaux, cant. de Saint-André-de-Cubzac ; 705 hab.

PEUK HAN SAN SYENG. Citadelle de Corée située au N. du Sam Kak san, montagne qui domine la capitale; c'est une simple vallée étroite entre des montagnes abruptes couronnées de murailles; au S. la descente sur Seoul est assez difficile, le chemin du N.-O. en suivant le torrent est meilleur. Dans un assez vaste espace, cette citadelle ne renferme que onze bonzeries gardées par environ 400 bonzes militaires; il y a en outre quelques édifices destinés à servir de résidence au roi, s'il venait à s'y réfugier. Cette place forte, remise en état au XVIIe siècle, dépend du camp de Tchong young; elle passe pour avoir servi de capitale à quelques-uns des premiers rois du Păik tjyei. M. Courant.

PEUL, PEULH ou **POUL** (Ethnol.) (V. Abyssinie, t. I, p. 176, Afrique, t. I, p. 735).

PEUMÉRIT. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Plogastel-Saint-Germain ; 1.639 hab.

PEUMÉRIT-Quintin. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Saint-Nicolas-du-Pélem ; 619 hab.

PEUMUS (*Peumus* Mol.). Genre de Monimiacées-Hortoniées, qui a pour unique espèce le *P. Boldus* Mol. (V. Boldo).

PEUNONG (Ethnol.) (V. Asie, t. IV, p. 121).

PEUPLE (V. Etat, Nation).

PEUPLEMENT. I. Pisciculture (V. Dissémination).

II. Sylviculture. — On entend par ce mot l'ensemble des tiges composant un bois. Le peuplement est complet si le bois est aussi garni que possible de tiges ; il est incomplet, entrecoupé, clairiéré, si les tiges sont rares, s'il présente des trouées, des espaces vides. G. B.

PEUPLIER (*Populus* T.). I. Botanique. — Genre de plantes Dicotylédones qui, avec les Saules, forme la famille des Salicées ou Salicinées, composé de moins de 20 arbres originaires de l'Europe, des régions boréales de l'Asie et des régions boréales et tempérées de l'Amérique. Ce sont des arbres ordinairement élevés, à branches cylindriques ou anguleuses, à bourgeons recouverts d'écailles imbriquées et contenant fréquemment une résine odorante et balsamique. Les feuilles sont sinuées, anguleuses ou dentées, alternes, pétiolées avec des stipules membraneuses, caduques. Les fleurs sont disposées en chatons allongés, racémiformes, sessiles ou pédonculés, se développant à la fin de l'hiver, avant les feuilles; les bractées ou écailles des chatons sont stipitées, dentées, laciniées, velues, ciliées ou glabres, souvent caduques. Les fleurs sont dioïques, pédiculées; le réceptacle élargi, plan ou en cupule, porte sur ses bords un périanthe court, membraneux ou charnu, et plus en dedans, dans la fleur mâle, des étamines en nombre très variable, depuis quatre jusqu'à une cinquantaine, libres, à filet grêle pourvu d'une anthère extrorse biloculaire. La fleur femelle présente sur le bord du réceptacle un calice gamosépale, plus élevé, plus régulier, et en dedans un ovaire sessile ou pédicellé, uniloculaire, surmonté d'un style très court, à deux stigmates allongés, bipartis, à 2-4 placentas pariétaux ou subbasilaires, avec sur chaque placenta 2 ovules ou un nombre indéfini d'ovules ascendants, anatropes, à micropyle dirigé en bas et en dehors. Le fruit est une capsule à 2-4 valves, et les graines, exalbuminées, renferment un embryon charnu, à radicule infère, et sont accompagnées d'une aigrette ou plutôt d'un faisceau de poils soyeux, formant une sorte de coton, né du court pédicule de ces graines. Les Peupliers affectionnent les terrains humides et le bord des eaux. — Le *P. nigra* L., appelé vulgairement *Peuplier noir*, *P. franc*,

P. suisse, Liard, Liardin, Riouté, est répandu dans presque toute l'Europe et dans l'Asie tempérée, et représenté en Amérique par sa variété *betulæfolia*. L'écorce de Peuplier noir, qui renferme de la *salicine* (V. ce mot) et un principe cristallisable et de saveur sucrée, la *populine* (V. ce mot), est employée en Russie à la préparation du maroquin ; ses bourgeons ovoïdes, enduits d'une matière résineuse, visqueuse et odorante, la *blastocolle* (Baillon), de saveur aromatique amère, ont été préconisés comme diurétiques, sudorifiques et expectorants, à la dose de 30 à 40 gr. par litre d'eau. Ils forment la base de l'*Onguent Populeum* ou *Liparolé de Peuplier*. Sa variété pyramidale, *P. d'Italie, de Lombardie, de Constantinople*, donne une teinture jaune employée pour les huiles, les vernis, les cuirs. Le *P. canadensis* Desf., voisin du précédent et encore appelé, selon les auteurs, *P. Virginiana* Dum., *P. lævigata* W., *P. marylandica* Bosc et *P. glandulosa* Mœnch, et même *Peuplier suisse*, sert aux mêmes usages que le *P. nigra*. — Les feuilles et l'écorce du *P. alba* L., ou *Peuplier blanc, P. de Hollande, Blanc de Hollande*, espèce surtout européenne-asiatique avec ses variétés, *P. argentea*, *P. grisea* (Grisailles, Grisards), *P. nivea* (Caucase, Inde, Sibérie, Suisse), et celles du *T. tremula* ou *Tremble*, sont recommandées, en infusion et en décoction, comme toniques et fébrifuges. Il en est de même, dans l'Amérique du Nord, de celles des *P. tremuloides* Michx et *P. candicans* Willd. — Le *P. euphratica* Olive, également voisin du *P. alba*, est sans doute le célèbre *Garab* des Arabes et de l'Ecriture sainte. — Le *P. balsamifera* L. ou *Peuplier baumier, P. de la Caroline*, fournit une résine qui figure dans les pharmacopées sous le nom de *Tacahamaca vulgaris* et *communis*, et qui sert à préparer une teinture employée comme diurétique dans la syphilis. Ce type s'étend de Terre-Neuve aux Monts Alleghanies et de la Sibérie au Kamchatka. Sa variété *suaveolens* se trouve en Asie et en Amérique, sa variété *laurifolia* est exclusivement sibérienne.



Peuplier pyramidal.

II. Paléontologie. — Les peupliers font leur première apparition certaine dans la craie supérieure, probablement cénomanienne, d'Atané (Grœnland) ; c'est alors le type des peupliers coriaces (*P. Bergreni* Hr., *P. hyperborea* Hr., *P. Stygia* Hr.), type qui joue un rôle considérable dans l'Europe miocène, surtout à Œningen (*P. mutabilis* Hr.), et qui aujourd'hui encore subsiste au S. de la Méditerranée, en Syrie, en Mésopotamie. Les Peupliers à feuilles crénelées, qui sont aujourd'hui *P. nigra, ciliata, candicans*, etc., apparaissent d'ailleurs vers la même époque, dans la craie américaine du Dakota-group, probablement reliée à celle d'Atané. Cela prouve que le Peuplier, de même que le Châtaignier, le Hêtre, le Noisetier, le Charme, le Bouleau, etc., s'est d'abord montré dans les régions polaires, pour de là se répandre dans les régions méridionales. Cependant ces Peupliers à feuilles crénelées du Dakota-group devaient avoir les feuilles coriaces et persistantes ; le *P. primigenia* Sap., du paléocène de Sézanne, semblable par ses feuilles aux *P. candicans* et *laurifolia*, atteste l'ancienneté du type en Europe (de Saporta). Quant au *P. Zaddachi* Hr., c'est déjà un vrai Peuplier de la section à feuilles crénelées. Il existe au Spitzberg et au Grœnland, et se retrouve plus au S. dans la flore miocène de l'île Sakalin et de l'Alaska ; dans la seconde de ces localités, il est accompagné des *P. balsamoides, latior* et *glandulifera* ; des formes analogues se montrent à la même époque dans le *Lignitic* des territoires de l'Ouest américain. Le même Peuplier se retrouve dans la région de l'ambre, au N. de la Baltique. Manosque, Arnissan, Ménat nous révèlent la présence de formes semblables, toujours sur l'horizon de l'aquitanien. A Ménat, de Saporta a trouvé le *P. palæocandicans* qui tient à la fois du *P. Candicans* et du *P. Zadacchi*. Les peupliers se multiplient de plus en plus à partir de l'aquitanien ; le type Tremble fait son apparition dans les argiles miocènes de Marseille. A partir de pliocène, le *P. tremula*, le *P. alba* et le *P. canescens* sont fixés et depuis lors n'ont cessé de s'étendre en Europe et en Asie. En somme, les Peupliers, en s'étendant au S. dans l'ancien et le nouveau monde, ont fourni des séries parallèles, non identiques, mais très semblables dans des conditions analogues de localisation et d'ambiance, sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours à une liaison des continents entre eux pour expliquer ces ressemblances. Dr L. Hn.

III. Sylviculture. — Le Peuplier Tremble est l'espèce forestière du genre. Arbre de 20 à 25 m. de peu de durée relativement, ne dépassant guère une soixantaine d'années. L'écorce du tronc, lisse et gris verdâtre, se crevasse longitudinalement et d'abord par places en losange. Il occupe les contrées tempérées froides de l'Europe et de l'Asie, s'élevant en montagne jusqu'à 1.500 m. Il se plaît en sol frais et fertile. Son nom vient de son feuillage toujours en mouvement, au moindre vent, ce qui est dû à l'aplatissement du pétiole des feuilles dans le plan vertical. Cet arbre a un couvert léger et il aime le plein soleil dès son jeune âge. Il drageonne facilement, trop facilement même lorsque le sol a été découvert autour de lui ou lorsqu'il a été exploité. Ses drageons percent le sol de toutes parts, mais d'ordinaire ils ne font pas de beaux arbres et même ils durent peu. Le bois du Tremble est blanc, léger. On l'emploie à la petite construction ; on le débite en planches, en bois d'allumettes ; il donne aussi de bonne pâte à papier. Plusieurs autres Peupliers sont intéressants pour boiser le bord des cours d'eau et les lieux humides et comme arbres d'ornement. Leur végétation est en général très active. Le Peuplier blanc ou Peuplier de Hollande est, à cet égard, l'un des plus remarquables. C'est un arbre magnifique à tronc droit, supportant une puissante et vaste cime couverte de feuilles vertes en dessus et d'un blanc de neige en dessous. Il se multiplie facilement de boutures de même que toutes les espèces suivantes. Le Peuplier noir ou franc a des feuilles ovales triangulaires, vertes, glabres et luisantes sur les deux faces. De grande taille comme le précédent, mais moins beau, il est souvent cultivé comme arbre d'émonde ou en têtard au bord des eaux. Le bois du tronc est ordinairement débité en planches dont on fait des planchers grossiers. Il a une variété : le Peuplier d'Italie, arbre élevé en colonne, à bois mou et léger. Cette variété est

surtout ornementale. Les Peupliers du Canada et de la Caroline sont répandus dans les vallées fraîches de l'Europe moyenne et méridionale. Ils croissent fort vite et utilisent des sols mouillés. Dès vingt-cinq ou trente ans, on peut les exploiter et les débiter en planches. G. Boyer.

IV. Technologie. — Le peuplier donne un bois blanc tendre, léger, très filandreux : c'est le type des bois blancs. Les différentes variétés de cet arbre sont employées comme bois de chauffage. Sa puissance calorifique est d'environ 3.000 calories, cependant le bois bien sec peut donner 20 % en plus. Il donne en brûlant une flamme longue, mais de courte durée et un charbon qui brûle rapidement. On l'emploie aussi au chauffage des fours. On le convertit également en un charbon léger, très bon pour la fabrication de la poudre à canon, et dont une variété constitue le *charbon médicinal.*

On se sert couramment du bois de peuplier pour l'emballage, pour la fabrication de brouettes, tombereaux, camions, etc. Il est employé en ébénisterie pour le placage de l'acajou. Le *peuplier de Hollande* ou *grisard* fournit un bois très liant, se travaillant facilement, que l'on emploie beaucoup dans la construction des planchers et des voitures de chemin de fer. Le *peuplier noir* donne un bois ferme et solide employé en charpente et en menuiserie, on en fait des voliges pour la couverture des maisons.

La densité est de 0,477 en moyenne, elle diminue avec l'état de dessiccation du bois et proportionnellement à celle-ci.

Le coefficient d'élasticité rapporté au mètre carré est de $0{,}517 \times 109$. Il augmente avec la dessiccation.

La limite d'élasticité ou charge par millimètre carré de section transversale sous laquelle l'élasticité du bois commence à s'altérer est, d'après MM. Chevandier et Wertheim, de $1^k{,}2$ pour le bois desséché dans un local clos et de $1^k{,}484$ pour le bois desséché à l'air et au soleil. Cette limite d'élasticité s'élève ainsi avec la dessication. L'allongement maximum diminue dans les mêmes circonstances.

La charge de rupture rapportée au mètre carré est d'environ $2^k \times 10^6$ à l'extension dans le sens des fibres, $1^k{,}25 \times 10^6$ à l'extension dans le sens perpendiculaire aux fibres pour le bois desséché à l'air et au soleil. A la compression, elle est de $2^k{,}18 \times 10^6$ pour le bois ordinaire et de $3^k{,}6$ environ pour le bois très sec. Ces charges diminuent quand l'état de dessiccation du bois est imparfait.

La charge de sécurité que l'on a l'habitude d'admettre dans les ouvrages en charpente de bois de peuplier est égale au dixième de la charge de rupture, soit, par rapport au mètre carré de section transversale.

Extension	sens des fibres....	$0^k{,}2 \times 10^6$.
	sens perpendiculaire aux fibres......	$1^k{,}2 \times 10^6$.
Compression................		$2^k \times 10^6$ à $3^k \times 10^6$.

Le bois de peuplier doit être débité aussitôt après la coupe car il se conserve mal, et l'on doit en faciliter la dessiccation rapide.

Les dimensions des bois équarris de peuplier ou grisard que l'on trouve couramment dans le commerce sont les suivantes :

	EPAISSEUR	LARGEUR
	m.	m. m.
Feuillets....................	0,013	0,19 à 0,25
Voliges de Champagne........	0,013	0,16 à 0,25
Voliges de Bourgogne.........	0,023	0,22 à 0,25
Planches....................	0,030	0,22 à 0,25
Quartelots..................	0,060	0,22 à 0,25
Madriers....................	0,050	0,33

E. M.

PEUPLINGUES. Com. du dép. du Pas-de-Calais. arr. de Boulogne, cant. (N.-O.) de Calais ; 381 hab.

PEUR. La peur est une espèce de crainte. La crainte est l'émotion que nous ressentons à la pensée d'un péril quelconque. La peur est l'émotion que nous ressentons à la pensée d'un péril actuel. Le psychologue doit analyser la peur, en rechercher la cause, les espèces, les remèdes. — La peur est, avant tout, une émotion douloureuse, *une souffrance* — et une des plus torturantes. Qu'on se rappelle la peur d'une opération de chirurgie, la peur d'une nouvelle fatale, ou tout simplement la peur enfantine, mais humaine, du voleur, de l'assassin, de la nuit silencieuse et solitaire, dès que le silence craque, ou que la solitude semble vivre. La peur est aussi un *effort*, une tendance, ou plutôt un conflit de tendances et d'efforts. C'est une tendance à fuir, impétueuse, souvent irrésistible ; et c'est en même temps une tendance à se tenir coi, à se tapir, à se terrer. — Ces deux tendances ont, si l'on veut se placer au point de vue de l'évolution, leur origine visible dans l'animalité. — C'est aussi un effort pour se préparer, pour s'adapter au danger, pour subir un choc avec le moins de dommage possible ; — et le tout se complique de l'effort moral pour nous vaincre nous-mêmes, pour nous comporter comme si nous étions calmes. La peur est encore *la conscience vague d'une certaine perturbation physique.* Nous sentons confusément que notre cœur bat plus fort, que notre gorge se serre et se dessèche, que nous tremblons, que nos membres sont presque paralysés, que nos viscères se contractent. La vision fantastique du *cœur révélateur* d'Edgar Poë n'est que le grossissement de la réalité. — La peur est enfin une *pensée*, une image ou un mélange d'images : la peur subite est la perception subite d'un péril : chute, incendie, assassinat, coup de foudre. La peur prolongée est l'*idée fixe* d'un péril : opération de chirurgie, maladie, naufrage, etc.

Tels sont les quatre éléments de toute peur : un élément « affectif » : la souffrance ; — un élément intellectuel : l'idée ; — un élément physique : un trouble général et surtout « vaso-moteur » ; — un élément « actif » : l'effort. De ces éléments, quel est celui qui est essentiel, qui constitue réellement la peur ? — La souffrance n'est pas l'élément essentiel. C'est une vérité psychologique que toute souffrance est un phénomène secondaire ; toute souffrance résulte de la gêne ou de l'arrêt de nos tendances. La souffrance de la peur ne fait pas exception. Elle résulte du conflit des tendances qui alors se déchaînent en nous, des efforts contradictoires et impuissants de l'être effrayé. — L'idée du danger n'est pas non plus l'essence de la peur ; elle en est la *cause*, nous le verrons tout à l'heure ; mais, par elle-même elle est d'une autre nature que la peur : on peut penser au danger avec le plus parfait sang-froid : c'est ce qui arrive quand l'habitude nous a aguerris. — Est-ce le trouble physique qui est le phénomène essentiel ? C'est ce que prétendent Lange et W. James. On connaît leur théorie, très en vogue depuis quelques années. D'après eux, dans toute émotion, le trouble physique est le fait réel, important, l'émotion elle-même n'est que la sensation confuse de ce trouble. La peur, par exemple, n'est qu'un mélange de sensations musculaires et viscérales : nous sentons vaguement que notre cœur bat plus fort, que notre gorge se serre, etc., notre émotion n'est rien de plus ; ce n'est que la « réverbération consciente de ces actes réflexes » ; nous nous figurons que c'est un sentiment de l'âme ; c'est un malaise obscur du corps.

Il ne peut être question ici de discuter en détail cette théorie ingénieuse, qui a séduit beaucoup de psychologues. Il nous suffira d'indiquer le sophisme qui s'y cache : on nous montre très finement qu'*il entre*, dans toute émotion, des éléments organiques ; mais on ne nous démontre pas que ces éléments *sont toute l'émotion ;* or, c'est là le point. Nous accordons facilement que la peur est *fortifiée* par les sensations anormales qui nous viennent de nos organes ; mais ce que nous ne voyons pas, c'est qu'elle soit *constituée* uniquement par ces sensations. — Nous avons même montré que la souffrance de la peur était due en partie à d'autres causes, aux efforts impuis-

sants de la volonté. — C'est la tendance ou l'effort qui est l'essence même de la peur. Car la peur n'est, en son fond, que l'instinct de conservation, l'effort pour conserver la vie. A l'état normal, cet effort se déploie avec régularité ; mais parfois, quand l'existence est ou semble menacée, cet effort s'exaspère : alors naît la peur ; elle est donc un effort violent et spasmodique pour repousser une attaque ; elle est l'explosion brusque de l'instinct de conservation.

Quelle est maintenant la *cause* de la peur ? Il est clair que ce n'est pas le danger lui-même, puisque le danger le plus grave, le plus immédiat, ne provoque aucune émotion, s'il est ignoré. La cause de la peur est donc nécessairement une *idée*. Quelle est cette idée ? On a dit que c'était toujours l'idée — plus ou moins consciente — *de la mort ;* que la peur est toujours causée par quelque objet qui menace ou semble menacer notre vie. — Or, il n'en est rien, nous l'éprouvons en l'absence de tout danger réel, même quand nous savons qu'il n'y a pas de danger réel. Le candidat qui s'avance vers la « liste », où il brûle de voir son nom, a peur. L'orateur qui va parler devant une foule assemblée a peur. Le patient qui va subir une opération bénigne a peur. — L'idée de la mort n'est donc pas la cause de la peur. Même dans les cas où il y a danger de mort, dans une tempête, dans un incendie, je me demande si c'est vraiment de la mort qu'on a peur, — si ce n'est pas plutôt des sensations extraordinaires qu'on s'attend, d'instant en instant, à subir.

Ce n'est pas non plus l'*inconnu* qui est la cause de la peur. Très souvent l'idée de l'inconnu, du mystère, vient se combiner avec la peur et la grossir : par exemple, dans les terreurs nocturnes, dans le spectacle de la folie, dans les séances de spiritisme ; mais elle n'est pas nécessaire, ni constante. En effet, la peur se produit dans des cas où tout est connu, prévu, calculé. Je sais qu'on va tirer près de moi un coup de pistolet, je m'y attends ; pourtant j'éprouve une certaine anxiété, qui est bien de la nature de la peur.

Pour découvrir la vraie cause de la peur, considérons un fait très précis. — Je suis dans une voiture que des chevaux emportés précipitent avec une vitesse folle dans une côte. J'ai peur ; de quoi ai-je peur ? Est-ce de mourir ? Sans doute j'y pense, mais c'est secondaire. Ce qui me fait peur, c'est la sensation brusque et violente que *je m'attends*, de seconde en seconde, à éprouver. *J'attends* la catastrophe ; et c'est cette attente, l'*attente d'un choc*, qui m'effraye. Donc la cause de la peur, c'est l'*attente* d'une sensation ou d'une émotion extraordinaires, d'une secousse physique ou morale, d'un choc nerveux. — La « peur du bistouri », c'est l'attente des sensations extrêmes, de tout le détail palpitant des tortures physiques. — Le « trac » de l'orateur, c'est l'attente des émotions violentes, qu'il va éprouver tout à l'heure, de l'émotion plus violente encore qu'il éprouverait s'il « restait court ». L'idée « de la mésestime », dont parle M. Richet, semble plutôt accessoire. — Dans un cirque, quand le gymnaste exécute quelque exercice très périlleux, notre peur n'est que l'attente, sans cesse renaissante, de la chute et du « coup au cœur » que nous sentirons. — La nuit, dans une maison isolée, quand un bruit insolite nous réveille, la peur, c'est l'attente d'un bruit nouveau, net, décisif. — Le cas typique de peur, c'est dans *le Puits et le Pendule* d'Edgar Poë qu'il faut le chercher : un condamné, au fond d'un des puits de l'Inquisition, assistant à la descente graduée — pouce par pouce — ligne par ligne — d'un pendule tranchant, jusqu'au moment où il est « éventé par le souffle âcre du pendule » et où « l'odeur de l'acier aiguisé s'introduit dans ses narines ». — Si l'on veut trouver dans l'animalité la peur primitive, ce sera la peur *du coup :* coup de dent, coup de griffe, etc.

Ainsi, la vraie cause de la peur, c'est une attente, c.-à-d., si l'on veut arriver jusqu'aux éléments psychologiques, une *image*, assez vive pour causer une *croyance*. — Reprenons l'exemple de la voiture emportée : nous imaginons, nous sentons déjà par avance le choc, nous nous raidissons pour le subir : — puis rien ne se produit ; alors, détente passagère ; — puis nouvelle image, nouvelle *illusion* de la chute, et ainsi de suite. — La cause de la peur, c'est donc l'image, à chaque instant renaissante, d'une secousse physique ou morale plus ou moins violente. Dès que l'image est assez vive, la peur se produit, même s'il n'y a aucun danger réel : c'est ce qui explique le cas connu de la *peur après le danger*. — De là aussi cette loi : que la peur est en raison de la vivacité de notre imagination. — Ce qui prouve bien que la vraie cause de la peur est l'idée ou l'attente d'une commotion forte, et rien de plus, c'est que la peur se produit, *même si c'est un plaisir qu'on attend*. Par exemple, quand nous savons qu'on va faire notre éloge en public, nous attendons de minute en minute cette émotion heureuse, et nous avons réellement peur. L'écolier sérieux, le « jour des prix », quand il sent que son nom approche, éprouve une anxiété qui est bien une sorte de peur. — La joie fait peur.

De cette théorie sur la cause de la peur, nous pouvons tirer une classification très simple. Le choc qui nous effraye peut être un choc physique ou un choc moral : il y aura donc deux grandes espèces de peurs : la *peur de la souffrance physique* et la *peur des émotions*. Il y aurait d'abord la peur de la souffrance physique, sous toutes ses formes : blessures, maladies, accidents, etc. — Mais la classe la plus intéressante serait la peur des émotions, la peur du choc mental, sous toutes ses formes. — Une des variétés les plus importantes serait la peur de l'attention d'autrui, ou *timidité* : la timidité est la disposition à éprouver souvent et vivement une certaine espèce de peur : la peur de l'attention d'autrui. En effet, ce qui fait souffrir le timide, c'est bien l'attente, d'instant en instant, d'une secousse spéciale : une moquerie, la sensation qu'on le regarde, qu'on sourit, qu'on chuchote en le regardant, voilà les chocs redoutables qu'il ressent d'avance, et pour cette raison, il se sent paralysé et souffre, pour ainsi parler, « d'activité rentrée ». — Une autre variété de la même espèce est la *pudeur* (V. ce mot). — Enfin, la troisième variété est la *peur des douleurs morales :* par exemple, la peur des séparations, la peur des grands sacrifices, etc., et aussi la peur d'avoir peur, fait très réel et très connu.

La peur prend parfois un caractère morbide : c'est alors une réelle maladie mentale : les médecins la désignent maintenant sous le nom de *phobie*. — Il n'y a guère d'objet, dans le monde, qui ne puisse devenir l'objet d'une phobie ; de là une végétation luxuriante de mots pseudo-grecs : agoraphobie, peur des espaces ; acrophobie, peur des lieux élevés ; claustrophobie, peur des endroits fermés ; astraphobie, peur de la foudre ; pyrophobie, peur du feu, etc. — Entre la peur et la *phobie*, il n'y a qu'une différence de degré : la peur s'appelle *phobie* quand elle est d'une intensité anormale et qu'il y a, en une certaine mesure, obsession ou idée fixe. La *phobie*, presque toujours provoquée par quelque impression très vive, récente ou ancienne, semble liée en même temps à un état général de *dépression*.

Quelle est maintenant la *thérapeutique* de la peur ? Remarquons d'abord qu'il y a ici une équivoque à éviter. Il faut distinguer avec soin le *peureux* de l'*homme qui a peur*. — Le fait d'*avoir peur*, de sentir la peur en face d'un certain péril, n'a rien d'anormal. C'est une révolte naturelle, souvent utile, de notre instinct de conservation. Un être qui serait privé de ce signal d'alarme serait plus exposé que les autres. — Etre *peureux*, au contraire, c'est avoir peur trop souvent ; c'est avoir peur dans des circonstances qui n'ont rien de réellement effrayant ; et surtout, c'est manquer de la volonté nécessaire pour vaincre la peur. — C'est en ce second sens seulement que la peur est funeste ; c'est en ce second sens qu'elle nous fait vraiment déchoir. Elle nous asservit à une force

tumultueuse et comme étrangère ; — elle rend méchant : rien n'est féroce, on l'a souvent remarqué, comme un peureux dans son accès : la panique enfante le crime ; — elle rend hypocrite et menteur : on a peur de dire la vérité parce qu'on a peur de courir un danger en la disant. Neuf fois sur dix, le menteur est un lâche. Il suit de là que chercher les moyens de guérir la peur, c'est poser très mal la question. Il ne s'agit pas de guérir la peur en général : ce ne serait pas désirable, et ce n'est pas possible. Rien ne peut nous empêcher, en présence d'un danger imprévu, de sentir la peur. Si endurcis que nous soyons pour certaines commotions, nous resterons toujours exposés à certaines autres. N'être plus capable, en aucunes circonstances, d'avoir peur, ce serait presque ne plus exister. Donc, quand on parle de guérir la peur, c'est en un tout autre sens.

On peut d'abord se guérir d'*une certaine espèce de peur*. Quand on est enclin spécialement à la peur d'un certain objet, il y a lieu et il est possible d'y remédier. Par exemple, on peut combattre, chez l'enfant, la peur de la nuit, la peur de l'eau, la peur des animaux, etc. — Le mieux est, comme toujours, de prévenir le mal, mais, même quand il est déclaré, il y a un remède efficace, et ce remède est l'*habitude*. Il n'y a guère d'émotions contre lesquelles on ne puisse se cuirasser par l'habitude ; on arrive à vivre au sein du péril sans même y penser : songez au marin, au soldat, au couvreur, au gymnaste. On peut, de même, sans brutalité, familiariser l'enfant avec les objets, les êtres, les circonstances qui lui font peur. — On peut ensuite et surtout s'exercer à *ne pas céder à la peur*, tout en la ressentant. Rien ne peut nous empêcher de la ressentir, sous la menace d'un choc nouveau pour nous ; mais nous pouvons arriver à la vaincre toujours, et c'est ce qui importe. Nous pouvons être assez maîtres de nous pour être sûrs de ne pas être emportés par le tourbillon, de ne pas succomber au vertige moral de la peur. On ne la supprime pas, mais on la dompte. — Et, pour y réussir, il y a deux moyens : d'abord la médication physique, l'hygiène ; on ne peut en nier l'importance : le peureux est souvent un anémique ou un « neurasthénique ». En fortifiant le corps on raffermit le caractère ; rien de plus naturel d'ailleurs puisque, nous l'avons admis, le trouble physique *grossit* le trouble moral. — Ensuite, une sévère discipline de la volonté ; c'est la volonté qu'il s'agit de fortifier ; c'est elle qu'il faut « entraîner » jusqu'à ce qu'elle soit toujours et sûrement la maîtresse. — La vraie thérapeutique de la peur, c'est l'éducation de la volonté. Camille MÉLINAND.

BIBL. : MOSSO, *la Peur*. — RICHET, *la Peur*, dans *Revue des Deux Mondes*, juil. 1886. — BAIN, *les Emotions et la Volonté* — RIBOT, *Psychol. des sentiments*. — LANGE, *les Emotions*. — DESCARTES, *Traité des passions*. — GELINEAU, *Peurs maladives*. — FÉRÉ, *Pathol. des Emotions*.— Edg. POË, *Histoires extraord.* — MAUPASSANT, *le Horla*.

PEURLE (Johann) (V. AGRICOLA [Johann]).

PEUTEMAN (Pieter), peintre hollandais, né à Rotterdam en 1657, mort en 1692. Il a traité l'allégorie et la nature morte et a gravé lui-même tous ses ouvrages. Un de ses tableaux de nature morte est au musée de Rouen.

PEUTINGER (Conrad), humaniste allemand, né à Augsbourg le 14 oct. 1465, mort à Augsbourg le 28 déc. 1547. Issu d'une famille de la corporation des marchands et dont plusieurs membres avaient fait partie du Grand Conseil, il reçut une éducation soignée et étudia en Italie (Padoue et Rome) la jurisprudence et les belles-lettres (1482). Il revint, en 1486 à Augsbourg et fut nommé, en 1493, syndic de la ville ; il représenta Augsbourg aux diètes de Lindau et d'Augsbourg, à la convention de Worms (1521), fut chargé de plusieurs missions auprès de l'empereur Maximilien Ier, qui le nomma son conseiller et lui accorda grand crédit ; Charles Quint lui maintint aussi sa faveur ; en 1530, il prit part à la célèbre diète d'Augsbourg et *protesta* contre la décision de la majorité au sujet des hérétiques, puis il résigna ses fonctions pour se livrer à son goût pour les lettres. L'empereur l'éleva au rang de patricien ; il avait épousé Marguerite Welser qui lui donna dix enfants et se montra digne de lui par sa vertu et son savoir. Peutinger a fondé, en Allemagne, la science des antiquités romaines et germaniques ; il a recueilli un grand nombre de monuments, de manuscrits et de médailles de l'antiquité : le traité de numismatique, qu'il a écrit un des premiers, a été perdu. Ses manuscrits relatifs, en partie, à la chronique du moyen âge, ont été transportés, plus tard, sur l'ordre du prince Eugène, à la bibliothèque de Vienne (en particulier la fameuse *Tabula Peutingeriana*, si importante pour la géographie ancienne). Sa bibliothèque, conservée par ses descendants, a été donnée, par le dernier, Ignace-Didier, au commencement du XVIIIe siècle, aux jésuites d'Augsbourg. Peutinger écrivait purement le latin et savait assez bien le grec, qu'il n'apprit qu'à quarante ans. Son principal titre est d'avoir, par son exemple et son influence, donné une impulsion considérable aux recherches archéologiques et historiques en Allemagne. Il était lié d'amitié avec tous les savants de son temps : Reuchlin, Trithème, Thomas Morus, Paul Manuce, Beatus Rhenanus, Pirckheim, etc. Sa principale œuvre est les *Inscriptiones Romanæ* (Augsbourg, 1520). La célèbre *Tabula Peutingeriana* est une carte des voies de l'empire romain, venant de la carte terrestre de M. Agrippa, qui a été conservée dans une copie de 1264. Conrad Celtes retrouva cette copie (dessinée sur douze parchemins, dont onze subsistaient) à Worms et la légua à Peutinger, mais la mort l'empêcha de publier. Welser en donna des fragments en 1591 et l'original ne fut retrouvé qu'en 1714 ; il existe à la bibliothèque de Vienne et a été publié par Mannert (Leipzig, 1824, 12 feuilles), par Desjardins (Paris, 1869-70, 14 feuilles) et enfin, aux deux tiers de sa grandeur, par Miller, *Die Weltkarte des Castorius, genannt die Peutingersche Tafel* (Ratisbonne, 1888). Ph. B.

BIBL. : HERBERGER, *Konrad Peutinger in seinem Verhältnis zu Kaiser Maximilien;* Augsbourg, 1851.

PEUTON. Com. du dép. de la Mayenne, arr. de Château-Gonthier, cant. de Cossé-le-Vivien ; 372 hab.

PEUVILLERS. Com. du dép. de la Meuse, arr. de Montmédy, cant. de Damvillers ; 166 hab.

PEUX-ET-COUFFOULEUX. Com. du dép. de l'Aveyron, arr. de Saint-Affrique, cant. de Camarès ; 623 hab.

PEVÈLE (*Pabula*). Ancien pays de la France, dans l'ancienne Flandre, dont le nom se rencontre dès l'époque mérovingienne, mais qui n'a jamais formé une circonscription ecclésiastique, administrative ni féodale. C'est une vaste plaine de pâturages, arrosée par la Marcq, qui correspond à peu près aux cantons de Pont-à-Marcq et de Cysoing et qui renferme une quinzaine de communes, parmi lesquelles Bouvines et Mons-en-Pevèle.

PEVENSEY. Bourg d'Angleterre, comté de Sussex, à 26 kil. E.-S.-E. de Lewes, sur l'Ashburn ; 365 hab. Localité très ancienne sur l'emplacement de la station romaine d'Anderida. Port assez florissant à l'époque saxonne, il déclina après Henri III. L'armée de Guillaume le Conquérant débarqua, en 1066, dans la baie de Pevensey : aujourd'hui, le bourg est à 1 kil. de la mer. Ruines d'un château bâti après la conquête normande. Ph. B.

PEVENSEY (Vicomte) (V. COMPTON [Spencer]).

PÉVY. Com. du dép. de la Marne, arr. de Reims, cant. de Fismes, dans le Soissonnais ; 323 hab. Première mention : *Paveïum*, 1226 (Cart. G du chap. métrop. de Reims, f° 92).

PEXIORA. Com. du dép. de l'Aude, arr. et cant. (S.) de Castelnaudary ; 1.091 hab. Stat. du chem. de fer du Midi.

PEXONNE. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Lunéville, cant. de Badonviller, sur la Verdurette ; 1.057 hab. Stat. du chem. de fer de l'Est. Faïencerie, tuilerie.

PEY. Com. du dép. des Landes, arr. de Dax, cant. de Peyrehorade; 820 hab.

PEY-BERLAND, prélat français, né vers 1375, mort le 17 janv. 1457. Humble fils d'un laboureur du Médoc, Pierre Berland, dont le nom est plus généralement connu sous sa forme gasconne, commença lui-même par garder les troupeaux; son intelligence éveillée, son goût très vif pour les choses de l'esprit lui attirèrent des protecteurs, grâce auxquels il put poursuivre à Bordeaux, puis à Toulouse, ses études d'humanités et de théologie. Secrétaire de l'archevêque de Bordeaux et chanoine de sa cathédrale, ensuite curé de Soliac, il fut appelé en 1430 par le seul prestige de ses vertus éminentes à monter sur le siège archiépiscopal de la métropole d'Aquitaine. Il construisit en 1440 la grande tour de l'église Saint-André qui porte son nom et embellit considérablement cette église; il contribua en 1441 à la fondation de l'Université de Bordeaux et érigea à ses frais le collège de Saint-Raphaël où douze bourses étaient réservées à de pauvres écoliers. Son rôle politique fut important: lors de la première conquête de la Guyenne en 1451, après d'infructueuses négociations avec les généraux anglais, il se rallia à la cause française et traita de la reddition de Bordeaux avec les lieutenants de Charles VIII. Lors de la seconde conquête de 1453, il joua encore un rôle, quoique moins en vue, abdiqua en 1456, et mourut l'année suivante en odeur de sainteté; il fut inhumé dans sa cathédrale. H. C.

BIBL.: RAVENEZ, *Pey-Berland, archevêque de Bordeaux*; Bordeaux, 1882, in-8. — BARTHE, *Vie de Pey-Berland*; Bordeaux, 1863, in-16. — *Enquête sur la béatification de Pey-Berland*, dans *Archives hist. de la Gironde*, t. III.

PEY DE GARROS, poète gascon de la fin du XVe siècle, né à Lectoure, mort en 1581. Il étudia le droit, la théologie et l'hébreu. Ayant embrassé les doctrines réformées, il dut quitter Toulouse où il célébrait avec bonheur Clémence Isaure. On lui doit les *Psalmes de David, virats en rimes gasconnes* (1565), qui ne contient que 59 psaumes du roi-prophète et non le psautier tout entier. Il a rimé aussi un volume de *Poésies gasconnes* (1567), devenu très rare: les vers *héroicz* parlent d'Hercule, Lysandre, Pyrrhus, Hannibal, Sylla, Jules César; on y trouve aussi des épîtres, un *cant nobiau*, une *canson* et une *elegia*. Ces pièces sont curieuses pour l'étude du dialecte très répandu dans le Midi au milieu du XVIe siècle.

PEYER (Johann-Conrad), anatomiste allemand, né à Schaffhouse le 26 déc. 1653, mort à Schaffhouse le 29 fév. 1712. Il fit ses études à Bâle et à Paris. Il fut, dans sa ville natale, professeur d'éloquence, de logique et de physique, et il cultiva avec prédilection l'anatomie. Son nom reste attaché aux glandes ou plaques intestinales qu'il a le premier exactement décrites en 1677. Tous ses ouvrages sont relatifs à l'anatomie et à l'anatomie pathologique. Il s'est particulièrement occupé, aussi, du pancréas (1683) et de la rumination (1685).

PEYLENC (Mont du) (V. LOIRE [HAUTE-], t. XXII, p. 445).

PEYMEINADE. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Grasse, cant. de Saint-Vallier; 526 hab.

PEYNE (La). Rivière du dép. de l'*Hérault* (V. ce mot, t. XIX, p. 1141).

PEYNIER. Com. du dép. des Bouches-du-Rhône, arr. d'Aix, cant. de Trets; 654 hab. Stat. du chem. de fer de Gardanne à Carnoules. Eglise du XIIe siècle. Ancien ermitage de Saint-Pierre avec une chapelle du XIIe siècle. Dans les environs, gisements de houille.

PEYNOT (Emile-Edmond), sculpteur français, né à Villeneuve-sur-Yonne le 22 nov. 1850. Elève de Jouffroy et de Hiolle, il remporta le prix de Rome en 1880 avec l'*Enfant prodigue* comme sujet de concours. Il a exposé en 1884 un groupe, *Pro patria*, qui est au musée de Luxembourg; en 1886, *la Proie*; en 1888, des *Tritons et Enfants*, commandés par M. Sommier pour le château de Vaux-le-Vicomte, et, pour la même destination, une *Naïade* en 1889 et les *Quatre Parties du monde* en 1892. M. Peynot a fait un colossal *Monument de la République* pour la ville de Lyon. E. BR.

PEYPIN (Basses-Alpes) (V. PEIPIN).

PEYPIN. Com. du dép. des Bouches-du-Rhône, arr. de Marseille, cant. de Roquevaire; 853 hab. Stat. du chem. de fer d'Aubagne à Valdonne. Mines de houille.

PEYPIN-D'AIGUES. Com. du dép. de Vaucluse, arr. d'Apt, cant. de Pertuis; 291 hab.

PEYRABEILLE. Auberge isolée, sur le grand chemin d'Aubenas au Puy, dans la com. de Lanarce, arr. de Largentière (Ardèche), à 1.250 m. d'alt. Faujas de Saint-Fond (dans ses *Volcans du Vivarais*, 1778), racontant son voyage d'Aubenas à Pradelles, dit: « On ne trouve dans ces lieux sauvages qu'une seule maison nommée *Peyre-Baille;* cette espèce de cabane peut être d'un grand secours aux voyageurs en cas d'orage, principalement dans la saison des neiges ». Au commencement de ce siècle, cette maison, au lieu d'être un refuge, était devenue un horrible traquenard, où, depuis des années, l'aubergiste Martin Leblanc, aidé de sa femme et de son domestique, détroussait et assassinait, pendant leur sommeil, les malheureux que leurs affaires ou le mauvais temps obligeaient de coucher sous son toit. Ces misérables ayant été enfin découverts furent condamnés à mort par la cour d'assises de l'Ardèche et exécutés sur le théâtre de leurs crimes le 2 oct. 1833. Cette affaire a donné lieu à un certain nombre de romans. La seule étude sérieuse faite sur ce sujet, avec documents authentiques, est celle de M. d'Albigny: *Histoire de l'auberge de Peyrabeille* (Privas, 1887). A. M.

PEYRABOUT. Com. du dép. de la Creuse, arr. de Guéret, cant. d'Ahun; 345 hab.

PEYRAMONT (André DULÉRY DE), magistrat et sénateur français, né à Sauviat (Haute-Vienne) le 5 nov. 1804, mort à Versailles le 25 janv. 1880. Substitut du procureur du roi à Limoges en 1830, avocat général en 1842, procureur général à Angers (1846), révoqué en 1848, il fut renommé procureur général à Limoges en 1851. Il démissionna lors du coup d'Etat, puis demanda à rentrer, et fut successivement conseiller à la cour de Paris (1858) et conseiller à la cour de Cassation (1862), dont il était doyen lors de sa retraite en 1877. Député de la Creuse en 1840, de la Haute-Vienne en 1842 et 1846, il fut écarté de la vie politique sous l'Empire et élu à l'Assemblée nationale en 1871 par la Haute-Vienne. Elu sénateur en 1876, il siégea à droite.

PEYRAT (Le). Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Pamiers, cant. de Mirepoix; 558 hab.

PEYRAT-DE-BELLAC. Com. du dép. de la Haute-Vienne, arr. et cant. de Bellac; 1.350 hab.

PEYRAT-LA-NONIÈRE. Com. du dép. de la Creuse, arr. d'Aubusson, cant. de Chénerailles; 1.635 hab. — Appelée Peyrat-l'Asnonier dans quelques textes du XIVe siècle, cette localité relevait au spirituel de la Sainte-Chapelle de Riom. On voit encore aujourd'hui sur le territoire de cette commune les bâtiments de l'ancien monastère de Bonlieu (fondé en 1191), et les manoirs de Mazeau, Chiroux et La Voreil.

PEYRAT-LE-CHÂTEAU. Com. du dép. de la Haute-Vienne, arr. de Limoges, cant. d'Eymoutiers; 2.508 hab. Vastes souterrains voûtés; église paroissiale du XIIIe siècle; tour carrée du XIIIe siècle, seul reste du château que les Lusignan, comtes de la Marche, possédèrent en ce lieu; ancien auditoire de justice, dit maison de la sénéchaussée. Bâti sur le mamelon de la Garde, au bord de la Maulde qui forme en cet endroit un grand étang, Peyrat-le-Château est une localité fort ancienne qui fut donnée à l'abbaye de Saint-Denis par Dagobert au VIIe siècle. Outre le prieuré que les moines de Saint-Denis y établirent, elle a possédé jusqu'en ces dernières années un petit hôpital dont l'existence se constate dès le commencement du XVe siècle. Les seigneurs de Peyrat sont connus dès le XIe siècle; leur juridiction était établie dès le XIIe sous

le nom de sénéchaussée ou de prévôté ; leur fief, qui prit au XVe siècle le titre de baronnie, comprit jusqu'à vingt-deux paroisses, entre lesquelles Nedde et La Villeneuve-au-Comte. Après avoir hommagé aux comtes de La Marche, la seigneurie de Peyrat passa dans l'apanage d'Alphonse de Poitiers, plus tard dans la maison de Pierre-buffière (XVe siècle) ; au moment de la Révolution, elle appartenait à la famille du Paland. — En 1313, la comtesse de La Marche concéda aux habitants de Peyrat une charte de privilège (renouvelée en 1495), en suite de laquelle un consultat fut organisé. Entouré de murailles et percé de cinq portes, Peyrat reçut de Charles VII en 1449 un gouverneur militaire dont le ressort s'étendit sur Bourganeuf, Eymoutiers et Saint-Léonard. Comme partie intégrante de l'enclave poitevine de Bourganeuf, de la sénéchaussée et de l'élection du même nom, et du bailliage de Montmorillon, Peyrat fut pendant longtemps, malgré sa position géographique, orienté vers Poitiers plus que vers Limoges. Cependant, vers la fin du XVIIe siècle, il fut, avec toute l'élection de Bourganeuf, rattaché à la généralité de Limoges. — On a découvert à Peyrat en 1834 une mine de mercure, de faible étendue. A. L.

BIBL. : L. GUIBERT, *les Enclaves poitevines du dioc. de Limoges*, 1886. — P. COUSSEYROUX, dans *Bull. Soc. arch. du Limousin*, t. XXXVII, XL, XLII, XLV, et dans *Arch. histor. du Limousin*, t. IV. — J. DUBOIS, *Monographie du canton d'Eymoutiers*, 1899.

PEYRAT (Alphonse), publiciste français, sénateur, né à Toulouse le 21 juin 1812, mort à Paris le 2 janv. 1891. Elevé au séminaire de sa ville natale, il fit son droit et partit pour Paris en 1833, entraîné par la passion politique. Il se rendit à *la Tribune* où son premier article fut accepté, bien qu'il fût inconnu : il réussit si bien que le journal fut saisi et le gérant condamné à 10.000 fr. d'amende et trois ans de prison. Peyrat fut alors chargé du compte rendu des séances de la Chambre dans *la Tribune;* il collabora ensuite au *National*. Il rédigea à Toulouse *la France méridionale*, journal conservateur, revint à Paris collaborer à *la Presse*, fit un voyage d'étude politique en Italie et en Espagne et reprit en 1844 sa collaboration à *la Presse* d'Emile de Girardin jusqu'en 1863. En 1857, il devint, en remplacement de Nefftzer, rédacteur politique en chef du journal qui fut suspendu : Peyrat dut se renfermer alors dans la bibliographie et la critique littéraire; en 1865, il reprit la direction d'un journal, *l'Avenir national* qui, en 1868, prit l'initiative de la souscription Baudin. Le 8 févr. 1871, il entra dans la vie parlementaire et fut nommé à l'Assemblée nationale dans le dép. de la Seine; il fit partie de l'extrême gauche et fut nommé président de l'Union républicaine. Le 30 janv. 1876, il fut élu sénateur de la Seine au troisième tour de scrutin, le dernier sur cinq. Au Sénat, il s'inscrivit à l'Union républicaine ; après le 16 mai, il dirigea avec Calmon et Hérold le comité de résistance légale et de propagande républicaine. Il fut réélu au renouvellement triennal du 8 janv. 1882 et nommé l'un des vice-présidents du Sénat.

Il a publié : *Correspondance d'Angleterre* (1854) ; *Un nouveau dogme* (1855); *Critique des hommes du jour* (1855); *Histoire et religion* (1858); *Histoire élémentaire et critique de Jésus* (1864) ; *la Révolution et le livre de M. Quinet* (1866), etc. Ph. B.

PEYRATTE (La). Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. de Parthenay, cant. de Thénezay; 1.380 hab.

PEYRAUBE. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. de Tarbes, cant. de Tournay; 250 hab.

PEYRAUD. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. de Tournon, cant. de Serrières, sur la r. dr. du Rhône, à l'endroit où le chem. de fer de Lyon à Nîmes coupe la ligne de Saint-Rambert-Firminy; 347 hab. Vestiges gallo-romains. Il y avait un prieuré des chanoines de Saint-Ruf, dès 1158. On y voit encore plusieurs inscriptions obituaires qu'a publiées M. de Terrebasse. Le château de Peyraud a été détruit deux fois : d'abord, en déc. 1350, par les Lyonnais, à la suite d'un conflit avec Aymar de Roussillon, seigneur d'Anjou, au sujet des droits de péage, conflit aggravé par l'arrestation des délégués lyonnais envoyés pour régler le différend ; et ensuite, en 1574, par les ligueurs, Jean de Fay, le seigneur du lieu, ayant pris fait et cause pour les protestants. La terre de Peyraud passa des Fay aux Saint-Priest, puis aux Crottier de Chambonas. A. M.

PEYRE. Com du dép. des Landes, arr. de Saint-Sever, cant. d'Hagetmau; 556 hab.

PEYRE (Guillen), troubadour languedocien de la seconde moitié du XIe siècle, né à Toulouse. Recherché par les seigneurs languedociens, il paraît avoir joui de plus de facilité que de goût. Un manuscrit de la Bibliothèque nationale contient quelques-uns de ses vers et une vignette qui le représente en bonnet vert, robe rouge, chape blanche et l'épée au côté.

PEYRE (Les). Famille d'architectes français des XVIIIe et XIXe siècles. Le plus anciennement connu de cette famille, *Marie-Joseph* Peyre, dit *Peyre l'Aîné*, naquit à Paris en 1730 et mourut à Choisy-le-Roi le 11 août 1785. Elève de Jossenay, puis de Loriot et de J.-Fr. Blondel, tous trois professeurs à l'Académie d'architecture, Marie-Joseph Peyre remporta le premier grand prix en 1750 sur un projet de fontaine publique et partit en 1753 pour Rome, où il séjourna plusieurs années et d'où il rapporta dix-sept feuilles de dessins de monuments antiques qu'il publia en 1765 sous le titre de *Œuvres d'architecture*. A son retour à Paris, il fut attaché au service des bâtiments du roi, épousa la fille de Jean Moreau (V. MOREAU [Les]), fut admis à l'Académie d'architecture en 1767, devint contrôleur des bâtiments royaux de Choisy-le-Roi et plus tard du château de Fontainebleau. On doit à Peyre l'aîné : la maison de campagne de Leprêtre de Neubourg, au boulevard de l'Hôpital, maison publiée par Legrand et Landon (*Descr. de Paris;* Paris, 1808, in-8); la restauration de l'hôtel du duc de Nivernais, rue de Tournon (ancien hôtel de Concini, aujourd'hui caserne de la garde républicaine), et, de 1779 à 1782, en collaboration avec de Wailly, le Nouveau Théâtre-Français (l'Odéon actuel). — *Antoine-François* Peyre, dit *Peyre le Jeune*, pour le distinguer du précédent, son frère aîné, naquit à Paris le 5 avr. 1739 et mourut à Paris le 7 mars 1823. A la fois architecte, peintre et archéologue, il fut élève de son frère aîné pour l'architecture, remporta le troisième grand prix en 1761 sur un projet de salle de concerts, puis le premier grand prix en 1762, sur un projet de foire ouverte. A son retour d'Italie, il fut nommé contrôleur des bâtiments du roi à Fontainebleau, puis à Saint-Germain, entra à l'Académie d'architecture en 1777 et fit plus tard partie du conseil des bâtiments civils et de l'Académie des beaux-arts, lors de la création de l'Institut de France. On doit à Antoine-François Peyre : deux chapelles à Saint-Germain-en-Laye, dont l'une, celle des Dames hospitalières de Saint-Thomas de Villeneuve, existe encore; le palais de l'électeur de Trèves, à Coblentz, édifice de grandes proportions et de remarquables décorations intérieures ; l'adaptation de l'hôtel du prince de Salm en grande chancellerie de la Légion d'honneur, etc. Cet architecte, qui contribua à sauver une partie des richesses artistiques du palais de Fontainebleau pendant la tourmente révolutionnaire et qui fut lui-même quelque temps prisonnier dans ce château lors de sa conversion en maison d'arrêt, fit un nombre considérable de projets dont il édita quelques-uns et ouvrit un atelier dans lequel se formèrent, entre autres architectes de valeur, Percier et Fontaine, A.-J.-M. Guénepin et N. Huyot, qui furent tous quatre membres de l'Institut. Il publia, sous le titre d'*Œuvres d'architecture*, 81 planches de ses œuvres personnelles (Paris, 1819-20, in-fol.) et fit paraître un ouvrage sur les *Antiquités de la ville de Trèves* (Paris, 1789, in-fol.). — *Antoine-Marie* Peyre, fils de Marie-Joseph et neveu du précédent, naquit à Paris le 24 févr. 1770 et

mourut à Paris le 24 févr. 1843. Il fut élève de son père et de son oncle ainsi que de Boulée et Renard, tous quatre architectes du roi, et entra dans les travaux publics en 1795. Il restaura les bâtiments de l'Observatoire, installa le musée des monuments français dans l'ancien couvent des Petits-Augustins (aujourd'hui enclavé dans l'Ecole nationale des beaux-arts), fit construire l'ancien théâtre de la Gaîté, le marchés Saint-Martin et partie de celui des Blancs-Manteaux, ainsi que l'abattoir de la ville de Lille. On lui doit encore d'importants travaux au Palais de justice, l'ancien amphithéâtre du Conservatoire des arts et métiers, les bâtiments de l'institution des sourds-muets, l'Ecole vétérinaire d'Alfort et des travaux aux châteaux de Maisons et d'Ecouen pour recevoir les pupilles de la Légion d'honneur. Antoine-Marie Peyre, qui réédita, en l'augmentant de deux planches de *Thermes antiques*, les *Œuvres d'architecture* de son père (Paris, 1795, in-fol., 19 pl.), fut également l'auteur de nombreux projets, dont un classé troisième pour la transformation de l'église de la Madeleine en temple de la Gloire, et publia quelques-uns de ces projets en annexe d'importants rapports qui lui furent demandés par diverses administrations publiques. Ch. Lucas.

PEYRE (J. d'Auzoles, sieur de La) (V. Auzoles).

PEYREBLANQUE (Etang de) (V. Hérault, t. XIX, p. 1138).

PEYREBRUNE (Mathilde-Georgina-Elisabeth de Peyrebrune, devenue dame Judicis, connue sous le nom de *Georges de*), romancière française, née dans la Dordogne en 1848. Son inspiration est assez inégale ; elle a publié un grand nombre de romans, depuis *Contes en l'air* (1877) ; les meilleurs sont : *Gatienne* (1882) ; *Victoire la Rouge* (1883) ; *Polichinelle et Cie* (1883) ; *les Frères Colombe* (1885) ; *les Ensevelis* (1887) ; *Laquelle* (1888); *le Curé d'Anchelles* (1891) ; *le Roman d'un Bas-bleu* (1892), etc. Un certain nombre de ses productions a paru dans la *Revue des Deux Mondes*.

PEYRECAVE. Com. du dép. du Gers, arr. de Lectoure, cant. de Miradoux ; 180 hab.

PEYREFITE-du-Razès. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Limoux, cant. de Chalabre ; 214 hab.

PEYREFITE-sur-l'Hers. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Castelnaudary, cant. de Belpech ; 136 hab.

PEYREGOUX. Com. du dép. du Tarn, arr. de Castres, cant. de Lautrec ; 203 hab.

PEYREHORADE (*Petra forata*). Ch.-l. de cant. du dép. des Landes, arr. de Dax, sur le gave de Pau ; 2.562 hab. Stat. du chem. de fer du Midi. Fabriques de cordes, poteries, chaux, tissus ; minoteries. Ruines du château d'Aspremont (fin du xive s.) sur la colline dominant la ville ; sur les bords du gave, restes du château de Montréal (xvie s.) ; ces deux châteaux furent la résidence des vicomtes d'Orthe.

PEYRELADE. Ham. de la com. de Rivière, dép. de l'Aveyron, sur la rive droite du Tarn. Ruines gigantesques d'un château féodal construit au xiie siècle. Grottes utilisées pour la fabrication du fromage de Roquefort.

PEYRELEAU. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Aveyron, arr. de Millau, sur la Joute ; 301 hab. Bonneterie. Ancienne tour à machicoulis, servant de clocher.

PEYRELEAU (Baron Boyer de) (V. Boyer de Peyreleau).

PEYRELEVADE. Com. du dép. de la Corrèze, arr. d'Ussel, cant. de Sornac, toute voisine du plateau de Millevaches ; 2.118 hab.

PEYRELONGUE-Abos. Com. du dép. des Basses-Pyrénées, arr. de Pau, cant. de Lembeye ; 272 hab.

PEYREMALE. Com. du dép. du Gard, arr. d'Alais, cant. de Bessèges ; 646 hab.

PEYRENS. Com. du dép. de l'Aude, arr. et cant. (N.) de Castelnaudary ; 277 hab.

PEYRESQ, PEYRESC ou **PEIRESC.** Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Castellane, cant. de Saint-André-de Méouilles ; 102 hab.

PEYRESTORTES. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales. arr. de Perpignan, cant. de Rivesaltes ; 635 hab. Le 17 sept. 1793, *Cassanyès* (V. ce nom) y battit les Espagnols.

PEYRET-Saint-André. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. de Bagnères-de-Bigorre, cant. de Castelnau-Magnoac ; 189 hab.

PEYRIAC-de-Mer. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Narbonne, cant. de Sigean ; 1.389 hab.

PEYRIAC-Minervois. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Aude, arr. de Carcassonne ; 1.217 hab. Stat. du chem. de fer du Midi. Eglise fortifiée du xvie siècle. Restes d'anciennes fortifications.

PEYRIAT. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Nantua, cant. d'Izernore ; 152 hab.

PEYRIÈRE. Com. du dép. de Lot-et-Garonne, arr. de Marmande, cant. de Lauzun ; 290 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon. Soieries.

PEYRIGNAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Sarlat, cant. de Terrasson ; 420 hab.

PEYRIGUÈRE. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. de Tarbes, cant. de Pouyastruc ; 97 hab.

PEYRILHAC ou Périlhac. Com. du dép. de la Haute-Vienne, arr. de Limoges, cant. de Nieul ; 1.878 hab. Ferme-école, à Chavaignac, où le département admet chaque année 15 élèves.

PEYRILHE (Bernard), chirurgien français, né à Pompignan (Tarn-et-Garonne) le 10 janv. 1737, mort le 12 fév. 1804. En 1769, il fut agrégé au collège et à l'Académie de chirurgie de Paris, publia peu après, avec Dujardin : *Histoire de la chirurgie* (Paris, 1774-60, 2 vol. in-4), et fut nommé, en 1794, professeur de matière médicale à l'École de médecine de Paris. Il a encore publié : *Tableau d'histoire naturelle des médicaments* (Paris, 1800, in-8 ; 1818, 2 vol. in-8), etc. Son nom est attaché à un élixir antiscrofuleux à base de gentiane et à un sirop dépuratif à base de séné.

PEYRILLAC-et-Millac. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Sarlat, cant. de Carlux ; 446 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans.

PEYRILLES. Com. du dép. du Lot, arr. de Gourdon, cant. de Saint-Germain ; 1.008 hab.

PEYRINS. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Valence, cant. de Romans ; 1.437 hab.

PEYRISSAC. Com. du dép. de la Corrèze, arr. de Tulle, cant. de Treignac ; 360 hab.

PEYRISSAS. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Saint-Gaudens, cant. d'Aurignac ; 296 hab.

PEYROL (Mme) (V. Bonheur [Juliette]).

PEYROL (François-Auguste-Hippolyte), sculpteur français, né à Paris le 10 juin 1856. Il fut élève de son oncle Isidore Bonheur et de MM. Thabard et Frémiet. On citera parmi ses envois aux Salons : *la Mort de Raguenard Lodbrog* (1886), qui est au musée de Rouen ; *un Enfant qui taille un bateau* (1887), au musée de Bordeaux ; *Protection* (1889), groupe appartenant à la reine mère de Portugal ; *la Lutte* (1894), au musée de la ville de Paris. On voit des plâtres de lui au musée de Blois (*Etude*) et à celui de Clermont-Ferrand (*Vercingetorix devant César*). Il est depuis 1898 professeur à l'Ecole des arts décoratifs. E. Br.

PEYROLE. Com. du dép. du Tarn, arr. de Gaillac, cant. de Lisle ; 419 hab.

PEYROLLES. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Limoux, cant. de Couiza ; 138 hab.

PEYROLLES. Ch.-l. de cant. du dép. des Bouches-du-Rhône, arr. d'Aix, sur la rive gauche de la Durance ; 1.005 hab. Stat. du chem. de fer de Meyrargues à Nice. Jadis bourg fortifié, il possède encore une fort belle tour. Chapelle du Saint-Sépulcre (xive siècle) avec un tableau peint sur bois attribué au roi René. Château du xviie siècle (auj. hôtel de ville). J. M.

PEYROLLES. Com. du dép. du Gard, arr. du Vigan, cant. de Saint-André-de-Valborgne ; 135 hab.

PEYRON (Jean-François-Pierre), peintre et graveur français, né à Aix en Provence le 15 déc. 1744, mort à Paris le 20 janv. 1815. Elève de Dandré-Bardon à Aix et de Lagrenée l'Aîné à Paris, il remporta le prix de Rome, en 1773, avec la *Mort de Sénèque* pour sujet de concours. Revenu en France en 1781, il fut nommé, en 1786, inspecteur de la manufacture des Gobelins, pour laquelle il exécuta de nombreux cartons, et, en 1787, reçu à l'Académie : il peignit comme morceau de réception, *Curius Dentatus refuse les présents des Samnites,* qui est au palais de Fontainebleau. Peyron eut beaucoup à souffrir de la Révolution qui lui fit perdre ses places et le ruina, et dès lors sa santé en fut ébranlée. Epris de l'antiquité, il peignit toujours des sujets antiques ; lassé de l'art moderne dont il ne sentait pas la jeunesse et qui s'affadissait jusqu'en des enfantillages, il se laissa emporter, par esprit de réaction, jusque chez les Romains et les Grecs. Novateur, il précéda David dans la renaissance d'un art académique. David disait de lui : « Peyron m'a ouvert les yeux ! » Au Salon de 1787, il avait envoyé un petit tableau de *la Mort de Socrate*, en même temps que David exposait le même sujet ; sur la commande que le roi lui en fit, Peyron le répéta en grand et la nouvelle œuvre eut un bruyant succès au Salon de 1789. On voit de ce peintre, au musée du Louvre : *les Funérailles de Miltiade* (Rome, 1782) ; *Alceste se dévouant à la mort*, exposé au Salon de 1785 ; *Paul-Emile, vainqueur de Persée* (1804) ; au palais de Versailles : *Mort du général Walhubert à la bataille d'Austerlitz* (1808). Peyron a gravé une *Sainte Famille*, d'après Raphaël ; quatre planches, d'après Poussin, et, d'après lui-même : *la Mort de Sénèque*, *Cimon retirant de la prison le corps de son père*, *Socrate détachant Alcibiade de la Volupté* et *la Mort de Socrate*. Etienne Bricon.

Bibl. : Ch. Blanc, *Histoire des peintres de toutes les Ecoles, Ecole française,* t. III.

PEYRON (Amedeo), orientaliste italien, né à Turin le 2 oct. 1785, mort près de Turin le 27 avr. 1870. Dès sa plus tendre jeunesse, il montra de grandes dispositions pour les études philologiques, et dès l'âge de vingt ans il coopérait à l'enseignement des langues orientales à l'Université de Turin. Lié d'amitié avec les meilleurs écrivains de son temps, il aida Monti dans sa célèbre *Proposta* contre l'Académie de la Crusca en publiant deux pamphlets pétillants d'esprit, intitulés *la Grecità del frullone* et *l'Erudizione orientale dello stesso frullone*. Nommé professeur titulaire de littérature orientale en 1815, puis chargé d'une mission scientifique par le gouvernement sarde, il connut en France les plus célèbres exilés italiens, et leur vint souvent en aide. Nommé sénateur en 1848, il donna sa démission l'année suivante, alléguant son extrême surdité ; il passa ses dernières années dans une studieuse retraite. On a de lui : *Lexicon linguæ Copticæ* (Turin, 1835) ; *Grammatica linguæ Copticæ* (*ibid.*, 1841) ; *la Laconia considerata nelle classi e nel numero dei suoi abitanti* (*ibid.*, 1857) ; *Il Volgarizzamento della guerra del Peloponneso di Tucidide* (*ibid.*, 1861) ; etc.

Bibl.: F. Sclopis, *Della vita e degli studi di A. Peyron;* Turin, 1870.

PEYRON (Alexandre-Louis-Joseph), marin et homme politique français, né à Marines (Seine-et-Oise) le 21 juin 1813, mort à Paris le 9 janv. 1892. Entré dans la marine en 1839, il fut nommé aspirant en 1841, lieutenant de vaisseau en 1852, capitaine de frégate en 1861, capitaine de vaisseau en 1867, contre-amiral en 1877, vice-amiral le 24 fév. 1881. Il a fait campagne dans la Baltique, en Crimée, en Italie, en Chine, en Cochinchine, où il se distingua et fut promu capitaine de frégate pour action d'éclat, et au Mexique. Chef d'état-major de l'escadre d'évolutions en 1876, il commanda ensuite la division navale des Antilles et fut nommé chef d'état-major général au ministère de la marine par le vice-amiral Clouet en 1880. En 1882, il alla à Toulon comme préfet maritime et devint ministre de la marine et des colonies le 9 août 1883, en remplacement de M. Ch. Brun, démissionnaire. Il soutint devant la Chambre les demandes de crédits extraordinaires pour Madagascar, le Tonkin et les chemins de fer du Sénégal. Le 24 juin 1884, il fut élu sénateur inamovible à la place de Wurtz ; c'est, avec l'élection d'E. Pelletan, la dernière faite avant la suppression des inamovibles. Il se retira avec le ministère Ferry le 30 mars 1885 et resta en disponibilité. Il fut élu questeur du Sénat. Ph. B.

PEYRON (Louis-Ernest), administrateur français, né à Marines (Seine-et-Oise) le 15 janv. 1836, frère du précédent. Il fit ses études de médecine et exerça comme médecin dans son pays natal jusqu'en 1880. Attaché aux idées républicaines et en relation avec Gambetta, il fut, en 1882, nommé directeur de la maison des sourds-muets et, en 1886, directeur de l'Assistance publique de la Seine jusqu'en 1898, date à laquelle il se retira spontanément. Il a accompli les laïcisations dans les hôpitaux, sous l'inspiration du Conseil municipal, et établi des laboratoires d'anatomie pathologique auprès des services hospitaliers. Ph. B.

PEYRONIE (François Gigot de La), chirurgien français, né à Montpellier le 15 janv. 1678, mort le 25 avr. 1747. Il fut chirurgien à l'hôpital Saint-Éloi de Montpellier, démonstrateur d'anatomie à la Faculté, puis en 1704 servit dans l'armée. Il devint en 1717 survivancier de la place de premier chirurgien de Louis XV, en 1731 maître d'hôtel de la reine, en 1735 médecin par quartier du roi, en 1736 premier chirurgien du roi et chef des chirurgiens du royaume. Le plus grand mérite de Lapeyronie, c'est d'avoir fondé l'Académie de chirurgie de Paris (V. Académie royale de Chirurgie, t. I, p. 227), et d'avoir fait protéger la chirurgie et les chirurgiens en France d'une manière toute spéciale. La Peyronie a peu écrit ; on trouve quelques mémoires de lui dans les recueils périodiques. Dr L. Hn.

PEYRONNET (Charles-Ignace, comte de), homme politique français, né à Bordeaux le 9 oct. 1778, mort dans son château de Montferrand le 2 janv. 1854. Son père périt sur l'échafaud pendant la période révolutionnaire. Il se consacra d'abord au droit, mais montra un goût plus vif pour les plaisirs que pour l'étude. Quand les troupes anglo-espagnoles entrèrent dans le Midi, il se signala par son zèle royaliste exalté. Pendant les Cent-Jours, il escorta la duchesse d'Angoulême jusqu'au navire qui l'emmenait en Angleterre : ce fut le commencement de sa fortune. En 1815, il fut nommé président du tribunal de première instance de Bordeaux, puis procureur général à Bourges ; en 1821, il fut appelé à Paris pour soutenir devant la Cour des pairs l'accusation contre les auteurs de la conspiration militaire du 19 août 1820. Cette même année, il fut élu député du Cher et nommé ministre de la justice en 1821 : il débuta en présentant un projet de loi sur la presse aggravant les lois de 1819 ; le ministre soutint que ce projet ne violait pas la Charte, puisque l'autorité royale était antérieure et ne pouvait en dépendre ; malgré une opposition violente, la loi fut votée. Le 17 août 1822, M. de Peyronnet fut créé comte ; en 1825, il présenta et fit adopter la loi du sacrilège, qui portait des peines terribles. C'est sous son administration que la censure fut rétablie ; en 1827, il présenta la loi « de justice et d'amour », qualifiée par Chateaubriand de « loi vandale », qui assujettissait au dépôt préalable les écrits périodiques et au timbre les écrits de cinq feuilles d'impression et au-dessous : l'imprimeur était responsable du délit, et le ministère public pouvait poursuivre la diffamation, même si le diffamé ne le faisait pas. L'Académie française protesta auprès du roi, et, à la Chambre des députés, le chef des royalistes lui-même, La Bourdonnaye, combattit la loi, qui fut, néanmoins, adoptée ; mais Peyronnet la retira devant la Chambre des pairs le 17 avr. 1827. Cet échec fut suivi d'un autre aux élections : de Peyronnet fut battu à Bourges et à Bordeaux.

Le comte Portalis le remplaça alors à la justice dans le ministère Martignac (5 janv. 1828) ; mais le comte de Peyronnet remplaça, dans le ministère Polignac, M. de Montbel à l'intérieur (16 mai 1830); le 25 juil. 1830, il fit paraître les fameuses *ordonnances*, qui furent suivies de la Révolution et de la chute de la branche aînée des Bourbons. Arrêté à Tours, en août, il fut accusé de haute trahison avec MM. de Polignac, de Chantelauze et de Guernon-Ranville, devant la Cour des pairs ; malgré un discours émouvant où il présentait ses regrets du sang versé, il fut condamné, comme ses collègues, à la prison perpétuelle et à la dégradation civique (21 déc. 1830). Sa peine lui fut remise après six ans de détention et, par ordonnance du 17 oct. 1836, il sortit du fort de Ham. Pendant sa captivité, il écrivit : *Pensées d'un prisonnier* (Paris, 1834, 2 vol.) et *Histoire des Francs* (1835). Ph. B.

PEYROT (Jean-Claude), poète languedocien, né à Milhau en 1709, mort à Paillas en 1795. Elevé chez les jésuites à Toulouse, il fut prébendier de l'abbaye de Saint-Sernin, puis prieur de Pradinas. Sa longue vie se passa à cultiver la poésie et la musique. Il écrivit d'abord en français, puis n'écrivit plus qu'en dialectes languedociens et surtout en patois du Rouergue ; on lui reconnaît une grâce champêtre et naïve et une réelle originalité. Son poème des *Quatre Saisons* est d'une véritable élévation. Il a publié *Œuvres patoises et françaises* (Milhau, 1810).

PEYROT (Jean-Joseph), né à Périgueux le 19 nov. 1843. Interne des hôpitaux en 1868, docteur en médecine en 1876, chirurgien des hôpitaux en 1878, agrégé de la Faculté en 1880, il a été nommé membre de l'Académie de médecine en 1898. Prudent et sagace opérateur, nous citerons de lui: *Etude anatomique et clinique sur le thorax des pleurétiques et sur la pleurotomie* (1876); *Sur l'intervention chirurgicale dans l'obstruction intestinale* (1880). Il est aussi l'un des collaborateurs du *Manuel de pathologie externe des quatre agrégés*, et l'auteur de l'important article *Affections du thorax*, dans le *Traité de chirurgie* de Duplay (1895). Dr A. Dureau.

PEYROULES. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. et cant. de Castellane ; 350 hab.

PEYROUSE. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. d'Argelès, cant. de Saint-Pé ; 342 hab.

PEYROUZET. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Saint-Gaudens, cant. d'Aurignac ; 180 hab.

PEYRUIS. Ch.-l. de cant. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Forcalquier ; 802 hab. Stat. du chem. de fer de Grenoble à Marseille.

PEYRUN. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. de Tarbes, cant. de Rabastens ; 153 hab.

PEYRUS. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Valence, cant. de Chabeuil ; 466 hab. Carrières de tuf et de pierres. Fabrique de draps. Briqueterie. Commerce de laines, de bois et de charbon. Ruines d'un ancien monastère de bénédictins. Grotte du Pialoux.

PEYRUSSE. Com. du dép. de l'Aveyron, arr. de Villefranche, cant. de Montbazens ; 812 hab. Ruines d'un château féodal qui s'élèvent sur un rocher à pic. Anciens remparts avec tours carrées. Ancienne église collégiale du XVe siècle en ruines. Anciennes maisons du moyen âge.

PEYRUSSE. Com- du dép. du Cantal, arr. de Murat, cant. d'Allanche ; 923 hab.

PEYRUSSE-Grande. Com. du dép. du Gers, arr. de Mirande, cant. de Montesquiou ; 640 hab.

PEYRUSSE-Massas. Com. du dép. du Gers, arr. d'Auch, cant. de Jegun ; 118 hab.

PEYRUSSE-Vieille. Com. du dép. du Gers, arr. de Mirande, cant. de Montesquiou ; 234 hab.

PEYSSARD (Jean-Paschal Charles de), homme politique français, né à Peyssard (Dordogne) le 9 sept. 1755, mort à Peyssard le 25 oct. 1808. Garde du corps et chevalier de Saint-Louis, maire de Périgueux en 1790, député de la Dordogne à la Convention, il vota la mort de Louis XVI. Il remplit une mission à l'armée du Nord, en août 1793, devint commissaire près l'école de Mars et soutint la politique de Robespierre. Suspect aux thermidoriens, il fut décrété d'arrestation le 1er prairial an III comme un des chefs de l'insurrection, et d'accusation, le 2. Condamné à la déportation, le 29 (17 juin 1795), il fut compris dans l'amnistie du 4 brumaire an IV. L'année suivante, il devint administrateur de la Dordogne, mais il fut bientôt destitué en raison de ses opinions avancées.

PEYSSIES. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Muret, cant. de Carbonne ; 233 hab.

PEYSSONEL (Charles, comte de), archéologue français, né à Marseille le 17 déc. 1700, mort à Smyrne le 16 mai 1757. Avocat à Aix, puis à Marseille, il suivit, en 1735, le marquis de Villeneuve, nommé ambassadeur à Constantinople et prit part à la rédaction du traité de Belgrade. Il explora en antiquaire les côtes d'Asie Mineure et rapporta de Chalcédoine, de Cymé et de Cyzique des inscriptions sur marbre dont il fit cadeau au Cabinet du roi en 1749. Nommé, en 1747, consul de Smyrne, il devint membre de l'Académie des inscriptions et belles-lettres et publia dans les *Mémoires* de cette académie plusieurs travaux, entre autres une *Dissertation sur les rois du Bosphore;* on lui doit aussi la *Relation de ses voyages au Levant* et un *Eloge du maréchal de Villars* (*Mémoires de l'Académie de Marseille*, 1734). Les inscriptions grecques rapportées par Peyssonel sont encore à la Bibliothèque nationale.

PEYTON (John Lewis), littérateur américain, né à Montgomery Hall (Virginie) le 15 sept. 1824. Il fit de fortes études scientifiques et militaires à l'Académie militaire de Virginie, fut envoyé en mission spéciale (1852) en Angleterre, en France et en Autriche, devint en 1853 lieutenant-colonel de la garde nationale à Chicago, puis revint en Virginie (1866), où il occupa diverses hautes fonctions. Il servit brillamment dans la marine confédérée en 1861, força le blocus de Charleston, et vint en Europe où il eut des entretiens sur l'avenir des Etats-Unis avec les principaux chefs d'Etat et hommes politiques, notamment avec Napoléon III et le cardinal Antonelli. Il regagna l'Amérique en 1876 et ne s'occupa plus que de travaux scientifiques et littéraires. Citons de lui, sans compter sa collaboration active à un grand nombre de revues et de journaux : *A statistical view of the State of Illinois* (1854) ; *Railway Communications with the Pacific and the trade of China* (1854) ; *The American Crisis* (1866) ; *The Adventures of my Grandfather* (1867) ; *Over the Alleghanies and across the Prairies* (1869); *Rambling reminiscences* (1889) ; *Tom Swindel* (1893), etc. R. S.

PEYTRAL (Paul-Louis), député français, né à Marseille le 20 janv. 1842. Pharmacien à Marseille, il se fit nommer conseiller général et fut élu député aux élections du 21 août 1881 dans la 1re circonscription de Marseille ; au premier tour de scrutin, il n'avait obtenu qu'une minorité de 1.130 voix sur 8.202 votants ; il maintint cependant sa candidature et fut élu au scrutin de ballottage par 5.022 voix sur 9.269 votants. Le 14 sept. 1881, il donna sa démission de conseiller général. Aux élections du 4 oct. 1885, porté sur la liste républicaine des Bouches-du-Rhône, il fut nommé au scrutin de ballottage : il fut le seul député des Bouches-du-Rhône qui vota, en déc. 1885, les crédits pour le Tonkin et Madagascar. Le 7 janv. 1886, il entra comme sous-secrétaire d'Etat aux finances (dont le ministre était Carnot) dans le cabinet Freycinet et fit partie, au même titre, du ministère Goblet, mais donna sa démission et fut élu membre de la commission du budget, dont il fut nommé président lorsque M. Rouvier fut appelé au ministère (mai 1887). Du 3 avr. 1888 au 22 févr. 1889, il fut ministre des finances dans le cabinet Floquet : il prépara un plan de réformes financières et déposa un projet d'impôt sur le revenu qui fut mal accueilli. Aux élections du 22 sept. 1889, il se représenta dans la 1re circonscription de Marseille et fut élu au

premier tour de scrutin. Il a été de nouveau ministre des finances d'avr. à nov. 1893. En 1894, il a été nommé sénateur, et, le 7 nov. 1895, devint l'un des vice-présidents du Sénat. Ph. B.

PEYZAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Sarlat, cant. de Montignac ; 351 hab. Grotte célèbre du *Moustiers* (V. ce mot).

PEZ (Bernard), savant bénédictin, né à Ips (Basse-Autriche) le 22 févr. 1683, mort le 27 mars 1735 au couvent de Melk. Entré dans les ordres, il étudia la philosophie au couvent de Melk et la théologie à Vienne, et se donna pour but de fonder une *Bibliotheca benedictina*, établie sur des bases critiques. Devenu bibliothécaire du couvent de Melk, il visita un grand nombre de bibliothèques, notamment en Bavière et en Autriche, et se rendit aussi en France où il connut plusieurs savants bénédictins, parmi lesquels dom Montfaucon, dom Martène et dom Calmet. Aidé par son jeune frère Jérôme Pez (V. l'art. suivant), il rassembla les matériaux de recueils très considérables, dont une grande partie fut éditée de son vivant. Il se mêla de bonne heure à des controverses très vives entre l'ordre des jésuites et celui des bénédictins, et il écrivit des mémoires de polémique à l'occasion desquels il collabora aux *Acta eruditorum* de Leipzig. L'ensemble de ses travaux peut se diviser en deux catégories principales. La 1re comprend des ouvrages ou recueils sur l'ascétisme, et la 2e des collections de documents relatifs surtout à l'histoire ecclésiastique, empruntés aux bibliothèques germaniques dont le plus connu est le *Thesaurus anecdotorum novissimus, seu veterum monumentorum præcipue ecclesiasticorum, ex Germanicis potissimum bibliothecis adornata collectio recentissima* (Aug. Vind 1721-1729, 7 vol. in-fol.). Voici les principaux travaux de Bernard Pez suivant l'ordre chronologique : *Epistolæ apologeticæ pro ordine S. Benedicti R. D. P. Bern. Pezii Benedictini et Bibliothecarii Mellicensis, adversus libellum « Cura salutis »* (1715) ; *Triumphus castitatis, s. Acta et vita venerabilis Wildburgis, virginis reclusæ Sanct-Florianensis* (1715) ; *Epistola encyclica ad omnia ordinis Benedictini monasteria* (1716) ; *Bibliotheca Benedicto Mauriana, seu de ortu, vitis et scriptis Benedictorum e celeberrima congregatione S. Mauri in Gallia libri II* (Augsbourg, 1716, in-8) ; *Bibliotheca ascetica, antiquo-nova* (Ratisbonne, 1723-40, 12 vol. in-8) ; *Acta S. Trudperti martyris* (Vienne, 1731, in-4) ; des notes à *l'Anonymus Mellicensis de scriptoribus ecclesiasticis*, ouvrage publié par Fabricius. Victor Mortet.

Bibl. : Kropf, *Bibliotheca Mellicensis, s. Vitæ et scripta inde a sexcentis et eo amplius annis Benedictorum Mellicensium* ; Vienne, 1747, in-4. — H. Döring, dans *l'Allgemeine Encyclop. der Wisssenschaften und Künste*, 1844, III, 19, in-4. — L. Wurzbach, *Biographisches Lexicon des Kaiserthums Œsterreich* 1870, XXI, art. *Pez*. — A. Mayer, *Geschichte der geistigen Cultur in Nieder-Œsterreich* ; Vienne, 1878, in-4.— Krones, dans *l'Allg. deutsche Biographie*, 1887, XXV, art. *Pez*. — Wetzer et Welte, *Kirchenlexicon*, 1895, IX, 2e éd., art. *Pez*.

PEZ (Jérôme), savant bénédictin autrichien, né à Ips le 24 févr. 1685, mort le 14 oct. 1762, frère du précédent. Il se dévoua avec son frère à la recherche et à l'étude de documents historiques inédits, conservés dans les dépôts d'archives et les bibliothèques d'Autriche et de Bavière. Il commença ses publications de textes en 1713. L'objet principal de ses investigations était de constituer un vaste recueil de sources pour l'histoire de son pays ; à cet effet, il consacra une grande partie de ses efforts à l'étude des anciennes chroniques d'Autriche. A la mort de son frère, il devint bibliothécaire en chef du couvent de Melk. Son œuvre principale est la collection des *Scriptores rerum Austriacarum veteres ac genuini, cum notis et observationibus* (Leipzig, 1721-1725, 2 vol. in-fol. suivis d'un troisième volume publié en 1745, à Ratisbonne). On a encore de lui, entre autres travaux historiques : *Acta S. Colomani, Scotiæ regis et martyris* (Krems, 1713, in-4) ; *Historia S. Leopoldi, Austriæ marchionis id nominis ex diplomatibus adornata* (Vienne, 1747, in-fol.). Victor Mortet.

Bibl. : Kropf, *Bibliotheca Mellicensis* (jusqu'à l'année 1746) ; Vienne, 1747, in-4. — *Scriptores ordinis S. Benedicti qui 1750 ad ann. 1880 fuerunt in imperio Austr. Hungarico* ; Vienne, 1881 (B. Pez ne fait pas partie de cette série). — V. aussi les sources citées à la fin de l'art. Pez (Bernard).

PEZA. Rivière du N.-E. de la Russie, affl. de droite de la Mezène, bassin de l'océan Glacial. Elle prend naissance près de Mezen (gouv. d'Arkhangel), par deux ruisseaux, Potchouga et Samosara. Direction O. ; longueur totale, environ 450 kil. ; largeur maxima, 300 m. Très poissonneuse.

PÉZARCHES. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Coulommiers, cant. de Rozoy ; 180 hab

PEZAY (Alexandre-Frédéric-Jacques Masson, marquis de), littérateur français, né à Versailles en 1741, mort à Pezay, près Blois, le 6 déc. 1777. Fils du Genevois Jacques Masson, qui s'était enrichi dans l'administration des finances du duché de Lorraine, il entra dans les mousquetaires. La Harpe a prétendu qu'il avait usurpé son titre et n'était même pas gentilhomme. Protégé par Maurepas et poussé par sa sœur, Mme de Cassini, il fut choisi pour enseigner la tactique militaire au dauphin (plus tard Louis XVI) : à trente-deux ans, il fut nommé colonel. Louis XVI ne l'oublia pas et le nomma, à son avènement, inspecteur général des côtes. Mais un amour-propre exagéré lui créa des ennemis puissants qui le firent exiler dans sa terre de Pezay, où il mourut tout jeune. D'un caractère très souple et plein d'esprit, il cherchait trop à plaire, selon Grimm ; il était l'ami de Voltaire et de J.-J. Rousseau. On a de lui : *Zélis au bain*, poésie (1763), *Lettre d'Alcibiade à Glycere* (1764), *Lettre d'Ovide à Julie* (1767); les *Soirées helvétiennes, alsaciennes et franc-comtoises* (1771), la *Rosière de Salency*, opéra lyrique joué avec succès, grâce à la musique de Grétry (1773). Il a été publié un choix de ses *Œuvres* (Liège, 1791). Ph. B.

PEZÉ-le-Robert. Com. du dép. de la Sarthe, arr. du Mans, cant. de Sillé-le-Guillaume ; 754 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest.

PEZÉ (Courtarvel de) (V. Courtarvel).

PÉZENAS. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Hérault, arr. de Béziers, sur la Peyne ; 6.595 hab. Stat. du chem. de fer du Midi. Vignobles. Carrière de pierres de taille. Fabriques de lainages, de chapeaux, de toiles, de liqueurs, de vermouth, d'absinthe. Fonderie de fer et de cuivre. Fabriques de grosse chaudronnerie, d'instruments agricoles ; ferronnerie. Confiseries, teintureries, mégisserie. Fabriques de produits chimiques, de colle, de drains, de foudres, d'alambics. Brasserie, huilerie, minoterie, tanneries, tuileries. Imprimeries. Commerce important de vins, de trois-six et de spiritueux. Commerce de grains, de fourrages, de bestiaux, de toiles, de draps et de bois.

Pézenas (*Piscenæ*) est d'origine romaine ; elle reçut au Ier siècle une colonie de vétérans et devint célèbre par ses fabriques de draps. Au moyen âge, la ville fut le chef-lieu d'un comté ; prise par Simon de Montfort en 1211, elle fut acquise par saint Louis en 1261 et réunie à la couronne. Elle en fut détachée plus tard par Jean le Bon en 1361, en faveur de Charles d'Artois. Par la suite, elle appartint aux Montmorency, aux Condé et aux Conti. Le 20 juil. 1562, les calvinistes, commandés par le capitaine Beaudiné, y furent battus par le duc de Joyeuse. Molière séjourna à Pézenas en 1650 et 1651 et de 1653 à 1656 ; durant l'hiver de 1655-56, lors d'une session des Etats de Languedoc, sous les auspices du prince Armand de Conti, il y fit représenter plusieurs pièces et y composa les *Précieuses ridicules*. Restes des anciens remparts ; porte du xve siècle. Maisons des xve et xvie siècles. Monument de Molière par Injalbert.

PEZENAS (Esprit), astronome et hydrographe français, né à Avignon le 28 nov. 1692, mort à Avignon le 4 févr. 1776. Entré vers 1707 dans l'ordre des jésuites, il fut,

de 1728 à 1749, professeur royal d'hydrographie à Marseille; mais la suppression des galères rendit son enseignement inutile et il fit construire, en partie à ses frais, l'observatoire d'Avignon, dont il demeura directeur jusqu'à la dispersion de son ordre. Il était, depuis 1750, correspondant de l'Académie des sciences de Paris. Ses ouvrages, pleins d'idées neuves, offrent aujourd'hui encore un certain intérêt, principalement pour l'histoire de l'art nautique. Les principaux ont pour titres : *Eléments du pilotage* (Marseille, 1733 ; 2e éd., 1754) ; *Pratique du pilotage* (Marseille, 1741 ; 2e éd., 1749) ; *Théorie et pratique du jaugeage* (Marseille, 1742 ; 2e éd., Avignon, 1778) ; *Mémoires de mathématiques et de physique*, avec Blanchard, Lagrange, etc. (Marseille, 1755-56, 2 vol.) ; *Astronomie des marins* (Avignon, 1766) ; *Table de logarithmes* (Avignon, 1770) ; *Histoire critique de la découverte des longitudes* (Avignon, 1775), etc.

PÉZÈNES. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Béziers, cant. de Bédarrieux ; 403 hab.

PEZENS. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Caracssonne, cant. d'Alzonne ; 979 hab. Stat. du chem. de fer du Midi. Eglise des XIVe et XVe s., avec flèche en pierre.

PÉZIEUX ou **PEYZIEUX.** Com. du dép. de l'Ain, arr. de Trévoux, cant. de Thoissey ; 338 hab.

PÉZILLA ou PÉZILLA-DE-CONFLENT. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. de Prades, cant. de Sournia ; 154 hab.

PÉZILLA-DE-LA-RIVIÈRE (*Pedilianum*). Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. de Perpignan, cant. de Millas ; 1.806 hab. Localité mentionnée au IXe siècle. Ancien château fort ; cippe en marbre provenant d'un temple de Diane ; marbre palimpseste avec inscription romaine ; Saintes Hosties miraculeusement conservées depuis 1793.

BIBL. : L. de BONNEFOY, *Autel de Pézilla*, dans *Soc. agr. scient. et litt. des Pyr.-Or.*, VIII, p. 175. — ALART, *Notices hist. sur les communes du Roussillon*, 1860, 1re série, p. 15.

PEZIZE. I. BOTANIQUE. — Genre de Champignons Discomycètes à périthèce céracé ou charnu, sessile ou stipité, sphérique, puis en forme de coupe, d'entonnoir ou de dôme renversé (d'où l'ancien nom de Cupulés), variant de la grosseur d'une tête d'épingle, seulement visible à la loupe, à celle d'une orange, pouvant avoir toutes les couleurs, même la teinte verte, à spores sphériques, ovales ou fusiformes, s'échappant en petits nuages de l'hyménium. 200 espèces environ. Habitat : surtout les régions tempérées. Champignon non vénéneux, à mycélium épigé, ou épiphyte, ou épixyle, quelquefois coprophile. Parmi les espèces stipitées, il faut citer : *P. acetabulum* (en coupe), *P. anulis* (en bouclier), *P. macropus* (au long pied), comestibles ; *P. Cupularis*, *P. Helvelloides*, etc.; parmi les espèces sessiles : *P. onotica* (oreille d'âne), *P. leporina* (oreille de lièvre) ; *P. repanda* (étalée), etc. Espèces à cupule charnue, velue ou poilue extérieurement : *P. coccinia* (P. écarlate), *P. nigrilla* (P. noirâtre). H. F.

II. HORTICULTURE. — Les espèces de ce genre ont le chapeau ou appareil fructifère creusé en coupe. Plusieurs croissent dans les bois, les lieux herbeux et sont comestibles comme les Pezizes ciboire, veinée, limaçon, dont le goût rappelle celui de la morille. G. B.

PEZOU. Com. du dép. de Loir-et-Cher, arr. de Vendôme, cant. de Morée, sur la rive dr. du Loir; 1.019 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans. Eglise en partie romane. Restes d'un prieuré converti en ferme.

PEZOPORE (Ornith.) (V. PERROQUET).

PEZUELA Y CEBALLOS (Don Juan de La) (V. CHESTE [Comte de]).

PEZULS. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Bergerac, cant. de Saint-Alvère ; 323 hab.

PÉZY. Com. du dép. d'Eure-et-Loir, arr. de Chartres, cant. de Voves ; 220 hab.

PEZZI (Domenico), philologue italien, né à Turin le 20 avr. 1844. Il s'occupa surtout de grammaire comparée. Professeur de grec à l'Université, on lui doit, entre autres : une *Grammatica storico-comparata della lingua latina* (Turin, 1872) ; une *Introduzione allo studio del linguaggio*, traduite par Nourrisson (Paris, 1875) ; une *Glottologia aria recentissima* (Turin, 1877) ; des études sur le dialecte de l'Elide, etc.

PFAFF (Christoph-Mathäus), théologien protestant allemand, né à Stuttgart le 25 déc. 1686, mort à Giessen le 9 nov. 1760 . Il étudia à Tubingue les langues orientales, et, après des voyages et des séjours à l'étranger, devint professeur de théologie à Tubingue (1717-56), puis chancelier et surintendant général à Giessen. Il fut champion de l'union entre les Eglises luthérienne et réformée (*Alloquium irenicum ad Protestantes;* Ratisbonne, 1720). Désirant assurer une autonomie plus grande à l'Eglise, il opposa le système collégial au territorialisme et à l'épiscopalisme (*De originibus juris ecclesiastici;* Tubingue, 1742). Comme professeur de théologie, il acquit plus de célébrité par son érudition, que d'estime par son caractère, que son entourage trouvait d'une souplesse excessive. Son activité littéraire a été des plus grandes. La liste complète de ses ouvrages se trouve dans Hirsching, *Historisch-litterarisches Handbuch*, t. VII. C. PFENDER.

BIBL. : Chr.-Polyc. LEPORINUS, *Nachricht von des Herrn Chr. M. Pfaffen Leben u. Schriften;* Leipzig et Aschersleben, 1726. — K. KUEPFEL, *Geschichte der Universitæt;* Tubingue, 1849.

PFAFF (Johann-Friedrich), mathématicien allemand, né à Stuttgart le 22 déc. 1765, mort à Halle le 21 avr. 1825. Il a été professeur de mathématiques à Helmstedt (1788), puis à Halle (1810). Il est connu surtout par sa méthode d'intégration des équations (V. PFAFFIEN). Il a publié, outre des mémoires dans divers recueils : *Disquisitiones analyticæ* (Helmstedt, 1797) ; *Methodus generalis æquationes differentiarum particularum completi integrandi* (*Abhandl. Berlin. Acad.*, 1814-15), etc.

Son frère puîné, *Johann-Wilhelm-Andreas* (1774-1835), en dernier lieu professeur de mathématiques à l'Université d'Erlangen, est également l'auteur de travaux importants, qui ont porté plus particulièrement sur la physique et sur l'astronomie. L. S.

PFAFF (Friedrich), géologue allemand, né à Erlangen le 17 juil. 1825, mort à Erlangen le 18 juil. 1886, neveu des précédents. Ses études terminées, il se fit recevoir agrégé à l'Université d'Erlangen (1849), puis devint professeur de minéralogie et de géologie à la même Université (1855). Il a lutté avec ardeur contre le darwinisme et, dans une série d'écrits et de conférences populaires, a tenté de mettre la science géologique d'accord avec les traditions bibliques. Il a publié, dans cet ordre d'idées, ses *Zeitfragen des christlichen Volkslebens*, et, à partir de 1879, avec Frommel : *Sammlung von Vorträgen für das deutsche Volk* (Heidelberg). On lui doit, en outre : *Grundriss der mathematischen Verhältnisse der Kristalle* (Nordlingen, 1853) ; *Schöpfungsgeschichte* (Francfort, 1855 ; 3e éd., 1880) ; *Grundriss der Mineralogie* (Nordlingen, 1860) ; *Das Wasser* (Munich, 1870 ; 2e éd., 1878) ; *Die vulkanischen Erscheinungen* (Munich, 1872) ; *Grundriss der Geologie* (Munich, 1876) ; *Die Naturkräfte in den Alpen* (Munich, 1877) ; *Der Mechanismus der Gebirgsbildung* (Heidelberg, 1880) ; *Die Entwickelung der Welt auf atomisticher Grundlage* (Heidelberg, 1884), etc. L. S.

PFAFFANS (Com, du territ. de Belfort (V. PHAFFANS).

PFAFFENHOFEN (*Papanheim*, 739). Com. de la Basse-Alsace, arr. de Saverne, cant. de Bouxwiller, au confluent de la Moder et du Rothbach, sur la ligne de chem. de fer de Haguenau à Saverne ; 1.386 hab. Filature de laine ; brasseries ; teintureries ; tanneries ; carrières de pierres à chaux ; antiquités gallo-romaines. Pfaffenhofen était un fief impérial, tenu successivement par les seigneurs d'Ochsenstein et de Lichtenberg et les comtes de Hanau-Lichtenberg. La Réforme y fut introduite vers l'an 1546. L. W.

PFAFFIEN. Un déterminant :

$$\begin{vmatrix} a_{11} & a_{12} & \dots a_{1n} \\ a_{21} & a_{22} & \dots a_{2n} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & a_{n2} & \dots a_{nn} \end{vmatrix}$$

dans lequel $a_{ij} = -a_{ji}$ est dit gauche, si $a_{11} = a_{22} \dots = a_{nn}$, il est gauche et symétrique. Tout déterminant gauche et symétrique d'ordre impair est nul, tout déterminant gauche et symétrique d'ordre pair est le carré d'une fonction entière de ses éléments ; cette fonction entière est ce que l'on appelle un pfaffien. Ce nom a été donné à ces fonctions parce qu'elles ont été rencontrées pour la première fois dans un travail de Pfaff sur les équations aux dérivées partielles du premier ordre.

PFALZ ou **PFALZGRAFENSTEIN.** Château de Prusse, prov. de Hesse-Nassau, bâti sur un îlot rocheux du Rhin, en face la ville de Caub ; il a l'air de sortir du fleuve même, et ses tourelles et ses murailles en font un des plus pittoresques châteaux des bords du Rhin. Il a été construit par Louis de Bavière sur l'emplacement d'une construction du XIIIe siècle destinée à percevoir des droits de douane sur les embarcations du fleuve. Selon la légende, les comtesses palatines devaient venir y faire leurs couches. Blücher y passa le Rhin le 1er janv. 1814. Ph. B.

PFALZBURG (V. PHALSBOURG).

PFALZEL. Bourg de Prusse, prov. du Rhin, cercle de Trèves, situé à 5 kil. N.-E. de Trèves, sur la rive gauche de la Moselle ; 2.335 hab. La légende veut que la fille du roi Dagobert y ait fondé un cloître au VIIe siècle ; l'électeur de Trèves résidait à Pfalzel ; en 1675, les Français détruisirent son château. Ph. B.

PFANNENSTIEL. Sommet culminant d'une chaîne de montagnes qui s'étend sur la rive droite du lac de Zurich parallèlement avec la rive.

PFANNSCHMIDT (Karl-Gottfried), peintre allemand, né le 15 sept. 1819 à Muhlhausen. Il reçut des leçons de Daege et Cornelius, à Berlin, et fit plusieurs voyages en Italie ; l'influence des maîtres du XVe et du XVIe siècle, qu'il étudia passionnément, est visible dans ses œuvres : *Sainte Famille* (galerie Raczynski, Berlin) ; retable (église Saint-Paul, à Schwerin) ; fresques à la « Schlosskirche » ; retable (église Saint-Gotthard, à Brandebourg) ; *Mise au tombeau* (exposition du jubilé, à Berlin), etc. Pfannschmidt est professeur à l'Académie de Berlin.

PFAU (Ludwig), écrivain et poète allemand, né à Heilbronn le 25 août 1821, mort à Stuttgart le 12 avr. 1894. Il fit ses études à Tubingue et fonda, en 1847, à Stuttgart la revue hebdomadaire illustrée *Eulenspiegel*, le premier journal de caricatures allemand. Il prit part à la révolution de 1848, fut condamné par contumace à vingt et un ans de prison et dut s'expatrier ; il habita successivement la Suisse (Zurich et Berne), Paris (1852), la Belgique et Londres. Il rentra en Allemagne à la fin de 1863 et s'établit à Stuttgart où il rédigea le journal démocratique *Stuttgarter Beobachter*. Il a publié d'abord des vers : *Gedichten* (Francfort, 1847 ; rééd. Stuttgart, 1889) ; en 1848, il fit paraître, à Heilbronn, *Stimmen der Zeit* ; en 1849, à Zurich, *Deutsche Sonette auf das Jahr 1850*. Ses études de critique d'art et d'esthétique, faites à Paris, ont paru sous le titre : *Freie Studien* (Stuttgart, 1865). Il a fait paraître encore : *Maler und Gemälde*, et *Litterar- und histor. Skizzen*. Après sa mort, on a publié *Politisches und Polemisches* (Stuttgart, 1895). Ph. B.

PFAUNDLER (Leopold), physicien autrichien, né à Innsbruck le 14 févr. 1839. Reçu agrégé à Innsbruck en 1866 et nommé, l'année suivante, professeur de physique à l'Université de cette ville, il est devenu, en 1891, directeur de l'Institut physique de Gratz. On lui doit d'importants travaux de physique, de chimie, d'orographie, entre autres une remarquable monographie du massif du Stubay, écrite avec L. Barth : *Die Stubaier Gebirgsgruppe* (Innsbruck, 1865). Il a aussi augmenté de nombreuses notes les 8e et 9e éd. du *Traité de physique* de Pouillet, trad. allem. par Müller (Brunswick, 1886 et suiv.). L. S.

PFEFFEL (Chrétien-Frédéric), historien et jurisconsulte, né à Colmar le 3 oct. 1726, mort à Paris le 20 mars 1807. Pendant qu'il étudiait le droit à Strasbourg, Schopdflin l'employa à faire des recherches pour l'*Alsatia illustrata*. Après avoir eu différents emplois au ministère des affaires étrangères à Paris, il entra, en 1761, avec la permission du gouvernement, au service du duc de Deux-Ponts qui le nomma son résident à Munich. Là, il fut nommé membre de l'Académie et collabora à la publication des *Monumenta boïca*. Rappelé en France en 1767, il fut nommé jurisconsulte du roi. Louis XVI l'avait en grande estime, et le ministre Vergennes l'appelait « mes archives vivantes ». Après avoir perdu pendant la Révolution sa place et sa fortune, il retourna à Deux-Ponts, où il devint conseiller d'Etat. Napoléon le rappela en 1800. L. W.

BIBL. : Aug. STÖBER, *Christian Friedrich Pfeffel, der Historiker und Diplomat* ; Mulhouse, 1859.

PFEFFEL (Gottlieb-Konrad), fabuliste allemand, né à Colmar (Alsace) le 28 juin 1736, mort à Colmar le 1er mai 1809. Il fit ses études de droit à Halle où il fut atteint d'une maladie d'yeux. Bientôt il devint aveugle : sa cousine qui était sa fiancée l'épousa cependant et lui servit fidèlement de lectrice dans une union qui resta heureuse. En 1773, il fonda à Colmar, sous le nom d'*académie militaire*, un établissement pédagogique pour les fils des nobles protestants qui étaient exclus des écoles royales ; la Révolution l'obligea à fermer son institut qui avait prospéré. A la fin de sa vie il se suffisait modestement avec un emploi de traducteur à la préfecture du Haut-Rhin ; en 1803, il devint président du consistoire évangélique de Colmar. — Pfeffel a publié de nombreuses fables et petites histoires dont l'invention, l'esprit plein de naïveté et d'ironie à la fois, la gaieté et l'aimable bon sens, le sentiment et la moralité, en même temps que la langue excellente et la légère versification ont rendues célèbres. Les autres poésies sont beaucoup moins remarquables, de même que ses écrits prosaïques. Quelques-uns de ses petits contes sont restés populaires, par exemple : *Die Tabakspfeife*. On a de lui : *Pœtische Versuche* (Tubingue, 1816-21, 10 vol.) ; *Prosaische Versuche* (Tubingue, 1810-12, 10 vol.) ; *Fabelne und poetische Erzahlungen* (Stuttgart, 1840, 2 vol.) ; *Ausge wæhlte pœtische Werke*.

BIBL. : RIEDER, *G.-K. Pfeffel* ; Stuttgart, 1820. — STOEBER, *Pfeffels Verdienste um Erziehung und Schule* ; Strasbourg, 1878. — PFANNEN-SCHMID, *G.-K. Pfeffels Fremdenbuch* ; Colmar, 1892.

PFEFFERS. Bains très renommés, dans le cant. de Saint-Gall, en Suisse. C'est un des sites les plus étranges, les plus sauvages que l'on puisse se représenter ; un tout petit coin de ciel au-dessus d'un abîme au fond duquel mugit la Tamina, torrent impétueux qui a creusé dans le roc ce site épouvantablement pittoresque, où la main de l'homme est parvenue à installer un vaste établissement balnéaire. D'un des énormes rochers à pic qui forment l'abîme jaillit la source. C'est une eau thermale dont la température est de 30° R. à la sortie du rocher. La même eau alimente aussi les bains de *Ragatz* (V. ce mot), à 5 kil. de distance ; une route très pittoresque le long de la Tamina relie ces deux bains.

PFEFFIKON. Lac de Suisse, dans le cant. de Zurich. Les rives de ce petit bassin, long de 3 kil. environ, large de 800 m., sont riantes, fertiles et bien cultivées.

PFEIFFER (Louis), homme politique et officier suisse, né à Lucerne en 1530, mort à Lucerne le 16 mars 1594. A vingt-trois ans, il entra au service de la France et y passa dix-sept ans. Il se signala particulièrement à la bataille de Dreux où il fut nommé colonel. Devenu capitaine-lieutenant des gardes suisses, il amena à Charles IX, à Meaux, 600 Suisses catholiques et reconduisit le roi à Paris, malgré les vives attaques de Condé. Le roi disait volontiers que sans Pfeiffer sa vie et sa couronne étaient

en grand danger. Ses hauts faits, à Saint-Denis, à Jarnac, à Moncontour furent très remarqués. Il décida du succès de cette dernière bataille, si bien que le roi l'autorisa à porter trois fleurs de lis sur son blason. En 1570, Pfeiffer revint en Suisse et devint avoyer de Lucerne. Celui qu'on appelait le roi des Suisses se déclara franchement en faveur de la Ligue et l'aida de tout son pouvoir. A sa mort, il occupait encore la première charge de son canton, celle d'avoyer.

PFEIFFER (Ida, née Reyer), voyageuse autrichienne, née à Vienne le 14 oct. 1797, morte à Vienne le 27 oct. 1858. Elle épousa en 1820 l'avocat Pfeiffer qu'elle ne tarda pas à quitter. A partir de 1842, elle voyagea en Palestine, en Egypte, en Islande et en Scandinavie (1845), au Brésil, au Chili, à Tahiti, en Chine, dans l'Inde, en Perse, en Arménie, au Caucase (1846-48). Protégée par le gouvernement autrichien, elle fit un nouveau voyage à travers le monde de 1851 à 1855, en Afrique, aux îles de la Sonde où elle resta dix-huit mois, en Australie, puis en Amérique où elle visita la Californie, l'Orégon, le Pérou, l'Equateur, le bassin du Mississipi, etc. ; elle rapporta de riches collections pour le musée d'histoire naturelle de Vienne. Nommée membre des sociétés de géographie de Berlin et de Paris, elle reçut du roi de Prusse une grande médaille d'or. En mai 1856, elle vint à Berlin, Paris et Rotterdam d'où elle s'embarqua pour Madagascar : d'abord bien reçue par la reine, elle se laissa prendre aux plans aventureux du Français Lambert et fut emprisonnée, puis expulsée du royaume; elle revint malade à Vienne. Dans ses voyages elle a parcouru plus de 240.000 kil. sur mer et 22.000 sur terre. Mais son instruction était trop peu étendue pour que la science ait pu tirer grand parti de ses remarques. Elle a écrit : *Reise einer Wienerin in das heilige Land* (Vienne, 1845) ; *Reise nach dem skandinavischen Norden und der Insel Island* (Pest, 1846) ; *Eine Frauenfahrt um die Welt* (Vienne, 1850) ; *Meine zweite Weltreise* (Vienne, 1856) ; *Reise nach Madagascar* (publiée par son fils avec sa biographie; Vienne, 1861). Ph. B.

PFEIFFER (Franz), humaniste allemand, né à Bettlach, près Solothurn, le 27 févr. 1815, mort à Vienne le 29 mai 1868. Après avoir fait des études de médecine à Munich de 1834 à 1840, il se consacra à l'étude des langues germaniques. En 1846, il fut nommé bibliothécaire royal à Stuttgart, et en 1857 professeur de littérature allemande à l'Université de Vienne. En 1860, il fut élu membre de l'Académie des sciences de Vienne. Ses principales œuvres sont : *Zur deutschen Litteraturgeschichte* (Stuttgart, 1855) ; *Ueber Wesen und Bildung der hœfischen Sprache in mittelhochdeutscher Zeit* (Vienne, 1861) ; *Der Dichter des Nibelunglieds* (Vienne, 1862 ; dans cet ouvrage, il cherche à prouver que le minnesinger de Kürenberg est l'auteur des Nibelung) ; *Forschung und Kritik auf dem Gebiet der deutschen Altertums* (Vienne, 1863) ; *Kleine Schriften zur Geschichte der deutschen Litteratur und Sprache* (Vienne, 1867). Pfeiffer a publié de nombreux ouvrages de la littérature allemande ancienne, par exemple *Barlaam et Josaphat*, de Rudolf d'Ems (1843) ; *Edelstein*, de Ulrich Boners (1844) ; *Die Deutschen Mystiker des 14 Jahrhunderts* (Leipzig, 1845-57) ; *Marienlegenden* (Suttgart, 1846) ; *Wigalois*, de Wirne de Gravenberg, des prédications de *Berthold de Ratisbonne* (Vienne, 1862), etc. Pfeiffer avait fondé une revue qui paraissait tous les trois mois et s'occupait des antiquités allemandes : la *Germania*, fondée à Stuttgart en 1856, publiée à Vienne en 1859, continuée par K. Bartsch et par O. Behaghel de 1888 à 1892. Il a créé encore la collection de *Deutsche Klassiker des Mittelalters*. Ph. B.

PFEIFFER (Georges-Jean), pianiste et compositeur français, né à Versailles le 12 déc. 1835. Cet artiste distingué a reçu tout d'abord des leçons de piano de sa mère, virtuose de grand mérite, une des meilleurs élèves de Kalkbrenner et de Chopin. Il travailla plus tard la composition avec Damcke et Maleden. Pianiste de concert, son exécution souple et brillante, chaleureuse et classique, lui assura promptement de grands succès, en France et en Angleterre. M. Pfeiffer est en même temps un compositeur de valeur. Il a écrit de nombreuses pièces avec ou sans orchestre, pour le piano, une symphonie et plusieurs morceaux d'orchestre, différentes pièces de musique de chambre. Toutes ces œuvres, d'une forme très châtiée, se distinguent par une grande variété mélodique et une recherche de l'effet, souvent heureuse, toujours ingénieuse. Ses compositions, même les plus légères, sont toujours relevées d'une harmonie fine, d'une note recherchée et piquante. En outre de ses travaux proprement musicaux, M. G. Pfeiffer, dont le père était l'associé du célèbre facteur de pianos Camille Pleyel, a continué à s'occuper des travaux de cette grande maison, dont il est aujourd'hui l'associé. H. Q.

PFEIL (Christoph-Karl-Ludwig, baron de), homme d'Etat et poète allemand, né à Grunstadt le 20 janv. 1712, mort dans sa propriété de Deufstetten (Anspach) le 14 févr. 1784. Après avoir fait des études de droit à Halle et Tubingue, il entra au service du Wurttemberg en 1732, et le quitta en 1763 ; il fut nommé ministre de Prusse auprès du cercle de Franconie et de Souabe et élevé en 1765 à la dignité de baron. Ses poésies, très nombreuses, représentent principalement le type des habitants de Herrnhut et sont relatives aux événements directs de sa vie. Teichmann les a réunies sous le titre de : *Christlicher Hausschatz* (Stuttgart, 1862).

Bibl. : H. Merz, *Ch.-K.-L. Freiherr von Pfeil;* Stuttgart, 1863.

PFEIL (Friedrich-Wilhelm-Leopold), sylviculteur allemand, né dans le Rammelsberg (Harz) le 28 mars 1783, mort dans le Warmbrunn le 4 sept. 1859. Il s'occupa d'abord de chasse, puis fut conservateur des forêts à Kleinitz, à Carolath, et, en 1821, fut appelé à Berlin comme professeur de science forestière et membre du conseil supérieur des forêts. En 1830, il fit fonder la grande académie forestière d'Eberswalde et en fut nommé directeur. Très actif et possédant des connaissances profondes, il a, en moins de dix années, par son enseignement et par ses méthodes, réalisé une véritable révolution dans la science forestière. Ses ouvrages sont nombreux et très répandus. Nous ne citerons que les principaux : *Vollständige Anleitung zur Behandlung der Forsten* (Züllichen, 1820-21, 2 vol.) ; *Anleitung zur Ablösung der Waldservitute* (Berlin, 1828 ; 3e éd., 1854) ; *Neue vollständige Anleitung zur Behandlung, Benutzung und Schätzung der Forsten* (Berlin, 1830-33, 5 vol. ; 3e éd., 1854-58) ; *Die Forstwissenschaft nach rein praktischer Ansicht* (Berlin, 1831 ; 6e éd., 1870) ; *Die Forstpolizeigesetze Deutschlands und Frankreichs* (Berlin, 1834) ; *Die Forstgeschichte Preussens* (Leipzig, 1839) ; *Die deutsche Holzzucht* (Leipzig, 1860). Il a fondé les *Kritischen Blätter für Forst-und Jagdwissenschaft*, continuées après sa mort par Nördlinger. Un monument lui a été élevé dans l'un des vallons du Harz, en pleine forêt, près de l'Hexentanzplatz. L. S.

Bibl. : Hey, *Ein Erzieher des deutschen Waldes ;* Halberstadt, 1891.

PFEIL (Joachim-Friedrich, comte), voyageur allemand né à Neurode (Silésie) le 30 déc. 1857. Il accompagna une mission au Natal en 1873 et resta pendant quatre ans dans le pays dont il apprit la langue. Il revint en 1879 en Europe, mais retourna bientôt en Afrique dans l'Etat libre d'Orange ; il explora le Limpopo et tomba gravement malade ; revenu en Allemagne, il entra dans la Société pour la colonisation allemande et fit partie de l'expédition de Peters et Juhlke dans l'Est africain, qui occupa les régions de l'Ousagara, Oukami, Ngourou et Ousenpoua. Pfeil s'établit dans l'Ousagara et conquit le Choutou ainsi que les pays entre le Nyassa et la côte. Il revint en mai 1866 à Berlin, mais dès le mois de décembre il repartit pour l'Est africain pour remplacer Juhlke qui avait

été assassiné. L'année suivante, il quitta la direction de la Société allemande de l'Afrique orientale et entra au service de la compagnie de la Nouvelle-Guinée ; il voyagea en Nouvelle-Guinée, puis dans l'archipel de Bismarck, où il visita des régions jusqu'alors inexplorées. Tombé malade, il revint en Europe en s'arrêtant longtemps à Java qu'il explora. En 1891, il repartit pour l'Afrique orientale ; en 1892, il voyagea dans l'Afrique du Sud-Ouest pour y organiser la colonisation. Il a publié, outre de nombreux articles dans les revues spéciales : *Vorschlæge zur praktischen Kolonisation in Ostafrika* (Berlin, 1888). Ph. B.

PFENDER (Charles-Lebrecht), théologien, pasteur de l'Eglise évangélique de la Confession d'Augsbourg à Paris, né en 1834, à Hatten (Bas-Rhin). Après avoir fait ses études théologiques à Strasbourg, il visita plusieurs universités allemandes, notamment celles de Berlin et de Heidelberg. Œuvres principales : *Confession d'Augsbourg*, traduction française avec introduction et notes (Paris, 1872, in-12); *Vie de Luther* (Paris, 1883, in-12). Collaboration au journal *le Témoignage* (articles historiques), à l'*Encyclopédie des sciences religieuses* de Lichtenberger, à la *Real-Encyclopédie* de Herzog et à notre *Grande Encyclopédie*, à laquelle il a donné de nombreux articles, qui forment un ensemble concernant le luthéranisme dans tous les pays et toutes les langues, et les théologiens protestants, luthériens ou réformés, qui ont écrit en allemand.

PFENNIG. Monnaie allemande (V. Monnaie, t. XXIV, p. 138).

PFENNINGER (Henri), peintre et graveur suisse, né à Zurich en 1749, mort à Zurich en 1815. Il se consacra à la gravure à l'eau-forte et orna de dessins et de portraits le célèbre ouvrage de Lavater sur la *Physionomie*. Il séjourna à Paris, en Hongrie, et revint, en 1808, à Zurich. Ses meilleures planches sont les portraits de *Calvin*, d'*Euler*, de *Court de Gébelin*, de *Théodore de Bèze*, de *Paracelse*.

PFEUFER (Karl von), médecin allemand, né à Bamberg le 22 déc. 1806, mort à Pertisau le 13 sept. 1869. Il devint en 1840 professeur de pathologie et directeur de la clinique à Zurich et fonda, en 1844, avec Henle, le *Zeitschrift für rationelle Medizin*. Vers cette époque, il alla occuper, à Heidelberg, la chaire de thérapeutique et dirigea la clinique, puis, en 1852, obtint la seconde clinique à Munich. Grâce à l'influence qu'il avait acquise, il fit beaucoup pour favoriser les travaux de l'éminent Pettenkofer et pour réorganiser l'exercice et l'enseignement de la médecine en Bavière. Outre quelques opuscules sur le choléra, il a publié dans son journal une foule de mémoires intéressants, tendant généralement à donner l'explication physico-chimique des phénomènes physiologiques et pathologiques. C'était l'application à la médecine du rationalisme, alors triomphant en Allemagne dans le domaine de la philosophie et de la religion. Dr L. Hn.

PFINZING (Melchior), poète allemand, né à Nuremberg le 25 nov. 1481, mort à Mayence le 24 nov. 1535. Recommandé, par le chevalier Sartein, à la bienveillance de l'empereur Maximilien, il sut gagner sa faveur. Secrétaire intime de ce prince, il fut élu, en 1512, prévôt de Saint-Sebalde, à Nuremberg ; il resta cependant à la cour de Maximilien qui le nomma son conseiller ; en 1521, il fut nommé prévôt de Saint-Victor, à Mayence. Il est, pour une grande partie, l'auteur d'un poème épique racontant la demande en mariage de Marie de Bourgogne par Maximilien : *Die geuerlichkeiten der hochberümbten Ritters Tewrdankhs;* ce poème fut célèbre au XVIe siècle sous le nom de *Theuerdank*, à cause de la superbe édition typographique de la première édition, publiée en 1517, à Nuremberg, et parce qu'une partie importante a été rédigée par l'empereur Maximilien lui-même : on trouve, à la bibliothèque de Vienne, un manuscrit des 74 premiers chapitres de la main de Maximilien. Le *Theuerdank* est d'ailleurs un fort médiocre poème ; il a été republié par Haltam à Quedlimbourg, en 1836.

PFISTER (Albrecht), imprimeur allemand, né en 1420, mort en 1470. Il apprit son art, selon toute vraisemblance, à Mayence, chez Gutenberg, et alla s'établir à Bamberg, où il fut le premier imprimeur. On ne connaît de lui qu'un très petit nombre d'ouvrages, entre autres la « Bible de 36 lignes », attribuée aussi à Gutenberg (V. Imprimerie, t. XX, p. 624). — Son fils, *Sebastian* Pfister, a laissé aussi plusieurs ouvrages imprimés.

Bibl. : Jäck, *A. Pfister und dessen Nachfolger zu Bamberg 1450-1835 :* Bamberg, 1835. — Dziatzko, *Gutenbergs früheste Druckerpraxis ;* Berlin, 1890.

PFIZER (Paul-Achatius), homme d'état et publisciste allemand, né à Stuttgart le 12 sept. 1801, mort à Tubingue le 20 juil. 1867. Il fit ses études à Tubingue et entra dans la magistrature en 1827, mais il dut quitter le service de l'Etat à la suite de la publication de *Briefwechsel zweier Deutschen* (1831), où il préconisait l'annexion à la Prusse. A la fin de 1831, il fut nommé à la seconde chambre par la ville de Tubingue et resta un des meneurs de l'opposition jusqu'à l'époque de la dissolution (1833). Il fut réélu et siégea jusqu'en 1838. En 1842, il publia le résultat de ses études philosophiques sous le titre de *Gedanken ueber Recht, Staat und Kirche;* en 1847, il devint conseiller de la ville à Stuttgart ; en mars, il fut appelé, en qualité de ministre des cultes, dans le cabinet, mais démissionna, dès le mois d'août, pour des raisons de santé. Parmi ses livres, qui se recommandent par la logique serrée et l'excellence de l'exposition, on peut citer : *Gedanken ueber das Ziel und die Aufgaben des deutschen Liberalismus* (Tubingue, 1832); *Ueber die Entwickelung des œffentlichen Rechts in Deutschland* (Stuttgart, 1835) ; *Das Recht der Steuerverwilligung* (*ibid.*, 1839) ; *Zur deutschen Verfassungsfrage* (*ibid.*, 1862).

Bibl. : W. Lang, *Von und am Schwaben, Heft I ;* Stuttgart, 1885.

PFIZER (Gustave), poète lyrique et critique allemand, né à Stuttgart le 29 juil. 1807, mort à Stuttgart le 17 juil. 1890, frère du précédent. Il fit ses études à Tubingue et y fut, pendant de longues années, répétiteur (1836) ; ses principes libéraux l'empêchèrent d'être nommé professeur avant 1846. En 1848, il écrivit plusieurs brochures politiques. Il s'est acquis une grande réputation littéraire par ses ouvrages de poésie, de critique et d'histoire ; son nom commença à être connu après la publication de *Gedichte* (1831), dont il donna une seconde série après un voyage en Italie (1835). Il a écrit : *Martin Luther's Leben* (1836) ; *Dichtungen epischer und episch lyrischer Gattung* (1840 ; ce volume contient le poème volumineux intitulé : *die Tatarenschlacht*) ; un poème : *Der Welsche und der Deutsche. Æneas Sylvius Piccolomini und Gregor von Heimburg* (1844) ; on lui doit une excellente *Geschichte Alexanders des Grossen fur die Jugend* (1846) et *Geschiste der Griechen fur die reifeire Jugend* (1847). Il a dirigé plusieurs journaux : en 1835, *Blätter zur Kunde der Litteratur der Auslandes ;* en 1838, la partie politique du *Morgenblatt*. Il a traduit les œuvres de Bulwer et de Byron. En tant que critique, il s'est signalé par son volume sur *Uhland und Ruckert* (1837) et ses jugements sur l'œuvre et les tendances de Heine dans *Deutschen Viertelsjahrschrift;* Heine se vengea par le *Schwabenspiegel*. Ses œuvres poétiques sont plus originales que celles de l'école souabe. Il s'est un peu occupé de politique et a publié, sous l'anonyme, *Gereimte Ratsel aus dem Deutschen Reich;* Berlin, 1876. Ph. B.

PFIZMAIER (August), linguiste et écrivain allemand, né à Karlsbad le 16 août 1808, mort à Dœbling, près Vienne, le 18 mai 1887. D'une basse extraction, il fit ses études à Pilsen et Prague. Il ne vint habiter Vienne qu'en 1838 et fut, en 1878, nommé membre de l'Académie des sciences de cette ville. Il a publié : *Grammaire turque*

(Vienne, 1847) ; *Sechs Wandschirme in Gestalten der vergœnglichen Welt. Ein japanischer Roman* (*ibid.*, 1847) ; *Wœrterbuck der japanischen Sprache* (1851) ; *Untersuchungen ueber den Bau der Ainosprache* (1851) ; *Die pœtischen Ausdrucke der japanischen Sprache* (1873-74) ; *Die Geschichte einer seelenwanderung in Japan* (1877) ; *Darlegung der chinesischen Aemter* (1879); *Die Aeltern Reisen nach dem Osten Japans* (1880) ; *Zwei Reisen nach dem Westen Japans in den Jahren 1369 und 1389 n. Chr.* (1881) ; *Die gottesmenschen und Skopzen in Russ land* (1883); *Die Sprache der Aleuten und Fuchsinseln* (1884). Ph. B.

PFLEGER-Moravsky (Gustave), poète, auteur dramatique et romancier tchèque, né en 1833, mort en 1875. Il s'était distingué surtout comme romancier. Son roman en vers *Pan Vyšinsky* (1858-59) est très connu. On y remarque surtout l'influence de Pouchkine et de Mickiewicz. Un autre roman, très célèbre, *Du petit monde* (1862-83), avait consacré sa réputation de romancier. Citons encore la comédie *Elle m'aime* et le drame *Della Rosa*. Il a traduit en tchèque le drame d'Alfred de Vigny, *Chatterton*. M. G.

PFLEIDERER (Otto), théologien protestant allemand, né à Stetten le 1er sept. 1839. Il étudia à Tubingue, exerça son ministère dans diverses paroisses, fut nommé surintendant à Iéna en 1870, professeur de théologie pratique à l'Université et membre du conseil grand-ducal de l'Eglise, enfin professeur à l'Université de Berlin (1875). Il appartient à la nouvelle école critique en théologie et a publié de nombreux ouvrages, dont plusieurs ont eu un grand retentissement. Citons : *Die Religion, ihr Wesen und ihre Geschichte* (Leipzig, 1869) ; *Moral und Religion* (1872) ; *Paulinismus* (1873) ; *Schelling* (1875) ; *Religionsphilosophie* (Berlin, 1878) ; *Luther als Begründer protestantischen Gesittung* (1883) ; *Grundriss der christ. Glaubens und Siltenlehre* (1888) ; *Lectures on the influence of the Apostle Paul on the development of Christianity* (1888) ; *Das Urchristentum* (1887) ; *The development of theology in Germany since Kant* (Londres, 1890) ; *Die Ritschlsche Theologie kritisch beleuchtet* (Brunswick, 1891) ; *Philosophy and development of religion* (Edimbourg, 1894). Ph. B.

PFLEIDERER (Edmund), philosophe allemand, né à Stettin le 12 oct. 1842, frère du précédent. Il fit ses études de théologie à Tubingue, fut ministre de diverses paroisses et aumônier d'une division de l'armée du Wurttemberg pendant la guerre de 1870. En 1872, il fut nommé professeur de philosophie à l'Université de Kiel et, en 1878, à celle de Tubingue. On lui doit : *Leibnitz als Patriot Staatsman und Bildungstrœger* (Leipzig, 1870) ; *Erinnerungen eines Feldpredigers* (Stuttgart, 1874) ; *Empirismus und Skepsis in David Humes Philosophie* (Berlin, 1874) ; *Die Idee eines goldenen Zeitalters* (1877) ; *Eudæmonismus und Egoismus* (Leipzig, 1880) ; *Kantischer Kriticismus und englische Philosophie* (Halle, 1881) ; *Leibniz und Geulinx* (1884) ; *Lotzes Philosophische Weltanschauung* (Berlin, 1884) ; *Die Philosophie des Heraklit von Ephesus im Lichte der mysterienidee* (1886) ; *Zur Lœsung der platonischen Frage* (Fribourg, 1888) ; *Sokrates und Plato* (Tubingue, 1896).

PFLIEGER (Jean-Adam), homme politique français, né à Altkirch le 21 janv. 1744, mort à Paris le 8 févr. 1801. Cultivateur, député du tiers état du bailliage de Belfort et d'Huningue aux États généraux, il prêta le serment du Jeu de paume et, après la session, devint maire d'Altkirch. Envoyé à la Convention par le dép. du Haut-Rhin, il vota la mort de Louis XVI. Il remplit des missions dans les Ardennes (sept. 1793) et à l'armée du Rhin (févr. 1794), et fut élu, le 21 vendémiaire an IV, député du Haut-Rhin au Conseil des Anciens, où il resta jusqu'au 20 mai 1798. Il fut ensuite inspecteur général des postes aux chevaux. Et. C.

PFLUEGER (Eduard-Friedrich-Wilhelm), physiologiste allemand contemporain, né à Hanau le 7 juin 1829. Reçu privat-docent à Berlin en 1858, il passa à Bonn, en 1859, comme professeur ordinaire de physiologie. En 1868, il créa l'*Archiv für die gesammte Physiologie*, qui occupe l'un des premiers rangs parmi les publications similaires. Citons encore de lui : *Die sensorischen Functionen des Rückemmarkes der Wirbelthiere* (Berlin, 1853, in-8) ; *Unters. über die Physiologie des Electretonus* (Berlin, 1859, in-8) ; *Ueber die Eierstöcke der Säugethiere* (Leipzig, 1863, in-4) ; *Unters. a. d. physiol. Laboratorium zu Bonn* (Berlin, 1865, in-8). Pflüger a fait beaucoup pour les progrès de la physiologie. Dr L. Hn.

PFLUGK-Harttung (Julius von), historien allemand, né le 8 nov. 1848. Il apprit à Hambourg le commerce et fit un voyage en Amérique ; en 1870, il prit part à la guerre franco-allemande et étudia à Bonn, Berlin et Gœttingue ; privat-docent à Tubingue, pour l'histoire, en 1876, il fut nommé professeur à Bâle en 1883 ; il dut quitter ce poste à cause de ses sympathies déterminées pour l'Allemagne (comme il l'a expliqué dans *Mein Fortgang von Basel*, 1889) et fut nommé à Berlin aux archives de l'Etat (1893). Il a publié : *Studien zur Geschichte Konrads II; Norwegen und die deutschen Seestædte bis zum Schluss der 13 Jahrhunderts* (Berlin, 1877) ; *Diplomatisch-historiche Forschungen* (Gotha, 1879) ; *Acta Pontificum Romanorum inedita. Urkunden der Pæpste vom Jahr 748 bis 1198* (Tubingue, 1879-88) ; *Die Urkunden der pæpstlichen Kanzlei vom 10-13 Jarhundert* (Munich, 1882) ; *Iter italicum* (1883) ; *Perikles als Feldherr* (1884) ; *Krieg und Sieg 1870-71* (Berlin, 1895). Il a publié dans l'Histoire universelle de Grote la première partie du moyen âge. Ph. B.

PFNOR (Rodolphe), graveur et architecte français, d'origine allemande, né à Darmstadt (Hesse) en 1824. Elève du sculpteur prussien Rauch, il vint en France en 1846 et grava les œuvres de Visconti. Il se fixa à Paris et se fit naturaliser. Il a donné : les *Fontaines*, le *Louvre*, le *Tombeau de l'empereur* (1852-57, 3 vol.) : ce sont les plus grandes et les plus fidèles planches d'architecture publiées depuis Louis XIV. Il a publié encore : *Monographie du château de Heidelberg* (1858) ; *Monographie du palais de Fontainebleau* (1859-64) ; *Recueil d'estampes relatives à l'ornementation des appartements aux* XVIe, XXIIe *et* XVIIIe *siècles* (1859-64) ; *Monographie du château d'Anet* (1866-69) ; le *Mobilier de la couronne du* XIIIe *au* XIXe *siècle* (1872-76) ; *Architecture et décoration des époques Louis XIV, Louis XV et Louis XVI au palais de Fontaineblau* (1879) ; *Guide artistique du palais de Fontainebleau* avec préface d'An. France (1889). Ph. B.

PFORDTEN (Ludwig-Karl-Heinrich, baron de), homme d'État bavarois, né à Ried le 11 sept. 1811, mort à Munich le 18 août 1880. Il étudia le droit à Heidelberg, fut reçu privat-docent en 1833 à Wurzbourg où il fut nommé professeur de droit romain (1834). Sa réputation fut fondée par la publication de : *Abhandlungen aus dem Pandektenrecht* (1840). Il gagna la sympathie de la jeunesse et se rendit ainsi suspect au ministère Abel qui le déplaça brusquement et le nomma conseiller à la cour d'appel d'Aschaffenbourg (1841). En 1843, il succéda, à l'Université de Leipzig, au professeur Puchta dans la chaire de droit romain ; il fut bientôt nommé recteur de l'Université. En 1848, après la retraite du ministère conservateur, il fut nommé ministre des cultes et soutint un programme libéral et modéré qui ne suffit pas aux Chambres ; renversé par un vote de défiance (janv. 1849), il resta encore un mois ministre et tenta d'isoler la Bavière du fédéralisme allemand. En avril 1849, il redevint ministre de la maison du roi et des affaires étrangères : il combattit l'influence prussienne et rallia la Bavière au Zollverein autrichien. Aux conférences de Dresde, Darmstadt et Vienne, il soutint les intérêts de l'Allemagne du Sud ; et la solu-

tion pacifique des démêlés entre les deux grandes puissances de l'Allemagne fut due en partie à ses efforts combinés à ceux de Metternich et de Manteuffel : il resta premier ministre de Bavière jusqu'en 1859. Parvenu au pouvoir pendant la crise de 1863-66, il défendit à la diète de Francfort les droits des Etats secondaires, se prononçant dans la question des duchés contre les tentatives des deux grandes puissances. Adversaire de Bismarck et de la Prusse après Sadowa, car il comptait sur l'appui de la France, il dut faire accepter aux chambres un traité de paix avec la Prusse, moins avantageux que celui offert tout d'abord : il démissionna le 29 déc. 1866 et se retira de la vie politique. Il publia alors : *Studien zu Kaiser Ludwigs oberbayrischem Stadt und Landrecht* (Munich, 1875). Ph. B.

PFORR (Johann-Georg), peintre allemand, né à Upfen, près Eisenach, en 1745, mort à Francfort le 9 juin 1798. Il travaillait à Richelsdorf, où son talent fut remarqué par le ministre de Hesse Waitz, qui dirigeait une fabrique de porcelaine. Après un séjour à Cassel, où il fut élu membre de l'Académie de cette ville, il s'établit à Francfort (1781). Il peignit avec succès les chevaux, et ses sépias et encre de Chine furent très goûtés des amateurs. Huit tableaux de Pforr se voient au musée de Francfort.

PFORTA. Ancienne abbaye cistercienne, aujourd'hui collège royal de la Prusse centrale, prov. de Saxe, près de Merseburg, cercle de Naumburg, près de la rive droite de la Saale (affl. dr. de l'Elbe) ; le hameau, situé à 4 kil. S.-O. de Naumburg, a, en comptant les étudiants, 400 hab. Les principaux bâtiments sont : l'église (de construction romane primitivement, puis modifiée dans le style gothique et restaurée en dernier lieu) ; le collège même, qui occupe l'emplacement ancien du cloître, agrandi en 1568 et reconstruit à deux reprises en 1807 et 1880 ; le château, bâti en 1573 par l'électeur Auguste ; la chapelle romane (qui date du XIIIe siècle). Pforta est le plus connu des trois collèges royaux fondés par Maurice de Saxe avec les biens des cloîtres. L'évêque Uto de Naumburg transporta en 1137 à Pforta le cloître de moines cisterciens fondé en 1132 par son parent Bruno à Schomœlln ; le cloître prit le nom de Monasterium S. Mariæ de Porta et acquit peu à peu des biens très étendus et des droits importants. Après la Réforme, l'abbaye conserva ses droits et fut transformée par le duc (plus tard électeur) Maurice en école (21 mai 1543) ; en 1815, elle revint à la Prusse qui y introduisit de grandes modifications ; ses revenus s'élèvent à 200.000 marks.

BIBL. : SCHMIDT et KRAFT, *Die Landesschule Pforta*; Leipzig, 1844. — KIRCHNER, *Die Landesschule Pforta in ihrer Geschichtlichen Entwicklung seit dem Anfang des 19 Jahrhunderts* ; Naumburg, 1843. — CORSSEN, *Altertümer und Kunstdenkmale des Cistercienklosters St. Marien und des Landesschule zu Pforte* ; Halle, 1868. — BŒHME, *Pforte in seiner Kulturgeschichtlichen Bedeutung während des XII und XIII Jahrhunderts* ; Halle, 1888. — BŒHME, *Urkundenbuch des Klosters Pforte* ; Halle, 1893. — HOFFMANN, *Pfœrtner Stammbuch* (1543-1893) ; Berlin, 1893. — ROSSNER, *Des name des Klosters Pforte* ; Naumburg, 1893.

PFORZHEIM. Ville d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Carlsruhe, situé à 24 kil. E.-S. E. de Carlsruhe, à l'extrémité N.-E. du Schwarzwald, au confluent de la Nagold et de l'Enz (affl. g. du Neckar, bassin du Rhin) ; 33.331 hab. (1895) (dont 5.542 catholiques et 390 juifs). Stat. de la ligne Durlach-Muhlacker des chemins de fer badois et des lignes Pforzheim-Wildbald et Pforzheim-Horb des chemins de fer wurttembergeois. La belle position de la ville à la Porte qui fait communiquer la vallée du Rhin et celle du haut Neckar avait été reconnue par les Romains qui y avaient fondé *Portæ Hercyniæ*. Grande place du marché, hôtel de ville récent, vieux château (ancienne résidence des margraves de Bade-Durlach), église gothique (qui contient la crypte de la famille de Bade, crypte fermée en 1860). Pforzheim est la ville la plus commerçante du grand-duché ; c'est le centre le plus important de la fabrication de bijouterie qui occupe dans la ville et les environs plus de 12.000 ouvriers. Ce sont les émigrés français qui ont introduit cette fabrication ; Pforzheim est la ville du monde qui exporte le plus d'objets d'or à bas titre et en métaux d'imitation ; cette bijouterie ne se distingue que par le bon marché qui vient de la législation allemande sur le titre des ouvrages d'or et de l'absence de tout droit et de tout contrôle officiel sur la fabrication ; le travail n'est remarquable ni par le goût ni par la qualité. Usines de fer et de cuivre, fabriques de machines et de produits chimiques, tanneries, brasseries, papeteries, scieries, corderies, etc. Commerce de bestiaux, de bois, etc. — Pforzheim est le lieu de naissance du célèbre humaniste *Reuchlin* (V. ce nom). La ville, d'origine romaine, appartient au grand-duché de Bade depuis le XIIIe siècle ; depuis 1300, les margraves y ont résidé jusu'au départ de Charles II pour Durlach (1565). La légende qui se rattachait à la mort héroïque de 400 habitants de Pforzheim à la bataille de Wimpfen le 6 mai 1622 a été récemment détruite. La ville a été brûlée par les Français en 1689. Ph. B.

BIBL. : COSTE, *Die 400 Pforzheimer*, 1879. — BROMBACHER, *Der Tod der 400 Pforzheimer*, 1886. — PFLÜGER, *Geschichte des Stadt Pforzheim*, 1861. — GOTHEIN, *Pforzheim Vergangenheit* ; Leipzig, 1889. — RÜHL, *Führer durch die Bijouteriefabriken in Pforzheim*, 1894. — NACHER, *Die Stadt Pforzheim*, 1884.

PFRANGER (Johann-Georg), théologien et littérateur allemand, né à Hildburghausen le 5 août 1745, mort à Meiningen le 10 juil. 1790. Il est connu par un drame, *Der Mönch vom Libanon* (Dessau, 1782, rééd. à Leipzig, 1817), suite du *Nathan* de Lessing. On lui attribue inexactement une suite du *Stella* de Gœthe, parue en 1776.

BIBL. : K. ALBRECHT, *Johann-Georg Pfranger* ; Wismar, 1894.

PFRETZSCHNER (Adolf, baron de), ministre bavarois, né à Wurzbourg le 15 août 1820. Il fit des études de droit, entra dans l'administration des finances (1844), fut nommé en 1865 ministre du commerce et des travaux publics, en 1866 ministre des finances, le 1er oct. 1872 président du conseil, et ministre de la maison du roi et des finances. De tendances libérales et de manières courtoises, il a été le véritable chef du gouvernement de la Bavière pendant le règne du roi Louis II. En mars 1880, il a été élevé à la baronnie.

PFUEL (Ernst von), général prussien, né à Jahnsfelde le 3 nov. 1779, mort à Berlin le 5 déc. 1866. Il entra en 1797 dans l'armée prussienne, voyagea avec son ami le poète Heinrich Kleist en Allemagne, en Suisse et en France, et prit part à la campagne de 1806. En 1809, il entra au service de l'Autriche et organisa de grands établissements de natation pour les militaires ; il fut nommé général et, en 1812, se mit au service de la Russie comme chef d'état-major du général Tettenborn. En 1813, il rentra dans l'armée prussienne, et en 1815, après la prise de Paris, fut nommé commandant de cette place. En 1830, il fut nommé général de la 15e division à Cologne, et en 1832 lieutenant général. De 1835 à 1849, il fut gouverneur de Neuenburg ; depuis 1838 il commandait le 7e corps d'armée, et en 1848 fut nommé général de l'infanterie. Du 11 au 24 mars 1848 il fut gouverneur de Berlin, mais n'y montra pas l'énergie nécessaire pendant la révolution. Après la démission du ministère Auerswald (sept. 1848), Pfuel reçut mission d'en former un autre dont il fut président et ministre de la guerre (21 sept. 1848) ; mais il montra beaucoup d'irrésolution et de faiblesse et démissionna dès la fin d'octobre ; en même temps il prit sa retraite. Il a écrit : *Beitrœge zur Geschichte des letzten franzœsisch-russischen Kriegs* (Berlin, 1814, réédité par F. FŒRSTER sous le titre : *Der Rückzug der Franzosen aus Russland* (1867). Ph. B.

PFUHL (Johannes), sculpteur allemand, né à Lœwenberg, en Silésie, en 1846. Il fut élève de Schievelbein, à l'Académie de Berlin. A la mort de son maître (1867), il fut chargé d'exécuter le monument de la *Dönhoffsplatz*, à Berlin, dont Schievelbein avait reçu la commande et

commencé les maquettes. Il s'est fait connaître, depuis 1872, par une série de bustes de grands hommes et surtout par le monument de la guerre de 1870 à l'Ecole des cadets de Lichtervelde, près de Berlin (1876), par une statue colossale du *comte Stolberg*, à Landshut en Silésie, et par deux groupes monumentaux : *Persée et Andromède* (1884), qui décore une fontaine à Posen ; *Thésée et le centaure Eurythion* (1886). En 1893, il exécuta pour la ville de Görlitz un monument de *Guillaume Ier à cheval, accompagné de Bismarck et de de Moltke*.

PFULLENDORF. Ville d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Constance, à 30 kil. N.-N.-E. de Constance, sur l'Andels (qui se jette dans l'Ablach, affl. du haut Danube) ; 2.450 hab. Il subsiste encore de beaux restes des fortifications de la ville, magnifique vieille église lieu de pèlerinage, un ancien hôtel de ville, une très vieille maison datant de 1317, la plus ancienne du grand-duché de Bade. Commerce de céréales et de fruits, de bétail, de bois, etc. Dans les environs, le joli lieu de Plaisance appelé Fuchshalde. — La ville, qui appartint, d'abord aux comtes de Pfullendorf, passa en 1180 aux Hohenstaufen, devint en 1220 ville d'Empire et, en 1803, fut rattachée au grand-duché de Bade. Ph. B.

PFULLINGEN. Ville d'Allemagne (Wurttemberg), cercle de la Forêt-Noire, district de Reutlingen, au pied de la Rauhe Alp, sur l'Echaz (affl. dr. du Neckar, bassin du Rhin) ; 5.976 hab. (1890). Filature et tissage de coton ; fabriques de drap, de papier, de courroies. Dans la belle vallée de l'Echaz se trouve le village d'Unterhausen avec des fabriques de coton et la célèbre *Nebelhoehle*, grotte longue de 220 m. Dans le voisinage, château en ruines de Greifestein, mont Wakerstein (823 m.) et château de Lichtenstein. Ph. B.

PFUNGSTADT. Ville d'Allemagne, grand-duché de Hesse, prov. de Starkenburg, cercle de Darmstadt, à 9 kil. de Darmstadt, sur la Modau (affl. du Rhin) ; 5.927 hab. (1895). Tourbières. Fabriques de papier, de carton, d'allumettes, de cigares, de pâtes alimentaires, etc. Brasserie réputée. Ph. B.

PFYFFER ou **PFEIFFER.** Vieille famille de la Suisse catholique remontant à 1483 et dont l'histoire a été écrite au XVIIe siècle par Christophe Pfyffer von Altishofen et qui a fourni aux régiments suisses, en France, de nombreux officiers. Nous avons donné plus haut, sous le nom de Pfeiffer, la biographie de Louis, dit *le Roi des Suisses*. Parmi les représentants non militaires de cette famille, le plus célèbre est *Casimir* Pfyffer von Altishofen, qui naquit à Rome le 10 oct. 1794 et mourut à Lucerne le 18 nov. 1875 ; il était fils de François-Louis, capitaine dans la garde du pape. A la prise de Rome par les Français en 1798, la famille revint à Lucerne. Casimir alla étudier le droit à Tubingue, puis revint à Lucerne exercer la profession d'avocat et enseigner le droit et l'histoire au lycée. En 1828, il est envoyé à la diète comme second, puis comme premier député de Lucerne, et y exerça une grande influence dans le sens libéral. A l'époque troublée de 1845 à 1850, il joua un rôle très important dans les affaires politiques de l'époque et lors du Sonderbund. Il devint plus tard président du Tribunal fédéral. On lui doit une *Histoire de Lucerne* en 2 vol. et les deux vol. sur Lucerne des *Tableaux descriptifs des cantons suisses*. K.

PHACÉE ou **PÉKAH,** roi d'Israël (de 758 à 738 av. J.-C.). Officier du précédent roi, Phacéia, il l'assassine et prend sa place. Associé au roi de Syrie, Razin, pour marcher contre le roi de Juda, Achaz, il succombe sous l'intervention du roi d'Assyrie, Téglath-Phalasar, qui lui enlève les provinces sises au N. d'Israël et à l'E. du Jourdain. Il perd la vie dans une conspiration, à la tête de laquelle se plaça un nommé Osée qui fut son successeur en même temps que le dernier occupant du royaume des dix tribus. M. VERNES.

BIBL. : E. RENAN, *Histoire du peuple d'Israël*, 1889, t. II. — M. VERNES, *Précis d'histoire juive*; Paris, 1889.

PHACÉIA ou **PÉKAHYAH,** fils et successeur de Manahem. Il occupa le trône d'Israël ou des dix tribus pendant deux ans seulement (760 à 758 av. J.-C.). et fut victime d'un complot.

PHACIDIÉES (Bot.). Famille de Champignons Discomycètes à périthèce corné, d'abord clos, puis s'ouvrant en valves, en fente, en couvercle. Genres principaux : *Phacidium, Rhytisma, Hysterium, Hypoderma, Lophodermium* (Van Tieghem). Genre *Phacidium* fossile dans les terrains tertiaires. H. F.

PHACOCHÈRE (Zool.) (V. PORC).

PHACOPS (Paléont.). Genre de *Trilobites* (V. ce mot), caractérisé par une carapace nettement trilobée, enroulable, une tête assez grande, à glabelle bien limitée latéralement, les branches de la grande suture partant du bord latéral, au-dessus du coin postérieur et réunies en avant du front en demi-cercle. Yeux à grosses facettes nombreuses, à cornée bosselée. Hypostome renflé, presque triangulaire, sans bordure latérale ; bord postérieur arrondi ou muni de pointes. Thorax à onze segments ; plèvres sillonnées ; pygidium variable. Ce genre (avec les sous-genres créés à ses dépens) constitue à lui seul la famille des *Phacopidæ* (placée entre les *Bronteidæ* et les *Cheiruridæ*), qui est du silurien et du dévonien. On peut citer *Phacops Sternbergi* du silurien et *Ph. latifrons* du dévonien : on trouve souvent ce dernier roulé en boule, montrant ses gros yeux à facettes tuberculeuses. Parmi les sous-genres, les plus remarquables sont : *Trimerocephalus*, dont les yeux sont petits à grandes facettes peu nombreuses ; *Dalmania*, à tête à coins postérieurs pointus, les yeux de grandeur moyenne, le pygidium terminé par une longue pointe (*D. caudata* du silurien supérieur des Etats-Unis) ; *Acaste, Cryphæus*, etc. E. TRT.

PHÆDON, philosophe grec (V. PHÉDON).

PHAEINOS, astronome grec du Ve siècle av. J.-C. Il était, d'après Théophraste, métèque athénien. Ce serait lui qui aurait, en étudiant l'ombre du Lycabette aux solstices, reconnu la période lunisolaire de dix-neuf ans, et l'aurait enseignée à *Méton* (V. ce nom).

PHAÉTON. I. MYTHOLOGIE. — Selon la mythologie ancienne, fils d'Hélios et de Clymène, qui pria le dieu du Soleil, pour prouver sa descendance d'Hélios, de lui laisser conduire un jour les chevaux du Soleil. Mais bientôt il ne fut capable de les retenir ni de les conduire, ils sortirent de la voie tracée et, dans sa course désordonnée, le char de feu embrasa le ciel et la terre. Zeus foudroya alors Phaéton et précipita son corps dans l'Eridan, où ses sœurs les Héliades vinrent le pleurer et se lamenter nuit et jour. La route enflammée parcourue dans le ciel par le char est encore visible : c'est, selon la légende, la voie lactée. Le mythe de Phaéton a été fréquemment repris par les poètes, par exemple dans les *Héliades* d'Eschyle ou dans le *Phaéton* d'Euripide. L'art a souvent aussi représenté la chute de Phaéton, en particulier dans les bas-reliefs des sarcophages, car le mythe représente bien le caractère périssable et passager de la vie. — Dans Homère et Hésiode, il s'appelle Epitheton ; plus tard, c'est le nom même d'Hélios.

II. ORNITHOLOGIE (V. PAILLE-EN-QUEUE, t. XXV, p. 799).

III. CARROSSERIE. — Voiture légère à quatre roues, dont la caisse comporte deux sièges transversaux, orientés dans le même sens. Le phaéton étant généralement conduit par le maître, le siège d'avant est le plus confortable ; celui d'arrière est généralement réservé au domestique. Le plus souvent le phaéton est à un seul cheval, on en fait, néanmoins, pour deux chevaux, mais c'est l'exception. Le siège d'avant est, dans bien des cas, protégé par une capote, mais comme il s'agit ici d'une voiture d'été, cette capote est amovible. — Nous citerons comme variété de phaéton la voiture légère à l'usage des voyageurs de commerce, dans laquelle le siège d'arrière est simulé et renferme une boîte ou coffre destiné à renfermer des échantillons. E. M.

BIBL. : MYTHOLOGIE. — BANGERT, *De Fabula Phaetontea*;

Halle, 1885. — Knaak, *Quœstiones Phaëtonteæ;* Berlin, 1885. — Wieseler, *Phaëthon;* Gœttingue, 1857. — Wilamowitz et Robert, *Hermes*, 1883.

PHAFFANS ou **PFAFFANS.** Com. du territ. de Belfort, cant. de Fontaine ; 200 hab.

PHAGÉDÉNISME (V. Syphilis, Ulcère).

PHAGOCYTE (Physiol.) (V. Phagocytose).

PHAGOCYTOSE. Nom créé par Metchnikov pour expliquer la curieuse propriété que possèdent certaines cellules d'absorber et de détruire les microbes par une sorte de digestion. On sait que des milliers de microbes sont nos hôtes habituels, l'air que nous respirons, l'eau que nous buvons, les aliments que nous absorbons, tout contient des germes plus ou moins virulents : les fosses nasales, la bouche, ont pour commensal le pneumocoque ; l'intestin, le *bacterium coli*, etc. Ces notions bien acquises maintenant, on pourrait s'étonner que l'état de santé soit possible dans de pareilles conditions ; heureusement que l'organisme dispose de moyens divers qui luttent incessamment et sans que nous en ayons conscience contre tous ces envahisseurs ; ces moyens de lutter victorieusement contre le microbisme latent, c'est le *phagocytisme*. Le phagocytisme, c'est un procédé de défense universel, général ; c'est une fonction constante de l'état de santé ; c'est le plus puissant des moyens de défense que nous possédions contre la maladie. Dans toute la série du règne animal la phagocytose existe. Les cellules chargées de cette lutte contre l'envahissement microbien sont les *phagocytes :* ces éléments ont la singulière propriété de détruire les microbes par un processus de digestion, elles sécrètent des substances qui détruisent les microbes, ou bien elles les englobent. Bien des cellules possèdent l'action phagocytaire ; mais ce rôle est surtout dévolu aux cellules mono ou polynucléaires. On donne le nom de *macrophages* aux cellules qui consomment sur place les bactéries : telles sont les cellules de la rate, les cellules épithéliales des alvéoles pulmonaires, les cellules fixes du tissu conjonctif ; les *microphages* comprennent les *leucocytes* (V. ce mot). Les exemples de phagocytose abondent dans la nature ; les infusoires englobent les microbes dans leur protoplasma pour s'en nourrir, de même les spongiaires ; c'est la lutte pour l'existence. Les Daphnées (petits crustacés d'eaux douces) sont souvent envahis par un parasite que ses leucocytes phagocytaires englobent, sinon la Daphnée succombe. Chez l'homme, dans l'état de santé, il y a équilibre entre les microbes qui nous entourent, et les cellules phagocytes et les humeurs bactéricides qui nous défendent sans que nous en ayons conscience. Lorsque la maladie survient, il en est tout autrement ; la lutte commence immédiatement entre les microbes et les phagocytes. Dans l'érysipèle, la phagocytose est des plus nettes : dès que le streptocoque a envahi la peau et le tissu sous-cutané, il apparaît une réaction inflammatoire qui gonfle la peau atteinte (bourrelet érysipélateux). C'est dû à l'arrivée sur le « champ de bataille » de quantité de microphages qui englobent les streptocoques. Dans la malaria, c'est dans la rate que se passe surtout la lutte ; elle englobe par ses cellules macrophages des quantités prodigieuses de parasites malariques, de même dans la fièvre typhoïde, etc. ; on pourrait multiplier les exemples. On sait la fréquence des déterminations angineuses dans les diverses infections, cela tient à ce qu'à l'entrée des voies digestives et aériennes les organes phagocytaires (tissu lymphoïde, amygdales) abondent et sont là en avant-garde les premiers à la lutte, pour essayer d'arrêter l'infection. Si la guérison survient, c'est que les phagocytes ont triomphé ; parfois ils succombent, les microbes étant trop virulents, et la sécrétion de leurs toxines arrête l'arrivée et la multiplication des cellules phagocytes. La phagocytose explique l'immunité, et, en résumé, on peut dire que c'est une des manifestations les plus importantes de la nature médicatrice. Dr L. Pinel Maisonneuve.

Bibl. : Bouchard, *Congrès de Berlin*, 1890. — Metchnikov, *Annales de l'Institut Pasteur*, 1889.

PHAGVARA. Ville de l'Etat de Kapourta la, Pendjâb (Inde) ; 10.000 hab.. Stat. du North-Western Railway, à 20 kil. au S.-E. de Djalandar (angl. *Jullundur*), dont le district la sépare du territoire propre de Kapourta la.

PHALANGE. I. Anatomie. — Petits os longs dont l'assemblage constitue les doigts et les orteils. On en compte 14 à chaque main et autant à chaque pied. Chaque doigt ou orteil en a 3, excepté le pouce et le gros orteil qui n'en ont que 2. Placées bout à bout dans chaque doigt ou orteil, les plus élevées portent le nom de phalanges, les moyennes de phalangines, et les inférieures de phalangettes ou phalanges unguéales. Elles sont articulées entre elles en charnières et maintenues par un ligament glénoïdien en avant et deux ligaments latéraux. Aussi les phalanges n'ont-elles que la possibilité d'exécuter des mouvements d'avant en arrière (flexion et extension). — Ces petits os se développent par deux points d'ossification, un pour le corps et l'extrémité inférieure, un autre pour l'extrémité supérieure. Ce dernier (épiphyse) ne se soude au reste de l'os que de seize à dix-huit ans. Ch. Debierre.

II. Art militaire. — Chez les Grecs, on employait le mot de phalange, dans son sens le plus étendu, pour désigner une armée, ou l'ordre de bataille dans son ensemble ; dans un sens plus étroit et tactique, c'était une formation de combat. Dans la tactique hellénique, l'armée qui dominait était la grosse infanterie, jusqu'au jour où l'usage d'une infanterie plus légère (peltastes) eût amené la défaite des Spartiates. Chez les Macédoniens, les deux formes d'infanterie, pesamment armée (phalanges) et légère (hypaspistes), représentaient aussi, au point de vue numérique, la force principale. La phalange lacédémonienne, d'après laquelle furent établies, dans la suite, les formes de la phalange chez les Grecs, était organisée comme l'expression même de la vie de Sparte. L'armée comprenait six moras ; chaque mora était divisée en quatre lochos, de deux pentacosties ; chaque pentacostie était formée de deux enemoties. La première mora comprenait les nobles ; les cinq autres représentaient les cinq districts de la bourgeoisie. Un polémarque conduisait la mora ; un lochage, un pentacoste et un enemotarque commandaient les autres divisions de l'armée. La phalange avait d'abord une profondeur de quatre à six hommes et, plus tard, de huit lourdement armés (les hoplites) ; les hilotes se massaient derrière. Les premiers combattaient avec l'épée et la lance ; les seconds jetaient des javelots et des pierres. Les chefs se tenaient à l'aile droite au premier rang de leur troupe. — La phalange macédonienne se distinguait par l'armement des soldats et l'ordre dans lequel les hommes étaient disposés ; les phalangistes s'appelaient des hoplites, sans être aussi lourdement armés que les hoplites helléniques ; ils portaient le casque, la cuirasse, les jambières, le bouclier rond couvrant la poitrine et les épaules ; les deux armes étaient la sarisse macédonienne, lance de 14 à 16 pieds de long, et l'épée grecque fort courte. Ils devaient combattre de près et en bloc et étaient rangés de manière à pouvoir, d'un côté, supporter une charge impétueuse et, de l'autre côté, être sûrs de rompre les rangs ennemis en se portant en avant. Ils étaient rangés, en général, sur seize hommes de profondeur ; les lances des cinq premiers rangs dépassaient le front et formaient un mur impénétrable ; les rangs postérieurs appuyaient la lance sur les épaules de ceux qui les précédaient, de manière que l'attaque de la phalange était irrésistible par la double force de la pesanteur et du mouvement ; ils formaient une masse de bataille, une sorte de forteresse ambulante. Les hommes devaient avoir une instruction gymnastique complète pour rendre possibles les mouvements rapides et précis que la phalange accomplissait dans un petit espace. Il paraît résulter d'un passage d'Arrien que la phalange se composait de pelotons de 8 hommes, car elle n'aurait pu autrement se ranger sur 120 hommes de profondeur ; les escouades s'appelaient lochos ; quatre lochos (64 hommes) formaient une tétrarchie ; quatre tétrarchies (256 hommes)

formaient une syntagma, qui correspond à peu près à la compagnie et paraît avoir été l'unité tactique et administrative ; quatre syntagmas (1.024 hommes) formaient une chiliarchie (l'équivalent d'un bataillon) ; quatre chiliarchies formaient une phalangarchie ou taxis (véritable régiment), qui était commandée par un phalangarche ou stratège. Philippe de Macédoine forma de quatre de ces phalanges la grande phalange qui comptait 16.000 hommes et à laquelle étaient joints 8.000 peltastes (infanterie légère), 4.000 psillites et 4.000 cavaliers cuirassés. Alexandre avait, dans son armée, qui fit l'expédition d'Asie, 18.000 phalangistes, divisés en six phalanges de 3.000 hommes ; chacune de ces phalanges portait le nom d'une province de Macédoine, dans laquelle les hommes qui la composaient étaient uniquement recrutés ; leur chef s'appelait taxiarche ou stratège. Alexandre disposa, pendant sa campagne d'Asie, les phalangistes sur huit rangs et, plus tard, sur six rangs. L'inconvénient de la phalange était son peu de souplesse pour la manœuvre en terrain inégal ; c'est ce qui la fit battre par les Romains. Ph. B.

Bibl. : Art militaire. — Droysen, *Die griech. Kriegsaltertümer;* Fribourg, 1889. — R. Schneider, *Legion und Phalanx ;* Berlin, 1893.

PHALANGER (Zool.). Genre de Mammifères Marsupiaux renfermant des animaux grimpeurs, arboricoles, à pelage laineux, munis d'une longue queue préhensile, de pattes en forme de mains et présentant des habitudes nocturnes. Ce genre est le type de la famille des *Phalangeridæ* qui renferme deux sous-familles : les *Phalangerinæ* et les *Tarsipedinæ* (V. Tarsipède). Les premiers correspondent aux véritables *Phalangers* et aux *Pétauristes* (V. ce mot). En décrivant ces derniers, nous avons dit les raisons qui empêchent de les considérer comme une sous-famille distincte ; en effet, la présence d'une membrane en forme de parachute reliant les deux paires de membres s'observe chez certaines grandes espèces qu'on ne peut séparer des véritables Phalangers, tandis que d'autres, de plus petite taille et qui sont dépourvus de cette membrane, ne peuvent être éloignés des Pétauristes. La dentition des Phalangers est très variable, en raison de la présence ou de l'absence d'une ou de plusieurs paires de prémolaires, qui ne sont même pas constantes dans une même espèce, ou chez le même individu, des deux côtés de la mâchoire. C'est ce qu'indique la formule suivante :

$$I.\frac{3}{1}, C.\frac{1}{0}, Pm^{\cdot}\frac{(2 \text{ à } 3)}{(0 \text{ à } 2)}, M.\frac{(3 \text{ à } 4)}{(3 \text{ à } 4)} \times 2 = \frac{(18 \text{ à } 22)}{(12 \text{ à } 14)}.$$

Les incisives antérieures sont fortes et longues, les inférieures très grandes et pointues, mais non proclives et en forme de ciseau comme chez les Kangourous; les deux incisives qui suivent à la mâchoire inférieure sont petites, rudimentaires. La troisième prémolaire est grande, à couronne saillante, allongée, coupante, souvent sillonnée latéralement, rappelant la dent correspondante des *Potorous* ou Kangourous-Rats, ou même la carnassière des Carnivores; les autres prémolaires sont rudimentaires ou font défaut à la mâchoire inférieure. Les molaires ont des tubercules plus ou moins saillants et la quatrième fait souvent défaut. La tête est ronde avec le museau court ; les membres antérieurs et postérieurs sont également développés. Les pattes antérieures sont à cinq doigts subégaux, munis d'ongles et disposés (au moins dans le genre *Pseudochirus*) de manière que le pouce et l'index d'un côté, les trois autres doigts de l'autre, forment, en saisissant les branches, une pince qui rappelle celle des Perroquets et des Caméléons; les pattes postérieures, plus fortes et plus trapues, constituent une véritable main dont le gros orteil, très fort et sans ongle, est opposable aux autres; le second et le troisième, assez grêles, sont soudés jusqu'à la dernière phalange. La queue est longue, forte et plus ou moins préhensible. L'estomac est simple, mais l'intestin est muni d'un ample cæcum. La poche mammaire est bien développée. Les Phalangers sont des animaux dont la taille varie de celle d'un gros chat à celle d'un rat et qui se nourrissent de matières végétales, de petits animaux et d'insectes. Leur physionomie rappelle les petites espèces de Lémuriens qui sont également nocturnes. Tous habitent l'Australie et la Nouvelle-Guinée. Les genres *Phalanger* (ou *Phalangista*), *Trichosurus*, *Pseudochirus*, *Petauroïdes* et *Dactylopsila* prennent place dans ce groupe.

Les Phalangers ou *Couscous* sont les plus anciennement connus de tous les Didelphes de l'ancien continent, car, dès l'année 1605, il en est question dans la relation du troisième voyage de l'amiral hollandais Van der Hagen aux Moluques. Ces Marsupiaux sont d'assez forte taille ; leurs oreilles sont courtes ou moyennes, poilues. Les doigts de la main sont subégaux, décroissant de longueur dans l'ordre suivant : 4, 3, 5, 2, 1, armés d'ongles forts et recourbés. La plante des pieds est nue et plissée, avec des tubercules mal délimités. La queue est grosse, conique, préhensile, poilue dans sa première moitié, nue à l'extrémité. Il y a quatre mamelles. La tête est grosse, assez courte, et le crâne porte des bulles auditives renflées. Il y a ordinairement 3 paires d'incisives supérieures et 2 en bas, 3 prémolaires et 4 molaires de chaque côté, en haut et en bas ; celles-ci ont quatre tubercules en croissant imparfaitement reliés par des sillons transverses. Ces animaux habitent la région orientale de la Malaisie (de Timor aux Célèbes) et la Nouvelle-Guinée. L'espèce d'Amboine (*Ph. orientalis*) est celle dont parlent les anciens auteurs, notamment Clusius (1605), sous le nom de *Cusa*, du nom malais de cet animal (*Coëscoës*). Il a la taille d'un gros chat, et les femelles sont plus petites ; le pelage est épais, laineux, mais plus ou moins long, suivant les localités et la saison, de couleurs très variables. Il est ordinairement gris brun, mais les mâles adultes sont souvent presque blancs, avec la poitrine jaune ou rousse (*Ph. albus* de Geoffroy), les femelles et les jeunes restant plus foncés. Dans les régions montagneuses de la Nouvelle-Guinée (monts Arfaks), le pelage est très long (*Ph. vestitus*, M.-Edw.). L'espèce habite non seulement les Moluques et la Papouasie, mais aussi Timor et les îles Arou. Elle est remplacée à la Nouvelle-Bretagne et aux îles Salomon par le *Ph. breviceps*, plus petit et de couleur foncée dans les deux sexes. Le Phalanger tacheté (*Ph. maculatus*), longtemps confondu avec l'*orientalis*, s'en distingue par sa taille un peu plus forte, ses teintes variées par taches de blanc, de roux et de noir, le dessous et la queue teintés de roux et de jaune. Les femelles sont plus grosses que les mâles. Il a d'ailleurs le même habitat que le *Ph. orientalis*. Le Phalanger ursin (*Ph. ursinus*), de Célèbes, a le pelage plus serré et plus rude, d'un brun noirâtre avec le dessous fauve et une touffe de poils roux aux oreilles. D'autres espèces habitent Célèbes, les îles Sanghir, Gilolo, Woodlark, Talaut, etc., et les indigènes leur font la chasse pour se nourrir de leur chair.

Le genre Trichosurus diffère du précédent par sa queue poilue et même touffue jusqu'à l'extrémité qui est seule nue ; les oreilles sont poilues en arrière; les doigts de la main décroissent suivant l'ordre suivant : 4, 4, 3, 5, 1. Il y a seulement deux paires de prémolaires à chaque mâchoire. Le Phalanger vulpin (*Tr. vulpecula*), de la taille d'un petit Renard, est gris avec le dessous d'un roux blanchâtre. Il habite le continent australien. Une variété brune (*Tr. fuliginosus*) habite la Tasmanie; c'est l'espèce dont les indigènes se nourrissent et dont il est question dans les récits des voyageurs sous le nom d'*Opossum*. Les noirs australiens grimpent aux arbres pour surprendre les Phalangers endormis dans leur trou pendant le jour, très experts dans cette chasse d'un nouveau genre que l'odeur musquée de l'animal leur rend plus facile. Le *Tr. caninus* est une autre espèce qui habite le Queensland S. et la Nouvelle-Galles du Sud.

Le genre Pseudochirus se distingue des précédents en ce que l'index de la main, accolé au pouce, est opposable avec lui aux trois autres doigts. Le pelage est plus court que chez les précédents. Les oreilles sont courtes ou

moyennes, poilues; la plante des pieds est nue avec de larges tubercules arrondis, striés; la queue est aplatie, préhensile, avec son tiers postérieur, et toute la ligne médiane en-dessous plus ou moins nue. Il y a quatre mamelles. Les prémolaires sont au nombre de trois paires aux deux mâchoires, celles d'en haut assez variables et caduques. Les molaires ont leur couronne munie de croissants qui



Pseudochirus Albertisi de la Nouvelle-Guinée.

rappellent les Ongulés sélénodontes et indiquent un régime plus franchement végétal que celui des précédents. Le type du genre est le *Ps. peregrinus*, découvert par Cook, dans son premier voyage, sur les côtes du Queensland. Il est gris roux avec le tour des yeux d'un roux clair, couleur qui est aussi celle du ventre. Il habite toute l'Australie orientale. Une douzaine d'autres espèces habitent le même pays, l'Australie septentrionale et occidentale, la Tasmanie et la Nouvelle-Guinée, qui possède à elle seule la moitié des espèces, parmi lesquelles nous citerons le *Ps. Albertisi* des monts Arfak, que nous figurons.

C'est près des *Pseudochirus* que vient se placer, malgré la présence d'une membrane sur les flancs, le genre Petauroïdes (Thomas), qui renferme de grands Phalangers volants, à dentition très semblable à celle des précédents, mais n'ayant que deux paires de prémolaires à chaque mâchoire. L'unique espèce (*Pet. volans*) a le pelage très long et soyeux, d'un gris foncé avec le dessous blanc. Elle habite l'Australie, du Queensland à Victoria. — Un dernier genre (Dactylopsila) renferme des espèces de taille moyenne, à oreilles presque nues à l'extrémité, et dont le quatrième doigt de la main est énormément allongé; le quatrième et le cinquième orteil sont aussi plus longs que les autres; les ongles sont longs et médiocrement recourbés; la queue est cylindrique, nue seulement à l'extrémité. Il n'y a pas de membrane sur les flancs. Il y a trois paires d'incisives en haut et en bas, deux paires de prémolaires en haut et trois en bas. Le pelage est rayé longitudinalement de noir sur un fond blanchâtre. On en connaît deux espèces : *D. trivirgata* du Queensland et de la Nouvelle-Guinée et *D. palpator* de ce dernier continent. — Le genre fossile Archizonurus, que l'on a rapproché des Phalangers, est du quaternaire de l'Australie septentrionale. E. Trouessart.

PHALANGIUM (*Phalangium* T.). Genre de Liliacées-Anthéricées, composé d'herbes vivaces à racines fibreuses, fasciculées, à feuilles linéaires, souvent toutes radicales, et à fleurs le plus souvent blanches, disposées en grappe simple ou en panicule lâche. Le périanthe est profondément divisé en 6 lobes étalés, et sur son tube s'insèrent 6 étamines à filets glabres. L'ovaire supère est surmonté d'un style simple à stigmate obtus, trigone. Le fonds est une capsule membraneuse coriace, renfermant plusieurs graines anguleuses à testa noirâtre. — Le *Ph. ramosum* Lamk (*Anthericum ramosum* L.), vulgairement *Herbe à l'araignée*, est réputé diurétique et emménagogue. Il est assez commun en France sur les coteaux incultes et dans les bois montueux des terrains calcaires. Le *Ph. liliago* Schreb. (*Hemerocallis liliastrum* L., *Paradisia liliastrum* Berthol.) est également indigène et souvent cultivé sous les noms de *Lis de Saint-Bruno*, *Lis des Allobroges*. Enfin, le *Ph. quamasch* Parsch (*Ph. esculentum* Nutt., *Scilla esculenta* Sims) est une très belle espèce du N.-O. de l'Amérique du Nord, pour laquelle Lindley a établi le genre *Camassia*. On mange son bulbe ovoïde cuit sous la cendre, principalement dans l'Orégon.

PHALANSTÈRE. Le mot *phalanstère* est appliqué, au sens large et dérivé, aux associations les plus diverses d'individus réunis volontairement pour vivre dans une communauté totale ou partielle; il désigne, au sens précis et originaire, l'institution fondamentale du système social de Fourier: ce sens est le seul qui sera considéré ici.

Théorie du phalanstère dans la doctrine de Fourier. — Définition. — Le *phalanstère* est l'ensemble des organes nécessaires à la *phalange*, unité constitutive du système social de Fourier. La théorie du phalanstère suppose donc les éléments de la doctrine.

Fondement doctrinal. — Le système social de Fourier suppose une *critique* et une *théorie* préliminaires, qu'il ne convient pas d'exposer ici (V. Fourier et Fouriérisme); mais il importe d'en donner les conclusions : 1° le *désir du bonheur* est le sentiment directeur de toute activité humaine; 2° le bonheur ne peut être cherché que dans le développement intégral et harmonique des *passions*, c.-à-d. des tendances essentielles de l'être humain; 3° il y a une *harmonie* parfaite entre l'homme et l'univers, c.-à-d. que la bonté de Dieu, sans laquelle il ne serait pas Dieu, a disposé l'univers de telle façon que l'homme pût y trouver la satisfaction complète de ses passions, et, par là, atteindre au bonheur. — En conséquence, le système social conforme à la nature de l'homme et à l'ordre de l'univers ne peut être qu'une forme d'*association* qui présente une combinaison harmonique de passions humaines, en parfaite correspondance avec la combinaison harmonique des choses matérielles. Cette forme d'association est la *phalange*, et son organisation est celle du *phalanstère*.

Organisation du phalanstère. — *Constitution de la phalange*. La phalange est une association libre de *1.500* à *2.000* individus : si elle avait moins de 1.500 membres, l'échelle des caractères et des passions serait incomplète ; si elle en avait plus de 2.000, elle serait exposée aux doubles emplois, qui détruiraient l'économie et produiraient le désordre. Selon leurs passions, les membres de la phalange se répartissent librement en *series*, subdivisées en *groupes* : l'*attraction* qu'ils éprouvent pour les choses, objet de leur activité, et pour les individus, associés à leur travail, est le seul mobile de leur choix.

Régime social. La phalange n'admet pas la communauté ; elle conserve la *propriété individuelle;* seulement, par le bienfait de l'*association*, elle en étend la jouissance à tous ses membres, possesseurs d'actions qui représentent leurs parts dans les biens de la société. — La phalange n'admet pas l'égalité des conditions et des fortunes; l'*inégalité* seule permet l'inégal traitement des passions à exciter ou à satisfaire, et, par suite, elle est nécessaire à l'harmonie; mais l'harmonie serait détruite par l'existence d'individus qui ne posséderaient rien, et

qui ne compteraient pas à côté d'individus possédant beaucoup ou peu : aussi est-il garanti aux pauvres un *minimum* de subsistances, évalué au huitième de ce que possède la classe riche. — Un tel régime est fondé sur la *solidarité* et se maintient par elle : il y a, entre tous les membres de la phalange, librement associés et groupés, un vaste réseau d'affections et de volontés communes.

Administration. L'administration du phalanstère, où coopération libre, remplace le gouvernement autoritaire, se réduit presque exclusivement à l'*administration des choses,* et seulement en tant que cette administration n'est pas laissée aux groupes et aux séries, en tant qu'elle intéresse toute la société. La seule partie importante de cette administration sociétaire est celle du travail : encore ne lui reste-t-il qu'une œuvre de direction très simple, une fois le travail organisé.

Organisation du travail et de la production. Le phalanstère est une institution de production active et économique : la condition d'une pareille institution est l'*organisation du travail.* Le travail du phalanstère est productif parce qu'il est *intensif* et *attrayant;* il est économique parce qu'il est *divisé* et *varié.* Il est intensif parce qu'il emploie, développe et satisfait les passions; il est attrayant parce qu'il n'est pas soumis à d'autre loi qu'à l'attraction passionnelle. De là plusieurs conséquences : l'individu a *droit au travail*, et au travail qu'il a choisi; d'autre part, l'individu est juge de la *quantité de travail* à fournir par lui, puisqu'il est juge de ses désirs et de ses besoins. Le travail est divisé, mais il l'est complètement et exactement, de manière que cette division s'adapte à la division sériaire de la phalange; enfin, il est varié et distribué en séances courtes et fréquentes pour augmenter la productivité. Cette organisation, conforme aux intérêts de la société, ménage ou sert les intérêts de l'individu, respectables pour eux-mêmes et pour la part d'intérêts sociaux qu'ils représentent et garantissent. — Deux difficultés sont encore à résoudre. En premier lieu, les *travaux répugnants :* très diminués par les améliorations économiques, ils sont l'emploi librement choisi des individus les plus soucieux de l'intérêt commun, et les plus épris du bien public. En second lieu, les *travaux domestiques :* la domesticité individuelle est supprimée et remplacée par des services collectifs, organisés selon la règle du phalanstère. — Enfin la direction générale du travail est réservée à un organe central d'enregistrement, de classement et de communication : c'est la *bourse* du phalanstère, bureau de négociation où les membres de la phalange transmettent et reçoivent tous les renseignements sur l'état du travail et de la production par un mécanisme d'autant plus exact et plus simple que l'organisation du travail a rendu la production plus constante. — On ne peut apprécier au juste les résultats de ce système, mais on peut être certain qu'ils seront merveilleux : la phalange produira le plus en dépensant le moins ; de l'activité sagement employée, entretenue et ménagée de ses membres, elle tirera des richesses qui pourront s'élever au quintuple, au décuple de celles que la société présente tire d'elle-même.

Répartition des bénéfices. C'est le plus important problème qui se pose : il doit être résolu avec exactitude et avec équité. 1° Les bénéfices sont distribués, en trois parts, au *travail*, au *capital* et au *talent*, selon un rapport que Fourier a fait varier, mais qui accorde toujours le plus au travail, le moins au talent. 2° La répartition de la part assignée au *talent* est subordonnée au vote de tous les membres de la phalange. 3° La répartition des sommes réservées au *capital* est inversement proportionnelle au montant des parts de capital représentées dans la répartition. 4° La répartition au *travail* comprend deux degrés : *entre les séries*, elle se fait selon le degré de *nécessité*, d'*utilité* et d'*agrément* du travail, de telle façon que les parts les plus fortes soient assignées aux séries dont les travaux sont à la fois les plus nécessaires et les moins agréables, les parts moyennes aux séries dont les travaux sont les plus utiles sans être très nécessaires ou très désagréables, les parts les plus faibles aux séries dont les travaux sont les plus agréables sans être nécessaires ou utiles; *dans les séries*, en l'absence de règle formelle, il semble que la répartition soit faite aux individus selon trois coefficients qui varient, le premier en raison inverse du nombre des travailleurs, le second en raison directe du temps de travail, le troisième en raison inverse du rang occupé sur le tableau de classement des sexes, classement dans lequel, sans doute, il faut avoir égard, non seulement au sexe, mais à l'âge et à la vigueur corporelle. — La *solidarité sociale* achève cette œuvre d'arithmétique sociale. Les liaisons d'affection qui unissent tous les membres de la phalange introduisent dans la répartition des *compensations* qui en rendent la justice vraiment juste.

Circulation et consommation des biens. Pour éviter les pertes et les dommages causés par les vices de la *circulation* et de la *consommation*, l'une et l'autre sont organisées dans le phalanstère. Le commerce, occupation désordonnée d'agents improductifs, n'y existe pas; le mécanisme de l'*échange* n'y est qu'un mécanisme de comptabilité, qui établit, pour chaque individu, le compte courant de sa production et de sa consommation. — Cette *consommation* peut être purement individualiste; en tout cas, elle est absolument libre. Mais la coopération constante développe le goût de la jouissance en commun, et, comme elle est économique, elle est organisée; elle fournit la satisfaction commune des besoins communs, stimulants de la commune activité.

La famille. La *famille* phalanstérienne ne se reconnaît aucun intérêt particulier en face des intérêts de la phalange; d'autre part, elle ne prescrit ou ne diminue aucun des droits des individus qui la composent. Elle n'existe pas par la loi, mais par l'*amour ;* le mariage, qui la constitue, n'est que la consécration de la passion mutuelle, absolument libre, et dégagée de toute réglementation. La *femme*, émancipée, est en tout l'égal de l'homme. L'enfant lui-même est délié de toute tutelle; il est considéré comme un individu libre, parce qu'il a été mis en état d'user de sa liberté,

L'individu; vie intellectuelle et morale. Le *libre et intégral développement* de toutes les facultés de l'être, tel est le principe de la discipline individuelle du phalanstère; c'est aussi le principe de l'*éducation.* L'éducation est corporelle, et, en développant le corps, elle développe les vocations industrielles; elle est morale : elle excite l'amour désintéressé du travail, l'affection mutuelle des jeunes travailleurs, leur solidarité; enfin elle est intellectuelle : elle est pratique, évite l'ennui, cherche à se mettre en harmonie avec l'enfant, à répondre à ses aspirations et à ses goûts, à satisfaire les véritables besoins de son intelligence ; elle n'est pas une œuvre d'arrangement factice, mais de développement naturel. La *vie intellectuelle et morale* des habitants du phalanstère est ce que la fait une pareille éducation; elle ne connaît d'autre bien que la libre jouissance. Chaque individu peut s'y faire son art à soi et son idéal de beauté; chacun peut s'y faire son propre bonheur; chacun y est maître et juge de soi. Mais telle est l'organisation et tel est l'esprit du phalanstère qu'en cherchant son bien personnel, chacun poursuit le bien de tous. Ni l'idéal individuel ni le bonheur individuel ne sauraient y être distincts de l'idéal et du bonheur communs. C'est de leur identité que naît l'*harmonie*.

Le phalanstère. Il est inutile d'exposer les détails de l'exécution matérielle du phalanstère ; ce qu'il importe seulement de savoir, c'est qu'il doit être une œuvre d'*harmonie* et de *beauté*, dont toutes les parties soient parfaitement conformes à l'idéal de l'art, et, en même temps, parfaitement appropriées à leur destination. La division générale en terrains de culture, locaux d'habita-

tion et ateliers, le groupement des ateliers selon l'affinité des travaux, la centralisation des services de communication et d'échange sont les caractères les plus frappants de sa disposition.

ORGANISATION PHALANSTÉRIENNE DU MONDE. — *La propagation phalanstérienne*. Elle se fera, avec une extrême rapidité, par deux voies : l'*imitation*, car l'œuvre sera parfaite, et la *colonisation*, car elle produira surproduction et surpopulation. Fourier estimait que la propagation dans le monde serait achevée en cinq ans.

Relations et organisation. Les premières relations entre les phalanstères s'établiront par l'*échange* et par les *voyages*. Les voyages rendront universels les progrès locaux; l'échange universel tendra à organiser la production du monde; une *organisation du travail du monde* sera possible. La répartition des travaux sera faite rationnellement aux phalanstères appropriés; la division du travail sera assurée entre tous les phalanstères; quand il s'agira d'entreprises considérables qui exigeront l'emploi des masses, des armées industrielles seront formées avec les volontaires du monde, et feront des campagnes d'intense coopération. Ainsi se réalisera l'*unité du monde*. L'adoption d'une *langue unitaire* l'achèvera, et le mécanisme énorme, exact et simplifié d'une *administration unitaire* en réglera la prodigieuse économie.

VOIES ET MOYENS. INSTITUTIONS TRANSITOIRES. — *Le phalanstère d'essai*. Les difficultés d'exécution de l'organisation phalanstérienne sont évidentes. Sans compter le mauvais vouloir de gouvernement de tout État dans lequel sera choisi le terrain d'épreuve, il faudra prévoir deux dangers : d'une part, l'influence mauvaise des voisins, non organisés en phalanges; d'autre part, la mauvaise disposition des associés, mal préparés au régime du phalanstère; en particulier, l'absence d'éducation sociétaire et d'attraction passionnelle sera un péril grave. Etant données ces difficultés, la nécessité d'un *phalanstère d'essai*, provisoire et spécial, s'impose. Ce phalanstère ne comprendra que 500 à 1.000 membres; de purs salariés leur seront adjoints; les travaux seront organisés surtout en vue de l'agrément; le commerce sera conservé d'abord; la famille ne subira aucun bouleversement; le gouvernement subsistera, plus ou moins réduit. Un *devis* exact peut être établi pour le phalanstère d'essai, dont les frais s'élèveront à *4 millions*.

Institutions transitoires. Une série d'institutions a été imaginée par Fourier pour préparer et faciliter l'installation du phalanstère, et pour servir de transition entre le régime présent et le régime de l'avenir. Ce sont : 1° des *établissements de consommation;* 2° des *établissements d'épargne et de crédit*, sous forme de banques populaires ; 3° des *établissements de prévoyance et de placement :* assurances, agences de placement; 4° des *établissements d'échange*, pour permettre les communications directes entre producteurs ; 5° des *établissements de production* : colonies agricoles, fermes modèles, comptoirs communaux sous forme d'entrepôts avec entreprises agricoles et industrielles annexées. — Ces institutions diverses ont des caractères communs : elles appliquent chacune une partie des règles qui seront appliquées toutes à la fois dans le phalanstère, et elles font appel à l'esprit d'initiative et d'association qui en dirigera la vie. Elles ne sont pas assez parfaites pour durer, mais elles sont nécessaires pour amasser les matériaux et assurer les fondements d'une œuvre qui dure.

Les essais pratiques dans l'école de Fourier. — LA RÉCLAME. — Dès son second ouvrage, le traité de l'*Association domestique agricole* (1822), Fourier l'organise : il fait appel au fondateur éventuel, prince, philanthrope, ou banquier. Dix ans plus tard, ses disciples la reprennent; ils fondent un journal, *le Phalanstère* (1832), multiplient les publications, font des campagnes de conférences à Paris et en province : rien de tout cela ne dure, mais, dès la fin de 1832, le premier essai pratique est tenté.

LE PHALANSTÈRE DE CONDÉ. — Les fondateurs furent deux propriétaires dévoués à la doctrine de Fourier, Devay l'aîné, et Baudet-Dulary, député. Leur part de fondation fut le domaine de *Condé-sur-Vesgre*, cant. d'Houdan (Seine-et-Oise). Leur zèle était grand, et celui de leurs amis ne l'était pas moins; mais on ne trouva que 500.000 fr., alors que le capital social était fixé à 1.200.000 fr.; on éprouva des retards; on eut affaire à la mauvaise volonté du gouvernement, qui fit si longtemps attendre son autorisation pour la société anonyme à fonder qu'il fallut s'en passer, et faire une commandite. Les premiers projets d'organisation furent conformes à la doctrine de Fourier : on s'en écarta peu à peu, et assez vite, sans doute parce que les difficultés matérielles qu'on rencontra firent fléchir la foi théorique. Aussi, eût-elle réussi, l'œuvre de Condé n'aurait pu être mise au compte de Fourier ; au reste, il ne tarda pas à en trouver la direction fautive, le déclara, s'en tint éloigné, et proclama qu'il n'y était pour rien. Mais dans les conditions où elle naquit et se développa, elle ne pouvait pas réussir : on ne fit que quelques défrichements et quelques constructions. Dès 1833, on cessa les travaux.

LES DERNIERS PROJETS. — En 1837 et 1838, les rédacteurs de la *Phalange* reprirent l'idée d'un *phalanstère enfantin* que Fourier avait exposée lui-même avec faveur à plusieurs reprises; ils formèrent le projet d'une sorte d'*institut agricole, industriel et scientifique*, avec éducation intégrale selon les principes du maître : ce projet ne fut pas réalisé. En même temps, ils tentèrent de ranimer l'entreprise de Condé; on se remit au travail; de nouveaux plans furent dressés : en vain, car l'entreprise fut définitivement abandonnée. — On ne peut pas considérer comme des tentatives phalanstériennes celles d'Arthur Young et de Mme Gatti de Gamond qui, de 1844 à 1847, dirigèrent une exploitation agricole à *Château-lès-Cîteaux*, sans aucun appui des disciples de Fourier, et sans succès; ni celle du capitaine Gautier, qui fonda à *Saint-Denis-du-Sig*, en Algérie, une société agricole de production, encore existante, et sans caractère spécial.

Les essais pratiques en dehors de l'école de Fourier. — LA COLONIE DU TEXAS. — Dans le courant de 1839, la *Phalange* annonça l'établissement, au Texas, d'une colonie sociétaire, sur laquelle on n'a pas de renseignements. — En 1854, *Considérant* et *Cantagrel* (V. ces noms) firent au Texas un nouvel essai; mais l'entreprise, mal organisée, échoua avant même qu'ils pussent songer à lui appliquer les règles du phalanstère.

LES PHALANSTÈRES DES ÉTATS-UNIS. — Une propagande active de la doctrine de Fourier fut faite aux États-Unis à partir de 1840. Le signal en fut la publication du livre de Brisbane, *Social Destiny of Man* (1840), qui était un résumé de la doctrine et un appel. Autour de lui se groupèrent un certain nombre d'hommes et de femmes de la classe cultivée, malheureusement plus zélés que capables d'organiser et de diriger des entreprises. Aussi bien se proposèrent-ils moins de créer des institutions nouvelles que de renouveler, avec l'esprit de Fourier, d'anciennes communautés, dont la plupart avaient été fondées par des sectes religieuses, et dont beaucoup avaient déjà reçu, on ne sait au juste par quelle voie, l'influence des doctrines de Fourier : ils en transformèrent un grand nombre en *phalanges*. Plusieurs de ces phalanges furent prospères, notamment *Brook Farm Phalanx*, *Wisconsin Phalanx*, *North American Phalanx;* cependant aucune d'elles, et même de celles-là, ne dura : plusieurs furent détruites par des incendies ; d'autres eurent à souffrir de l'ingratitude du sol et de l'insuffisance des capitaux ; toutes furent mal organisées. Au reste, la part qu'elles faisaient aux procédés phalanstériens restait petite, et l'esprit en était purement chrétien et protestant. Les juger comme des phalanstères véritables serait une erreur. Leur succès n'eût pas fait la

preuve du système de Fourier, mais on ne saurait lui imputer leur échec.

Les Phalanstères d'aujourd'hui. — Il n'en existe que des formes mixtes, partielles, adultérées. On ne doit pas considérer comme des phalanstères, ainsi qu'on l'a fait, certains *établissements de production* qui à l'organisation patronale ajoutent la participation aux bénéfices, ou le logement économique dans des cités ouvrières, ni certains *établissements de consommation* qui ne dépassent pas l'organisation coopérative. Les *familistères* se rapprochent davantage de l'institution phalanstérienne; mais il ne faut pas les confondre avec elle. Le *familistère de Guise* (V. ce mot), qui en est l'exemple le plus considérable et le type, admet des détails minutieux empruntés au phalanstère, et il s'en écarte sur des points très importants (répartition, administration, etc.). Le familistère de Guise a pris dans la doctrine de Fourier beaucoup de ses préceptes les plus bienfaisants ; mais ce n'est pas un vrai phalanstère.

Il ressort d'une étude impartiale qu'on n'a pas le droit de juger le phalanstère, institution fondamentale du système de Fourier, par les essais qui en ont été faits jusqu'à présent. Les familistères n'adoptent pas intégralement la doctrine ; les phalanges américaines étaient des établissements improvisés et non purement phalanstériens ; enfin, l'entreprise de Condé, commencée avec trop de hâte, fut conduite dans les conditions les plus défavorables et sans l'aveu de Fourier. Au reste, ces insuccès n'ont pas diminué la faveur que trouvent aujourd'hui quelques-uns des principes essentiels du système phalanstérien. Il suffit de les énumérer : association, extrême division du travail, institution de bourses de commerce et de bourses de compensation, participation des ouvriers aux bénéfices, éducation professionnelle. En elle-même, la théorie du phalanstère a une grande force et une grande unité. Elle est en accord, sur les points les plus importants, avec les parties les plus solides du socialisme contemporain : réduction progressive de l'administration publique à l'administration des choses, organisation du travail, répartition proportionnelle des produits du travail, suppression du commerce anarchique, émancipation de la femme et liberté du mariage, éducation intégrale. Et l'on peut dire qu'à mesure que les différents articles de ce programme, reconnus d'une application urgente, passent dans la pratique, c'est une des « chimères » du phalanstère qui se réalise : l'assurance obligatoire des travailleurs, par exemple, telle qu'elle existe en Allemagne et en Autriche, en semble venue ; les différentes formes de municipalisation et de socialisme communal rappellent, à plusieurs égards, le « canton sociétaire ». Beaucoup d'utiles et de grandes réformes sortiront encore du phalanstère de Fourier. H. Bourgin.

Bibl. : La Théorie du Phalanstère. — V. la Bibliographie de l'art. Fourier. — Muiron, *Aperçu sur les procédés industriels, urgence de l'organisation sociétaire*; Paris, 1824 ; 4e éd., in-12, 1840 (résumé de la doctrine de Fourier). — Abel Transon, *Doctrine d'association de M. Charles Fourier*, dans *Revue encyclopédique*, fév. et mai 1832 (résumé). — V. Considérant, *Destinée sociale*, 1834-1835, 2 vol. (important et excellent ouvrage d'exposition et de propagande intelligente). V. aussi la bibl. de l'art. Considérant. — L. Reybaud, *Charles Fourier et son école*, dans *Revue des Deux Mondes*, 15 nov. 1837, reproduit dans *Etudes sur les réformateurs et socialistes modernes*, 1844, 2 vol. in-8 (incomplet et peu exact). — Mme Gatti de Gamond, *Fourier et son système*; Paris, 1838, (des erreurs d'exposition et d'interprétation). — De Pompéry, *Introduction religieuse et philosophique à la théorie de l'association et de l'unité universelle*, 1841, in-8. — H. Renaud, *Solidarité, vue synthétique de la doctrine de Ch. Fourier*; Paris, 1842 (Métaphysique, digressif). — Parke Godwin, *Popular view of the doctrines of Charles Fourier*; Paris, 1844, in-8 (vulgarisation). — Ferrari, *Des idées et de l'école de Fourier depuis 1830*, dans *Revue des Deux Mondes*, 1er août 1845 (hostile et peu intelligent). — V. Considérant, *Description du phalanstère et Considérations sociales sur l'architectonique*, 1848, in-12 (tiré de *Destinée sociale*). — Briancourt, *Visite au phalanstère*, 1848, in-18 (résumé exact, sous forme descriptive, de l'organisation du phalanstère). — Renouvier, *la Philosophie de Fourier ; Critique philosophique*, 1883 (exposition purement philosophique). — Ch. Gide, Introduction aux *Œuvres choisies* de Fourier. — Alhaiza, *Historique de l'École sociétaire*; Paris, 1894, in-16.

Les Essais pratiques dans l'école de Fourier. — *Le Phalanstère*, 1832-1834, et notamment les bulletins de la *Colonie sociétaire ; la Phalange*, 2e série, 1836-1840, 3 vol. in-4 ; *la Phalange*, 3e série, 1840-1843, 7 vol. gr. in-4 ; *la Phalange, Revue de la Science sociale*, 1845-1849, 10 vol. gr. in-8.

Les Essais pratiques en dehors de l'école de Fourier. — A. Brisbane, *Social Destiny of Man, or Association and Reorganization of Industry* ; Philadelphie, 1840. — Les journaux des phalanges américaines, *The Dial, The Harbinger, The New York Tribune, The Phalanx, The Present*. — J.-H. Noyes, *History of American Socialism*; Philadelphie, 1870, in-8, (étude complète assez riche en documents). — Hinds, *American Communities*; Oneida, 1878. — R.-T. Ely, *French and German Socialism*; New York, 1883. — Du même, *Recent American Socialism*, dans *Hopkins Univ. Stud.*, 3e série, 1885 (avec un résumé sur l'histoire des phalanges). — Du même, *The labor movement in America*; Londres, 1890, in-12. — Du même, *History of cooperation in the United Steates*, dans *Hopkins Univ. Stud.*, 6e série, 1888 (un résumé). — V. aussi l'art. Familistère. — Godin, *Mutualité sociale et association du capital et du travail*, ou Extinction du paupérisme par la consécration du droit naturel des faibles au nécessaire et du droit des travailleurs à participer aux bénéfices de la production, 1880. — U. Guérin, *Monographie de l'usine et du familistère de Guise*, 1885, in-8. — L. Bertrand, *Une visite au familistère de Guise*; Bruxelles, 1888, in-8.

PHALAOUDA. Ville du district de Mirath (angl. *Meerut*), provinces du Nord-Ouest (Inde). Abandonnée près de deux cents ans par suite de la malédiction d'un fakir, elle a été repeuplée vers le milieu de ce siècle (5.000 hab.).

PHALARIS. I. Botanique (V. Alpiste).

II. Agriculture. — Plusieurs plantes de cette famille peuvent être cultivées pour fourrage et pour grains, surtout dans les régions méridionales, notamment : 1° *Ph. canariensis* (millet long, graine d'oiseau, alpiste, etc), (V. Alpiste) ; 2° *Ph. arundinacea* (Ph. roseau, alpiste roseau), plante vivace, très productive, surtout recommandable pour la formation des prairies artificielles et des pâtures dans les terrains très humides et tourbeux : elle donne un fourrage grossier, assez tendre lorsqu'il est consommé jeune, mais devenant rapidement dur et ligneux et ne pouvant alors servir que de litière ; la graine est peu abondante et difficile à récolter ; la multiplication se fait ordinairement par semences (20 à 30 kilogr. par hectare ; poids moyen de l'hectolitre, 25 à 30 kilogr.), elle réussit également par éclats, division des pieds et drageons ; 3° *Ph. nodosus* (Ph. noueux), graminée vivace atteignant de 50 centim. à 1 m. de hauteur, non cultivée en France, mais pouvant être classée au nombre des meilleures plantes fourragères à exploiter dans la région méditerranéenne ; elle est très commune dans les sols humides de l'Algérie et fournit une ressource précieuse pour l'alimentation des troupeaux lors de leur transhumance du désert vers le N. au commencement du printemps : les pailles sont larges et vigoureuses, abondantes et nutritives ; les nœuds inférieurs sont raccourcis et renflés et peuvent emmagasiner une certaine réserve d'humidité, ce qui permet à la plante de résister facilement à la sécheresse ; le grain est rare ; 4° *Ph. cærulescens* (Ph. bleuâtre) et *Ph. aquatica* (Ph. aquatique, Ph. des eaux, des marais, etc.), ces deux espèces pourraient rendre également de grands services dans les régions à climat chaud et sec. J. T.

PHALARIS, tyran d'Agrigente, qui régna entre 565 et 549 av. J.-C. Originaire d'Astypalæa, il s'empara de la citadelle et de la ville d'Agrigente avec l'aide des nombreux ouvriers qu'il avait à sa solde et employait à la construction d'un temple de Zeus. Il agrandit la ville et l'embellit ; des guerres heureuses contre ses voisins consolidèrent et étendirent sa puissance ; mais après seize années de règne, il fut renversé par Telemachos. Il est resté célèbre par la légende de férocité sanguinaire qui s'est attachée à son nom dans l'histoire. On cite toujours l'histoire du taureau de bronze qu'il fit construire par

Perillos : on y enfermait des victimes humaines et l'on allumait un brasier sous le ventre du taureau, en souvenir du culte de Moloch : les cris des suppliciés imitaient les mugissements d'un taureau. Perillos fut, à titre d'essai, la première victime de son invention. Au nom de Phalaris, on a rattaché souvent les *Epîtres*, 148 lettres, petites compositions sans mérite littéraire, d'un caractère sophistique, qui justifient la férocité du tyran, d'un caractère doux et humain, ami des arts et de la poésie, par les nécessités de la politique. Bentley prouva contre sir W. Temple que les *Epîtres* sont apocryphes et ont dû être fabriquées du temps des Antonins : elles sont écrites en effet dans le dialecte attique alors en usage. Ph. B.

Bibl. : Ribbeck, *Die Briefe des Phalaris ;* Leipzig, 1857. — Schæfer, *Briefe des Phalaris ;* Leipzig, 1827.

PHALARIS (Duchesse de), maîtresse du régent Philippe d'Orléans. On sait peu de chose de sa vie ; son mari qui s'était fait créer duc de Phalaris par l'intrigue ecclésiastique (il était neveu d'un cardinal) la rendait fort malheureuse. Le régent la prit pour maîtresse très peu de temps avant sa mort ; elle disparut alors et il n'est plus fait mention d'elle.

PHALAROPE (Zool.). Genre d'Echassiers rappelant les *Tringidæ* (Bécasseaux et Bécassines) par le bec, le port et l'aspect général, mais ayant les pattes bordées d'une demi-palmature lobée comme chez les Foulques, ce qui est en rapport avec des habitudes nageuses que n'ont pas les *Tringidæ*. Le Phalarope roux (*Ph. rufus*) est un Oiseau de la taille de la Bécassine sourde, à bec de la longueur de la tête, avec le dessus brun, toutes les plumes étant bordées de roux, le derrière du cou, le croupion et le ventre marron, le dos et les couvertures de l'aile gris. Il habite l'extrême N. de l'Europe et de l'Asie et se trouve aussi dans l'Amérique du Nord, allant passer l'été au Grœnland et au Spitzberg. Ces Oiseaux vivent par bandes sur les étangs les plus rapprochés de la mer ; on les voit même nager au milieu des glaçons, se nourrissant des petits animaux qui flottent à la surface de la mer ; mais ils ne plongent pas ; ils passent facilement dès eaux froides aux eaux chaudes : en Islande et en Laponie, on en a vu nager dans des sources chaudes où l'on avait peine à tenir la main. Les mâles se battent dans l'eau pour la possession des femelles, s'élèvent dans les airs et retombent sur l'eau jusqu'à ce que l'un des deux prenne la fuite. Ils nichent par couples dans les étangs près de la mer, sur un îlot, et le nid n'est qu'une dépression du sol cachée dans l'herbe. Les œufs sont d'un jaune verdâtre tacheté de brun noir. Le mâle et la femelle couvent alternativement, mais comme le mâle présente seul, au ventre, des taches incubatrices, on a supposé qu'il se chargeait plus particulièrement de ce soin. Les petits, couverts d'un duvet foncé, courent au sortir de l'œuf et se cachent facilement dans l'herbe. Ils se nourrissent d'insectes, de mollusques et d'algues marines, et dès que les jeunes sont assez grands, toute la bande quitte la terre pour passer l'hiver dans la haute mer, au milieu des glaces.

Le Lobipède hyperboréé (*Lobipes hyperboreus*), type d'un genre voisin appartenant à la même famille, est plus petit, avec le bec plus long que la tête, le dessus rayé de noir et de roux, les côtés du cou marron, les flancs gris, le ventre blanc. Il habite comme le précédent le N. de l'Europe et de l'Asie, s'égarant jusqu'en France, à l'époque des passages, mêlé aux bandes d'oiseaux de rivage. Ses mœurs sont identiques à celles du Phalarope roux. C'est la *Poule d'Odin* des Islandais ; on le trouve aussi en Suède et en Danemark. En été, il niche sur les côtes du Grœnland, du Finmark et de l'Islande. E. Trouessart.

PHALÉAS de Chalcédoine. Pour Ed. Zeller, Phaléas se rattache à la sophistique ; pour Ueberweg, il devrait être rangé parmi les pythagoriciens et à côté d'Hippodamus de Milet, un contemporain de Socrate. Aristote (*Polit.*, II, 7, 1266, *b* 40) distingue la constitution communiste de Phaléas de celle de Platon. Phaléas voyait, dit-il, dans la propriété seule la cause principale de toutes les dissensions. Aussi voulait-il que toutes les propriétés des citoyens fussent égales, ἴσας εἶναι τὰς κτήσεις τῶν πολιτῶν. C'est ce qu'il est facile d'établir au moment de la constitution d'un Etat ; c'est ce qui est plus difficile quand l'Etat est fondé, mais ce que cependant on peut obtenir, selon Phaléas, en décrétant que les riches donneront des dots sans en recevoir, tandis que les pauvres en recevront sans en donner. F. Picavet.

Bibl. : Ed. Zeller, *Die Philosophie der Griechen*, I, 747. — Pohlmann, *Geschichte des Antiken Communismus und Socialismus ;* Munich, 1893, pp. 264 et suiv.

PHALASARNA. Ancienne cité de Turquie, île de Crète, district de La Canée, près du village de Koutri, située sur la côte O. de l'île ; elle était bâtie sur des rochers très élevés auxquels on n'accédait que par des escaliers taillés dans le roc.

PHALEMPIN. Com. du dép. du Nord, arr. de Lille, cant. de Pont-à-Marcq ; 1.647 hab. Stat. du chem. de fer du Nord. Houillères de la concession d'Ostricourt. Fabrique et raffinerie de sucre. Fabriques d'appareils à vapeur, de boutons, de pannes. Tannerie, brasserie, moulins, briqueterie, chaudronnerie, vannerie, taillanderie. Eglise d'une ancienne abbaye de chanoines de Saint-Augustin fondée en 1039.

PHALÈNE (Entom.). Insectes Lépidoptères-Hétérocères, caractérisés surtout par une particularité de l'appareil locomoteur des chenilles : les pattes membraneuses, à l'exception de la dernière paire, sont atrophiées. Cette modification détermine une démarche singulière, qui leur a fait donner le nom d'*Arpenteuses* et de *Géomètres*. Les papillons sont de taille moyenne ou petite ; leur vol est incertain et vacillant. Le jour, ils restent cachés dans les buissons, le long des murs, des troncs des arbres. Les principales subdivisions sont : les *Urapteryx*, les *Fidonies*, les *Hibernies*, les *Amphidacies*, les *Larenthies*, les *Eupithécies*. On connaît environ 1.800 espèces réparties dans toutes les parties du monde.

PHALÈRE (Antiq. rom.). Petits médaillons en argent repoussé, qui servaient de décorations aux soldats romains. Ces médaillons, suspendus sur la cuirasse par une courroie, portaient divers emblèmes, des figures de divinités ou d'empereurs. Au-dessous de cette sorte de collier pendaient des ornements de diverses formes, croissants, perles, larmes, etc. A partir de Caracalla, les médaillons sont en or, beaucoup plus grands, parfois enrichis de pierres précieuses. On en suspendait aussi aux enseignes des cohortes. Enfin on formait de plusieurs phalères tout un harnachement dont on ornait les chevaux.

PHALÈRE. Ancien bourg de la Grèce (Attique), sur la baie du même nom, à l'O. d'Athènes, à l'E. du Pirée, aujourd'hui divisé en Vieux-Phalère et Nouveau-Phalère, c'est la plage d'Athènes, lieu de bains et d'excursions. Autrefois, c'était l'emplacement d'un sanctuaire d'Athéné et d'un temple de Poseidôn, le port le plus rapproché de la ville. Aussi Phalère fut relié de bonne heure à Athènes : le long mur du S. fut construit par Cimon vers le milieu du ve siècle avant J.-C. Ce mur avait un peu moins de 7 kil.

PHALÈSE (Pierre), célèbre imprimeur et éditeur de musique, né à Louvain vers 1510. Son nom flamand semble avoir été *Van der Phaliesen*, que, suivant l'habitude du temps, il latinisa d'abord en *Phalesius*, puis traduisit en français. C'est dans sa ville natale qu'il établit sa maison d'édition, et le plus ancien livre de musique sorti de ses presses paraît avoir été un recueil de pièces en tablature de luth, édité en 1546. Pour cet ouvrage comme pour plusieurs autres qui suivirent, Phalèse ne fut qu'éditeur : le travail matériel de la typographie ne fut pas son œuvre. Dix ans plus tard seulement, en 1556, il fondait une imprimerie, et mettait au jour un grand nombre de compositions religieuses, de messes, de

madrigaux, etc., aujourd'hui d'une excessive rareté. La date exacte de sa mort n'est point connue, mais l'on trouve des livres édités par lui jusqu'en 1578 environ.

Un de ses fils, aussi nommé *Pierre* Phalèse, s'établit à son compte à Anvers, en 1579, et s'associa avec Jean Bellère. Un certain nombre de beaux ouvrages sont dus à ces habiles typographes. Pierre Phalèse, le fils, mourut vers 1617, mais une de ses filles continua jusque vers 1650 à diriger la maison paternelle.

PHALGOU. Affl. de dr. du Gange, qui arrose le district de Gayâ, Bengale (Inde). Formé par la réunion de deux torrents, le Mohâna et le Lilâjan (l'ancienne *Nairañjanâ* des textes bouddhiques), il étale, selon la saison, ses eaux ou ses sables, sur une largeur de 500 m., au pied des temples de Gayâ, dont il partage la sainteté. Long., 300 kil.

PHÂLGOUNA. Nom du dernier mois de l'année indienne (hindî: *phaggoun*) correspondant à février-mars. C'est à la pleine lune de Phâlgouna que se célèbre la grand fête du *Holi*.

PHALLUS (Bot.). Fam. de Champignons Gastéromycètes, de la tribu des Phalloïdées, à péridium composé de deux membranes résistantes séparées par une couche gélatineuse dont l'extérieure se déchire irrégulièrement (pendant que l'interne se liquéfie), pour laisser échapper le tissu sporifère sur un pédicelle allongé qui prend quelquefois un grand développement à la maturité. Ce tissu sporifère se transforme alors en un liquide fétide, gluant. Deux espèces : *P. caninus*, à stipe grêle, à chapeau non perforé, et *P. impudicus* à chapeau perforé, creusé d'alvéoles, à stipe fort, allongé, à valve blanche, très ample. Espèces terrestres, non comestibles, dont un grand nombre sont exotiques. D[r] Henri FOURNIER.

PHALSBOURG (allem. *Pfalzburg*). Ch.-l. de cant. de la Lorraine allemande, arr. de Sarrebourg, relié par un tramway à vapeur à la stat. de Lützelbourg, sur la ligne de chemin de fer de Paris à Strasbourg ; 3.824 hab. Ecole normale primaire d'instituteurs (*Katholisches Lehrerseminar*) ; pénitencier et dépôt de mendicité ; belles carrières de grès bigarré ; distilleries (eau de noyaux de Phalsbourg) ; fabriques de filets, de tricots à la main et de broderies. Sur la place d'Armes, la statue de Mouton, comte de Lobau, maréchal de France. La petite ville de Phalsbourg, construite en 1570, sur l'emplacement du village et du château d'Einarzhausen, par Georges-Jean, comte palatin de Veldenz, pour servir de refuge aux protestants persécutés, vendue en 1583 au duc Charles III de Lorraine, fut réunie à la France en 1661 par le traité de Vincennes et fortifiée en 1680, d'après les plans de Vauban, après avoir été érigée en 1620 en principauté, en faveur de Henriette de Lorraine-Vaudémont. Le château, construit par le comte Georges-Jean, englobé par Vauban dans les fortifications, fut en partie incendié en 1714. Il n'en resta qu'une tour pentagonale qui, jusqu'en 1870, servait de manutention. La ville fut démantelée en 1871. Des fortifications de Vauban il ne subsiste guère plus que les deux portes. La ville fut assiégée en 1814 et en 1815 par les alliés et en 1870 par les Allemands. Au commencement de la guerre, la place avait, sous les ordres du lieutenant-colonel Taillant, une garnison de 1.252 hommes d'infanterie et de 52 artilleurs avec 65 canons. On recueillit encore à peu près 200 hommes de toutes armes, provenant des corps qui avaient combattu à Frœschwiller. On était bien approvisionné en munitions d'artillerie et en cartouches d'infanterie ; mais les vivres étaient en quantité insuffisante. La ville fut investie le 10 août ; sommée de se rendre, elle refusa. Bombardée le même jour, elle tint bon. Ce bombardement précipité du 10 août fut exécuté à la suite d'une faute d'écriture ; l'ordre donné au XI[e] corps allemand porta *einzuschiessen* (bombarder) au lieu de *einzuschliessen* (cerner). Après plusieurs sorties heureuses, des bombardements renouvelés détruisirent le tiers de la ville ; mais ce n'est que le 12 déc., après quatre mois de défense, que le lieutenant-colonel Taillant, n'ayant plus de vivres pour la prolonger, ouvrit ses portes et se rendit à discrétion.

Phalsbourg est la patrie de Jean Mouton, comte de Lobau, maréchal de France, du général Uhrig, d'Eschbach (Louis-Prosper), jurisconsulte, et d'Emile Erckmann, littérateur français. L. W.

BIBL. : Dag. FISCHER, *Die Stadt Pfalzburg*; Mulhouse, 1865. — Arth. BENOIT, *le Blocus de Phalsbourg en 1815* ; Metz, 1868. — Du même, *le Siège de Phalsbourg en 1870*; Nancy, 1871. — Du même, *Nouvelles Recherches sur Phalsbourg*; Nancy, 1871. — AMBERT, *le Lieutenant-Colonel Taillant, défenseur de Phalsbourg*; Paris, 1883.

PHALTAN. Ville de l'Inde, présidence de Bombay, à 55 kil. E. de Satara ; 12.000 hab. Cap. d'une principauté hindoue de 1.028 kil. q., le long du Nira.

PHAMENOTH (Calendr.). Nom du septième mois de l'année égyptienne. Il commence le 25 févr. du calendrier Julien.

PHANAGORIA. Cité grecque antique du Bosphore cimmérien dans une île (auj. *Taman*) à l'embouchure du Kouban. Colonie de Téos, elle devint le grand marché des pays entre la Crimée et le Caucase et l'une des capitales des rois du *Bosphore* (V. ce mot). Sa révolte consomma la ruine de Mithridate. On admirait son temple d'Aphrodite Apatouros. Elle fut détruite au VI[e] siècle ap. J.-C. par les Barbares. Ses ruines s'étendent près de la ville moderne de Taman.

PHANAR ou **FANAR.** Quartier grec de *Constantinople* (V. ce mot).

PHANÉROGAMES. Les Phanérogames forment un des quatre embranchements du règne végétal, ce sont les plantes à fleurs. Ils présentent toujours quatre membres distincts : la racine, la tige, la feuille et la fleur. L'embranchement des Phanérogames a été divisé en deux sous-embranchements : 1° les *Gymnospermes* (V. ce mot) où les ovules sont portés par des feuilles carpellaires non reployées autour d'eux pour les protéger ; 2° les *Angiospermes* (V. ce mot) où les ovules se développent toujours dans une cavité close formée par l'union des feuilles carpellaires. W. R.

PHANIAS. On connaît sous ce nom deux philosophes. L'un, né à Erèse, dans l'île de Lesbos, ami et concitoyen de Théophraste, disciple d'Aristote, vécut à Athènes au temps où Aristote revenait de Macédoine (vers 332 av. J.-C.). Il aurait écrit, d'après certains commentateurs, des *Analytiques*, des *Catégories*, un *Traité de l'Interprétation* dont il est difficile de dire s'ils constituaient des commentaires ou des paraphrases des écrits aristotéliques. Il avait composé des ouvrages d'histoire, *Sur les Poètes*, *Sur les Socratiques*, *Sur les Sophistes*, et d'histoire naturelle, *Sur les Plantes*. Diogène (V, 37) dit que Théophraste lui a adressé une lettre ; Pline (*H. N.*, XXII, 13, 35) cite un passage du « physicien » Phanias. Ces indications, insuffisantes pour nous faire connaître le Lesbien, sont précieuses pour nous montrer ce que devint le *Péripatetisme* (V. ce mot) après Aristote.

Un autre *Phanias*, stoïcien, disciple de Posidonius (Diog. Laër., VII, 41), avait composé un ouvrage sur Posidonius, où il disait que celui-ci, comme Panétius, mettait la physique au début de la philosophie. F. PICAVET.

BIBL. : A. VOISIN, *De Phania Eresio*; Gand, 1824. — MÜLLER, *Fragmenta histor. Græc.*, t. II, pp. 293 et suiv.) — Ed. ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*, III², pp. 49,722 ; IV², p. 520. — B. SAINT-HILAIRE, *la Logique d'Aristote*, t. I, p. 49 ; t. II, p. 140.

PHANJAS (PARA DU), philosophe et mathématicien français (V. PARA DU PHANJAS).

PHAN KOU. C'est, d'après certaines légendes chinoises, le premier être qui sortit du chaos ; on le représente parfois avec un marteau et un ciseau dans les mains, tandis qu'il est occupé à façonner l'univers ; d'autres veulent qu'après sa mort il ait donné naissance au monde que nous habitons : son souffle devint le vent, sa voix le tonnerre, ses yeux formèrent le soleil et la lune, etc. Ces légendes

paraissent d'origine récente ; on n'en trouve mention ni dans les classiques ni dans Seu ma Tshien. M. COURANT.

PHANOCLÈS, poète élégiaque grec, probablement contemporain de Callimaque, qui chanta les amours masculines dans un poème Ἔρωτες ἢ Καλοί, dont ont été conservés des fragments édités par Ruhnken (*Epist. crit.*, II).

PHANTON DE PHLIASIE. Aristoxène, chez Diogène Laerce, (VIII, 46) le cite, avec Xénophile de Thrace, Echécrate, Dioclès et Polymneste de Phliase, parmi les disciples d'Archytas et d'Eurytus de Tarente, parmi les derniers pythagoriciens. F. P.

BIBL. : Ed. ZELLER, *la Philosophie des Grecs*, traduction Boutroux, t. I, p. 326.

PHANUEL. Localité de la Palestine ancienne, située sur la rive gauche ou orientale du Jourdain. Elle jouit d'une certaine importance au temps des anciens rois d'Israël. On expliquait son nom, *face de El*, c.-à-d. *face de Dieu*, par une apparition divine que commémore l'érection d'un sanctuaire. Le patriarche Jacob, après une lutte nocturne avec un adversaire, qui n'était autre que la divinité, reçoit en cette place le nom d'Israël, qui signifierait : *Il a lutté avec Dieu* (*Genèse*, XXXII, 24 et suiv.).

PHAO HI, appelé aussi *Fou hi*, être mystique regardé par les historiens chinois comme le premier chef et le premier civilisateur de la race chinoise ; il inventa une sorte d'écriture, régla le mariage, fabriqua un luth à trente-cinq cordes, etc. Le plus ancien historien chinois, Seu ma Tshien, n'a pas admis ce personnage dans son histoire.

PHAPHOUND. Ch.-l. de tahsil du district d'Etâvah, Provinces du Nord-Ouest (Inde) ; 8.000 hab. Grande foire annuelle. Stat. de l'East Indian Railway, entre Cawnpore et Etâvah.

PHARÆ. Ancienne ville d'Achaïe, l'une des douze cités de la confédération et des quatre qui restaurèrent la ligue en 280 av. J.-C. Elle était à 30 kil. de Patras et 14 kil. de la mer, sur le Pierus. Ruines près de Prevezo.

PHARÆ. Ancienne ville de Messénie, sur la r. g. du Nedon, près du golfe de Messénie, à la place où s'élève la ville moderne de *Kalamata* (V. ce mot). L'*Iliade* la cite comme appartenant à Dioclès, vassal d'Agamemnon.

PHARAMOND, prétendu roi des Francs. Ce personnage est mentionné pour la première fois dans une chronique composée au VIIIe siècle et désignée sous le titre de *Gesta regum Francorum* ou *Liber historiæ Francorum*. Il y est donné comme fils de Marcomir, petit-fils du Troyen Priam et père de Clodion. On raconte qu'à la mort de Sunnon, les Francs, qui ne voulaient plus avoir qu'un chef, choisirent, avec le consentement de Marcomir, le fils de ce dernier, Pharamond. Ce n'est donc qu'un personnage légendaire, au contraire de Sunnon et Marcomir, qui vivaient à la fin du IVe siècle et envahirent les provinces rhénanes.

BIBL. : *Liber historiæ Francorum*, ch. IV et V., éd. Krusch, dans *Monumenta Germaniæ histor.*, sér. in-4, *Scriptores rerum Merowingicar.*, t. II. — J. de PÉTIGNY, *Etudes sur l'histoire, les lois et les institutions de l'époque mérovingienne* ; Paris, 1843, t. II, pp. 376-387, in-8. — KURTH, *Histoire poétique des Mérovingiens* ; Paris, 1893, pp. 105, 134 136, in-8. — KURTH, *Clovis* ; Tours, 1896, p. 177, in-4.

PHARAN. Ancienne ville du Sinaï (auj. oasis de *Firân*). On l'a identifiée avec Raphidim où les Amalécites s'enfuirent devant les Israélites à leur sortie d'Egypte. Ce lieu est situé au pied du Serbâl. Près de là et particulièrement au N.-O., dans le Ouady el-Mokattab, se trouvent les inscriptions sinaïtiques accompagnées de figures assez frustes d'hommes ou d'animaux et gravées d'après Euting par des chameliers nabatéens lors du repos des caravanes. Quelques voyageurs ont aussi laissé trace de leur passage par des graffiti grecs ou coptes. Toutes ces inscriptions se répartissent du Ier au VIe siècle, de notre ère. Au IVe siècle, le Ouady Firân se peupla d'anachorètes et se remplit d'églises et de cloîtres. Dès 324, Pharan fut un évêché, transformé en archevêché vers l'an 400. Macaire y fut nommé en 454. Au Ve siècle, les moines de Pharan furent condamnés comme monophysites et monothélites. Quand Justinien construisit le couvent du Djebel Mousa, Pharan se dépeupla. L'invasion arabe consomma sa ruine. René DUSSAUD.

PHARAON. I. ARCHÉOLOGIE ÉGYPTIENNE. — Les Egyptiens désignaient le roi par les mots *per ââ* (d'où les transcriptions *par ô* en hébreu et Φαραώ en grec), qui signifient « grande demeure », de même qu'en Turquie l'autorité du sultan est désignée par les mots « la Sublime Porte ». Le pharaon était vénéré comme un dieu, comme un soleil se levant sur l'Egypte, un Horus, et appelé le maître de la double terre qu'il illumine de son double rayonnement méridional et septentrional. Cet être surhumain était l'intermédiaire obligé entre les dieux, ses frères, et les hommes qui le chargeaient de faire parvenir leurs prières à destination et qui ne l'abordaient que la face contre terre, « flairant le sol ». En réalité, ce dieu terrestre, ainsi que l'a fait remarquer M. Erman (*Ægypten*, p. 84 et suiv.), était loin d'être indépendant. Près de lui se tenaient les anciens conseillers de son père auxquels obéissait l'armée des scribes et des fonctionnaires ; près de lui se tenaient les généraux avec leurs troupes dociles, et les prêtres qui exerçaient un pouvoir sans limites sur les classes inférieures. Dans les petites villes habitaient de riches familles de nobles qui avaient sur la population une action plus directe que le monarque habitant une capitale éloignée. Ce dernier ne voulait se mettre à dos aucune de ces puissances ; il lui fallait ménager la susceptibilité des ministres, ouvrir la voie à l'ambition des seigneurs terriens, veiller à ce que ses fonctionnaires n'empiétassent pas sur les nobles et surtout se mettre bien avec le clergé ; puis enfin donner ses soins à un vaste empire. Chaque minute de sa vie était épiée par ses pires ennemis, ses parents. L'exercice de la royauté n'était pas une sinécure. L'existence du pharaon était absorbée non seulement par ses devoirs religieux (et l'on sait combien étaient compliquées les cérémonies du culte), mais par les multiples soucis de l'administration du pays : il avait à lire d'innombrables requêtes et rapports de fonctionnaires, et à rendre des décrets sur toutes sortes de questions dont la solution dépendait de lui seul. Aussi la grande maison, *per ââ*, qu'il habitait était comme le cœur de l'Egypte en même temps que la résidence d'un dieu, *son horizon*, ainsi que disent les textes. Paul PIERRET.

II. JEU. — Le pharaon est un jeu de cartes, qui a beaucoup d'analogie avec le lansquenet et qui n'est, du reste, que la *bassette* perfectionnée (V. ce mot). On le croit d'origine italienne, et il était fort en vogue au siècle dernier. Il se joue avec deux jeux complets de 52 cartes, entre un banquier et un nombre illimité de pontes. Les pontes prennent dans l'un des jeux une ou plusieurs cartes à leur choix et couvrent chacune d'un enjeu. Le banquier mêle ensuite l'autre jeu et en tire deux cartes : l'une, la sienne, qu'il place à sa droite, l'autre, celle des pontes, ou *carte anglaise*, qu'il place à sa gauche. Si les deux cartes ne sont pas de même valeur, le banquier ramasse tout ce qui a été joué sur les cartes de même valeur que la carte de droite et paye au ponte tout ce qui a été joué sur les cartes de même valeur que la carte de gauche. S'il y a *doublet*, c.-à-d. si les deux cartes tirées sont de même valeur (deux rois, deux dames, deux sept, etc), il ramasse tout ce qui couvre les cartes semblables à la carte de droite et la moitié de ce qui couvre les cartes semblables à la carte de gauche. C'est là pour lui un premier avantage, qui se représente en moyenne trois fois par taille. Il en est un second. Lorsqu'il arrive *à fond de taille*, c.-à-d. au vingt-sixième coup, il ne double pas les enjeux pour les cartes semblables à celle de gauche : les pontes retirent seulement leur mise. Lorsqu'un ponte, après avoir gagné, veut faire *paroli*, il se borne à faire à la carte un pli appelé *paix*. Le banquier qui fait *fausse taille*, c.-à-d. qui met deux cartes de suite à droite ou à gauche, et celui qui, sans motif sérieux, veut se retirer de la partie avant d'être arrivé à fond de taille, doit payer double les pontes.

BIBL. : ARCHÉOLOGIE. — A. ERMAN, *Ægypten und ægyp-*

lisches Leben im Alterthum, p. 84 et suiv. — G. Maspero, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique*, I, 266.

PHARBITIS (Bot.) (V. Volubilis).

PHARE. Les phares sont des feux allumés au sommet de tours en maçonnerie ou en fer et destinés à signaler, la nuit, aux navigateurs, l'approche des côtes ou la direction des passes. Le jour, les *balises* (V. ce mot) remplissent, en partie, le même office.

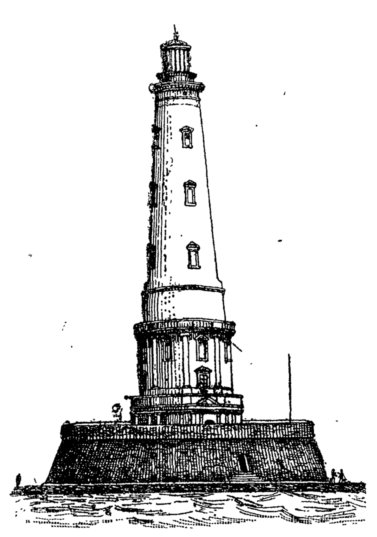
Historique. — Les premiers navigateurs eurent, pour se guider, la nuit, dans certains passages dangereux, des feux que les habitants du littoral allumaient, tantôt sur la grève même, tantôt sur les collines voisines. Par la suite, on plaça de pareils feux, principalement à l'entrée des ports, sur des tours plus ou moins monumentales, et on eut les phares. Le plus ancien qui nous soit connu est celui du cap Sigée, qui paraît remonter au VIIIe ou au IXe siècle av. J.-C. et dont on trouve la mention dans la table Iliaque. Le Pirée, à Athènes, et les autres grands ports de la Grèce eurent aussi des phares. Mais le plus célèbre de tous, celui d'où leur est venu leur nom, est la fameuse tour de l'île Pharos, dans le port d'*Alexandrie* (V. ce mot). Construite probablement sous le règne de Ptolémée Philadelphe, au commencement du IIIe siècle av. J.-C., par un architecte cnidien, Sostrate, elle était, comme celle de Babylone, à plusieurs étages voûtés, qui allaient chacun en se rétrécissant, ce qui lui donnait une forme pyramidale. Elle mesurait à l'origine, s'il faut en croire les écrivains arabes, 1.000 coudées (500 m. environ) de hauteur; mais des tremblements de terre l'avaient réduite successivement à 400, à 233 et, en 1182, à 50 coudées. Il n'en reste plus, depuis 1304, que des vestiges. A son sommet brûlaient des feux de bois, qui étaient visibles, la nuit, à plus de 30 milles (55 kil.), et dont la fumée servait, le jour, de signal. Sa construction avait coûté, d'après Pline, plus de 35 millions de fr.; toutefois, Hérodote ne parle que de 800 talents (4 millions de fr. environ). Le colosse de Rhodes aurait aussi, selon une croyance populaire, servi de phare; mais c'est là une pure hypothèse, qu'on trouve émise, pour la première fois, au XVIIe siècle, dans la très médiocre *Histoire du Monde* d'Urbain Chevreau, et qui n'offre aucun caractère de vraisemblance. Chez les Romains, les phares furent nombreux, imités, du reste, pour la plupart, de celui de l'île Pharos. Le plus remarquable paraît avoir été celui d'Ostie, à l'embouchure du Tibre, bâti par l'empereur Claude. L'île de Caprée, Ravenne, Pouzzoles, le détroit de Messine, le Bosphore de Thrace (tour Timée) en eurent également de fort beaux. La *Tour d'Ordre* de Boulogne (*Turris Ordens*), qui, avec la *Tour de Douvres*, se partagea, durant plusieurs siècles, l'éclairage de la Manche, date de la même époque, peut-être du règne de Caligula. Elle a subsisté jusqu'en 1644. Elle affectait la forme d'une pyramide octogonale à douze étages. Elle mesurait, assure-t-on, 200 pieds de hauteur et 64 pieds de diamètre à la base; mais ces chiffres sont peut-être exagérés. Au moyen âge, on construisit peu de phares. Celui de Cordouan, sur un îlot isolé à l'entrée de la Gironde, remonterait à Louis le Débonnaire. Rebâti, de 1342 à 1370, par les ordres du prince Noir, puis une seconde fois et à côté du premier, de 1584 à 1610, par les de Foix, père et fils, il a été, depuis, seulement exhaussé d'une vingtaine de mètres, en 1789, par Teulère, de façon à élever son foyer à 63 m. au-dessus du sol, et il est considéré, aujourd'hui encore, comme une merveille d'architecture (V. Cordouan et les fig. 2 et 3). Les phares de la Hève auraient également une origine très ancienne. Ils occuperaient l'emplacement d'un autre phare, la *Tour des Castillans*, construite en 1364, au temps où Harfleur était le rendez-vous des flottes espagnoles. Ils ont été rebâtis dans leur état actuel en 1774. Les phares des Baleines (île de Ré), de Chassiron (île d'Oleron), du Stiff (île d'Ouessant), du cap Fréhel (Côtes-du-Nord), datent des dernières années du XVIIe siècle. De 1740 à 1780, on alluma ceux de Saint-Mathieu, près de Brest, du fort de Bouc, de Cayeux, de Planier, près de Marseille, de l'Ailly. Sur la côte anglaise, le premier feu, qui ait brillé d'une façon régulière, paraît avoir été celui de Lowestoft (1609). Puis vinrent ceux de Hurstbarton-Point (1665), des îles Scilly (1680), de Dungeness, d'Orfordness, d'Eddystone (1696). Ce dernier, qui compta longtemps parmi les plus célèbres, était en bois et pierre. Renversé en 1703 par un ouragan, rebâti en 1706, incendié en 1755, il était demeuré, depuis 1759, tel qu'il fut alors, pour la seconde fois, réédi-



Fig. 1. — Phare latin, d'après une médaille trouvée à Apamée.

Fig. 2. — Phare de Cordouan (coupe verticale).

fié. Il a fait place, en 1882, à un nouveau phare (V. Eddystone). A signaler encore, parmi les phares anglais du siècle dernier, celui des Smalls (1777), sur un roc étroit, complètement submergé à la haute mer. Il était tout en pierre et de forme tronconique. Il a été reconstruit en 1861.


Fig. 3. — Phare de Cordouan.

Les dernières années du XVIIIe siècle ont marqué, pour les phares, le point de départ d'une ère nouvelle. Non seulement ils se sont multipliés dans des proportions considérables, mais toute une révolution s'est accomplie dans les conditions de leur établissement. Elle a porté, du reste, beaucoup plus sur le mode d'éclairage que sur l'édifice lui-même. L'aspect général s'est bien, à la vérité, un peu modifié : la tour a été faite de plus en plus haute et de moins en moins évasée à la base, mais, à part quelques rares essais de phares en fer, il n'y a eu, somme toute, dans la construction, et il ne pouvait guère y en avoir, aucune modification essentielle. L'éclairage, au contraire, a subi une transformation complète. Demeuré, depuis la plus haute antiquité, absolument stationnaire, il consistait partout encore, en 1770, même à la tour de Cordouan, en feux de bois ou de houille, qui brûlaient au sommet, à l'air libre. A cette époque, des bougies, avec vitrages, commencent à être employées, puis des lampes (1780). Les améliorations se succèdent ensuite, nombreuses, incessantes, et, à ce point de vue, l'histoire des phares, dans ces cent vingt dernières années, peut être divisée en trois grandes périodes, marquées : la première, par l'emploi des appareils à réflecteurs ; la seconde, par le système lenticulaire de Fresnel ; la troisième et dernière, par les feux-éclairs. Tout d'abord, on se servit de lampes à mèche plate. En 1783, Argand réalisa un premier progrès en inventant la lampe à double courant d'air, avec mèche cylindrique et cheminée en verre, perfectionnée plus tard par Carcel (V. Eclairage, t. XV, p. 338). A peu près à la même date, Teulère, Borda et Lenoir imaginèrent, de leur côté, le réflecteur parabolique en métal. On l'adapta à la lampe d'Argand, on en accoupla ensemble un certain nombre, on anima le tout d'un mouvement de rotation et on obtint ainsi les appareils à éclats et à éclipses du système dit *catoptrique*, ou *à réflexion*, qui fut exclusivement en usage jusqu'en 1822. Les premiers appareils lenticulaires du système dit *dioptrique* et *catadioptrique*, ou *à réfraction*, imaginé par *Fresnel* (V. ce nom), furent expérimentés, à cette dernière date, au phare de Cordouan. Ils avaient été établis par Fresnel et Arago, aidés du constructeur Soleil ; mais ils ont été, depuis, notablement perfectionnés, surtout par la maison Sautter. Le principal avantage était le suivant : avec le réflecteur, placé en arrière de la flamme, 50 °/o de la lumière incidente étaient absorbés ; les nouvelles lentilles convergentes à échelons n'en retenaient guère, au contraire, que 5 °/o. En outre, Fresnel avait accru encore la puissance de l'appareil en le munissant du bec à mèches multiples concentriques, dont l'idée première paraît revenir à Guyton de Morveau. Ce ne fut guère, d'ailleurs, qu'à partir de 1830 que commença à se généraliser l'emploi du nouveau système. Encore ne l'appliqua-t-on, tout de suite, qu'aux petits appareils. Quant aux grands appareils à éclat, le problème ne fut, pour eux, entièrement résolu que vers 1840, et vers 1852 pour les grands phares à feu fixe. Depuis et jusqu'en 1889, les perfectionnements n'ont plus porté, ou peu s'en faut, que sur des détails de construction. On a, notamment, amélioré les procédés de coulée, de taille et de polissage des lentilles, ainsi que les mécanismes de rotation et les régulateurs des lampes. On a aussi substitué aux huiles végétales les huiles minérales, d'un éclat beaucoup plus intense, et la lumière électrique, employée pour la première fois, en 1863, aux phares de la Hève, puis, en 1869, au cap Gris-Nez, avec des machines de l'Alliance, a pris, en ces dernières années, avec les nouvelles dynamos, une importance de plus en plus prépondérante, au moins pour les phares de grand atterrage. Actuellement (1899), une nouvelle transformation s'opère. Partout, dans les nouveaux phares et aussi dans beaucoup d'anciens, le système des *feux-éclairs*, inventé il y a une dizaine d'années à peine, est mis en application. Bien qu'il ne constitue qu'une modification des appareils dioptriques, il est, sans conteste, le perfectionnement le plus considérable qui ait été réalisé, depuis les travaux de Fresnel, dans l'éclairage des côtes, et il est dû, comme les deux précédents systèmes, à un ingénieur français. C'est en effet M. Bourdelles, directeur du notre service des phares et balises, qui l'a imaginé et propagé. La France a, du reste, depuis longtemps, et conserve, dans tout ce qui touche à l'éclairage des côtes, une supériorité réelle et une notable avance sur tous les autres pays, l'Angleterre comprise.

Edifices des phares. — Dispositions générales. — Les tours des phares se font le plus souvent en maçonnerie (pierres ou briques), quelquefois en fer, très rarement en charpente. Leur hauteur dépend, en principe, de la portée du feu et de l'élévation au-dessus du niveau de la mer ; mais, dans la pratique, un autre élément entre, pour une grande part, en considération : le prix de la construction. C'est ce qui explique pourquoi les phares établis sur des écueils submersibles sont généralement moins hauts que ceux édifiés sur la terre ferme, alors qu'ils devraient, dans la plupart des cas, l'être davantage. L'intérieur de la tour est presque toujours cylindrique et d'un diamètre au moins égal, sauf dans quelques feux de port, à celui de la lanterne. Extérieurement, la forme est circulaire, octogonale ou carrée. La forme circulaire doit être préférée, comme laissant moins de prise à la lame et aux vents, lorsque l'édifice est exposé aux atteintes de la mer ou lorsqu'il est très élevé. Toutefois, on adopte, pour des raisons d'économie et aussi parce qu'elle s'harmonise mieux avec le corps de logis, lorsqu'il en existe un au pied, la forme octogonale, qui n'a pas beaucoup plus à redouter, en réalité, de l'action du vent ou des flots que la précédente. Quant à la forme carrée, on la réserve pour les tours de faible élévation. Lorsque la base est baignée par les eaux, on la fait, jusqu'à une certaine hauteur, en maçonnerie pleine et on lui donne, pour augmenter sa stabilité, un profil concave. La partie supérieure de la tour est toujours terminée par une plateforme, qu'entoure une balustrade et au milieu de laquelle s'élève une construction cylindrique servant de soubassement à la lanterne. Si le phare est élevé, une chambre, dite de service, est aménagée immédiatement au-dessous de ce soubassement. Un escalier circulaire, à noyau plein ou à jour, occupe la majeure partie de la hauteur de la tour, au moins, dans les phares de la côte, qui ont les logements de leurs gardiens et leurs magasins établis au pied ou dans des annexes. Dans les phares isolés en mer, au contraire, qui se réduisent, en général, à la tour, logements et magasins doivent être échelonnés dans toute la

hauteur du monument. La cage de l'escalier est alors encastrée en partie dans la paroi, en partie dans les chambres, ou encore, on monte, d'une chambre à la chambre supérieure, au moyen d'un petit escalier en fonte qui traverse chacune d'elles. Du reste, les magasins sont, dans ce cas, très restreints, et les gardiens de service logent seuls au phare, leurs familles et ceux qui sont au repos demeurant à terre. Le choix de l'exposition a, enfin, tant pour le bien-être des habitants que pour la conservation de l'ouvrage, une importance très grande. Les ouvertures doivent être, à la fois, exposées le plus possible au soleil et tournées à l'opposé des vents dominants. Il faut, en outre, si le phare est construit sur un écueil, que les escaliers et les rampes d'accès soient, ainsi que la porte d'entrée, à l'abri des lames du large. La plupart des grands phares portent à leur partie supérieure, sur la galerie de la lanterne, une puissante sirène, mue par l'air comprimé et émettant, par le temps de brouillard, des sons espacés d'une durée moyenne de trois secondes (V. SIRÈNE).

Fig. 4. — Phare de Planier (coupe verticale).

PHARES EN MAÇONNERIE. — Plus que toutes les autres constructions, les tours des phares, surtout celles des phares élevés, doivent posséder une stabilité parfaite. Fresnel a établi, en principe, que cette stabilité doit être au moins cinq fois égale à celle qui serait nécessaire au maintien de l'équilibre sous l'action d'un ouragan exerçant une pression de 275 kilogr. par m. q. sur une surface plane normale à la direction du vent. Dans la pratique, le rapport varie de 3 à 7 ; mais il est prudent de ne pas descendre au-dessous de 5 : on a observé, en effet, des pressions de 440 kilogr. par m. q.

La construction des phares *à terre* (ou sur des îlots à l'abri des lames) ne présente aucune particularité notable. Il convient seulement d'exécuter les fondations avec un soin minutieux et, toutes les fois que le terrain n'est pas tout à fait compressible, de leur donner un très large empâtement. Les nouveaux phares de Planier et d'Eckmühl peuvent être signalés comme deux des plus beaux types de cette catégorie. Le phare de Planier (fig. 4), qui s'élève dans l'îlot du même nom, à 8 milles au S.-O. de Marseille, est constitué par une haute tour cylindrique, de 56 m. d'élévation. Il a été exécuté en quatre années (1877-81), et sa maçonnerie a coûté 475.000 fr.; son foyer est à 59 m. au-dessus du sol. Le phare d'Eckmühl (fig. 6), à la pointe de Penmarch (Finistère), est le dernier construit en France ; il a été inauguré le 17 oct. 1897. Elevé, en partie, avec un don de Mme de Blocqueville, fille du maréchal Davoust, prince d'Eckmühl, il est, par son caractère monumental et par son outillage perfectionné, sans rival. La tour, en granit de Kersanton, est, d'apparence générale, carrée, mais les arêtes sont en pan coupé, ce qui lui donne, en réalité, au moins pour le fût, la forme octogonale. Son foyer est à 60 m. au-dessus du sol. Les phares de Planier et d'Eckmühl sont munis, d'ailleurs — le premier, par suite du changement tout récent de son appareil d'éclairage — de feux-éclairs électriques à double optique, d'une puissance lumineuse de plus de 3 millions de becs Carcel, avec une portée, par temps moyen, de 60 à 65 milles (110 à 120 kil. environ), pouvant aller, par temps clair, jusqu'à 133 milles ou 245 kil. (V. ci-dessous).

La construction des phares *en mer*, c.-à-d. des phares situés sur des écueils isolés, offre des difficultés beaucoup plus grandes : d'abord, parce qu'il faut tenir compte, dans le calcul de la stabilité, non seulement de l'action du vent, mais aussi de celle des lames, puis des obstacles opposés par la violence des courants et l'agitation de la mer à l'approche et au débarquement des matériaux. Ainsi, lors de l'édification du phare d'Ar-men (chaussée de l'île de Sein), on ne put accoster, pendant la première campagne, que 7 fois, et 16 fois pendant la seconde. Le travail de percement des trous destinés à relier la maçonnerie au rocher ne put s'effectuer que pendant un total respectif de 8 et de 18 heures. Aussi, la construction, commencée en 1867, ne fut-elle terminée qu'en 1880. Les premiers travaux consistent, en pareils cas, dans l'installation sur l'écueil de boucles d'amarrage et dans le mouillage, tout à l'entour, de corps morts. On dresse ensuite un mât de charge maintenu par des haubans et portant à son sommet une poulie. Les bateaux n'accostent, en profitant d'une embellie, que le temps strictement nécessaire pour prendre ou laisser les ouvriers ; puis ils vont mouiller à quelque distance sur les corps morts et, à l'aide de la poulie et d'un cordage, on débarque ensuite, avec une facilité relative, les matériaux et les outils dont ils sont porteurs. Il faut aussi loger les ouvriers et souvent, outre que l'écueil est balayé à marée haute par la lame, sa surface est très exiguë. Au phare des Grands-Cardinaux (Morbihan), construit de 1877 à 1879, on avait, une fois les premières maçonneries élevées au-dessus de 6 m., installé dans l'intérieur un échafaudage parallélipipédique, divisé par des planchers en neuf étages (fig. 8). On en avait fait autant de chambres et de magasins, abrités contre les vents et les embruns par une palissade extérieure recouverte de carton bitumé. D'autres fois, comme au phare d'Eddystone, près de Plymouth, on mouille, à 30 ou 40 m. du rocher, un bateau à vapeur, qui est pourvu de treuils à vapeur, ainsi que de divers autres engins mécaniques, et qui recueille, chaque soir, les ouvriers. On a dû aussi, parfois, à raison du niveau du rocher ou encore sur des

bas-fonds, recourir aux fondations à l'air comprimé, dans des caissons de forme et de profondeur diverses. C'est ainsi qu'on a opéré pour le phare de Rotersand, à l'embouchure de la Weser, qui a sa base, sur les sables, à $8^m,50$ au-

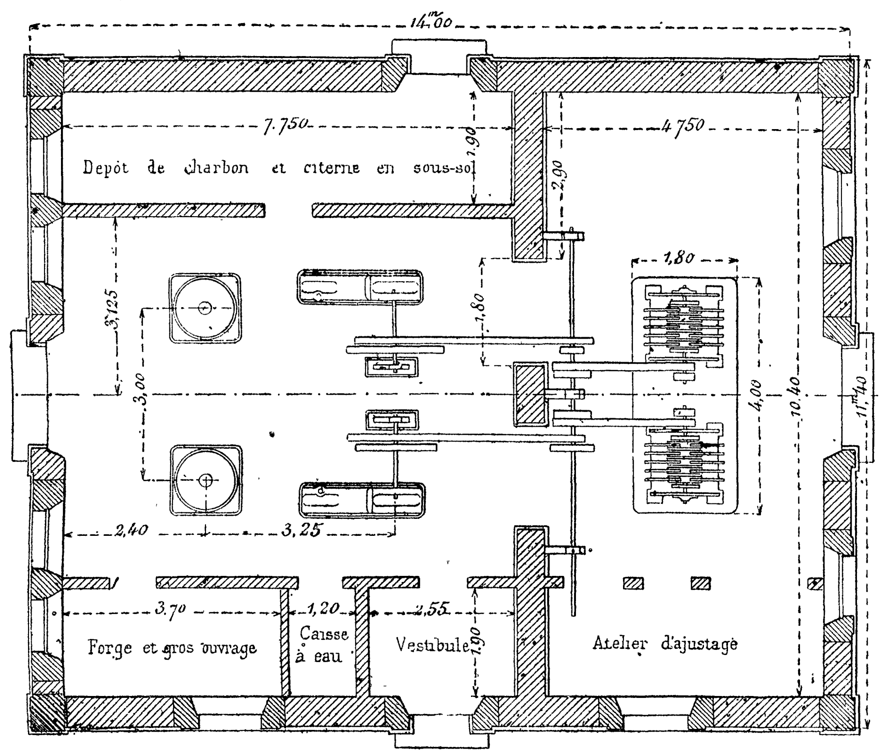


Fig. 5. — Phare de Planier. Plan d'installation des machines électriques.

dessous des basses mers, et pour celui de Fourteen-Foot-Bank, dans la baie de Delaware (Etats-Unis).

La maçonnerie des phares en mer était autrefois presque exclusivement composée de belles pierres de taille soigneusement appareillées et reliées entre elles par des queues d'aronde, des goujons, etc. Ce procédé, encore suivi à l'étranger, est maintenant abandonné en France. On a reconnu, en effet, que les efforts doivent tendre à faire du phare exposé au choc des lames et aux ressacs une sorte de monolithe, bien homogène, et que, sous la réserve de la qualité des ciments, d'une bonne main-d'œuvre et d'une adhérence sûre au rocher, l'édifice est moins exposé à la désagrégation, s'il est constitué par un massif en petits moellons ou en béton, que s'il est fait de belles pierres de taille. On ne se sert donc plus que de petits matériaux posés à bain de mortier de ciment de Portland, avec parements en moellons smillés de petites dimensions, ou encore de moellons bruts revêtus d'un enduit du même ciment. L'économie est, d'ailleurs, considérable, et comme dépense, et comme durée des travaux. On a aussi beaucoup réduit les fondations, dont on exagérait, sans utilité, les dimensions, et, pour la tour, jadis très évasée, on se rapproche, comme pour les phares à terre, de la forme cylindrique ou prismatique.

Le tableau ci-contre fait connaître, pour les principaux phares en mer des deux mondes, l'année de l'achèvement, la hauteur et le prix de la construction.

La dépense de construction est, on le voit, notablement moins élevée en France que dans les autres pays.

Phares en fer. — Le fer convient assez mal aux tours des phares : il n'oppose pas aux lames une masse assez grande et de graves accidents peuvent se produire, de ce fait, comme il est arrivé au premier phare de Minot's Ledge, qui a été englouti, corps et biens, dans la tempête du 17 avr. 1851 ; il occasionne, d'autre part, de

Principaux phares en mer

NOMS	ANNÉE de l'achèvement	HAUTEUR au-dessus du sol	HAUTEUR au-dessus des hautes mers	DÉPENSE d'établissement
France		mètres	mètres	francs
Ar-men	1881	33,50	28,80	942.300
La Vieille	1887	23,90	33	520.000
Les Barges	1861	27,50	23	456.000
Les Pierres-Noires	1872	25	27,50	355.000
La Banche	1865	27,30	22,35	339.000
Le Four	1874	25	28	300.200
Les Triagoz	1864	25	30	300.000
Le Haut-Banc-du-Nord	1854	29,45	23	331.000
Les Héaux-de-Bréhat	1840	48,50	45	531.700
Le Grand-Jardin	1868	26,30	20	254.900
Le Cap-de-la-Hague	1837	47	47	385.700
Les Grands-Cardinaux	1880	24,80	27	147.798
Iles Britanniques				
Eddystone (nouveau)	1882	45,80	40,54	1.494.400
Wolf Rock	1869	38,15	33,53	1.581.950
Skerryvore	1843	44,05	45,72	1.820.880
Bell Rock	1810	34,50	28,30	1.390.500
Bishop Rock	1887	50,29	44,50	1.636.500
Longships	1873	35,60	33,53	1.106.400
Smalls	1861	42,80	38,10	1.264.150
Hanois	1862	35,60	30,50	637.960
Allemagne				
Rotersand	1885	36,30	21,40	»
États-Unis				
Spectacle Reef	1874	29,61	26,28	1.942.500
Minot's Ledge	1860	29,28	25,78	1.554.000

grands frais d'entretien; enfin il n'offre qu'un abri insuffisant contre les variations atmosphériques. Il est cependant des circonstances où son emploi s'impose : lorsque

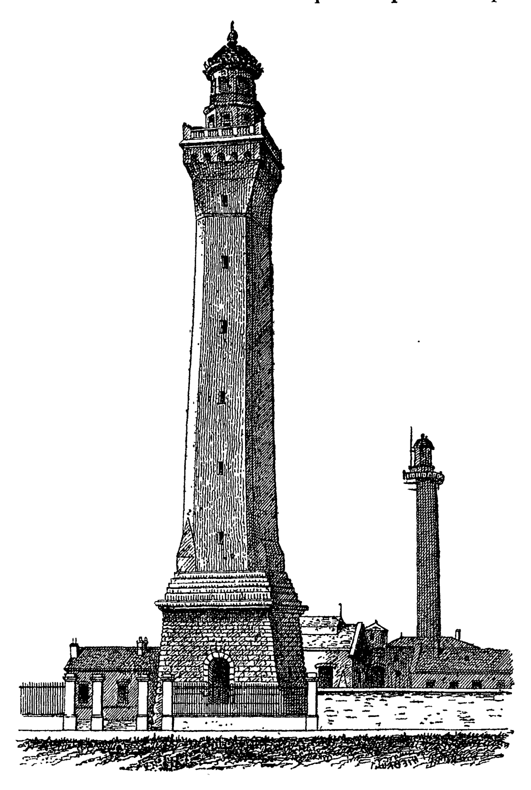


Fig. 6. — Phare d'Eckmühl.

l'écueil, notamment, est d'un accès particulièrement difficile, lorsqu'il est de dimensions très restreintes, lorsqu'on a affaire à un bas-fond de sable ou même à tout autre sol ne présentant pas une base de fondation suffisante, lorsqu'on opère dans des colonies dépourvues de ressources locales, lorsqu'on veut se réserver la possibilité

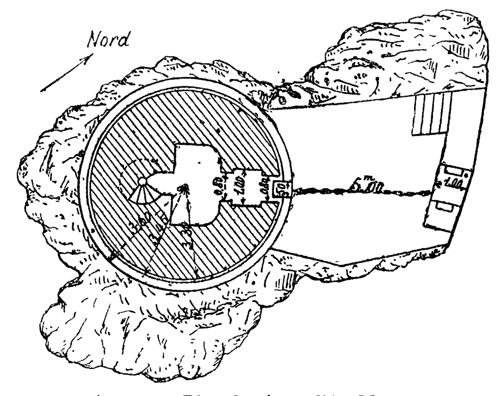


Fig. 7. — Plan du phare d'Ar-Men.

de déplacer ultérieurement l'édifice. Si le pied doit être baigné par la mer, comme dans le cas d'un fond de sable recouvert par le flot, la lanterne est simplement supportée par un système de pieux en fer munis à leur partie inférieure de vis en fonte et reliés dans leur hauteur par des entretoises et des croix de Saint-André avec tirants portant des vis de serrage (phare de Walde, dans le Pas-de-Calais, de Fowey-Rocks, de Trinity-Shoal, de Thumble-Shoal, etc., aux Etats-Unis). Si le pied n'est pas baigné par la mer, la construction consiste essentiellement en une enveloppe faite de feuilles de tôle boulonnées ou rivetées les unes sur les autres et maintenues par des armatures formées de fers à T et de fers plats (phares des Roches-Douvres, entre Bréhat et Guernesey, de la Nouvelle-Calédonie, de la Palmyre et de Richard, dans la Gironde, du Delta, en Egypte, de Dagewort, dans l'île Dago, etc.). Le phare de Port-Vendres (fig. 9), établi en 1885 sur le musoir du môle, est d'un type tout différent. La construction métallique consiste en six montants tubulaires en fer de $0^{m},30$ de diamètre, qui sont encadrés à leur partie inférieure dans un massif de maçonnerie et reliés les uns aux autres seulement à leur sommet. Ils supportent une chambre de service, surmontée elle-même de la lanterne. Le tout a une quinzaine de mètres de hauteur et n'a coûté que 60.000 fr.

On fait aussi en fer certains feux de port. La construction se réduit alors à une sorte d'échelle de 6 à 7 m. de hauteur, dont les montants sont formés par deux tringles directrices entre lesquelles on hisse, au moyen d'un petit treuil, l'appareil d'éclairage renfermé dans une lanterne.

Phares en charpente. — On installe quelquefois aussi les appareils d'éclairage sur de simples échafaudages en charpente ayant la forme d'un tronc de pyramide à base quadrangulaire, hexagonale ou octogonale. Un phare de ce type a existé jusqu'en 1895 à l'entrée de la Gironde (ancien phare de la Coubre).

Appareils d'éclairage. — Les appareils d'éclairage employés dans les phares sont, d'une façon générale, ou à réflexion simple (*catoptriques*) ou lenticulaires (*dioptriques* et *catadioptriques*. Les appareils lenticulaires peuvent être, en outre, du type nouveau dit *feu-éclair*. Quant au foyer lumineux lui-même, c'est ou une lampe brûlant de l'huile minérale ou un arc électrique.

Appareils à réflecteurs (catoptriques). — Ils sont constitués par une ou plusieurs lampes munies chacune d'un réflecteur. Les réflecteurs sont tous, aujourd'hui, de forme parabolique; mais les uns, désignés sous le nom de *photophores* (fig. 10), n'ont qu'une seule nappe et sont engendrés par la révolution d'un arc de parabole autour de son axe; les autres, connus sous le nom d'*appareils sidéraux* (fig. 10 *bis*), présentent deux nappes dont les surfaces sont formées par la révolution d'une parabole autour de la verticale passant par son foyer. Les appareils à réflecteurs ne sont plus employés, depuis longtemps, que dans les phares de faible portée.

Appareils lenticulaires (dioptriques et catadioptriques). — Au lieu d'être réfléchis, comme dans le système dioptrique, par un réflecteur placé en arrière du foyer, les rayons lumineux peuvent être dirigés à travers des lentilles ou des prismes placés en avant. Ce second système, basé sur les lois de la *réfraction* (V. ce mot) et imaginé, nous l'avons dit, par *Fresnel* (V. ce nom), est communément dénommé *lenticulaire* ou *dioptrique*. Il se compose essentiellement : 1° d'une lentille à échelons, qui constitue la partie *dioptrique* proprement dite de l'appareil; 2° d'anneaux prismatiques, qui sont disposés au-dessus et au-dessous de la lentille et qui sont dits *catadioptriques*. L'ensemble forme l'*optique* du phare. Soit F le foyer lumineux, L la lentille (fig. 11). Si cette lentille affectait la forme ordinaire, elle aurait une épaisseur très grande et l'aberration serait considérable. Pour y remédier, Fresnel a réduit la lentille proprement dite à une partie centrale, de petit diamètre, et l'a entourée d'anneaux ou échelons, aa', bb', cc', dd', ee'..., encadrés dans un châssis métallique, en général carré : c'est la *lentille à échelons*. Ses propriétés optiques sont les mêmes que celles d'une lentille simple de même ouverture totale; par contre l'achromatisme est infiniment mieux réalisé, le poids est beaucoup moins considérable, et le prix de revient est bien moins élevé. Afin de ne pas perdre, d'autre part, les rayons lumineux qui passent au-dessus et au-dessous de la

lentille, Fresnel a étagé en A, B, C, D..., F, G, H, I..., une série d'anneaux ou de couronnes à section sensiblement triangulaire, qui jouent le rôle de prismes à réflexion totale et qui renvoient ces rayons dans une direction parallèle à celle du faisceau émergeant de la susdite lentille : ce sont les *anneaux catadioptriques*. Tel est le principe. Si maintenant on suppose qu'on imprime au profil de la figure 11 un mouvement de rotation totale autour de l'axe vertical X Y passant par le foyer F, on engendrera une *lentille cylindrique*, qui distribuera uniformément sur tout l'horizon les rayons lumineux émanés de ce foyer. On aura ainsi un *feu fixe* d'horizon (fig. 12), dont on pourra faire un feu fixe de direction en concentrant les rayons au moyen de réflecteurs sphériques, de préférence en nickel pur, vers une fraction seulement de l'horizon. Si, au contraire, on imprime le mouvement de rotation, non plus autour de l'axe vertical, mais autour de l'axe horizontal F A, on obtiendra une *lentille annulaire* et, en juxtaposant plusieurs lentilles semblables par leurs bords, de façon à former un prisme régulier à 4, 6, 8, 12, 16, 24... faces, ayant pour axe la verticale X Y, on aura un *tambour lenticulaire à lentilles annulaires* (fig. 13). On fait tourner ce tambour, à l'aide d'un mécanisme d'horlogerie, autour du foyer, on promène successivement, de la sorte, sur tous les points de l'horizon, autant de faisceaux lumineux qu'il y a de lentilles, et l'observateur se trouve plongé successivement dans des cônes de lumière (*éclats*) et d'ombre (*éclipses*), dont les durées respectives varient avec les angles au centre des panneaux, c.-à-d. avec leur nombre et aussi avec la vitesse de rotation du système. Ce second genre de feu, qui porte le nom de *feu à eclats* ou *scintillant*, ou encore de *feu à éclipses*, présente tout de suite un premier avantage évident : le flux lumineux, concentré en nappes de quelques degrés seulement d'ouverture, a une intensité et, par suite, une portée beaucoup plus considérable que lorsque, comme dans le feu fixe, il embrasse tout l'horizon. Le feu à éclats offre un second avantage : il se prête à de nombreuses combinaisons. Les éclats peuvent d'abord être, nous l'avons déjà indiqué, plus ou moins courts ou plus ou moins précipités. Ils peuvent être aussi soit à intervalles égaux, et on les dits alors *réguliers*, soit réunis par *groupes* en accolant dans un même panneau des lentilles dissemblables (fig. 14). Les intervalles entre les éclats réguliers varient de quatre secondes à quatre minutes, plus longs en général dans les anciens appareils, à rotation lente, que dans les appareils récents. Les éclats groupés se succèdent, dans un même groupe, à des intervalles de deux à trois secondes et les groupes à des intervalles de dix à quinze secondes. Le groupement a lieu, d'ailleurs, non seulement à 2, mais aussi à 3 et même à 4 éclats. On peut produire enfin, par l'interposition de verres de couleur, des *éclats rouges ou verts*, qu'on alterne de différentes façons avec les éclats blancs ou qu'on associe avec des temps de feu fixe ou des éclipses de durées plus ou moins grandes (*feux mixtes*). Les *colorations* et les *occultations* s'obtiennent aussi avec les feux fixes ordinaires, en faisant passer, en avant de la lentille cylindrique, des verres de couleur ou des écrans. Si le feu doit être d'une seule couleur, on se contente, dans tous les cas, d'entourer la flamme elle-même d'une cheminée de cette couleur.

Fig. 8. — Chantier de construction du phare des Grands-Cardinaux (plan et élévation).

Pour une même source de lumière (V. ci-dessous), la puissance du phare augmente en même temps que les dimensions de l'optique. Naguère encore, on ne pouvait dépasser, avec les moyens dont on disposait, $1^{m},84$ comme diamètre intérieur des appareils, soit $0^{m},92$ de distance focale. On est parvenu, en 1886, à construire, pour le phare d'Antifer, une optique de $2^{m},66$ de diamètre. Cet appareil, dit *hyper-radiant* ou *à long foyer*, a donné d'excellents résultats. Son intensité lumineuse est triple, en effet, de celle d'un ancien appareil *triforme* (combinaison de trois appareils de premier ordre superposés). Elle est aujourd'hui dépassée par celle des feux-éclairs, dont il nous reste à parler.

Les *feux-éclairs* sont caractérisés, ainsi que leur nom l'indique, par des éclats de très brève durée. Leur conception repose sur les considérations suivantes. Pour un foyer lumineux donné et une optique déterminée comme distance focale et comme nombre de panneaux, l'intensité lumineuse sera d'autant plus grande que la durée des éclats sera plus courte. Fresnel n'avait pas cru pouvoir la réduire à moins de huit secondes dans ses appareils de premier ordre à huit panneaux, qui effectuaient une révolution complète en huit minutes. Plus tard, on avait accéléré cette vitesse jusqu'à faire faire le tour complet en deux minutes ; mais on n'avait encore jamais osé descendre au-dessous de une seconde pour la durée des éclats, lorsque M. Bourdelles, il y a une douzaine d'années, démontra, à la suite de longues recherches, qu'au delà de un dixième de seconde, la persistance de la perception lumineuse reste sans bénéfice pour la valeur de l'intensité

perçue, tout en occasionnant une perte de lumière pro-

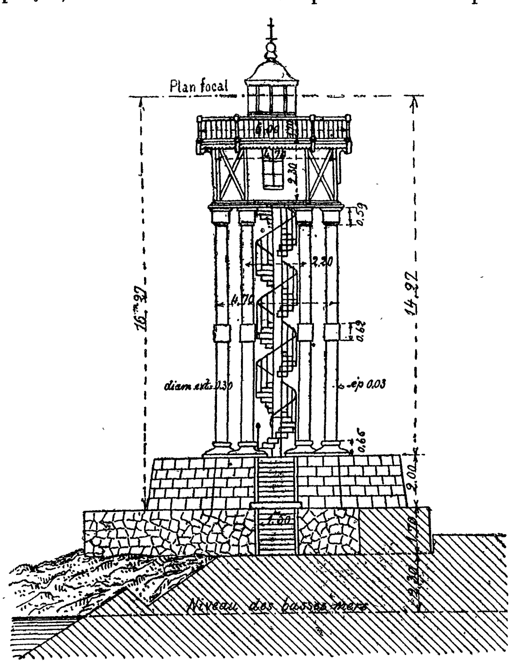


Fig. 9. — Phare métallique de Port-Vendres (élévation).

portionnelle à l'excès de durée, et que, d'autre part, il suffit d'émettre des éclats toutes les cinq secondes en

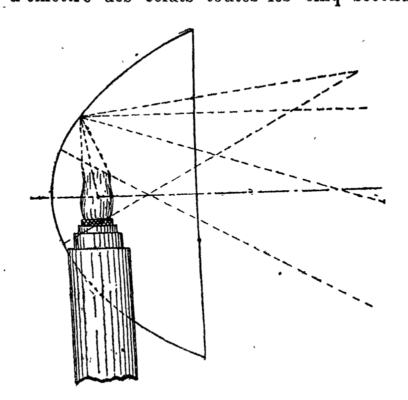


Fig. 10. — Photophore.

moyenne pour permettre aux navigateurs de mesurer les

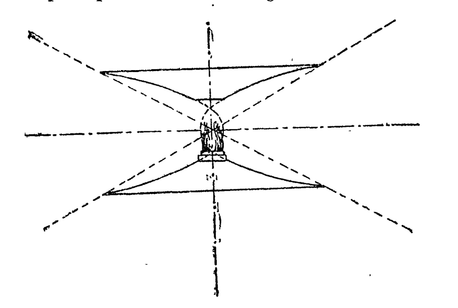


Fig. 10 *bis*. — Appareil sidéral.

angles et de prendre les relèvements dont ils ont besoin. Le problème revient dès lors à constituer l'optique de telle façon que, chaque éclat durant un dixième de seconde, leur intervalle ou la durée des éclipses soit de cinq secondes. En employant une seule lentille embrassant en plan une demi-circonférence, on concentre dans un seul faisceau la moitié de la lumière émise par la lampe, et, à l'aide d'un réflecteur, on porte même cette proportion aux deux tiers. C'est le maximum d'intensité qu'on puisse réaliser (fig. 15). Mais il faut alors, pour que l'intervalle des éclats n'excède pas cinq secondes, que la rotation totale se fasse dans ce temps. Cette sujétion limite l'emploi des optiques à une seule lentille aux anciens phares de 3e, 4e et 5e ordres ayant une distance focale de 0m,50 au plus. Avec deux lentilles, chaque lentille utilise encore la moitié de la lumière totale, et, comme la durée de la rotation se trouve alors portée à dix secondes, le type est applicable aux appareils dits de premier et de second ordre, à grande distance focale (fig. 16). Quant aux appareils à quatre lentilles disposées en carré, on ne les emploie plus pour les feux à l'huile, la durée de l'éclat y dépassant toujours, eu égard à la dimension de la source lumineuse, le dixième de seconde; on les a, au contraire, conservés pour quelques feux électriques (la Hève, l'île d'Yeu), la petitesse du foyer lumineux permettant, avec ce mode d'éclairage, de réduire à 0m,30 la distance focale (0m,60 de diam. intérieur). On fait aussi usage, pour les feux-éclairs, d'optiques à deux lentilles dissymétriques (fig. 17), produisant des groupes de deux éclats, se reproduisant toutes les dix secondes, avec une grande éclipse de 7s,5 et une éclipse entre les deux éclats groupés de 2s,5 (phares de la Coubre, de la Garouppe). Enfin, une dernière combinaison, appliquée au feu-éclair électrique du phare d'Eckmühl et aux autres appareils analogues actuellement en construction, consiste à réunir côte à côte deux optiques à quatre lentilles, les axes étant parallèles deux à deux. L'ensemble tourne autour d'un sommet commun, et la superposition des faisceaux permet de doubler l'intensité que fournirait une seule lentille.

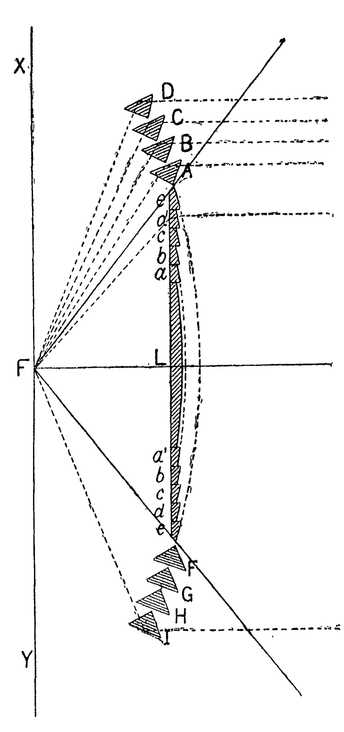


Fig. 11. — Lentille à échelons et à anneaux catadioptriques (coupe verticale).

Les feux-éclairs ont une grande supériorité sur les feux les plus puissants réalisés jusqu'à ce jour, non seulement au point de vue de l'utilisation de la lumière, mais aussi comme dépense de premier établissement et d'entretien. Ils sont, en outre, d'une conduite facile. Leur seul inconvénient est d'exiger, s'il s'agit de feux à l'huile, des lanternes d'un diamètre un peu plus grand que celles habituellement en usage. D'autre part, une nouvelle combinaison mécanique a dû être imaginée pour assurer leur rotation. Dans les appareils à éclats ordinaires, l'optique repose, comme le

montre la figure 13, sur un chariot à galets qu'entraîne un mouvement d'horlogerie. Un volant-pendule sert de régulateur. Dans les appareils à feux-éclairs, qui comportent des vitesses irréalisables avec ce système, la partie mobile est portée par un axe vertical, qui est solidaire avec un flotteur annulaire plongeant dans une cuve à mercure de même forme. La poussée du liquide est calculée de manière à contre-balancer le poids de l'appareil tournant sur son pivot, et il suffit d'un faible poids moteur pour que la rotation s'effectue à toute vitesse.

FOYER LUMINEUX. — *Lampes à huile*. Nous ne dirons que peu de chose de ces lampes, qu'on continue à employer avec tous les systèmes d'optique et qui peuvent donner, avec un appareil de premier ordre, une puissance lumineuse maxima de 20.000 becs Carcel environ. Le bec porte, en France, de 1 à 6 mèches concentriques, qu'on peut monter au fur et à mesure des besoins, ce qui permet, par temps clair, de diminuer la consommation d'huile. On tend, du reste, à substituer aux anciennes lampes à régulateur, système Carcel, des lampes *à niveau constant*, dont le réservoir, fixé sur un des montants de la lanterne, dans l'angle mort du feu, communique avec le bec par un tuyautage qui passe sous l'armature et s'élève dans une colonne centrale servant de support à ce bec (fig. 13). L'huile consommée est depuis longtemps déjà de l'huile minérale (pétrole).

Becs Auer à gaz d'huile comprimé. Afin d'augmenter l'éclat intrinsèque, c.-à-d. l'intensité spécifique de l'unité de surface lumineuse, dont dépend la puissance ou portée du feu, on a introduit, il y a quelques années, dans l'éclairage des phares, le gaz riche d'huile comprimé. On le brûle sous une pression de $1^m,50$ d'eau avec un manchon Auer et on arrive à tripler la puissance des anciens phares de 1er ordre éclairés à l'huile minérale. On atteint, en effet, des puissances de 60.000 becs Carcel, égales à celle des premiers phares électriques. De plus, la dépense est réduite de moitié et le service du feu très simplifié. Ce mode d'éclairage paraît donc appelé à un grand avenir, et on l'a déjà appliqué à un certain nombre de phares de grande portée : Ailly, île de Batz, la Vierge, île de Sein, île de Groix, Chassiron, Ar-Men, etc.

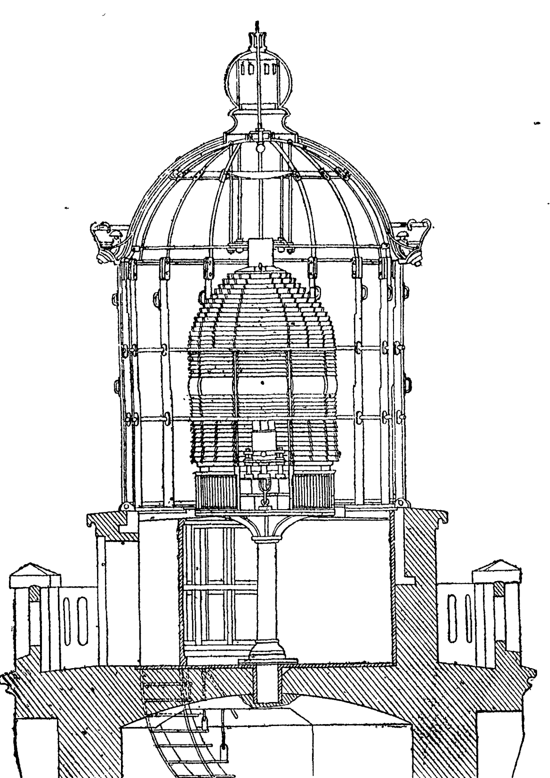


Fig. 12.— Appareil de premier ordre à feu fixe.

Phares électriques. Les premiers feux électriques, celui de la Hève notamment, étaient des lampes à arc alimentées par des courants alternatifs. Les machines magnéto-électriques, au nombre de quatre par phare, étaient du type de la compagnie l'Alliance, à six disques de seize bobines chacun. L'appareil optique était à feu fixe et le faisceau lumineux avait une intensité de 5.000 becs. Les machines actuellement employées sont également à courants alternatifs, mais du type de Méritens. Au nombre de deux par station, elles ont chacune leurs éléments groupés en deux séries, de façon à pouvoir accoupler, à volonté, sur la lampe, une, deux ou quatre demi-machines, suivant l'état de l'atmosphère ; on marche ainsi, avec 45 volts, tantôt à 25 ampères (temps clair), tantôt à 50 (temps moyen), tantôt à 100 (temps brumeux). Les moteurs sont généralement des machines à vapeur demi-fixes, quelquefois des moteurs à air chaud. Les régulateurs sont du type Serrin modifié. Quant aux charbons, comme le maximum d'éclat intrinsèque du feu nu détermine, on le sait, le maximum d'éclat des faisceaux et le maximum de portée lumineuse du phare, on les constitue en une matière aussi dure que possible et on réduit leur diamètre aux moindres dimensions que comporte le régime sous lequel on marche : $0^m,01$ à 25 ampères, $0^m,016$ à 50, $0^m,023$ à 100. Leur écartement est, au contraire, constant : $0^m,005$. Il n'y eut, d'abord, dans les appareils à feu fixe ou à éclats de $0^m,60$ de diamètre (avec ou sans tambours de 24 lentilles à éléments verticaux), dont la loi du 3 avr. 1882 avait décidé la création, qu'un seul foyer. Lorsque en 1886 on modifia ce premier programme, en réduisant à 13 les 46 phares électriques projetés, on adopta en même temps un appareil à six groupes de deux éclats, du même diamètre de $0^m,60$, mais du type dit *bi-focal*, c.-à-d. à deux foyers distincts, l'un inférieur, correspondant à la partie dioptrique de l'optique, l'autre supérieur, correspondant à la partie catadioptrique. Dans les nouvelles installations à feux-éclairs, le système bifocal a été conservé ainsi que le diamètre réduit de $0^m,60$, qui constitue l'une des supériorités de la lumière électrique. Les treize phares électriques de nos côtes reçoivent tous, du reste, l'un après l'autre la transformation. Les feux-éclairs électriques de la Hève et de l'île d'Yeu sont à quatre lentilles et à éclats équidistants ; celui de la Coubre a deux lentilles à éclats groupés ; ceux de la Canche et de Creach d'Ouessant sont à deux éclats groupés également, mais avec double optique ; ceux d'Eckmühl, de Gris-Nez et de Planier, à éclats équidistants avec double optique. Les autres phares électriques sont ceux de Dunkerque, Calais, Barfleur, Belle-Isle, les Baleines (île de Ré). L'installation de l'appareillage complet de pareils phares : optique, mécanisme et machines électriques, coûte de 80,000 à 100.000 fr. ; la dépense annuelle d'entretien et de personnel atteint une trentaine de mille francs.

Feux permanents. A côté des feux ordinaires, surveillés de façon incessante par des gardiens à demeure, il existe, en France, depuis quelques années, des feux d'un nouveau genre, dits *permanents*, qui sont susceptibles de brûler pendant plusieurs semaines et même pendant plusieurs mois consécutifs, sans avoir besoin d'être rallumés. Ils rendent de très grands services pour l'éclairage d'un grand nombre d'écueils ou de jetées difficilement accessibles, qu'il est indispensable de signaler à la navigation

côtière, mais qui ne comportent pas pourtant toute une installation et un personnel de phare. Quelques anciens phares en mer ont été aussi transformés, pour la même raison d'économie, en feux permanents : île Harbour, la Corne, le Haut-Banc-du-Nord, etc. A l'origine (1889), on employait pour l'alimentation de ces feux une essence de pétrole, la gazoline. Le maniement en était dangereux et on y a substitué l'huile minérale ordinaire. Elle est renfermée dans un réservoir à régulateur de débit, et la mèche subit une préparation spéciale, le *crontage*, qui consiste à déposer uniformément sur sa surface une couche légère de goudron carbonisé. Des feux ainsi établis sont demeurés

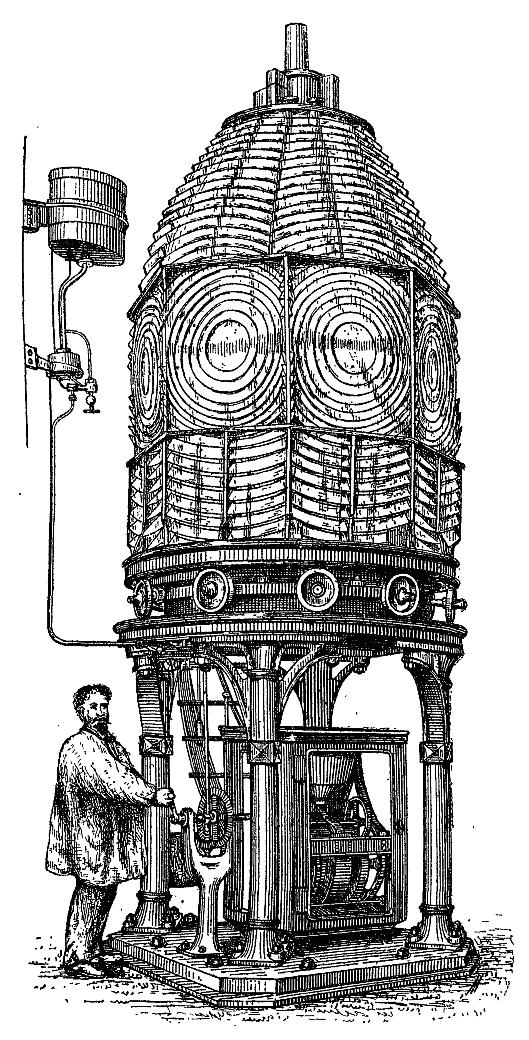


Fig. 13. — Appareil de premier ordre à éclats réguliers.

allumés pendant cent cinquante jours et cent cinquante nuits consécutifs, mais leur durée normale est de deux à trois mois avec diminution progressive de l'intensité lumineuse, qui devient, au bout de deux mois, moitié moindre. On munit les feux permanents, montés tantôt sur des supports en fer, tantôt sur des tours balises, d'appareils à feux fixes ou d'appareils à feux-éclairs. Pour ces derniers, la rotation rapide est assurée par quelques piles sèches de Bloc, qui actionnent un anneau Gramme tournant entre deux aimants. Il est essentiel, dans tous les cas, que la lanterne, d'un diamètre de $1^m,60$ pour les feux ordinaires et de $0^m,46$ pour les feux-éclairs, reçoive une excellente ventilation ; il faut prévenir, en effet, les buées et le givre sur les glaces. On a aussi expérimenté pour les feux permanents le gaz d'huile comprimé, mais on le réserve plutôt pour les *bouées lumineuses* (V. ce mot), devenues de précieux auxiliaires de l'éclairage de nos côtes.

Phares sans foyer. On a établi sur l'Armish Rock, dans les Hébrides, un phare en mer, qui n'a pas de foyer,

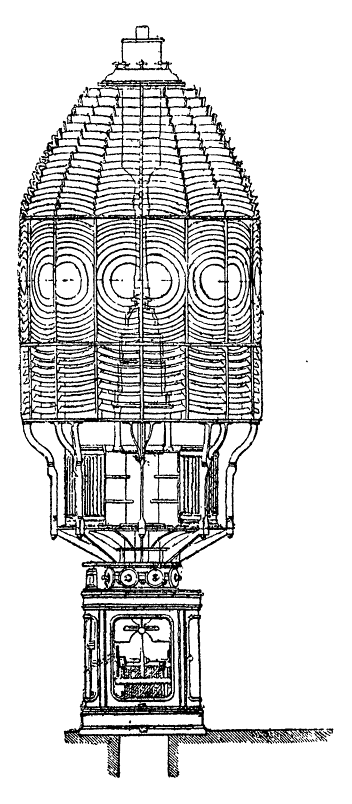


Fig. 14. — Appareil de premier ordre à groupe de deux éclats.

mais seulement un miroir recevant du phare de l'île Lewis, dont il est séparé par un canal de 150 m. de largeur, un faisceau lumineux. Celui-ci est projeté ensuite, dans la direction voulue, par un système de prismes.

Rendement comparatif des divers systèmes d'éclairage. — Il est intéressant, pour résumer tout ce qui précède, de donner un aperçu d'ensemble des résultats obtenus avec les divers systèmes d'éclairage successivement passés en revue.

Lorsqu'une source lumineuse est placée dans un appareil optique, ce qu'il importe de considérer, c'est, nous l'avons dit, non son intensité totale, mais son intensité spécifique ou éclat intrinsèque. A cet égard, la lampe à huile minérale à une mèche fournit, en becs Carcel, $0^c,35$ par centim. q. ; la lampe à 6 mèches, $1^c,13$; la lampe anglaise à 10 mèches, $1^c,63$; le bec Auer au gaz riche, 3 carcels ; l'arc électrique à courant alternatif ; 450 carcels avec les anciens appareils, 900 carcels avec des appareils comme celui du phare d'Eckmühl, 1.300 carcels avec le projecteur Mangin. La consommation de pétrole est 45 fois plus grande avec le bec à six mèches qu'avec le bec à une mèche, alors que l'éclat intrinsèque n'est que le triple ; elle est 190 fois plus grande avec le bec à 10 mèches, dont l'éclat n'est que 4, 7 fois plus élevé.

Avec les anciens feux à réflecteurs (système catoptrique), on ne dépassait guère, comme puissance lumineuse, même en groupant les lampes, 800 à 1.000 becs Carcel. Cette puissance peut atteindre 2.000 à 2.500 carcels avec les

feux fixes à l'huile minérale du système dioptrique, 9.000 à 10.000 carcels avec les feux à éclats à l'huile minérale. Les appareils hyper-radiants ont donné, avec la même huile, 27.000 carcels. Les feux-éclairs sont arrivés à un résultat identique, tout en conservant la distance focale des appareils ordinaires à éclats; ainsi, le premier ordre à éclats équidistants, qui avait, avec bec à six mèches, une puissance de 9.847 carcels, donne, avec le feu-éclair et pour une même dépense de combustible, 27.340 becs; pour le 2ᵉ ordre, l'accroissement est de 5.400 à 15.075, soit, à peu de chose près, le triple. Ce triple est presque triplé, à son tour, si à l'huile minérale on substitue le gaz d'huile comprimé, avec bec Auer. Un feu-éclair de premier ordre au gaz d'huile indique, en effet, au photomètre, plus de 60.000 carcels ; celui de 2ᵉ ordre, 40.000. Avec les feux électriques, les progrès ont été plus considérables encore. Le tableau suivant permet de s'en rendre compte d'un coup d'œil. Il indique, pour chacun des types d'appareils successivement mis en service et, dans chaque type, pour les trois régimes sous lesquels marchent, à volonté, les machines électriques, suivant la plus ou moins grande transparence de l'atmosphère, les puissances lumineuses obtenues, exprimées en becs Carcel.

Rendement des feux électriques

	COURANT de 25 ampères	COURANT de 50 ampères	COURANT de 100 amp^s
	carcels	carcels	carcels
Feu fixe du type 1882...	5.000	12.000	23.000
Feu à éclats du type 1882	60.000	90.000	110.800
Feu à éclats du type 1888	350.000	550.000	650.000
Feu-éclair du type 1893 (la Hève)............	1.200.000	1.800.000	2.300.000

Le rendement par Watt est de 5 et 6 becs pour le premier type, aux différentes marches, de 60, 45 et 27 pour le second, de 350, 225 et 162 pour le troisième, de 1.055, 800 et 510 pour le quatrième.

Avec les nouveaux feux-éclairs électriques à double optique, du type d'Eckmühl, la puissance lumineuse dépasse 3 millions de becs Carcel, et la consommation d'énergie électrique ne s'élève qu'à 7 chevaux et demi.

Portée lumineuse. — Si les phares rayonnaient dans le vide, leurs portées seraient proportionnelles aux racines carrées des nombres qui expriment leurs puissances lumineuses et elles pourraient s'en déduire aisément par une opération très simple. En réalité, elles dépendent essentiellement du degré de transparence de l'air, lequel est très variable. Ainsi tel feu dont la portée atteindra 25 milles en temps clair ne sera qu'à 15 milles par temps ordinaire, qu'à 10 milles par temps brumeux et qu'à une distance plus réduite encore s'il y a du brouillard. Soit x cette portée. Si l'on appelle L la puissance lumineuse de l'appareil exprimée en becs Carcel et α le coefficient de transparence, c.-à-d. la proportion de lumière que laisse passer une épaisseur de l'atmosphère égale à 1 mille, on pourra écrire la relation

$$\frac{L\,\alpha^x}{x^2} = 0{,}01.$$

Dans la Manche, au temps clair correspond le coefficient de transparence 0,959, au temps moyen, le coefficient 0,900, au temps brumeux, le coefficient 0,668. Dans la Méditerranée, ces nombres deviennent 0,966, 0,932 et 0,885. On peut estimer, du reste, qu'à la distance qui exprime la portée par temps clair, le feu est visible 10 fois sur 100, à celle qui exprime la portée par temps moyen 50 fois sur 100, à celle qui exprime la portée par temps brumeux 90 fois sur 100. 10 fois sur 100 (par temps de brouillard) la portée est moindre encore.

Pour une puissance lumineuse de 100 carcels, la portée est, en moyenne, de 14 milles,5 (27 kil.) par temps moyen et de 6 milles (11 kil.) par temps brumeux. Elle est respectivement de 17 milles (32 kil.) et 7 milles (13 kil.) pour 200 carcels, de 20 milles (37 kil.) et 8 milles (15 kil.) pour 500 carcels, de 23 milles (43 kil.) et 9 milles (17 kil.) pour 1.000 carcels, de 28 milles (52 kil.) et 10 milles

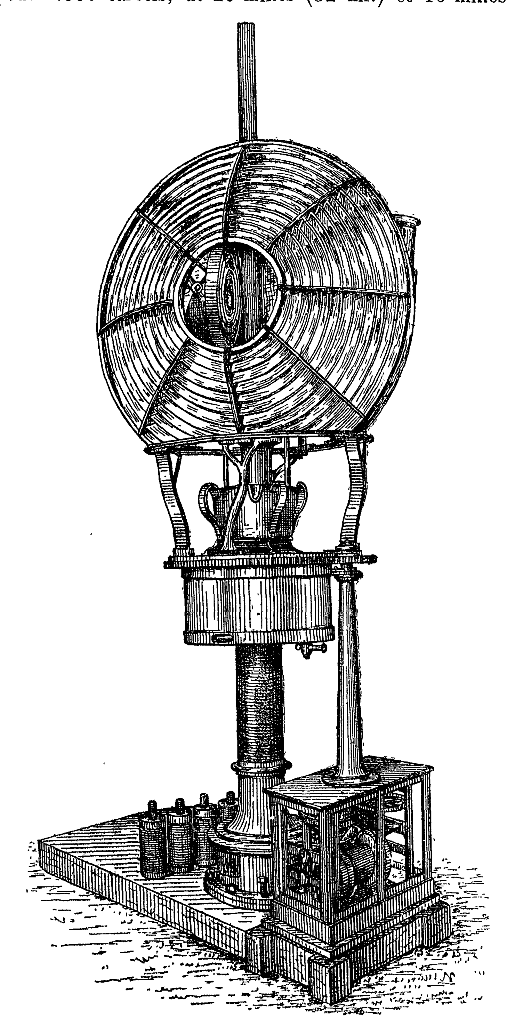


Fig. 15. — Feu-éclair de troisième ordre à une lentille.

(19 kil.) pour 5.000 carcels, etc. Elle atteint 56 milles (104 kil.) et 19 milles (35 kil.) pour 1.200.000 carcels, 60 milles (112 kil.) et 20 milles (37 kil.) pour 2 milllions de carcels. Les feux du type d'Eckmühl, avec leur puissance lumineuse de plus de 3 millions de carcels, peuvent porter, nous l'avons déjà dit, jusqu'à 116 et même 120 kil. par temps moyen. Par temps clair, ils seraient visibles, en marchant à 100 ampères, à 250 kil. Mais de pareilles portées sont sans utilité pratique, car la portée lumineuse est presque toujours limitée par la *portée géographique*, c.-à-d. par la distance à laquelle la lanterne du phare est susceptible d'être aperçue en mer du pont des navires. Or, cette distance dépend essentiellement de la hauteur du feu au-dessus du niveau de la mer, et, si l'on suppose l'œil du navigateur placé à 6 m. au-dessus de ce niveau, elle n'est que de 22 kil. pour 10 m. d'alt., de 27 kil. pour 20 m., de 31 kil. pour 30 m., de 34 kil. pour 40 m., de 37 kil. pour 50 m., de 40 kil. pour 60 m., de 44 kil. pour 80 m., de 48 kil. pour 100 m., de 65 kil. pour 200 m., etc. Aussi n'y a-t-il intérêt, dans la plupart des cas, à disposer de puissances lumineuses considérables, qu'en vue des temps brumeux ou de brouillard, où la portée est proportionnellement très faible, et, dans les phares électriques, pro-

portionne-t-on à l'opacité de l'atmosphère la dépense d'énergie, de même que le nombre des mèches dans les becs à mèches multiples.

Classification et caractères des feux. — Les appareils des phares étaient, tout récemment encore, divisés en six ordres (ou plus exactement en cinq, les 5e et 6e étant

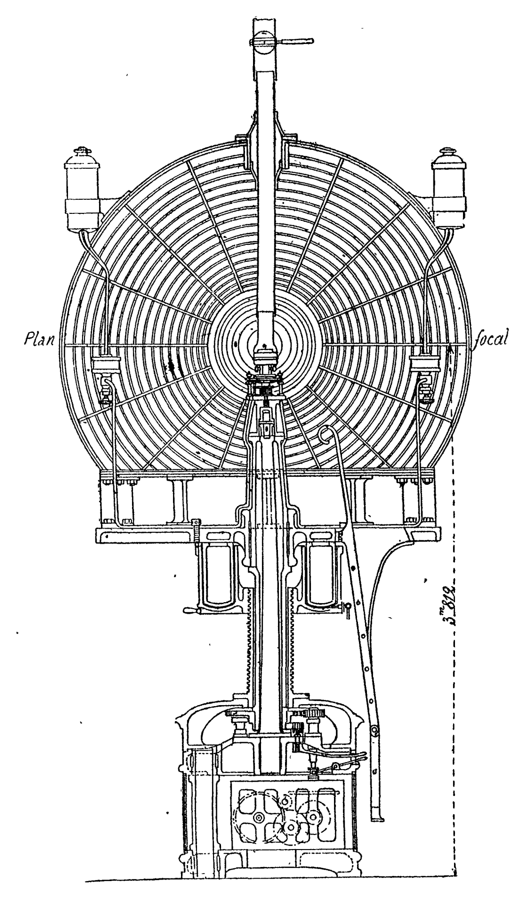


Fig. 16. — Feu-éclair de deuxième ordre à deux lentilles (coupe verticale).

ordinairement confondus). Cette classification correspondait, d'ailleurs, au diamètre intérieur de l'optique ou, ce qui revient au même, à sa longueur focale, laquelle est moitié moindre.

	Diamètre intérieur		Diamètre intérieur
1er ordre......	1m,84	4e ordre......	0m,50
2e —	1m,40	5e —	9m,375
3e —	1m,00	6e —	0m,30

En fait et dans le langage courant, cette distinction a été conservée, au moins pour les appareils brûlant de l'huile minérale. Les feux de premier ordre sont en usage, concurremment avec les feux hyper-radiants de 2m,65 de diamètre et les feux électriques, dans les phares de grand atterrage, à longue portée. Les feux des 2e, 3e et 4e ordres servent, de même que les *feux flottants* (V. ci-après), à éclairer les passes et les écueils côtiers. Les feux des 5e et 6e ordres sont des *feux de port* ou *fanaux*.

Officiellement, la division en cinq ou six ordres a cessé d'exister. La création des feux électriques, des appareils hyper-radiants, des feux-éclairs, lui a ôté en effet son intérêt. On sait d'ailleurs qu'un appareil à éclats d'un ordre déterminé donne des puissances lumineuses très différentes selon le nombre des faisceaux. Enfin l'on place parfois dans les appareils des lampes d'une intensité plus forte ou plus faible que ne le comporte leur ordre. Aussi inscrit-on maintenant dans les états de l'éclairage des côtes, au lieu de l'ordre de l'appareil, la puissance lumineuse du feu ou de ses éclats, mesurée photométriquement et exprimée en becs Carcel.

Au point de vue de leurs caractères, les feux peuvent se distinguer en un grand nombre de genres. Nous ne ferons que les énumérer, renvoyant, pour la théorie et la description, aux explications qui ont été précédemment données. Les feux fixes sont tantôt des *feux fixes d'horizon* ou simplement *feux d'horizon*, tantôt des *feux fixes de direction* ou *feux de direction*. Ils sont ou *blancs*, ou

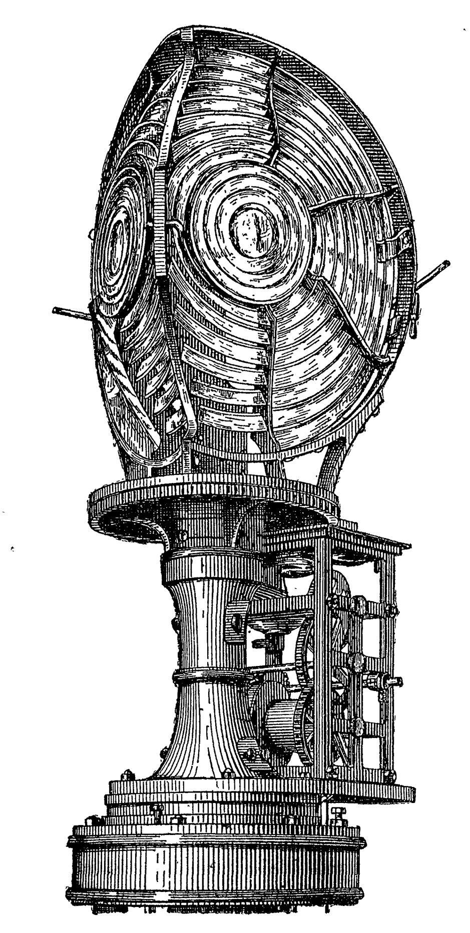


Fig. 17. — Feu-éclair électrique à groupe de deux éclats.

rouges, ou *verts*, les feux rouges devant être, dans les entrées de port et les chenaux ,laissés à bâbord par les navires venant du large, les feux verts à tribord. La couleur blanche est considérée comme neutre. Ils peuvent être aussi *variés* par des occultations (feux à occultations) ou par des colorations (feux à colorations). Il y a enfin des occultations et des colorations qui sont *régulières*, d'autres qui sont *groupées au nombre de 2,3,4*. Les feux à éclats, lesquels peuvent être, comme les précédents, *blancs*, *rouges* ou *verts*, diffèrent des feux à occultations ou à colorations en ce que, chez eux, c'est l'apparition de lumière qui est relativement très courte. Les éclats sont ou *réguliers* ou *groupés au nombre de 2, 3, 4* (*feux à groupes de 2, 3, 4 éclats*). Lorsque les éclats, d'ailleurs réguliers, sont très rapprochés, le feu est dit *scintillant*.

Tous les anciens feux à éclats sont appelés, du reste, *à éclats prolongés*, pour les distinguer des nouveaux FEUX-ÉCLAIRS, qui sont aussi tantôt *réguliers*, tantôt *à groupes d'éclats*, mais toujours blancs. Il existe encore d'autres combinaisons : feux à éclats successivement blancs et rouges, blancs et verts, rouges et verts, feux fixes pendant la moitié de la révolution de l'appareil et à éclats pendant l'autre moitié, etc. Elles constituent les *feux mixtes*. Il existe enfin des *feux jumeaux*.

Cette grande diversité de caractères a un intérêt pratique considérable. Soigneusement notés, pour chaque phare, feu de port ou bouée, dans l'*État d'éclairage des côtes*, ils permettent aux navigateurs de reconnaître aisément, la nuit, le point exact du littoral sur lequel ils se dirigent et de rectifier au besoin l'*estime* (V. NAVIGATION, t. XXIV, p. 872). A cet effet, la distance minima entre deux feux importants de même caractère est fixée, d'ordinaire, à 80 milles (150 kil.). Les feux dits de direction ne protègent d'ailleurs qu'un *secteur lumineux* plus ou moins restreint : l'amplitude en est donnée par l'*État*.

Feux flottants. — Les feux flottants sont des feux installés sur des pontons mouillés en pleine mer, sur une ou deux ancres, à l'entrée de certaines passes ou rades. A raison de leur prix de revient et de leur dépense d'entretien très élevés, on leur préfère, chaque fois que la chose est possible, de simples bouées lumineuses. On les a, néanmoins, notablement améliorés dans ces derniers temps par l'adoption de pontons en métal, jaugeant de 300 à 350 tonneaux et possédant une stabilité toute particulière. La lanterne, à 12 m. au-dessus du niveau de la mer, est de dimensions assez grandes pour que les gardiens y puissent faire le service sans les amener. Les appareils sont du système catoptrique, à 3 réflecteurs, mais à éclats. Sur les deux types de ce genre, le *Dyck* et le *Ruytingen* (fig. 18), mis en service en 1890 et 1891 aux abords du port de Dunkerque, la puissance lumineuse est respectivement de 1.200 et de 240 becs carcel. Le *Ruytingen* est muni d'une sirène mue à l'air comprimé.

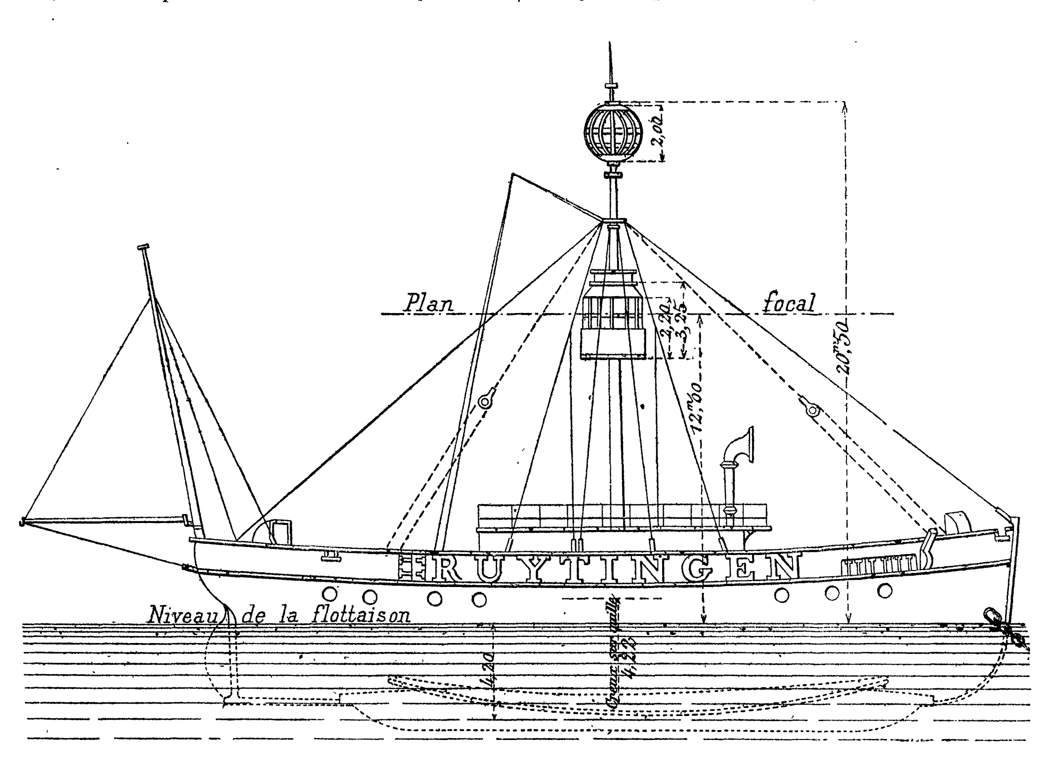


Fig. 18. — Feu flottant de Ruytingen (élévation).

Distribution géographique et statistique. — En 1825, la commission des phares, que présidait l'amiral Rossel, avait posé, pour la distribution des feux sur les côtes de France, des principes qui ont été suivis jusque il y a quinze ans et qui peuvent se résumer ainsi : signaler le littoral le plus loin possible par des *phares de grand atterrage* (premier ordre), l'entourant tout entier d'une zone lumineuse continue, et avoir entre ces phares des feux moins intenses et d'apparences très variées (2e, 3e et 4e ordres) destinés à guider le navigateur jusqu'à l'entrée du port. Les mêmes principes avaient encore présidé, en 1882, au nouveau programme qui fut élaboré par M. Allard et qui comportait essentiellement la création de 46 phares électriques distribués à peu près uniformément sur toute l'étendue des côtes. Mais une commission nautique, instituée en 1886 sous la présidence du contre-amiral Fleuriais, a reconnu qu'il suffisait de signaler par des feux très puissants les routes suivies par la grande navigation et de faciliter l'atterrage sur les points où il se pratique. Par ailleurs, un éclairage plus modeste rend absolument les mêmes services, et le nombre total des phares électriques a finalement été réduit à 13, en compensant ce petit nombre par la puissance.

Actuellement, il y a sur les côtes de France 483 phares et feux de port : 84 sont à éclats et 399 fixes ou à occultations. On compte, d'autre part, 8 feux flottants, 13 feux permanents et 76 bouées lumineuses. En Algérie, le nombre des phares et feux de port est de 52, dont 7 à éclats et 45 fixes où à occultations ; celui des feux flottants, de 2 ; celui des bouées lumineuses, de 5. En Tunisie, il y a 43 phares et feux de port, dont 6 à éclats et 37 fixes, et 10 bouées lumineuses.

Tous ces phares et feux réunis ont une puissance lumineuse totale, par temps moyen, de 8 à 9 millions de becs Carcel ; 425 ont une portée, par temps moyen, de 0,25 à 10 milles (400 m. à 18^{kil},5) ; 133, de 10 à 20 milles

(18 kil. à 37kil,5); 60, de 20 à 30 milles (37 à 56 kil.); 61, de 30 à 40 milles (56 à 75 kil.); 2, de 40 à 50 milles (75 à 93 kil.); 9, de plus de 50 milles. Ils ont coûté, comme dépenses de premier établissement, plus de 20 millions de fr. et les frais annuels de leur entretien, de leur fonctionnement et de leur gardiennage s'élèvent à près de 2 millions et demi de fr.

A l'étranger, l'éclairage des côtes est sensiblement en arrière et comme nombre de feux, et comme progrès réalisés. En Angleterre, notamment, il n'y a encore que quatre phares électriques, dont le plus important, celui de l'île de Wight, n'a qu'une puissance lumineuse de 600.000 carcels, avec une consommation de 350 ampères, et le système des feux-éclairs, mis tout de suite en pratique dans la plupart des autres pays, n'a pas encore été franchement adopté, bien que les derniers appareils construits tendent à s'en rapprocher.

Administration. — Placés, par un décret du 15 sept. 1792, dans les attributions du ministre de la Marine, les phares, fanaux et balises ont été rattachés, par un décret du 7 mars 1806, au ministère de l'Intérieur et sont passés, en 1830, avec le service des ponts et chaussées, au ministère des travaux publics, où ils sont depuis demeurés (division de la navigation, 1er bureau). Une *Commission des phares*, composée d'ingénieurs des ponts et chaussées et d'amiraux, assiste le ministre. Le service technique, à la tête duquel se trouve un inspecteur général des ponts et chaussées, comprend : 1° à Paris, le *Service central des phares et balises* (dépôt des phares, avenue du Trocadéro), qui s'occupe plus spécialement d'études et d'expériences ; 2° dans chaque département maritime, un service de travaux, d'entretien et de surveillance, confié aux ingénieurs des ports maritimes. Des agents subalternes, les *maîtres* et *gardiens de phare* et les *gardiens de feux flottants*, sont chargés du gardiennage. Au nombre de un à trois par phare, ils procèdent, le soir, à l'allumage et veillent à tour de rôle, dans la lanterne. Ils sont nommés par le ministre des Travaux publics, sur la proposition des ingénieurs et du préfet, et reçoivent un traitement fixe de 1.200 fr. par an pour les maîtres de phare, de 575 fr. à 1.000 fr. pour les simples gardiens, répartis en six classes. Ils ont droit, en outre, au logement ou à une indemnité de 100 à 150 fr. et, dans les phares isolés en mer, reçoivent certaines allocations accessoires de vivres et de chauffage. Dans les îles Britanniques, la direction des phares est partagée entre trois administrations, une par royaume, toutes très anciennes : l' « Honorable Corporation of the Trinity House », instituée par une charte du 20 mars 1512 ; la « Corporation of the Commissioners of Northern Light-Houses » ; la « Corporation for preserving and improving the port of Dublin ». Léon SAGNET.

BIBL. : Aug. FRESNEL, *Mémoire sur un nouveau système d'éclairage des côtes* ; Paris, 1822, in-4. — *Rapport contenant l'exposition du système de la commission des phares* ; Paris, 1825. — Al. STEVENSON, *A rudimentary History of Construction and Illumination of Light-houses* ; Londres, 1850. — L. REYNAUD, *Notice sur le service des phares et balises* ; Paris, 1867. — F.-P. LE ROUX, *Application de l'électricité à l'éclairage des phares* ; Paris, 1868. — Al. CIVALDI, *Cenni storici dei fari antiche piu famosi* ; Rome, 1876. — E. ALLARD, *Mémoire sur l'intensité et la portée des phares* ; Paris, 1876. — Du même, *Mémoire sur les phares électriques* ; Paris, 1881. — Th. STEVENSON, *Light-house Construction and Illumination* ; Londres, 1881. — SAUTTER et LEMONNIER, *Notice sur les phares, fanaux, bouées et signaux sonores* ; Paris, 1882. — Des mêmes, *Notice sur les phares électriques et les signaux sonores* ; Paris, 1883. — T. SEYRIG, *les Feux flottants* ; Paris, 1883. — TEULÈRE, *Notice sur le phare de Cordouan* ; Paris, 1884. — L. de LARMANDIE, *les Phares* ; Paris, 1884. — *Index-Catalogue to the Library of the Light-house Board* ; Washington, 1886. — V. LACROIX, *le Phare d'Ar-men* ; Quimper, 1888. — E. ALLARD, *les Phares : histoire, construction, éclairage* ; Paris, 1889. — BARBIER, *Phares, signaux, bouées, etc.* ; Paris, 1889. — RIBIÈRE, *Notice sur les feux flottants* ; Paris, 1889. — MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS, *Exposition universelle de 1889. Notices relatives au service des phares* ; Paris, 1889. — L.-A. VEITMEYER, *Die See-Feuer* ; Berlin, 1889. — W.-H.-D. ADAMS, *The Story of our Lighthouses and Lightships* ; Londres, 1891. — B. LEACH, *List of lights of the World* ; Washington, 1891. — MINISTÈRE DES TRAVAUX PUBLICS. *Exposition de Chicago. Notices sur les appareils d'éclairage exposés par le service des phares* ; Paris, 1893. — A. BLONDEL, *Théorie des projecteurs électriques* ; Paris, 4189. — W.-J. HARDY, *Light-houses ; their history and romance* ; Londres, 1895. — MINISTERE DES TRAVAUX PUBLICS. *Etat d'éclairage des côtes de France et d'Algérie* ; Paris, 1895. — J. REY, *Notice sur les feux-éclairs à l'huile minérale et à l'électricité* ; Paris, 1896. — RIBIÈRE, *Précision et rendement des appareils optiques de phares*, dans *Annales des ponts et chaussées*, 1897, 4e trim. — J. REY, *les Progrès récents de l'éclairage des côtes et l'invention des feux-éclairs*, dans *Bullet. de la Soc. d'encourag.*, année 1898, n° 4, p. 421. — Le service hydrographique du ministere de la Marine et l'Hydrographical Office anglais publient annuellement des listes de tous les phares du monde entier.

PHARES (Simon de), astrologue français, né à Meung-sur-Loire vers 1440, mort après 1495. Il descendait du poète Jean de Meung et de l'astrologue de Charles VII, Simon de Phares, dont il était même peut-être le fils. Ses humanités terminées, il vint à Paris pour y étudier « la sphère » et se mit successivement au service, comme astrologue, de Matthieu de Nanterre et du duc de Bourgogne. Puis il visita tour à tour l'Angleterre, l'Irlande, l'Ecosse, l'Italie, l'Egypte, et, en 1488, après une quinzaine d'années de pérégrinations, vint se fixer à Lyon, où il ouvrit une « étude » d'astrologie. Il jouissait alors d'une véritable célébrité. Charles VIII, notamment, le consulta, en 1493, en se rendant en Italie, et, enthousiasmé par ses réponses, le nomma son astrologue. L'archevêque de Lyon, puis la Sorbonne, enfin le Parlement le déclarèrent, lui et ses écrits, hérétiques ; il fut, à plusieurs reprises, emprisonné et échappa difficilement au bûcher. Il a laissé, en manuscrit, une *Histoire des plus célèbres astrologues* (Bibl. nat., n° 1357), pleine de renseignements très curieux.

PHARE (Mar.). On appelle phare l'ensemble du gréement d'un navire. Le *phare de l'avant* comprend le mât de misaine, ses vergues et ses voiles ; le *phare de l'arrière*, le grand mât, ses vergues et ses voiles. Au pluriel, les *phares de l'arrière* s'entendent du gréement du grand mât et du mât d'artimon à la fois. On dit qu'un navire est à *phares carrés* lorsque ses mâts sont verticaux et portent des voiles carrées, dont les vergues croisent les mâts à angles droits.

PHARIS. Ancienne ville de Laconie, entre Amyclæ et la mer ; citée dans l'*Iliade*, c'était une des vieilles villes achéennes ; ses ruines près de Bafio renferment un tombeau à coupole semblable à ceux de *Mycènes* (V. ce mot).

PHARISIENS (hébreu *Peruschim*). Un des grands partis entre lesquels se divisaient les Juifs au Ier siècle av. et au 1er siècle ap. J.-C. Les pharisiens ou dissidents, opposés aux saducéens et aux esséniens représentaient le parti nationaliste, dont les origines remontaient à l'époque des Macchabées ; ils s'attachaient à accentuer la distinction entre les éléments proprement israélites et ceux qui transigeaient avec les païens. Patriotes intransigeants, ils étaient théocrates, revendiquant contre les Hérodes hellénisés l'autonomie israélite. Dans le domaine religieux, ils étaient traditionnalistes, conservateurs des usages transmis par les ancêtres. Derrière leurs chefs se rangeait un nombreux état-major, plus de 6.000 adhérents au temps d'Hérode ; ils exerçaient sur le peuple une influence généralement prépondérante. A l'époque de Jésus, les pharisiens se divisaient entre plusieurs écoles, parmi lesquelles les principales étaient celles de Hillel et de Schammaï, respectivement chefs des modérés et des intransigeants. Ces derniers réclamaient la stricte observance de la loi mosaïque dans les détails de la vie. S'en tenant à la lettre, les pharisiens réglaient l'existence du matin au soir, de la naissance à la mort, multipliant sans cesse les prescriptions les plus minutieuses. Le haut clergé des saducéens blâmait ces excès et s'en tenait à la loi écrite, bien plus simple ; mais, dans le peuple, le pharisianisme prévalait. Il l'a complètement emporté dans le judaïsme après la sécession des disciples du Christ, qui, s'appuyant sur les païens convertis, se débarrassèrent du formalisme gênant des pharisiens ; ceux-ci furent même alors regardés comme

s'attachant exclusivement à la lettre de la loi religieuse, et, dans le langage courant, les chrétiens emploient presque ce terme comme exprimant une nuance d'hypocrisie ; cette interprétation n'est pas conforme aux faits ; les pharisiens étaient des dévots scrupuleux et des patriotes d'un nationalisme intransigeant.

Bibl. : Renan, *Vie de Jésus* et *Hist. du peuple d'Israël*. — Geiger, *Sadducæer und Pharisæer* ; Breslau, 1863. — Wellhausen, *Die Pharisæer und die Sadducæer* ; Greifswald, 1874.

PHARMACIE. Introduction générale. — Distribution des matières. — La pharmacie est l'art de préparer les médicaments. Recueillir, choisir, conserver les matières premières ou drogues simples, leur donner les formes nécessaires, les mélanger ensuite de façon à en composer le remède prescrit par le médecin, tel est le but du pharmacien. Les matières premières sont tirées des trois règnes de la nature ; elles sont d'origine minérale, végétale ou animale, et des connaissances étendues en histoire naturelle sont nécessaires pour les déterminer. Leur étude fait l'objet de ce qu'on appelait autrefois du nom un peu trop général de *matière médicale*, de ce que les auteurs modernes désignent sous le nom plus précis de *pharmacognosie*. Une fois ces matières recueillies avec soin, en temps voulu, placées dans les meilleures conditions de conservation, le pharmacien doit les soumettre à certaines opérations, qui ont pour but de leur donner des *formes pharmaceutiques* commodes pour l'administration ou la préparation des remèdes et dans lesquelles les parties inertes ou inutiles sont plus ou moins éliminées.

Des procédés divers sont employés dans ce but : une simple opération mécanique permet d'obtenir des *poudres*, des *pulpes*, des *fécules* ou des sucs. Un véhicule approprié, liquide, donne des solutions : avec l'eau, les *tisanes*, les *apozèmes*, les *mucilages* et les *émulsions ;* avec l'alcool, les *teintures alcooliques* et les *alcoolatures ;* avec le vin ou la bière, les *vins médicinaux*, les *bières médicinales ;* avec l'éther, les *teintures éthérées ;* avec la glycérine, les graisses et les huiles essentielles, les *glycérés*, les *huiles médicinales* et les *myrolés ;* par la distillation avec un liquide, les *eaux distillées*, les *huiles essentielles* et les *alcoolats*. Les *extraits* s'obtiennent au moyen d'une dissolution naturelle ou artificielle de matières végétales ou animales et par évaporation du véhicule, eau, alcool ou éther : *extraits aqueux*, *alcooliques* ou *éthérés*. On a donné le nom de saccharolés à un certain nombre de médicaments, qui renferment du sucre comme élément de conservation ou d'administration et qui, d'après leur consistance, constituent les *sirops*, les *conserves*, les *pâtes*, les *gelées*, les *oléosaccharures*, les *saccharures*, les *tablettes* et les *pastilles*. Dans les *mellites*, le sucre est remplacé par le miel. Un certain nombre de formes, difficiles à classer, donnent des médicaments, tous destinés à l'usage interne, connus sous les noms de *poudres composées*, *pilules*, *bols*, *électuaires* et *potions*. Pour l'usage externe existent des médicaments ayant pour base : des matières grasses, ce sont les *pommades ;* de la cire, les *cérats ;* des résines, les *onguents* ; des corps gras saponifiés par des bases, les *emplâtres ;* enfin, toute une série de formes, qui se caractérisent plutôt par leur rôle au point de vue médical que par leur composition : *sparadraps*, *bougies*, *suppositoires*, *pessaires*, *cataplasmes*, *fomentations*, *lotions*, *collyres*, *gargarismes*, *injections*, *dentifrices*, *liniments*, *bains*, *douches*, *fumigations*, *escarrotiques* et *moxas*.

Parmi les médicaments, les uns, préparés au moment le plus favorable de l'année ou d'après des formules généralement reçues, se conservent dans l'officine, sans altération ; on les appelle *officinaux*. On donne le nom de *magistraux* à ceux qui sont faits immédiatement d'après l'ordonnance d'un médecin, ou qui, ne pouvant rester longtemps sans s'altérer, ne sont composés que peu de temps avant leur administration. — On parle aussi de *médicaments chimiques* et de *médicaments galéniques*, appliquant la première dénomination à ceux dont la composition chimique est suffisamment connue ; la seconde à ceux qui sont de simples mélanges ou dont la composition, très compliquée, amène des réactions obscures ou mal expliquées. Au fond, cette distinction n'est peut-être pas très légitime ; elle est cependant généralement acceptée, et l'usage de la division en *pharmacie chimique* et *pharmacie galénique* est jusqu'ici consacrée par la pharmacopée officielle française et par l'enseignement dans nos écoles.

Le programme ci-dessus indiqué est développé dans tous les traités de pharmacie pratique. Pour le réaliser, pour faire d'une manière rationnelle et en s'en rendant bien compte une des préparations qu'il comporte, le pharmacien doit connaître la nature des corps mis en présence, leur composition et les principes actifs qu'ils contiennent, les conditions physiques les plus favorables à leurs mélanges, les réactions réciproques qui peuvent se produire entre eux, tout autant de points qui demandent de sa part des notions bien nettes sur les sciences chimiques et naturelles. L'art appelle la science ; l'artiste, comme on nommait jadis l'apothicaire, est constamment sollicité à éclairer les obscurités qu'il rencontre par des recherches personnelles ; il devient un savant et fait entrer l'objet particulier de ses études dans le mouvement scientifique général.

L'histoire de la pharmacie ainsi comprise, profitant de tous les progrès, en apportant sa part elle-même, se développant à travers les pays et les âges, sous l'influence des théories scientifiques et médicales, mérite toute notre attention ; elle sera l'objet de la première partie de cet article. Nous verrons, en second lieu, comment la pharmacie s'est peu à peu organisée comme profession, quelles conditions lui ont été faites dans les diverses sociétés au point de vue de l'exercice. En troisième lieu, nous dirons quelles ont été les ressources mises à la disposition de ses adeptes, au point de vue de l'instruction et de l'enseignement. Un tableau d'ensemble de la pharmacie actuelle terminera cette étude.

I. Histoire de la pharmacie dans ses rapports avec les sciences. — 1° Pharmacie des anciens peuples de l'Orient. — A. *La Chine*. L'étude des médicaments remonte à des époques fort reculées. En écartant les hypothèses même les plus justifiées sur les temps mythologiques, qui précèdent l'histoire positive de tous les peuples, on peut, avec quelque vraisemblance, trouver des documents de cet ordre dès le xxviiie siècle avant notre ère. La Chine nous offre toute une série de traités de matière médicale, portant le nom commun de *Pentsao*, qui, d'après la tradition, auraient tous pour point de départ les recherches faites ou ordonnées par l'empereur Shennung, mort en 2697 av. J.-C. Bretschneider, dans son *Botanicon Sinicum*, donne la liste de ces traités, renouvelée d'âge en âge dans les diverses dynasties, et dont les documents condensés et résumés par Li-Shi-Chen dans la seconde moitié du xvie siècle de notre ère forment le fonds du *Pentsao-Kang-mu*, devenu depuis lors le *Pentsao* classique, auquel se rapportent tous les commentateurs. Les drogues simples ne sont pas les seuls éléments de ces anciennes recherches. On retrouve dans ces vieux livres des essais d'analyse, des préparations d'extrait ; la pharmacie pratique s'y joint à la matière médicale. Mais ces données restent bien confinées dans cet empire qui vit loin de tout contact, accumulant à travers les siècles des connaissances empiriques, mais sans participer en rien au mouvement général de la science. — Seul le Japon subit l'action de ce voisinage à partir des ve et vie siècles de notre ère. La foule bizarre de médicaments qui fait le fond de la matière médicale chinoise se retrouve dans les deux pays. Tout est créé pour servir à l'homme, tel est l'adage accepté ; et il n'est pas de substance répugnante, secrétions, excréments, dépouilles d'animaux les plus divers qui ne se rencontre dans l'arsenal pharmaceutique de ces pays d'extrême Orient. Nous trouvons encore ce

même caractère aux collections qui nous arrivent actuellement. Mais au milieu de ces substances étranges, nous pouvons noter des produits d'une incontestable valeur, mentionnés déjà dans les anciennes listes, où, suivant leurs puissances respectives, ils étaient classés en empereurs, ministres, assistants ou agents. Ils appartiennent aux trois règnes de la nature ; au règne minéral : le nitre, le borax, l'alun, les sels de cuivre et de mercure ; aux végétaux et aux animaux : la masse énorme de médicaments dont nos pharmacologistes les plus distingués et D. Hanbury, en particulier, n'ont pas dédaigné de poursuivre l'identification. Les formes les plus usitées pour leur administration étaient les poudres, les pilules, les pommades et onguents, les conserves ; les vins, les infusés et décoctés, les sucs de plantes ; ni mellites ni sirops. Elles n'ont pas changé de nos jours. Mais, tandis que la Chine est restée attachée à ses vieilles formules, le Japon, s'émancipant peu à peu de ses anciens maîtres en science, est entré dans le mouvement de nos pays occidentaux et s'est associé par les recherches personnelles de plusieurs de ses savants à la pharmacologie moderne.

B. *L'Inde.* L'Inde a-t-elle eu, au point de vue des médicaments, des rapports anciens avec la Chine ? On l'a dit, sans pouvoir établir ces relations d'une manière positive. Ce sont les Védas qui sont dans l'Inde les documents les plus importants, et les deux livres qui résument les données qui nous intéressent sont la *Samhita* de Charaka et l'*Ayour-Veda* de Sousrouta. La date de leur composition est très discutée : on reporte l'âge du premier au Ier siècle ; l'œuvre de Sousrouta est postérieure, mais il est probable que dès le commencement de notre ère il existait sous ce nom un document, analogue à celui que nous possédons, et qui a été traduit en latin par Hessler en 1844. Un fait rendu évident par la lecture de ces œuvres et particulièrement de l'*Ayour-Veda* de Sousrouta, c'est le nombre considérable de médicaments employés par les médecins de l'Inde. Les trois règnes de la nature y sont mis à contribution ; les minéraux, à peu près les mêmes qu'en Chine, y jouent un rôle considérale ; les animaux sont employés entiers, ou représentés par leurs produits physiologiques ou même pathologiques ; les plantes surtout, si abondantes et si actives dans ces climats féconds, y donnent des matières premières, utilisées sous les formes d'infusions, de macérations, d'onguents, d'électuaire. Le beurre brut ou purifié, le miel, le vin de palme, l'huile de sésame, servent d'excipients à toutes ces préparations d'usage interne et externe. Les Brahmanes d'abord, les prêtres de Bouddha ensuite exerçaient à la fois la médecine et la pharmacie et ajoutaient à l'action des remèdes l'intervention de procédés magiques. Les derniers s'établirent dans le Tibet, y portèrent les traditions de l'Inde ; les lamasseries, si puissantes dans le pays, au voisinage de Lhassa, continuent à mêler à l'administration des médicaments les incantations et les mystères religieux.

C. *L'Egypte.* A côté de ces civilisations antiques de l'Orient se place celle de l'Egypte qui apporte à l'histoire des médicaments des données au moins aussi anciennes. Les papyrus découverts dans la seconde moitié de ce siècle permettent de l'établir. Parmi ces pièces authentiques, les deux documents les plus remarquables sont les *papyrus* connus sous les noms de *Berlin* et d'*Ebers*. Le premier paraît avoir été écrit sous le règne de Ramsès II, vers l'an 1350 avant notre ère, mais certaines parties remontent beaucoup plus haut, à l'époque des Pharaons, constructeurs des pyramides. Quant au second, il fut composé au milieu du XVIe siècle avant notre ère, mais il résume des traités d'une époque bien autrement reculée et il peut être regardé comme le manuel de thérapeutique et de matière médicale le plus ancien et en même temps le plus complet que l'on connaisse. Ces manuscrits montrent dans la médication usitée à ces anciennes époques les deux éléments que nous avons indiqués déjà à propos de l'Inde et que nous retrouverons dans presque toutes ces nations : l'élément religieux, l'incantation magique destinée à chasser le mauvais esprit qui possède le malade, puis le remède qui doit réparer les désordres causés par le démon. C'est ce dernier qui nous intéresse. La matière médicale des Egyptiens est des plus riches. « Les médicaments préconisés comprennent, nous dit M. Maspéro (*Hist. anc. des peuples de l'Orient*, I, 219), à peu près tout ce qui dans la nature est susceptible de s'avaler sous une forme quelconque, solide, pâteuse ou liquide. Les espèces végétales s'y comptent à la vingtaine, depuis les herbes les plus humbles jusqu'aux arbres les plus élevés, le sycomore, les palmiers, les acacias, le cèdre dont la sciure et les copeaux passaient pour posséder des propriétés à la fois antiseptiques et lénitives. On remarque, parmi les substances minérales, le sel marin, l'alun, le nitre, le sulfate de cuivre, vingt sortes de pierres entre lesquelles la *pierre memphite* se distinguait par ses vertus : appliquée sur des parties du corps lacérées ou malades, elle les rendait insensibles à la douleur et facilitait le succès des opérations chirurgicales. La chair vive, le cœur, le foie, le fiel, le sang frais ou desséché des animaux, le poil ou la corne de cerf s'employaient couramment dans bien des cas où nous ne comprenons plus le motif qui les avait fait choisir de préférence à d'autres matières. Nombre de recettes déroutent par l'originalité et par la barbarie des ingrédients préconisés : le lait d'une femme accouchée d'un garçon, la fiente d'un lion, la cervelle d'une tortue, un vieux bouquin bouilli dans l'huile. Les médicaments qu'on fabriquait avec ces substances fort disparates étaient souvent fort compliqués. On croyait multiplier la vertu curative en multipliant les éléments de guérison ; chaque matière agissait sur une région déterminée du corps et se séparant des autres après l'absorption, allait porter son action au point qu'elle influait. Pilules ou potions, cataplasmes ou onguents, tisanes ou clystères, le médecin disposait de tous les moyens dont nous nous servons pour introduire les remèdes dans l'organisme. Comme il avait prescrit le traitement, il le préparait et ne séparait pas son art de celui du pharmacien. Il dosait les ingrédients, les pilait ensemble ou séparément, les laissait macérer selon l'art, les bouillait, les réduisait par la cuisson, les filtrait au linge. La graisse lui servait de véhicule ordinaire pour les onguents, et l'eau pure pour les potions, mais il ne dédaignait pas les autres liquides, le vin, la bière douce ou fermentée, le vinaigre, le lait, l'huile d'olive, l'huile de *ben* verte ou épurée, même l'urine de l'homme et des animaux : le tout édulcoré de miel se prenait chaud, matin et soir. » Tous ces médicaments étaient préparés par les mains d'une classe particulière de prêtres, très ingénieux et très habiles dans leurs manipulations : il y en avait pour toutes les parties du corps, particulièrement pour les yeux si exposés dans ces contrées à de fréquentes ophtalmies. Les cosmétiques étaient aussi très nombreux. Enfin on sait combien les Egyptiens étaient habiles dans l'art des embaumements où les drogues antiseptiques et conservatrices arrivaient aux résultats étonnants que nous pouvons tous les jours constater par la découverte de leurs momies.

D. *Les Chaldéens.* La Chaldée, qui offre une civilisation parallèle à celle de l'Egypte, croyait surtout aux procédés magiques et aux incantations. Les amulettes et les cérémonies bizarres jouaient un plus grand rôle que les remèdes eux-mêmes ; il nous est cependant parvenu quelques listes de médicaments. A. Boissier a donné les noms d'une de ces listes, qu'on trouve au British Museum, et Sayce nous renseigne sur quelques-unes des recettes usitées ; elles étaient, en général, d'une grande complication et contenaient des éléments baroques : chair de serpents, copeaux de bois amers, chair crue, etc. L'un des excipients les plus employés était le vin de dattes qui entrait dans la plupart des préparations.

E. *Hébreux.* Les Sémites occidentaux et particulièrement les Hébreux n'eurent pas non plus dans leurs commen-

cements de pharmacologie bien compliquée : Iaveh envoyait la maladie et en délivrait ; la prière était le meilleur moyen de guérison, aussi les remèdes étaient-ils peu nombreux et fort simples : la plupart étaient empruntés au règne végétal et tirés des matières alimentaires et des condiments : le vin, la bière, l'huile surtout étaient des excipients fort employés ; les fruits étaient à la fois des aliments et des remèdes. On lit dans Ezéchiel : « Les fruits serviront pour nourrir les peuples et leurs feuilles les guériront ». Les résines, la myrrhe, le baume de Judée, les mandragores, etc., sont cités dans la Bible comme des médicaments. — La conception thérapeutique changea d'ailleurs après le retour de la captivité. La science pénétra dans le pays, et le courant grec y introduisit des données plus scientifiques et des médicaments nouveaux.

F. *Perses*. La Perse avait des documents fort anciens dans le *Zend-Avesta* de Zoroastre, et particulièrement dans la partie intitulée : *Vendidâd*, consacrée à la médecine. Ici encore les idées religieuses dominent la thérapeutique : l'essentiel était de se rendre favorable le dieu du bien, Ormazd (V. Ahura Mazda), pour détourner les mauvais esprits envoyés par Ahriman (V. Angra Mainyu). De là des prières et des moyens magiques. Mais cependant l'emploi des remèdes restait encore considérable, et nombreuse la liste des médicaments appartenant à la région (gommes-résines, telles que *Asa fœtida*, *Galbanum*, *Sagapenum*, *Opium*, suc de l'*Allium sylvestre* contre la morsure des animaux venimeux) ou venus des régions voisines, Inde, Asie antérieure, etc. — Les mélanges étaient bizarres, les excipients variés, vin, urine de l'homme ou des animaux, particulièrement de la vache. Tel fut la pharmaceutique des premiers âges. La Perse fut, au temps de Cyrus, dans une période de prospérité qui y attira force étrangers, Grecs, Indous, et qui mêla aux données primitives beaucoup de notions scientifiques et des éléments de développement que nous suivrons plus loin, lorsque nous nous serons occupés du mouvement des sciences pharmaceutiques dans les régions européennes.

2° Les Médicaments chez les Grecs et les Romains. — A. *Grèce*. C'est en Grèce que nous verrons s'épanouir la science dans toute sa liberté. Cependant, ici comme au début de toutes les civilisations, la religion joue tout d'abord le rôle prépondérant, la thérapeutique est un mélange d'incantations, de prières, d'hymnes et de remèdes parfois très efficaces. Orphée est à la fois musicien, poète et médecin ; Galien lui attribue un livre sur la préparation des médicaments ; Mélampe, qui jouit dans l'Argolide de la même réputation qu'Orphée en Thrace, guérit Iphicus avec des médicaments, et la folie des filles de Prétus avec l'hellébore. Ce sont les dieux qui, dans les sanctuaires mystérieux, rendent les oracles, et, par la bouche de la prêtresse inspirée, indiquent les remèdes à employer ; les temples sont le théâtre des guérisons, et le malade témoigne par des sortes d'*ex-voto* sa reconnaissance envers les dieux, mais en même temps son désir d'être utile à ses concitoyens en transcrivant le remède qui l'a délivré de ses maux. Ainsi, l'esprit d'observation, qui va se développer chez ce peuple privilégié, perce déjà d'une façon inconsciente dans ces pratiques des temps anciens. Un grand nombre d'inscriptions nous sont ainsi parvenues. Elles ont été des documents précieux pour les médecins des diverses écoles. Puis des applications plus directes à l'art de guérir sans intervention de formules magiques nous sont indiquées ; des personnalités à demi légendaires, telles que le centaure Chiron, forment des élèves dont les poèmes du temps et particulièrement les chants homériques nous disent toute l'habileté à soigner les blessés de leurs armées. Quels sont exactement les remèdes calmant la douleur, les vulnéraires fermant les plaies qu'employaient Machaon, Podalyre, Achille et Patrocle? Il est bien difficile de le dire. Sprengel et bien d'autres après lui ont dressé le catalogue des plantes citées par Homère, la *Flora Homeria*, mais dans cette liste il se trouve bien peu de plantes réellement officinales et il est difficile de les identifier exactement. Deux espèces en particulier, le *Moly* et le *Nepenthes* ont été l'objet de discussions nombreuses. Le *Moly* est-il un *Allium*, le *Nepenthes*, l'opium que connaissaient déjà les Egyptiens et qu'Hélène aurait reçu d'eux en abordant sur leurs côtes ? Rien n'est plus problématique.

D'autre part, les sectes philosophiques qui ont précédé Socrate se sont plus ou moins occupées de médecine : Thalès, Démocrite, Empédocle, Pythagore, etc., ne négligent ni l'étude des maladies, ni celle des remèdes ; il reste cependant bien peu de notions pharmacologiques de ces recherches spéculatives plus qu'expérimentales. Pythagore avait appris des Egyptiens l'usage d'un certain nombre de médicaments ; il connaissait la scille et les propriétés de plusieurs des remèdes dans la composition desquels entrait cette plante ; il vantait le chou, la moutarde, etc. Les pythagoriciens employaient les remèdes externes sous des formes variées : lotions, fomentations, onguents. Les philosophes eurent donc une influence marquée sur la médecine et la pharmacologie ; ils eurent surtout le mérite de la faire sortir de l'intérieur des temples et des lieux de mystère.

B. *Hippocrate et ses successeurs en Grèce*. Quand Hippocrate, profitant des observations accumulées dans les sanctuaires et recueillies par les Asclépiades qui en étaient les prêtres, apporta dans la médecine la vraie méthode scientifique, la pharmaceutique prit un nouvel essor. En extrayant de ses divers livres les moyens thérapeutiques employés par lui, on a composé une liste approximative des drogues utilisées et des formes pharmaceutiques sous lesquelles elles furent prescrites. Les animaux fournissaient les cantharides, la bile et la chair de plusieurs animaux ; le règne minéral, des préparations de cuivre, des sels variés ; le règne végétal, de nombreuses espèces. On n'avait pas de sudorifiques directs ; les narcotiques étaient surtout l'opium, la mandragore, la jusquiame ; les fébrifuges, l'absinthe, la petite centaurée ; les vomitifs, l'asarum, l'hellébore blanc et l'hellébore d'Antycire ; les purgatifs, la mercuriale, les baies de Cnide, l'élaterium, la coloquinte, la scammonée, etc. Quant aux formes d'administration, c'étaient pour les médicaments externes les fomentations, les fumigations humides ou sèches, les gargarismes, les huiles et les onguents, les huiles composées par infusion de plantes, les cérats faits d'huile et de cire, les cataplasmes ; pour les médicaments internes, les décoctions et les infusions de plantes végétales dans lesquelles on délayait des poudres, les jus de plantes, les mélanges de vin, d'huile, de miel, de vinaigre ou d'autres liquides simples et composés. On employait aussi des préparations solides, extraits, gommes, résines, poudres, le tout mêlé avec du miel et d'autres ingrédients ; on leur donnait des formes variées : celle de collyres, masses longues, analogues aux suppositoires et aux pessaires ; celle de nos trochisques ; enfin des éclegmes, médicaments mous que l'on suçait et avalait lentement ; on employait aussi les mellites, les oxymels, enfin, les condits, mais non les sirops, qui ne furent apportés que par les Arabes. Toutes ces préparations étaient faites par le médecin ou ses aides ; la pharmacie était encore confondue avec le médecine.

Après Hippocrate, des philosophes de premier ordre, Platon et Aristote, comprirent la médecine dans le cercle de leurs études ; Aristote avait même au commencement de sa carrière vendu des médicaments comme rhizotome, mais ses efforts se portèrent surtout sur l'histoire des animaux et il fut plus naturaliste que médecin. Théophraste, son disciple, étudia les plantes, mais lui aussi fut surtout botaniste et très peu pharmacologue ; aussi la matière médicale n'a-t-elle pas grand profit à tirer de la liste de plantes, données par Sprengel, d'après ses ouvrages. C'est dans l'école d'Alexandrie, à la cour des

Ptolémées et aussi à celle des rois de Syrie et de Perse, qu'il nous faut transporter pour recueillir désormais un certain nombre de renseignements.

C. *Ecole d'Alexandrie.* Alexandrie, sous le règne des Ptolémées, était devenue un centre important de science en même temps que de commerce. Les productions de l'Inde, celles de l'Éthiopie y passaient en abondance. Les perles de Ceylan, le sucre encore grossier de l'Inde, les aromates du pays de Saba y étaient connus. Le développement médical et pharmaceutique ne fut cependant pas en rapport avec ces circonstances favorables. Nous n'aurons que quelques noms à citer. C'est à cette école (fin du IVe siècle et IIIe siècle av. J.-C.) que se rattache Erasistrate, le médecin de Séleucus Nicanor, roi de Syrie; il chercha à simplifier les remèdes et s'éleva contre les antidotes et les compositions dites royales. Hérophile, de Chalcédoine, professait l'opinion contraire ; il était très partisan des médicaments compliqués, qu'on pouvait regarder, disait-il, comme la main des dieux lorsqu'ils étaient employés bien à propos. Ses disciples, Eudemus, Mantias, Zénon de Laodicée, composèrent des ouvrages sur la préparation des médicaments; Apollonius Mys écrivit un traité sur les onguents; Andreas de Caryste un ouvrage intitulé *Narte*, sur la thérapeutique et la matière médicale.

Nous reviendrons plus tard sur cette période, lorsque nous traiterons de l'exercice de la pharmacie. C'est à ce moment que se fait une séparation entre les diverses branches de la médecine : chirurgie, pharmaceutique et médecine proprement dite. Cette division du travail donna aux diverses branches, et en particulier à la pharmacologie, une nouvelle impulsion qu'accrut encore l'influence de l'*école empirique.* Cette école proposait de s'en tenir à l'expérience; Serapion posait comme base de la nouvelle méthode l'étude expérimentale des médicaments; mais il eut la fâcheuse idée d'associer plusieurs de ces substances, comptant très naïvement que chaque symptôme de la maladie trouverait dans la masse son médicament approprié. Tel fut le point de départ de la polypharmacie et des remèdes compliqués, antidotes et électuaires qui envahirent la médecine. Apollonius d'Antioche, Héraclide de Tarente, Zopyre à la cour des Ptolémées composèrent de pareilles formules; à ces auteurs se joignent les souverains amateurs de pharmacologie : Antiochus Philometor; Nicomède; Cléopâtre, d'Egypte; Artémise, reine de Carie ; Agrippine, de Judée, et surtout Mithridate, le roi du Pont, l'illustre adversaire des Romains. Il composa un électuaire célèbre, qui est resté longtemps dans les pharmacopées. Dans ce groupe d'auteurs, inventeurs d'électuaires, le poète, médecin et naturaliste Nicandre (138 av. J.-C.) est surtout remarquable. Ses poèmes sur la *Thériaque* et les *Alexipharmaques* (*Ophiaca* et *Alexipharmaca*) sont curieux en renseignements sur les poisons, sur les venins des serpents et de divers animaux. Quand l'Orient devint la conquête de Rome, les antidotes de ses rois excitèrent la curiosité des vainqueurs, qui en rapportèrent les formules avec eux.

D. *Rome.* La future capitale du monde avait été longtemps très retardée au point de vue médical. Les médecins y étaient à peine connus pendant la république, les médications y étaient des plus simples, quelques moyens diététiques, quelques plantes rustiques : le chou, l'ail, l'oignon étaient le fonds de la méthode populaire préconisée par Caton. Des esclaves peu estimés représentaient seuls l'art de guérir. Des affranchis grecs pénétrèrent cependant peu à peu et se firent une situation. Archagatus, vers 219 av. J.-C., eut d'abord des succès, qu'il compromit par la violence de sa thérapeutique. Asclépiade, qui vint après lui, prit la méthode contraire: guérir doucement, *tuto, celeriter et jucunde*, telle fut sa prétention. Il était ennemi de la polypharmacie. Thémison, de Laodicée (63 av. J.-C), rectifiant ses principes, fonda l'*école méthodique* à laquelle se rattache l'illustre Celse, écrivain de premier ordre. Les méthodistes employaient des médicaments relâchants et resserrants; ils usaient beaucoup de remèdes externes, d'emplâtres (*dropax* ou *symplasma*), de cataplasmes, de sinapismes, d'*adarce* (substance limoneuse), de *garum*, espèce de sauce relevée et épicée. L'un d'eux, Ménécrate, médecin des empereurs, inventa le *diachylon.* En même temps, se produisait à Rome un courant vers les médicaments compliqués. Les antidotes, analogues à ceux de Mithridate, dont Pompée avait fait copier les formules, avaient été acceptés avec faveur. Sous les empereurs, les thériaques se multiplièrent. Un des médecins de Néron, Andromaque, composa celle qui, avec des modifications diverses, devait se perpétuer jusqu'à nos jours; en même temps, naissaient les *hiera*, qui diffèrent des thériaques par leurs propriétés purgatives : le *hiera picra* fut le type d'une série de préparations semblables.

Deux hommes de grand mérite apportèrent leur contingent à la science des médicaments: Pline, qui consacra plusieurs livres de son *Histoire naturelle* à des renseignements cités sans beaucoup de critique; Dioscoride, surtout, qui apporta à la matière médicale et aussi à la pharmacologie proprement dite un appoint considérable. Son livre est resté jusqu'à la Renaissance le véritable code de matière médicale, commenté par les plus grands naturalistes de cette époque. Mais l'homme qui domine toute cette période est le grand médecin Galien (131-200). Ses vues générales sur la médecine l'amènent à une étude attentive des médicaments. Le corps humain est formé des quatre éléments: le feu, l'eau, l'air et la terre, dont les qualités sont le chaud, le froid, le sec et l'humide. Ces mêmes qualités existent dans les médicaments, et c'est pourquoi leur emploi peut ramener l'équilibre rompu dans le corps par la maladie. Ces qualités premières ont plusieurs degrés: ainsi la chicorée est froide au premier degré, le poivre chaud au quatrième. Sans entrer dans des détails qui nous entraîneraient trop loin, il est facile de reconnaître dans cette classification celle qui a dominé la pharmacologie jusqu'au XVIIIe siècle, persistant après même que les théories médicales de l'auteur étaient abandonnés. Galien était très amateur de pharmacologie; il réunissait tout ce que ses prédécesseurs avaient écrit; il recueillait en outre et achetait souvent fort cher des recettes de préparations pharmaceutiques. Quoiqu'il simplifiât souvent les médicaments composés empruntés à d'autres auteurs, il lui arrivait d'user lui-même de médicaments fort complexes, et il contribua certainement à la polypharmacie qui se développera plus tard de plus en plus sous l'influence des médecins arabes.

3° Période du moyen âge. — Galien représente l'apogée de la pharmacologie romaine. Après lui, des écrits de grande importance méritent l'attention; ils appartiennent à l'école d'Alexandrie qui se perpétuait. Oribase (360) fut un des auteurs les plus célèbres. Son œuvre consiste en livres d'érudition; il résuma ce qu'on savait à son époque, soit en médecine, soit en pharmacologie. Plus tard (543), Aétius d'Amide, auteur d'un *Tetrabilos;* Alexandre de Tralles, au dire de Sprengel, l'un des esprits les plus estimables de son siècle; Paul d'Égine (634) produisirent aussi des ouvrages intéressants, mais dont nous n'avons rien de très spécial à tirer pour cette étude.

A. *Les Nestoriens et les Arabes.* Pour trouver un véritable intérêt, il faut nous transporter en Orient aux limites de l'empire de Byzance, auprès d'une secte hérétique exilée au Ve siècle, à cause de ses idées religieuses, loin de la capitale de l'Orient. Les Nestoriens, ainsi repoussés, avaient fondé dans le Khouzistan la fameuse école médicale de Dzchondisabour, où se rencontraient les médecins de l'Inde avec ceux de l'Asie occidentale; des substances nouvelles étaient introduites dans la thérapeutique, des hôpitaux fondés, et les médicaments préparés avec soin y étaient distribués avec méthode. Mais le fait principal à signaler, c'est que l'art pharmaceutique y trouva sa première expression: les Nestoriens peuvent en être regardés comme les fondateurs; ils isolèrent avec beaucoup de raison la

pharmacie et en firent une science à part en composant une espèce de code ou de règle pour la confection des médicaments. Ils préparèrent en même temps l'avènement de la période des Arabes, fort importante pour la pharmacologie. Ils firent, en effet, en syriaque, de nombreuses traductions des médecins anciens : Hippocrate, Galien, etc., et firent ainsi connaître à l'Orient les livres importants de la belle période grecque et latine. Quand les khalifes arabes s'avancèrent du côté de la Perse, ils trouvèrent là des documents tout préparés, qu'ils firent traduire dans leur langue. Bagdad, fondée par le khalife Almanzor, Le Caire, Cordoue, Séville, devinrent successivement des écoles civilisatrices, à mesure que l'invasion arabe s'étendit des bords du Tigre en Asie, jusqu'à ceux de l'Ebre en Espagne. Mesué l'Ancien, Sérapion étaient issus de parents nestoriens ; Avicenne et Rhazès en Orient, Avenzoar, Averrhoès, Albucacis en Occident furent les principaux représentants des écoles arabes depuis le VIIIe siècle jusqu'à la fin du XIVe. La pharmacologie fut une des branches à laquelle ils s'appliquèrent de préférence. Ils firent surtout œuvre d'érudition, commentèrent beaucoup les anciens, Dioscoride pour la matière médicale, Galien pour la pharmacologie. Mais en même temps ils imprimèrent une direction particulière à la thérapeutique. Ils substituèrent, d'une manière générale, de nouveaux médicaments relativement doux aux violents remèdes de l'ancienne médecine. La rhubarbe, rare à cette époque, le séné et le tamarin, qui font leur première apparition dans la matière médicale, une sorte de manne, qui n'était point celle du frêne de Sicile ou de Calabre, prennent la place des hellébore, euphorbe, thapsia jadis employés. Ils introduisent aussi dans la pratique médicale le sucre, base de toute une série nouvelle de formes pharmaceutiques, des sirops en particulier. Ce corps n'avait pas été absolument inconnu des anciens, qui parlaient d'un *miel de canne*, d'un *miel fait par la main des hommes*, mais ce ne fut qu'aux Xe et XIe siècles que Rhazès, Haly Albas et Avicenne s'en servirent en médecine. Un grand nombre de mots employés en pharmacie proviennent à cette époque de la langue arabe : *alcool*, *alambic*, *julep*, etc., et montrent l'influence qu'ont exercée sur l'art pharmaceutique les médecins de cette école. Malheureusement, il faut ajouter qu'ils poussèrent toujours plus vers une polypharmacie excessive, qui n'était point nouvelle mais qui se développa plus que jamais à partir de cette époque pour arriver à son plein épanouissement au XVIe siècle.

On admettait dans la *secte*, que Gui Patin appelait plus tard *arabique*, que le remède contenait : 1° la *base* (*basis*); 2° les éléments nécessaires à la base, les *sine quibus;* 3° les éléments qui ajoutent à l'action de la base, les *per quœ melius ;* 4° les éléments qui, lorsqu'ils manquent, peuvent être remplacés par d'autres, les *quid pro quo*. Un exemple nous montrera la complication qui en résultait pour les formules. Bauderon, qui vivait en 1610, nous dit dans son Commentaire sur l'*Aurea Alexandrina*, composition de l'antidotaire de Nicolas, le livre officiel de l'époque : « L'opium est la base de cet électuaire ; mais on y fait entrer d'autres médicaments pour augmenter son action, et comme ces médicaments sont de mauvaise qualité, on en ajoute d'autres pour les corriger. Ce n'est pas tout encore : on entasse une quantité énorme de drogues, dont les unes sont chargées de diriger l'action de ce médicament vers la tête, les autres vers la poitrine, d'autres vers le cœur, l'estomac, la rate, le foie, les reins et plusieurs autres parties... Ainsi la vertu rafraîchissante et narcotique de l'opium est augmentée par la jusquiame et l'écorce de mandragore, tandis que la qualité nuisible de ces dernières est corrigée par la myrrhe, l'euphorbe, le castor et les anacardes ; leur action est déterminée vers le cerveau par le moyen des clous de girofle, de la sauge, de la pivoine, du bois d'aloès et de l'encens ; ils pénètrent dans la poitrine et dans les poumons, par le moyen du soufre, du thym, du pouillot et de la gomme adragante. Enfin, ils vont au cœur par l'addition des perles, du *blatta byzantia* (opercule d'une coquille appelée *unguis odoratus*), de l'or, de l'argent, de l'os du cœur de cerf et de l'ivoire ; à l'estomac par le mastic, etc. » On ne s'étonnera pas après avoir lu de pareilles inepties, des diatribes lancées contre elles par Paracelse et les iatrochimistes.

Nous ne pouvons entrer dans l'étude particulière des œuvres de chacun des auteurs de la période arabe. Nous signalerons seulement quelques faits saillants. Rhazès, mort en 923, avait le premier parlé dans un livre de médecine de l'eau-de-vie et en particulier de l'*arack* obtenu avec le riz ; il avait aussi indiqué diverses espèces de bières faites avec l'orge, le riz et le seigle. Jean Mesué avait au Xe siècle donné une *Pharmacopée*, qui fut longtemps une sorte de codex pour la pharmacie européenne. Avicenne (978 à 1036) avait, dans son *Canon*, consacré son deuxième livre aux médicaments simples et le cinquième aux médicaments composés ; c'était un polypharmaque excessif ; Avenzoar, dans la première moitié du XIIe siècle, s'était beaucoup occupé de médicaments ; il en étudiait volontiers la composition, qui restait toujours fort compliquée ; Averrhoès, mort en 1206, avait fait dans son livre nommé *Colliget* l'histoire de la thériaque et des plantes médicinales ; enfin Ebn Beithar, mort en 1248, composa sur les médicaments simples un ouvrage fort remarquable comprenant bon nombre d'observations personnelles. L'école arabe s'éteignit assez vite en Asie ; mais elle continua longtemps à prospérer dans l'Europe occidentale par les écoles d'Espagne et à exercer son influence sur certaines écoles spéciales, celles de Salerne et de Montpellier.

B. *Ecole de Salerne*. Après l'invasion des barbares, les sciences médicales et pharmaceutiques ne s'étaient point complètement perdues dans le monde occidental. Les couvents avaient conservé un certain nombre d'ouvrages classiques ; les moines et les clercs se livraient volontiers à la médecine et à la pharmacie, si bien que les papes avaient dû même intervenir pour modérer leur ardeur. Çà et là, en dehors des couvents, des foyers locaux existaient où s'était conservées les traditions et où le feu couvait sous la cendre. Depuis longtemps, Salerne, dans le royaume de Naples, avait été un de ces centres ; des médecins s'y rencontraient attirant parfois d'illustres clients. Des ouvrages médicaux, *la Pratique* de Patrocellus (1035), *le Passionnaire* de Gariopontus, les œuvres de Trotulla et de son mari, vers 1059, contenaient au milieu des parties médicales des recettes médicamenteuses relevant de la pharmacologie galénique. Lorsque Constantin l'Africain y transporta au XIe siècle les livres des Arabes et les recettes de ces médecins, il infusa un sang nouveau à la matière médicale, qui prit un nouvel essor. La *Schola Salernitana* donne la liste des médicaments préconisés par les médecins de l'école, avec les indications thérapeutiques données sous une forme naïve et originale. Les pharmaciens jouent d'ailleurs un rôle à Salerne : ils sont séparés des médecins et ont des officines soumises à des inspections régulières. L'école, érigée en université par l'empereur Frédéric II, a un moment de splendeur, dont elle déchoit rapidement lorsque ce souverain fonde à Naples même une université concurrente.

C. *Ecole de Montpellier*. A Montpellier, les Juifs et les Arabes concourent ensemble à la fondation d'une école, qui n'a d'abord rien d'officiel, mais que les papes transforment au XIIIe siècle en une université presque exclusivement consacrée à l'étude de la médecine. Là s'ouvre peu à peu un courant de science, qui, à travers bien des obscurités, aboutit cependant à la renaissance des études. Au XVIe siècle, sous l'influence de Rondelet, Montpellier devient un centre remarquable d'observation où les grands médecins naturalistes de l'époque, les Clusius, les Bauhin, les Dalechamp, les Pena et les Lobel viennent s'exercer à la vraie méthode expérimentale et où maints pharmaciens se joignent au mouvement d'émancipation. Mais avant d'y arriver nous devons traverser des siècles d'incertitudes et

d'agitations. En dehors des foyers méridionaux où s'était manifestée l'influence arabe, on ne peut indiquer que quelques centres isolés. Charlemagne avait dans ses *Capitulaires* poussé à l'étude des simples en prescrivant la liste des plantes médicinales à cultiver dans les couvents. Dans les monastères, des religieuses, comme Hildegarde de Bingen (1098-1180), transmettaient la liste de leurs recettes et préparaient une sorte de matière médicale indigène; dans le peuple, des formules plus ou moins empiriques étaient employées et faisaient fortune; mais il n'y avait dans tout cela que des expériences isolées, sans méthode et sans direction générale. Ce qui dans ces temps obscurs prend racine et devient à un moment prépondérant, c'est l'alchimie, qui mérite toute notre attention.

D. *Les Alchimistes.* Les médecins arabes ne s'étaient pas bornés à l'ancien galénisme. Parmi eux s'étaient développés les germes, venus de l'ancienne Egypte, conservés à travers les superstitions byzantines, d'une science qui dans le monde arabe prit le nom d'alchimie. L'étude des métaux avait conduit à l'idée qu'ils étaient formés d'un fonds commun, précieux, et de souillures qui en altéraient la pureté et qu'il devait exister une substance — c'était la pierre philosophale — capable de faire paraître l'or pur de ce fonds et de transmuter ainsi les métaux vils en métaux précieux. Les Arabes avaient, en outre, l'idée qu'une pareille substance devait également purger le corps humain des principes morbifiques qui troublent l'action de ses organes, et maintenir une santé perpétuelle. — Geber, né en 702, l'auteur du *Summa perfectionis*, fut, au VIIIe siècle, le premier de cette école de chimistes arabes; il donna son élixir rouge, qui n'est qu'une dissolution d'or, comme un remède à tous les maux. Rhazès, Avicenne, Albucacis, etc., poursuivirent des recherches semblables. Leurs efforts n'aboutirent naturellement pas au but chimérique qu'ils poursuivaient; mais ils trouvèrent sur la route bien des faits intéressants pour la matière médicale. Geber signale l'oxyde rouge et le deutochlorure de mercure, l'acide nitrique, l'acide chlorhydrique, le nitrate d'argent; Rhazès parle de l'orpiment, du réalgar, du borax, des combinaisons du mercure avec les acides; Albucazis s'occupe de la distillation qu'il perfectionne. — Toutes ces idées passèrent en Europe vers le XIIIe siècle, elles furent dans l'ensemble adoptées par des hommes de grand mérite, qui jetèrent un grand éclat dans ces siècles de crédulité naïve. Albert le Grand (1193-1282), naturaliste éminent, ne participa que peu à la recherche du grand œuvre, mais ses grandes connaissances le rendirent légendaire et lui firent attribuer les livres apocryphes publiés après lui sous les noms de *Secrets du Petit Albert* et du *Grand Albert*. Roger Bacon, d'Angleterre (1224-95), Armand de Villeneuve, du midi de la France (1285-1312), Raymond Lulle d'Espagne († 1315) sont les grands hommes du XIIIe siècle qui découvrent des faits nombreux et intéressants, mais que les profanes connaissent surtout par leurs tendances à l'alchimisme. Pendant le XIVe siècle, nombre de disciples de mauvais aloi prétendent se rattacher à ces noms célèbres, mais leurs exagérations font perdre du terrain aux théories mystiques et suscitent, par réaction, des esprits plus sages comme Gentilis de Foligno († 1349) et plus tard Saladin d'Asculo et Ardinino de Pesaro, qui notent dans la matière médicale les substances actives sorties du creuset des alchimistes. Basile Valentin et les ouvrages qui lui sont avec plus ou moins de raison attribués caractérisent le XVe siècle; magie, astrologie, mysticisme, recettes bizarres, parmi lesquelles quelques-unes utiles. C'est l'invasion de l'antimoine et des préparations dont il est la base. *Currus triomphalis antimoni :* tel est le titre de l'ouvrage où sont décrites les principales préparations de ce corps. On rapporte à l'auteur la préparation de l'acide chlorhydrique, des notions sur l'or fulminant, sur le bismuth, regardé comme une altération de l'étain, l'action des acides sur l'alcool produisant une odeur éthérée.

Le XVIe siècle s'ouvre par une recrudescence beaucoup plus sérieuse de l'alchimisme. Paracelse (1493-1541) en est le représentant. Esprit ardent, novateur, il attaque violemment les anciennes doctrines du galénisme et de l'arabisme, les théories humorales et la polypharmacie. Si son système ne peut être accepté, il n'en faut pas moins avouer qu'il a rendu grand service à la pharmacie par la simplification des procédés, la recherche des agents véritablement actifs; il s'élève contre les apothicaires « qui ne savent composer que d'inutiles sirops ou de dégoûtantes décoctions lorsqu'ils ont sous la main au fond de leurs alambics et de leurs cucurbites des essences, des extraits et des teintures », et contre les médecins qui, dans leurs prescriptions barbares, « employent quarante ou cinquante simples entassés pêle-mêle contre une seule maladie ». Van Helmont, qui vient après lui (1577-1644), fait la transition entre les chimistes mystiques et les chimistes rationnels; il clôt la série de la période alchimique et commence celle de la chimie sérieuse. Il est le représentant le plus brillant de la chemiatrie. Il rend des services à la pharmacie moins par l'introduction de certains remèdes que par la proscription des médicaments qui contiennent peu de matière active. Esprit remarquable, il eut le tort, commun à son époque, de croire encore aux influences magiques et astrologiques. Ce sera le travail de la seconde moitié du XVIIe siècle de réduire à néant toutes ces idées en appliquant les méthodes d'expérimentation.

4° LA RENAISSANCE ET LES TEMPS MODERNES. — A. *Symptômes précurseurs.* Cependant en dehors des substances chimiques dont nous avons parlé, de nouveaux médicaments avaient été introduits en Europe. Les produits de l'Orient qui venaient difficilement, apportés par des marchands juifs ou arabes, faisaient depuis le XIIIe siècle l'objet d'un trafic considérable par les républiques italiennes, Venise, Gênes, Pise, que les croisades avaient habituées à transporter hommes et choses de l'Europe en Asie et *vice versa.* Plus tard, les Portugais avaient ouvert la voie des Indes par le cap de Bonne-Espérance, et fait connaître les épices et les médicaments de l'extrême Orient; enfin l'Amérique découverte offrait au XVIe et au XVIIe siècle de véritables trésors pour la matière médicale, et parmi eux l'ipécacuanha et le quinquina.

B. *De la fin du* XVIe *au* XVIIIe *siècle.* Sous ces influences, les études pharmaceutiques avaient pris un essor remarquable. Déjà au XVe siècle, Saladin d'Asculo avait publié (1488) le premier traité de pharmacologie paru en Europe, le *Compendium aromatorum*, et Barthélemy Montagnana avait fait paraître (1487) son *Antidotaire.* « Les manuels dont les apothicaires se servaient dans la seconde moitié du XVe siècle étaient : les *Antidotaires* latins de Nicolas et de Mesué, l'*Expositio super antidotariis Mesue* de Christophorus Georgius de Honestis, le *Liber servitoris* d'Albucacis et le *Compendium Aromatariorum* de Saladinus de Asculo, imprimés avec quelques autres petits traités pharmaceutiques, à la fin du XVe siècle et pendant tout le XVIe, à la suite des œuvres de Mesué (*Mesuæ opera*); le *Lumen Apothecariorum* de Quiricus de Augustis, le *Luminare majus* de Johannes Jacobus, de Manliis de Bosco, et le *Thesaurus aromatariorum* de Paulus Suardus (c'est le premier apothicaire qui ait écrit un livre de pharmacie), réunis en un volume par les typographes du XVIe siècle ; les dictionnaires de Simon Januensis (*Clavis sanationis*) et de Mattheus Sylvaticus (*Pandectæ medicinæ*), le traité de *Matière médicale* de Dioscoride ; le *Circa instans* de Platearius et sa traduction française, dont les manuscrits sont intitulés *Secrets de Salerne*, et les imprimés, *Arbolayre* et *Grant herbier en françois ;* l'*Hortus sanitatis ;* l'*Herbarius seu de virtutibus herbarum*, appelé encore *Herbolarium* ; le *De virtutibus herbarum* de Macer; le *Liber aggregatus in medicinis simplicibus* de Sérapion le Jeune ; » etc. (note de Dorveaux, dans *Notice sur Les pleigny*, p. 35). G. Valla, au XVIe siècle,

composait son *De simplicium natura* (1528); Bassavola, l'*Examen simplicium medicamentorum* (Rome, 1530). — En 1541, Sylvius ou De la Roë publiait son *Methodus medicamenta componendi;* en 1559, Matthiole, les *Commentaires* de Dioscoride ; à Montpellier, des professeurs de l'Université, Rondelet et Joubert, ne dédaignaient pas de donner leurs soins à des ouvrages de pharmacologie et de matière médicale. Au XVIIe siècle, les pharmacopées abondent, et, parmi les plus remarquables : celles de Joseph Duchesne ou Quercetanus en 1603; de Jean de Renou (1608) ; de Brice Bauderon (1630) ; de Jean Swelfer (*Pharmacopaia Augustana reformata*, 1652); de Moïse Charas (*Pharm. royale galénique et chimique*, 1676); de Nic. Lemery (*Pharmacopée universelle*, 1697). En somme, la Renaissance avec laquelle s'était réveillée la méthode d'observation portait ses fruits. Les savants de l'Académie des sciences de Londres et de celle de Paris se livraient à l'expérimentation, et parmi les plus distingués se trouvaient en France des pharmaciens, les Geoffroy, les Boulduc, les Lemery, etc. La Faculté de médecine résistait bien quelque peu à la marche en avant; la plume caustique de Guy Patin attaquait à la fois la polypharmacie de la secte arabique et les nouveaux et puissants spécifiques : mercure, antimoine et quinquina; mais elle ne pouvait empêcher les drogues nouvelles de pénétrer dans les officines et d'y prendre leur place légitime.

C. *Temps modernes*. Pendant tout le XVIIIe siècle, dans leurs officines ou les laboratoires du jardin des Plantes, les apothicaires poursuivent activement leurs recherches : les Rouelle, en chimie ; Valmont de Bomare, en histoire naturelle pharmaceutique ; Baumé, en pharmacie proprement dite. Quand, vers la fin du siècle, Lavoisier établit les fondements de la chimie appelée pneumatique, point de départ de la chimie moderne, il a pour émule, presque pour devancier, Scheele, le modeste pharmacien suédois, qui, dans sa pauvre officine, a fait de si belles découvertes, et c'est dans le milieu pharmaceutique qu'il trouve d'intelligents et de zélés disciples. Fourcroy, A. L. Brongniart, Vauquelin dirigent les apothicaires dans ces voies nouvelles. La chimie minérale est par eux fructueusement cultivée : Scheele avait découvert le chlore ; Vauquelin trouve le chrome ; Balard, le brome ; Bussy, le magnésium. Mais c'est surtout dans l'étude des produits organiques, que la pharmacologie arrive à de féconds résultats. Il semble que le rêve de Paracelse, à la recherche des quintessences des médicaments, se réalise : le principe actif, sous la forme des alcaloïdes, vient permettre au médecin de simplifier ses formules et de se débarrasser peu à peu de l'ancienne polypharmacie. Derosne découvre la narcotine en 1803 ; Gomez obtient la cinchonine en 1811 ; Serturner détermine la constitution de la morphine en 1817 ; Pelletier et Caventou isolent la strychnine et la brucine en 1818, la quinine en 1820 ; Giesecke, la conine en 1827 ; Reimann et Posselt, la nicotine en 1828, l'émétine en 1817; Meissner, la vératrine en 1818 ; Robiquet, la codéine en 1832 ; dans l'année 1833, Geiger et Hesse, la daturine ; Mein, l'atropine ; Hesse, l'aconitine ; Henry et Delondre, la quinidine ; Vée et Leven, l'ésérine en 1865 ; Hardi, la pilocarpine en 1875 ; Tanret, la pelletiérine en 1878 ; etc. A ces alcaloïdes viennent s'ajouter toute une série de produits organiques, les uns extraits des drogues végétales, d'autres obtenus par la substitution d'éléments ou de radicaux les uns aux autres, ou bien encore par synthèse. Ces nouveaux produits sont innombrables, et si dans le nombre il en est de très intéressants, d'importants pour la thérapeutique, beaucoup, il faut bien le dire, encombrent actuellement l'officine du pharmacien.

D. *Période contemporaine*. Enfin de nouvelles voies viennent de s'ouvrir à la science des médicaments ; les produits physiologiques, ferments tirés des organes glandulaires, pepsine, pancréatine, étaient déjà utilisés depuis quelque temps comme agents médicamenteux ; les célèbres recherches de Pasteur ont introduit dans la thérapeutique des moyens d'action qu'on soupçonnait à peine il y a quelques années ; c'est la classe des vaccins, des virus, qui pénètrent dans l'emploi médical et dont le pharmacien ne saurait se désintéresser. A mesure que les connaissances utiles au pharmacien se produisaient dans le domaine scientifique, les pharmacopées étaient tenues au courant de tous ces progrès ; en 1803, c'était : l'œuvre de Tromsdorff, surnommé le Nestor des pharmaciens allemands ; le *Cours théorique et pratique de pharmacie* de Simon Morelot ; en 1828, la *Pharmacopée universelle* de Jourdan ; le *Traité de pharmacie* de Soubeiran, modèle du genre, paru en 1836, remis au courant par des éditions successives ; enfin les traités et manuels modernes de Bourgoin, Andouard, Dupuy, etc. Au point où nous en sommes arrivés, les périodes qu'a successivement traversées la pharmacie nous ont doté de nombreux et puissants médicaments : drogues simples, la plupart bien étudiées dans leurs caractères et leurs principes actifs ; produits chimiques de plus en plus simplifiés, dont l'action thérapeutique peut être très sensiblement calculée ; par suite, diminution et tendance à la disparition des électuaires, antidotes et médicaments compliqués ; enfin, sucs organiques, pathologiques ou normaux faisant leur apparition dans l'art de guérir et nous préparant une thérapeutique transformée. A côté des médicaments eux-mêmes ont apparu successivement les substances servant à les administrer. Les moyens naturels, eau, miel, produits physiologiques tels que le lait, le beurre, la graisse ont été les premiers employés ; puis les préparations fermentées, telles que la bière, les vins de palme ou de raisin ; dans la période arabe, le sucre, base des sirops et des juleps, et les eaux-de-vie et alcool servant à faire des teintures ; ensuite l'éther employé à la façon de l'alcool ; de nos jours, la glycérine remplaçant la cire et les graisses.

Dans tout ce qui précède, nous sommes restés sur le terrain scientifique ; nous ne nous sommes nullement occupés de la pharmacie en tant que profession ; il est temps que nous étudions son organisation suivant les périodes et que nous nous préoccupions de la question d'exercice.

II. La profession pharmaceutique. — 1° PÉRIODE DE L'ANTIQUITÉ GRECQUE ET ROMAINE. — Pendant longtemps le médecin prépara lui-même ses médicaments ; il était à la fois médecin, chirurgien et pharmacien. Il y avait cependant des endroits où il s'approvisionnait de drogues simples ou même de médicaments composés. Aristophane parle de boutiques d'Athènes où on vendait des remèdes, et Pline fait quelque part allusion à des médecins qui, au lieu de préparer eux-mêmes leurs remèdes, ont le tort de se fier aux marchands dont ils les achètent. Les œuvres d'Hippocrate contiennent un traité de l'officine (Περὶ ἰατρεῖον), qui pourrait faire supposer qu'il y avait en Grèce des sortes de pharmacies où l'on venait chercher les remèdes, et l'on voit, en effet, dans un passage de Platon qu'on allait s'y faire administrer une potion purgative à peu près comme de nos jours dans une pharmacie anglaise. Mais en réalité l'officine en question est, comme le fait observer M. Grave (*Etat de la pharmacie en France*), le cabinet du médecin, où doivent être rangés tous ses instruments et un petit nombre de remèdes. Ces médicaments, d'après le *Traité de la bienséance*, devaient être préparés suivant les prescriptions d'une sorte de codex (Φαρμακία), souvent cité par les auteurs. — Le médecin, lorsqu'il voyageait, emportait avec lui une boîte garnie des remèdes les plus usuels. Il faisait par conséquent lui-même l'office de pharmacien.

On a dit, et avec plus de raison, en se fondant sur divers passages de Celse, qu'après Hérophile, aux temps de l'école d'Alexandrie, la médecine s'était séparée de la chirurgie et de la pharmacie. Les médecins traitaient les maladies, ou par le régime, la *diatétique,* ou par l'usage des médicaments, la *pharmaceutique*, ou par les opérations, la *chirurgie*. Ceux qui exerçaient la *médecine médicamentaire* s'appelaient *pharmaceutæ*. Mais en réa-

lité, s'il y eut à cette époque quelque tendance à cette séparation des trois professions, elle ne se réalisa réellement et définitivement que plus tard.

Une série de métiers en vue de la préparation des remèdes existait à cette époque. Celse nous donne une série de termes qui s'y rapportent. Les herbes étaient recueillies par les rhizotomes ou coupeurs de racines, par les βοτανικοί ou βοτανολογοί, récolteurs d'herbes. C'étaient les *herbarii* des Latins, à peu près nos herboristes d'aujourd'hui. D'autres, les *pharmacotribes*, broyaient et mêlaient les drogues ensemble ; ils composaient les remèdes, mais ne les appliquaient pas. Quant aux *seplasiarii* ou *pigmentarii*, ils vendaient des drogues pour la médecine, pour la peinture, pour la parfumerie et la teinturerie. Leur boutique s'appelait *seplasia* (pluriel du neutre *seplasium*) et leur profession *seplasia* au féminin singulier. Ils étaient très enclins à sophistiquer leurs marchandises. Les *pharmacopoles* étaient des marchands de médicaments composés, qu'ils n'avaient pas préparés eux-mêmes. Les uns étaient des ambulants, espèces de charlatans comme on en voit quelquefois encore, qui vendaient à la foule assemblée des remèdes populaires. C'étaient les *circumforanei* ou *circulatores*, ou encore les *agyrtæ*, les *assembleurs de la foule*. D'autres étaient sédentaires, *sellularii*, et attendaient le client dans leur boutique. — Le mot *pharmacopœus* se prenait généralement en mauvaise part et signifiait un empoisonneur : la racine *pharmacon* s'appliquant à toute drogue bonne ou nuisible. De même, le mot latin *medicamentum* signifiait à la fois remède et *poison*, et *medicamentarius*, empoisonneur ou apothicaire. Enfin, les marchands d'herbes ou de drogues donnaient aux magasins où ils renfermaient leurs médicaments le nom d'*apotheca*, d'où la dénomination d'*apoticaire*. Il est possible que ces diverses professions fussent réglementées ; mais nous ne trouvons nulle part l'indication des règles qui pouvaient leur être appliquées.

2° Nestoriens. Arabes. École de Salerne. — *Législation pharmaceutique*. C'est à l'époque des Nestoriens, nous l'avons déjà vu, que remonte la première trace de législation professionnelle. Ils avaient séparé la pharmacie de la médecine, et les établissements étaient surveillés et soumis à l'observation d'une sorte de pharmacopée officielle. Sabor-Ebn-Sabel, directeur de l'École de Dsondizabour, publia dans la seconde moitié du ɪxᵉ siècle, sous le titre de *Krabadin*, le premier formulaire qui ait paru et qui fut plusieurs fois imité par la suite. Les califes de Bagdad imposèrent également des règles aux apothicaires arabes. Ils étaient sous la surveillance immédiate du gouvernement, qui se préoccupait de ce que les médicaments ne fussent pas altérés et vendus à trop haut prix. Le général Afschin visitait lui-même les pharmacies de ses armées, pour qu'elles eussent bien tous les médicaments indiqués dans les dispensaires. Les traditions des Arabes se continuent à l'école de Salerne. Là se trouvaient des établissements pharmaceutiques réglementés par l'Etat ; l'empereur Frédéric II en avait établi la législation. Les droguistes devaient prouver leur capacité par une attestation de la faculté de médecine et ils devaient jurer de ne préparer les médicaments que d'après l'antidotaire officiel. Les bénéfices qu'ils devaient faire sur la vente de médicaments étaient officiellement taxés : ils ne devaient ajouter par once au prix de revient que 3 *tareni* (le *tarenus* valant environ 1 fr. 30) si les remèdes étaient de nature à ne pas se conserver plus d'une année ; mais, s'ils pouvaient être gardés au delà de ce terme, le bénéfice pouvait s'élever du double. Les apothicaires ne pouvaient s'établir que dans certaines localités, et, dans les grandes villes, ils étaient surveillés par deux inspecteurs en présence desquels ils devaient faire leurs électuaires, sirops et antidotes. Toute contravention était punie par la confiscation des biens du coupable, et si les jurés se rendaient complices de la fraude, ils étaient punis de mort. L'antidotaire qui servait de règle était celui de Nicolas, composé par Nicolo il Preposito (*Nicolaus Præpositus*), qui, d'après Salvator de Rienzi, vivait à Salerne dans la première moitié du xɪɪᵉ siècle. Cet *Antidotarium Nicolai* a été reproduit d'abord en nombreux manuscrits, s'amplifiant à mesure que le temps y ajoutait de nouvelles recettes, puis en nombreuses éditions, depuis l'invention de l'imprimerie jusqu'au xvɪɪᵉ siècle. Ce fut longtemps la pharmacopée officielle non seulement de l'Italie méridionale, mais de presque toute l'Europe, où s'organisaient les corporations d'apothicaires.

3° Organisation des corporations en Europe. — A. *Midi de l'Europe : Montpellier*, etc. Arles, dans les statuts de sa république, qui remontent à l'an 1150, contient pour les *speciatores* l'obligation de se conformer à l'antidotaire (*operentur secundum quod iis precepit antidotarius*). Il en est de même pour les *speciadores* de Montpellier, c.-à-d. pour cette classe de marchands épiciers, droguistes ou apothicaires, qui, primitivement, étaient fort peu distincts les uns des autres. Ils doivent prêter au xɪɪɪᵉ siècle le serment en langue romaine, dont le *Petit Thalamus* nous a conservé la formule, que nous transcrivons ici en français d'après l'article de J.-E. Planchon.

« Pour éviter toute mauvaise suspicion, pour mériter la protection de Dieu, pour le juste amour du prochain, l'intéressé s'engage, la main sur les évangiles, aux obligations suivantes : Faire son métier et ses confections loyalement, sans sophistication aucune, suivant les indications de l'antidotaire ou formulaire alors adopté. Ne modifier en rien les formules, ne pas substituer une drogue à l'autre, autrement dit faire un *qui pro quo*, sans l'avis des consuls du métier et de deux maîtres de physique (médecins) à ce établi par les consuls. Ne rien changer aux ordonnances des médecins. En agir de même pour les électuaires, les médecines, emplâtres, sirops, poudres et en général tout ce qui touche à leur état. Ne rien acheter ni vendre qui ne soit préparé suivant la coutume locale, etc. N'augmenter par conseil intéressé ni de médecin, ni d'écolier, ni d'aubergiste le tarif fixé des médicaments… » Ce serment est complété par les prescriptions de Charles VIII en 1496, ordonnant que les officines seraient annuellement visitées par le chancelier ou le doyen de l'Université de médecine, accompagné des procureurs de la même Université ou tout au moins de l'un d'eux et du bayle ou chef de corporation des apothicaires. Ces visites légales faites, sous le contrôle de la Faculté de médecine, se généralisent au moyen âge dans tous les points de l'Europe civilisée.

La domination de la Faculté de médecine ou des médecins d'une part, les liens trop étroits avec les épiciers de l'autre, furent partout les deux embarras des apothicaires ; dans le Midi en général, à Montpellier en particulier, ces difficultés furent résolues bien plus facilement et bien plus vite que dans les régions septentrionales. Grâce à la sagesse des apothicaires et à l'esprit relativement libéral des professeurs de l'Université de médecine, un collège de pharmacie s'établit dans cette ville dès 1572 ; les statuts, concertés avec la Faculté, soumis à l'approbation royale, furent enregistrés au parlement de Toulouse et eurent ainsi force de loi. Ils consacrèrent dans l'institution libre le privilège des anciennes franchises municipales : l'élection, chaque année, de deux consuls par le corps entier des maîtres, et la gestion indépendante des deniers et des affaires intérieures. Il y eut bien de temps en temps quelques difficultés : les luttes religieuses furent plus d'une fois l'occasion d'éclipses temporaires de ces libertés ; mais, en somme, l'Université et le Collège de pharmacie vécurent paisiblement ensemble, et tous les apothicaires, séparés des épiciers, purent assister à tous les actes relatifs à la maîtrise, avec le seul concours du chancelier doyen et de l'un des professeurs de médecine.

Quels étaient ces actes ? Tout d'abord le compagnon apothicaire « était sommairement interrogé sur la connaissance et le choix des médicaments, la préparation et la mixtion d'iceux et surtout l'intelligence des receptes ordinaires des médecins et chirurgiens, en quoi on aper-

cevra, dit le règlement, s'ils entendent *moyennement le latin* ». — Il était alors inscrit sur le registre des matricules et prêtait serment de déférence, de fidélité et de respect envers le collège des apothicaires et de l'Université de médecine; il payait 5 sols de droit au profit de la bourse du Collège. Puis il faisait trois ans de stage, se faisait présenter aux maîtres réunis en assemblée, subissait l'épreuve des quatre semaines, consistant à travailler une semaine chez quatre maîtres différents, qui rendaient compte de sa capacité, soutenait ensuite quatre examens théoriques et faisait enfin les chefs-d'œuvre, trois préparations que le Collège donnait à exécuter et qu'on jugeait dans une même séance. Sorti victorieux, il recevait les ornements de maître, prêtait serment et, reconduit processionnellement chez lui, fêtait par un banquet sa nouvelle dignité.

Nous nous bornerons à ces indications sur les villes de province ; nous ne citerons en détail les statuts ni de Nîmes, ni d'Arles, ni de Marseille, qui nous montreraient dans l'ensemble, des conditions analogues à celle de Montpellier, ni celles de Lyon, de Lille, de Brest, de Bordeaux, etc., dont l'histoire a été faite par les pharmaciens du pays; nous en viendrons tout de suite à l'histoire des apothicaires parisiens, qui sont arrivés beaucoup moins vite à leur autonomie et à leur constitution en collège.

B. *Corporation pharmaceutique à Paris.* — La pharmacie resta longtemps en France moins un art qu'un commerce exercé par les épiciers, les apothicaires et les herboristes ; et, comme les autres marchands, ils formèrent une corporation ou association pour défendre leurs droits et leurs intérêts. Les corporations de métiers, qui avaient déjà depuis longtemps leur organisation, reçurent leurs statuts d'Etienne Boileau, que saint Louis avait nommé prévôt de Paris. Le corps des épiciers entra dans les six corps de Paris, qui étaient à la tête de tous les autres, et prit bientôt le second rang, immédiatement après celui des drapiers ; comme les autres corps, il avait six maîtres ou gardes, qui se renouvelaient tous les deux ans, et qui veillaient à l'observation des statuts et à la conservation des privilèges. L'un de ces privilèges étant de garder l'étalon royal des poids de Paris, et vérifier ceux des autres marchands de la ville; de là la devise du blason qui leur fut donné : *Lances et pondera servant.*

La première ordonnance qui se rapporte aux maîtrises d'épicerie et d'autres avoirs de poids (c.-à-d. vendant des denrées pesées) a trait surtout aux poids et balances; on s'inquiète d'abord de la juste mesure des denrées. Puis en 1321, sous Charles le Bel, on se préoccupe de la qualité de la marchandise et des fraudes qu'elle peut subir. — Les épiciers sont soumis à la règle commune. Mais bientôt s'organise une surveillance spéciale, les médecins interviennent; en 1336, sous Philippe, en 1353, sous Jean le Bon, des ordonnances visent plus particulièrement les apothicaires et les médicaments qu'ils préparent, et qui doivent être soumis à l'examen des maîtres de médecine : la dernière ordonnance institue les visites, faites deux fois par an chez tous les apothicaires de Paris, « environ les festes de Pâques et de Toussainz, par le maistre du mestier d'apothicaire assisté de deux maistres en médecine nommez par le doyen de la Faculté et de deux apothicaires, eslus par le prévost de Paris ou son lieutenant ». En même temps que ce contrôle, très légitime d'ailleurs, s'exerce ainsi chez eux, les épiciers-apothicaires obtiennent (ordonnance de déc. 1352 du roi Jehan) qu'il soit expressément défendu à toute personne ne faisant point partie de la corporation de débiter aucune drogue ou médicament. Peu à peu les apothicaires obtiennent que cette prohibition s'étende aux épiciers eux-mêmes ; le fait ressort clairement de la très importante ordonnance de Charles VIII, qui, en 1484, résume tous les règlements antérieurs, émanés du pouvoir ou acquis par l'usage. Les épiciers protestèrent devant le prévôt de Paris, mais sans aboutir à aucun résultat; et l'ordonnance de 1514, donnée par Louis XII, accorda aux apothicaires d'avoir une jurande particulière ; défendit aux épiciers de se mêler de l'état d'apothicairerie en aucune manière, d'intervenir dans aucun chef-d'œuvre d'un compagnon apothicaire. Des arrêts ou des lettres patentes de Charles IX, de Henri III, de Henri IV confirment ou développent les dispositions de ces règlements; puis en 1638, Louis XIII rend un édit, qui sera, jusqu'à la création du Collège en 1777, la base de la profession pharmaceutique. Les épiciers et les apothicaires restent réunis en un même corps, qui est dirigé par six gardes, trois épiciers, trois apothicaires; ces gardes sont chargés des inspections : l'un d'eux, alternativement épicier et apothicaire, administre les deniers communs de la corporation.

Les aspirants à la maîtrise d'apothicairerie feront d'abord quatre ans d'apprentissage dans la maison d'un maistre après avoir montré devant les membres du bureau qu'ils ont étudié la grammaire et sont capables d'apprendre le dit art ; puis ils serviront six ans dans une officine, après quoi ils subiront deux examens : le premier, sur les principes de l'art ; le second, appelé acte des herbes, sur les plantes employées en médecine ; enfin, ils feront un chef-d'œuvre de cinq préparations, dont ils exposeront et expliqueront les éléments, et qu'ils composeront ensuite sous les yeux des juges. L'aspirant sera alors déclaré maître. Des contestations nombreuses s'élevèrent pendant la seconde moitié du XVII[e] siècle et presque tout le XVIII[e] entre les apothicaires et les épiciers. Il serait trop long et sans intérêt d'en indiquer toutes les péripéties. De bonne heure la Faculté avait pris sur la corporation une sorte de suzeraineté, qui se traduisit dès le XIII[e] siècle par la prestation du serment par les apothicaires devant le doyen de la Faculté, assisté de deux ou trois docteurs régents. Au moment d'entrer en charge, les « maîtres apothicaires chrestiens et craignans Dieu » promettaient, en dehors de certains devoirs de moralité, de conscience et de religion, de ne rien délivrer que sur l'avis des médecins auxquels ils étaient soumis. Des velléités de révolte contre les exigences de la Faculté se produisaient de temps à autre. Aux temps de Guy Patin, la guerre éclata bruyamment. Le terrible docteur, ennemi de l'antimoine, avait fait condamner par le Parlement ce remède que les apothicaires avaient intérêt à vendre, comme beaucoup d'autres que proscrivait la Faculté. Guy Patin, pour nuire à ses adversaires, imagina de les prendre par la famine : il dissuada les clients de s'adresser à eux, et pour ruiner leur commerce il encouragea un livre, qui enseignait le moyen de préparer chez soi les remèdes sans recourir au pharmacien. C'était le *Médecin charitable* de Philippe Guibert, mais auquel il avait mis lui-même la main, et dont les éditions se multiplièrent pendant trente ans.

Dans toutes ces luttes la partie n'était pas égale : la Faculté était puissante; la corporation, souvent intéressée à la ménager, se soumettait invariablement. C'est ainsi qu'en 1631, après avoir manifesté le désir de se « remettre en amitié des médecins leurs pères et bons maîtres », ils jurèrent obéissance et soumission, et furent reçus en grâce par le *Decretum saluberrimæ Facultatis medicinæ* du 10 sept. de cette année, après avoir signé un réglement nommé *Concordat*, qui consacrait leur subordination à la Faculté.

La corporation ne fut réellement émancipée qu'en 1777, par l'établissement du Collège de pharmacie. Ce fut un grand événement pour les apothicaires. Séparés des épiciers, débarrassés du joug des médecins, maîtres de la direction et de l'enseignement de leurs élèves, ils jouirent d'une liberté qu'ils avaient longtemps désirée jusqu'au moment où la Révolution vint mettre fin aux anciennes corporations et à tous leurs privilèges. Même alors le régime fut peu modifié : les pharmaciens se réunissant en société continuèrent la tradition du Collège, et, par une heureuse exception, traversèrent sans bouleversement cette période mouvementée. En somme, les anciens épiciers-apothicaires devinrent peu à peu les pharmaciens. L'intérêt des recher-

ches scientifiques auxquelles se livrèrent un grand nombre d'entre eux, les sépara de plus en plus des épiciers marchands et négociants, qui acquirent la fortune, pendant que leurs rivaux arrivaient à la réputation légitime que donne la science. Au moment où la période contemporaine s'ouvrit par l'organisation des Ecoles de pharmacie, on peut dire qu'au point de vue de l'exercice les pharmaciens avaient obtenu la plupart de leurs desiderata. Ce n'avait pas été cependant sans peine et c'était, on peut le dire, par lambeaux, que les privilèges avaient été reconquis.

En 1632, le Parlement, tout en attribuant aux apothicaires le monopole des médicaments, conservait aux épiciers le droit de vendre les drogues simples et ce qu'on appelait les *compositions foraines*. Le Collège restreignit le droit des épiciers : la déclaration du 25 avr. 1777, leur enlevait la prérogative de vendre les simples au poids médicinal; elle leur permettait néanmoins le débit au détail des bois et racines, de la manne, de la casse, de la rhubarbe et du séné. Ce ne fut qu'en germinal an XI que les pharmaciens furent débarrassés de cette concurrence.

4° Les Compositions foraines et les Charlatans. — Quant aux drogues composées foraines, elles méritent une mention spéciale. Comme leur nom l'indique, c'étaient primitivement des préparations achetées au dehors par les apothicaires : l'arrêt de 1632 les indique, par assimilation et par les mots de thériaque, mithridate, alkermès et hyacinthe. Pour les composer avec soin, il fallait avoir à sa disposition des substances nombreuses et choisies venant de contrées lointaines et particulièrement de l'Orient. Les républiques commerçantes de l'Italie étaient seules en mesure de préparer ces électuaires compliqués. Ce fut d'abord à Venise que s'élabora chaque année, pendant la foire, la thériaque d'Andromaque; Gênes participa à ce privilège; à Montpellier, au XVII[e] siècle, la préparation se faisait en grande pompe ; les ingrédients qui entraient dans la composition étaient exposés en public, expliqués à un auditoire de choix, mêlés et manipulés sous les yeux des docteurs, et toutes les précautions étaient prises pour en assurer l'authenticité avant qu'elle fût transportée et vendue à la foire de Beaucaire. Lyon avait suivi cet exemple : en 1708, la démonstration en avait été faite par maître Christophe de Jussieu, le père de l'illustre auteur du *Genera plantarum*. Bien des villes montrent encore les vases où était renfermé le précieux électuaire.

A Paris, des apothicaires célèbres, Geoffroy, Boulduc, Rivière, firent la préparation en public et sous le contrôle de la Faculté de médecine ; on établit même une Société de la Thériaque, dont nous avons les procès-verbaux et les comptes financiers. On faisait en même temps l'orviétan, et jusqu'à l'époque de la Révolution, après même la transformation du Collège en Société libre des pharmaciens de la Seine, le directeur Trusson faisait encore la démonstration publique de semblables remèdes. C'était une façon de se défendre contre les préparations souvent frelatées vendues par l'épicier et par une foule de charlatans, officiellement autorisés. Ces charlatans, parcourant les foires ou établis sur les places de Paris ou des grandes villes, étaient autant de concurrents aux pharmaciens dans l'exercice de leur profession. L'histoire de l'orviétan et des Contugi, qui l'avaient importé en France et avaient obtenu le privilège de l'exploiter, est extrêmement instructive à cet égard : on peut y voir comment les possesseurs du remède et de son monopole ont pu tenir tête aux apothicaires privilégiés de la cour, et résister à la corporation des maîtres apothicaires, auxquels ils avaient la prétention de vouloir défendre la confection de l'orviétan indiqué dans les pharmacopées usuelles. Les Contugi n'étaient qu'un des exemples de ces aventuriers qui finissaient souvent par faire fortune et acquérir une situation sérieuse. En 1728, le conseil d'Etat, frappé de leur nombre et de leur audace, ordonna que tous ceux qui jouissaient d'un privilège ou d'un brevet ou d'une permission pour la distribution de remèdes spécifiques soumissent leurs titres à une commission composée de médecins, de chirurgiens et d'apothicaires. Mais les privilégiés ne se pressèrent point d'apporter leurs remèdes, et le résultat de l'intervention du conseil d'Etat ne paraît avoir jamais été très efficace.

En tout cas, les apothicaires ne furent point débarrassés de ces parasites de la profession; une commission royale des remèdes secrets établie pour examiner les spécifiques dus à des personnes étrangères à la pharmacie donna des autorisations et laissa subsister de criants abus, contre lesquels les docteurs eux-mêmes de la Faculté furent appelés à protester. On peut lire, dans le livre d'A. Puech, *la Pharmacie d'autrefois à Nîmes*, l'histoire scandaleuse d'un de ces aventuriers italiens, Cipriotty, exploitant l'*orviétan* après avoir acheté de Dionis, docteur régent de la Faculté de Paris, le droit de le vendre à tout venant.

5° Les apothicaires privilégiés. — Les apothicaires de la corporation avaient aussi à lutter, dans l'exercice de leurs fonctions, contre une concurrence autrement sérieuse, celle des apothicaires privilégiés des maisons royales. La cour était, sous l'ancienne monarchie, un petit monde qui devait se suffire à lui-même : le roi et les princes des maisons royales avaient à leur service des représentants des diverses professions, qu'ils regardaient comme leurs domestiques et qu'ils affranchissaient de toute dépense à l'égard de leurs corporations. Reçus à la suite d'un examen devant le premier médecin du roi, les privilégiés avaient droit de maîtrise à Paris et dans les autres villes du royaume, où ils pouvaient tenir boutique ouverte, « pourvu que ceux qui possèdent plusieurs charges ne tiennent ou fassent tenir qu'une seule boutique » (arrêt du Conseil privé du 17 oct. 1629). Ils avaient la préférence sur les drogues et marchandises foraines qui arrivaient au bureau des apothicaires; ils échappaient à la visite de leurs officines qui ne pouvait se faire qu'en la présence de leur syndic. — De nombreuses contestations s'élevèrent entre ces privilégiés et les maîtres de la corporation; on imposa quelques conditions à leur réception : l'édit de 1707 ordonna qu'à l'avenir, pour remplir pareilles charges, il faudrait être reçu maître dans quelque ville du royaume ou avoir servi et gagné ses lettres de maîtrise à l'Hôtel-Dieu de Paris, et de certaines villes de France, ou encore dans les hôpitaux militaires. Mais on tournait facilement la loi : par un beau matin, disaient les membres de la corporation parisienne, les privilégiés arrivent à Pontoise, donnent à dîner aux trois apothicaires de cette bicoque et reviennent coucher à Paris avec les lettres d'apothicaires de Pontoise. — D'autres scandales provenaient des locations faites à de simples épiciers et à des gens sans titre des droits ainsi arbitrairement accordés.

L'établissement du Collège en 1777 mit fin à ces abus; les privilégiés furent réunis aux maîtres apothicaires pour ne former qu'un seul et même collège. Il y eut bien encore quelques sujets de plaintes et des discussions; mais bientôt, avec la chute de la royauté, disparurent toutes les charges de la cour, et la Convention ne connut plus que le Collège de pharmacie. Le Collège lui-même fit bientôt place à la Société libre des pharmaciens de la Seine ; puis la loi de germinal an XI vint uniformiser toutes les conditions d'exercice dans la France entière : c'est elle qui nous régit encore et dont nous pouvons résumer en quelques pages les indications générales.

III. La législation pharmaceutique et l'exercice actuel de la pharmacie. — 1° Pour exercer la pharmacie en France, il faut avoir un diplôme de pharmacien délivré par une école de l'Etat. Il y a deux classes de pharmaciens : les uns, reçus par les écoles supérieures, ont le droit d'exercer sur tout le territoire: les autres, de seconde classe, n'avaient jusqu'à l'année dernière le droit d'exercice que pour un seul département. La loi du 19 avril 1898 n'admet plus qu'un seul diplôme et permet aux pharmaciens de seconde classe actuellement existants ou qui seront reçus pendant quelques années encore de

s'établir dans toute la France. Défense est faite aux épiciers et à toutes autres personnes (déclaration du roi du 25 avr. 1777) de fabriquer, vendre ou débiter des médicaments. 2° Les précautions suivantes doivent être prises par le pharmacien pour la tenue et la vente des substances vénéneuses. Ces substances doivent être dans un endroit fermé à clef : c'est l'armoire aux poisons. Elles ne doivent être vendues que sur ordonnance de médecin ; la prescription sera transcrite sur un registre, qui sera conservé pendant vingt ans au moins et devra être présenté à toute réquisition de l'autorité. A part les médicaments vénéneux, le pharmacien doit indiquer, par un signe posé sur les fioles ou paquets contenant le remède, s'il est préparé pour *l'usage externe :* cette indication doit être imprimée sur un papier de couleur spéciale, rouge orangé. 4° Le médicament doit être préparé d'après des formules légales, et tout remède qui ne répond pas à cette condition est réputé *remède secret*, et légalement ne saurait être vendu. Mais cette prescription de la loi est de plus en plus négligée. Pour remplir exactement cette obligation, le pharmacien doit avoir dans son officine un exemplaire du Codex ou *pharmacopée légale*. Cette règle date de loin ; nous avons vu précédemment que les anciens apothicaires devaient avoir chez eux l'*Antidotaire de Nicolas*, tenu au courant et corrigé par les maîtres. De nombreuses pharmacopées se trouvaient à côté de ce vieux document.

Les Codex officiels. — Une des premières pharmacopées qui fut revêtue du sceau de l'autorité fut celle de Valérius Cordus en 1535 ; elle avait été publiée par ordre du Sénat de Nuremberg, et tous les pharmaciens étaient tenus d'en observer les préceptes. D'autres, sans être précisément obligatoires, jouirent d'une grande autorité : celle de Sylvius de 1541 ; ... la *Pharmacopœa Augustana* de 1601 ; le *Dispensatorium* de Jean de Renou (1608) ; la *Pharmacopée* de B. Bauderon (1588) ; la *Pharmacopœa medico-chymica* de Schrœder (1641) ; la *Pharmacopœa Augustana reformata* de Jean Zwelfer ; la *Pharmacopée royale galénique et chimique* de Moïse Charras (1676) ; *Collectanea pharmaceutica* de Louis Pénicher, préparation à l'édition du *Codex Parisiensis* de 1732.

En outre, les principales villes de France et d'Europe avaient leur Codex spécial : à l'étranger, première *Pharmacopée de Londres* (1618) ; première *Pharmacopée d'Amsterdam* (1636) ; *Pharmacopee de Lille* (1640) ; *Pharmacopée de Toulouse* (1695). A Paris, dès 1590, un arrêt du Parlement avait ordonné que des docteurs fussent chargés de rédiger un *Dispensaire* contenant les *médicaments simples et composés que les apothicaires devaient tenir dans leurs boutiques*. Le travail n'aboutit qu'en 1638 par la publication du premier *Codex Parisiensis*. Des éditions se succédèrent en 1645, 1732, 1748, 1758. Puis la pharmacopée devint générale et rédigée pour toute la France : d'abord en latin (1818) puis en français (1866 et 1884). Actuellement une commission est à l'œuvre et prépare une nouvelle édition.

L'Enseignement. — L'obtention du grade de pharmacien nécessite une instruction suffisante. Il nous reste à rappeler les moyens offerts, dans ce but, aux diverses époques, aux candidats, à résumer l'histoire de l'enseignement pharmaceutique. La partie technique, la pharmacie proprement dite était autrefois acquise dans la boutique de l'apothicaire ; l'élève avait, en outre, à sa disposition les lectures faites pour lui dans la Faculté de médecine par le professeur de pharmacie. Mais à mesure que les sciences se développaient, que la chimie se créait sous l'influence des apothicaires, que l'histoire naturelle faisait des progrès, le désir vint naturellement aux membres de la corporation de donner aux élèves un enseignement public. De 1705 à 1723, des cours de chimie furent faits par des maîtres distingués, les Rouvière, les Geoffroy, les Boulduc, etc. ; vers 1763, des cours de botanique et d'histoire naturelle furent projetés au Jardin des apothicaires. La Faculté y fit opposition : elle n'admit point que d'autres que les docteurs régents eussent le droit d'enseigner, et il fallut en revenir aux vieux errements : étudier la botanique sur les plantes du jardin à l'aide d'un catalogue publié par le jardinier, la matière médicale dans la collection de drogues. Il en fut ainsi jusqu'à l'établissement du Collège de pharmacie. C'est surtout pour l'enseignement que la création du Collège fut une mesure libératrice ; des démonstrateurs officiels furent institués, des cours régulièrement établis, la science eut droit de cité à la rue de l'Arbalète. C'était la préparation toute naturelle à la création des écoles de pharmacie, organisées à l'instar des Facultés. A Paris, Vauquelin présida à cette organisation : la chimie, la botanique, l'histoire naturelle et la pharmacie eurent leur chaire et devinrent la base de l'enseignement ; peu à peu des chaires de physique, de chimie organique, de toxicologie, d'analyse chimique se détachèrent des chaires primitives de chimie ; des chaires de zoologie, de minéralogie, de cryptogamie et bactériologie se rattachèrent à l'enseignement de l'histoire naturelle. La pharmacie proprement dite se divisa en deux branches, la galénique et la chimique. Ce fut alors un enseignement complet tel qu'il est actuellement organisé. A l'enseignement théorique se joignirent de bonne heure les travaux pratiques de chimie, de micrographie, de physique. Ce fut longtemps une des supériorités des écoles de pharmacie que cette habitude donnée aux élèves de manipuler.

Cet enseignement de l'école était complété par le stage, ou l'enseignement dans l'officine. Jadis le stage était la partie importante de l'éducation pharmaceutique, le patron était le vrai initiateur de l'élève, et, au sortir de chez lui, le candidat à la maîtrise subissait ses examens. Quand l'école fut organisée, une part plus large fut faite à la scolarité, elle remplaça des années de stage, et peu à peu ce séjour chez le patron a perdu de son importance. Moins sérieux, il est devenu plus court, et la scolarité s'est allongée en conséquence. De nos jours, trois ans de stage, trois ans d'école sont la mesure exigée de nos candidats au grade de pharmacien, et la tendance est plutôt à la diminution du stage. Il faudrait, pour donner sa vraie valeur à cette partie de l'éducation, qui aurait dû rester très importante, que les patrons prissent plus au sérieux que la plupart ne le font leur rôle d'éducateur. L'enseignement dans l'officine et à l'école prépare aux examens probatoires : un examen sur les sciences physico-chimiques, un second sur les sciences naturelles, un troisième sur les parties plus spécialement techniques, matière médicale et pharmacie, conduisent à la préparation de l'ancien chef-d'œuvre, qui se borne à la confection de cinq médicaments galéniques ou chimiques. Un titre plus élevé peut conduire à l'enseignement, c'est celui de pharmacien supérieur ; il exige la licence ès sciences ou un examen spécial de la même valeur et une thèse avec recherches personnelles ; il n'est recherché que par un petit nombre de candidats. Enfin, on peut maintenant, au moyen des études de pharmacie, acquérir le titre de docteur de l'Université de Paris et d'autres centres scientifiques. Ce titre, qui est purement scientifique et qui ne confère aucun privilège ni au point de vue professionnel ni au point de vue de l'enseignement, sera cependant fort recherché et contribuera certainement à maintenir à un niveau élevé les études faites dans nos écoles ; il demande un travail personnel au point de vue des recherches scientifiques.

Exercice dans les divers pays. — Nous avons résumé ce qui se rapporte à l'enseignement et à l'exercice en France ; il nous faut compléter ce tableau par une esquisse très succincte des conditions analogues imposées dans les divers pays. Deux systèmes opposés sont en présence : celui de la liberté complète, celui de la réglementation rigoureuse se combinant avec la limitation.

1° Depuis une cinquantaine d'années, c'est en dehors de l'Europe qu'il faut chercher le pays de la liberté absolue au point de vue de l'exercice pharmaceutique. Il faut aller

en Chine. Là, tout individu a le droit de vendre des médicaments, soit sur la voie publique, soit dans une maison installée *ad hoc*. La seule condition pour créer une pharmacie, c'est d'avoir la fortune nécessaire et de savoir écrire la langue officielle. Les drogueries et les pharmacies sont dans les principales villes très bien installées, très bien tenues, d'une grande propreté ; les médicaments livrés au client sont minutieusement étiquetés. La matière médicale des Chinois est très compliquée ; elle est restée celle des anciens temps, nous en avons indiqué plus haut les caractères. Le Japon, longtemps à la remorque de la Chine, a pris une grande avance à tous les points de vue, il se modèle, au point de vue pharmaceutique, sur l'Europe ; il a une pharmacopée récente, qui sert de base aux préparations de l'officine.

2° Les Etats-Unis d'Amérique ont laissé pendant longtemps la liberté la plus complète à l'exercice de la pharmacie ; les médecins préparant eux-mêmes leurs remèdes, il n'y avait pas de séparation entre les deux professions, l'officine était une sorte de magasin où le médicament se vendait avec toute autre espèce de marchandises. Peu à peu les mœurs se sont modifiées à cet égard, les pharmaciens se sont groupés entre eux. Philadelphie en 1820, New York en 1831, créèrent un collège et donnèrent des diplômes. Une loi de l'Etat de New York prescrivit qu'à partir du 1er janv. 1835 on ne pourrait exercer la profession sans avoir subi un examen *ad hoc*. Peu à peu les Etats sont entrés dans cette voie, et actuellement presque partout la profession et la vente des poisons sont l'objet de règlements qui ne sont peut-être pas toujours très strictement observés, mais qui établissent, au moins en droit, des entraves à une licence dangereuse.

3° Jusque vers le milieu de notre siècle la liberté de la pharmacie a été absolue en Angleterre. Toute personne, sans aucune garantie de grade, avait le droit de vendre des médicaments et des poisons. En 1843 seulement, les pharmaciens furent engagés à faire partie de la Société pharmaceutique de la Grande-Bretagne, fondée en 1841 et officiellement reconnue deux ans plus tard. On avait constaté les inconvénients et les abus d'une liberté excessive, et les pharmaciens eux-mêmes formèrent un noyau distinct de la masse des débitants de drogues et de remèdes. Le mouvement s'accentua dans ce sens par l'*Act of Pharmacy* de 1852 d'abord, de 1868 ensuite ; il fut interdit à tout individu débitant ou ayant boutique ouverte pour la vente ou la confection des poisons de prendre des titres analogues à ceux de *Chemist, Druggist, Pharmaceutist*, etc., à moins d'être reçu à la suite d'examens passés devant des Societés pharmaceutiques officiellement reconnues : *Chemist and Druggist* ou *Pharmaceutical Chemist*. Pour obtenir ces titres, il faut avoir été admis à un premier examen préliminaire, qui n'est guère qu'un examen scolaire sur le latin, l'arithmétique et l'anglais ; il donne le titre d'*étudiant* ou d'*apprenti* de la Société. Après trois ans comme apprentis, les candidats peuvent subir l'examen *Minor examination*. qui leur donne le titre d'*associé* de la Société de pharmacie et de *Chemist and Druggist*. Le diplomé a le droit de vendre des poisons et des médicaments, mais non d'exécuter des ordonnances de médecin. Enfin, après trois mois, le candidat peut passer l'examen *Major examination*, qui lui donne le titre de *membre* de la Société et de *Pharmaceutical Chemist* et lui confère des droits analogues à ceux de nos pharmaciens de première classe. Ces deux derniers examens se passent à Londres et à Edimbourg. La société la plus importante est la *Pharmaceutical Society of Great Britain* qui a son siège central à Londres, et dont le *Pharmaceutical Journal* est l'organe autorisé. L'Ecole de pharmacie, où viennent étudier les aspirants aux grades, est installée dans ses bâtiments où elle a de riches collections et des laboratoires bien outillés. Les Anglais sont ennemis des mesures préventives ou restrictives. S'ils ont admis pour l'exercice de la pharmacie la garantie de titres pouvant attirer la confiance du public, ils ont toujours répugné à soumettre leurs officines à des inspections régulières ; le praticien est responsable de ses fautes devant la loi, mais aucune mesure de protection contre la chance d'accident ne vient gêner son action. A ce système nous opposerons tout de suite celui d'un certain nombre de contrées du centre et du N. de l'Europe.

4° En Allemagne, non seulement il faut, pour posséder une officine, avoir passé les examens nécessaires, mais il faut encore attendre qu'une pharmacie soit vacante et que l'autorisation spéciale du gouvernement l'attribue au pharmacien. Le nombre des officines est en effet limité selon le chiffre de la population. En outre, l'Etat intervient pour soumettre le pharmacien à un tarif officiel du prix des médicaments ; enfin une inspection très sévère et très minutieuse est exercée sur toutes les officines. Pour obtenir une pharmacie, il faut, au sortir d'études secondaires : faire trois ans d'apprentissage, subir un examen sérieux de validation, et servir comme élève dans une officine pendant trois années ; préparer ensuite son examen définitif dans une des universités allemandes ou dans une des trois Ecoles polytechniques (Brunswick, Stuttgart ou Calsruhe). Le candidat attend ensuite, le plus souvent comme élève, que l'Etat le titularise dans un établissement.

5° Dans les Etats scandinaves, où se font de bonnes études, le système du privilège est encore plus développé que dans l'Allemagne. Les *officines réelles* ou *privilèges réels*, que les pharmaciens peuvent vendre ou laisser à leurs héritiers tendent à diminuer ou à disparaître devant les *privilèges personnels*, qui deviennent de véritables charges de l'Etat. Dans ces conditions, les officines sont très sévèrement inspectées et soumises à des tarifs rigoureux.

6° En Russie, le nombre des officines est limité, de même qu'en Allemagne. Il y a deux grades : l'un donnant le titre de candidat et permettant de posséder une officine ; l'autre, de *maître et docteur en pharmacie*, auquel l'Etat donne généralement la préférence pour l'attribution des pharmacies vacantes. Tarif légal, inspection sévère sont les conséquences de cet état de choses. Nous pouvons encore citer parmi les nations où existe la limitation : la Roumanie, la Bulgarie et la Grèce.

7° En Roumanie, des études pratiques se font d'abord dans l'officine, pendant quatre ans (trois ans comme élève, un an comme assistant ou aide du pharmacien), puis à l'Ecole de pharmacie de l'Université, où le candidat prend sa licence ; un concours entre les licenciés détermine l'ordre dans lequel les pharmacies vacantes leur sont attribuées.

8° En Bulgarie, le diplôme de maître ou de docteur est pris dans une université étrangère, mais le pharmacien passe devant un jury d'Etat, un *colloquium*, avant de posséder une des pharmacies disponibles. — 9° De même en Serbie, où les maîtres en pharmacie viennent d'une université étrangère et subissent dans le pays un examen d'Etat.

10° La Grèce a depuis 1838 une école spéciale à Athènes, où les élèves font trois ans d'études : le stage se fait partie avant, partie après la scolarité. Les pharmacies sont limitées, les médicaments tarifés, les inspections faites tous les ans à des époques indéterminées.

Pendant que certains pays en sont ainsi venus au système de la limitation, d'autres l'ont au contraire abandonné, après l'avoir quelque temps appliqué. 11° L'Italie est de ce nombre : la pharmacie y est actuellement libre. Après trois ans d'études faites dans les écoles, l'élève passe un an de stage dans une officine autorisée par le ministre de l'instruction publique et subit ses examens probatoires. Il peut, en travaillant un an de plus dans les laboratoires de pharmacie et de toxicologie, prendre le titre de docteur. — 12° La Suisse est revenue aussi du système de la limitation au régime de liberté suivi en France. Les études y sont très bonnes, soit dans l'officine (apprentissage et stage), soit dans l'Université où l'élève fait au moins quatre semestres d'études, et elles sont validées par de sérieux examens.

Reste une série de pays qui se rapprochent plus ou moins, au point de vue de l'exercice, du système français. 13° En Hollande, les études rappellent beaucoup celles de l'Allemagne : il y a à côté des pharmaciens, et sous leur direction, des *aides-pharmaciens* qui ont passé un examen pratique. Quant aux officines, elles ne sont point limitées et, au point de vue des obligations imposées, rappellent beaucoup les nôtres. — Les pharmaciens peuvent devenir *docteurs* en présentant une thèse. Il y a, en outre, des docteurs *artis pharmaceuticæ* qui n'ont rien de commun avec les précédents : ce sont des docteurs en médecine qui ont subi un examen complémentaire leur donnant le droit de tenir officine à la campagne. — 14° La Belgique a un système d'études qui se fait en partie dans les écoles spéciales annexées aux Universités de Bruxelles, Gand, Louvain et Liège. Le diplôme obtenu devant les professeurs universitaires est entériné par une commission administrative qui s'assure principalement que les prescriptions de la loi ont été remplies. L'exercice se fait à peu près dans les mêmes conditions qu'en France. — 15° Il en est de même en Espagne. Les pharmacies sont tenues par des licenciés, qui ont fait deux ans de stage et cinq ans d'études à une des cinq Facultés de pharmacie. Une sixième année d'études et la présentation d'une thèse peuvent conduire au titre de docteur, qui est conféré au candidat avec un cérémonial très solennel. — 16° La Turquie donnait, jusqu'en 1862, la liberté complète aux pharmacies. Il en résulta bien des accidents qui amenèrent à une réglementation. Actuellement, les conditions de stage et d'études à l'École de médecine de Constantinople sont à peu près calquées sur celles de France. De même, les conditions d'exercice ; mais dans ces officines tenues par des étrangers de nationalités diverses l'observation des règlements laisse beaucoup à désirer.

Tous ces pays, d'autres encore que nous n'avons point nommés (Mexique, Indes orientales, Venezuela, Chili) ont leur pharmacopée nationale. Ces Codex diffèrent entre eux par leur forme, leur richesse en documents, l'activité de leurs médicaments. Les préoccupations d'ordre scientifique sont beaucoup plus marquées dans notre pharmacopée et dans l'espagnole que dans celles des peuples septentrionaux. Cependant toutes ces œuvres tendent à s'uniformiser : l'idée logique qu'un Codex doit être un livre de pratique, commode à consulter, est généralement acceptée, et l'ordre alphabétique des dictionnaires devient partout la règle. Ce qui est plus important, c'est le désir commun de donner aux préparations d'une même substance la même activité dans les divers Codex. On n'arrivera probablement jamais à avoir une pharmacopée internationale pouvant servir pour toutes les préparations à tous les pays, mais il est permis d'espérer, à mesure que les relations des peuples se multiplieront, l'admission d'un certain nombre de formules identiques pour les médicaments particulièrement actifs et pouvant devenir dangereux à certaines doses. C'est l'idée que les congrès internationaux expriment depuis plusieurs années et dont il est légitime de prévoir la réalisation prochaine.

IV. Ecoles de pharmacie (V. Ecole, t. XV, p. 383 ; Faculté, t. XVI, p. 1072).

V. Pharmacie militaire. — I. Armée de terre. — Les pharmaciens militaires composent, avec les médecins militaires (V. Médecin, t. XXIII, p. 504), le corps de santé militaire, dont l'organisation est réglée par les lois du 16 mars 1882 et 1er juil. 1889. Ils jouissent, de même que les médecins, des bénéfices de la loi du 19 mai 1834 sur l'état des officiers et, comme eux aussi, ils ont une hiérarchie propre, dont les grades correspondent à ceux de la hiérarchie militaire (V. Grade). Leur cadre constitutif est ainsi déterminé par la loi du 16 mars 1882 : 1 pharmacien inspecteur (il n'y a pas de pharmacien inspecteur général), 6 pharmaciens principaux de 1re classe, 6 de 2e classe, 46 pharmaciens majors de 1re classe, 68 de 2e classe, 43 pharmaciens aides-majors de 1re classe, 15 de 2e classe ; total, 185. En réalité, ces effectifs ne sont jamais atteints et il n'y a en activité, en 1899, que 112 pharmaciens militaires de tous grades. Il y a, d'autre part, 313 pharmaciens de réserve, dont 288 aides-majors de 2e classe et 782 pharmaciens de l'armée territoriale, dont 674 aides-majors de 2e classe. Il y a aussi des pharmaciens auxiliaires (adjudants). Au point de vue de la solde et des conditions d'avancement, les pharmaciens militaires ont la même situation que les médecins militaires (V. Médecin, t. XXIII, p. 504, et Officier, t. XXV, p. 285). Leur recrutement est réglé, au contraire, de façon spéciale, par le décret du 14 nov. 1891 (V. Ecole, t. XV, p. 437). Le plus grand nombre des pharmaciens militaires sont attachés à des hôpitaux militaires ; quelques-uns sont directeurs du service de santé dans les corps d'armée. Les corps de troupe n'ont pas de pharmaciens militaires ; la légion de la garde républicaine fait seule exception.

II. Marine (V. Marine, t. XXIII, pp. 143 et 146).

G. Planchon.

Bibl. : Ouvrages généraux. — Kurt Sprengel, *Histoire de la médecine* (trad. Jourdan); Paris, 1815, 9 vol. in-8. — Du même, *Historia rei herbariæ;* Amstelod., 1807, 2 vol. in-8. — N.-F.-J. Eloy, *Dictionnaire historique de la médecine ancienne et moderne;* Mons, 1778, 4 vol. in-4. — Ant. de Fourcroy, *l'Art de connaître et d'employer les médicaments*, etc.; Paris, 1785, 11 vol. in-8. — Cadet de Gassicourt, art. *Pharmacie*, dans *Dict. des sciences médic.;* Paris, 1820, t. XLI. — Cuvier, *Histoire des sciences naturelles;* Paris, 1841. — P.-A. Cap, *Histoire de la pharmacie et de la mat. médicale*, Paris, 1852, 1er fasc. ; — *Journal de pharm. et de chimie* (3), t. XII-XXVIII-XXXI-XXXII-XXXIX et XL. — A. Phillippe, *Histoire des apothicaires;* Paris, 1853, in-8. — Chauvel aîné, *Essai de déontologie pharmac.;* Saint-Brieuc, 1854, in-8. — E. Grave, *Etat de la pharmacie en France avant la loi de germinal an XI;* Mantes, 1879, 1 vol. in-8. — Alfred Franklin, *la Vie privée d'autrefois*, t. IX : *les Médicaments;* Paris, 1891, in-18. — Gilbert, *la Pharmacie à travers les siècles;* Moulins, 1892, in-8. — F.-A. Flückiger, *Documente zur Geschichte der Pharmacie*, dans *Separat-Ausdrück aus dem Archiv. der Pharm.*, IV et V Band ; Halle, 1876.—Hermann Peters, *Aus Pharmaceutischer Vorzeit in Bild und Wort;* Berlin, 1891-99, 2 vol. in-8, 2e éd.

Peuples anciens de l'Orient. — Berendes, *Die Pharmacie bei den alten Culturvolkern;* Halle, 1891.

Chine et Japon. — Li-Si-Chen, *Pen-tsào-Kang-Mu*, 1596. — A. Cleyer, *Specimen medicinæ Sinicæ;* Francfort, 1682. Kæmpfer, *Amœnitatum exoticarum fasciculi V;* Lemgov, 1712, fasc. V. — Kaibara Rakuken, *Histoire naturelle du Japon* (*Yamato-hou-Zo*), 1709, 18 vol. in-8. — Du Halde, *Description géographique, etc., de la Chine et de la Tartarie chinoise;* La Haye, 1736, 4 vol. in-4. — Dr Yvan, *Lettre sur la Pharmacie en Chine ;* Paris, 1847, in-8. — Al. Tatarinov, *Catalogus medicamentorum Sinensium;* Petropolis, 1856, in-8. — D. Hanbury, *Notes on the chinese materia medica*, dans *Pharm. Journ.*; Londres, juil. et août 1860. — O. Debeaux, *Essai sur la pharmacie et la matière médicale des Chinois;* Paris, 1865. — Geerts, *les Produits de la nature chinoise et japonaise;* Yokohama, 1878-83, 2 vol. in-8. — J.-L. Soubeiran et Dabry de Thiersant, *la Matière médicale chez les Chinois;* Paris, 1874, in-8. — Bretschneider, *Botanicon Sinicum;* Londres, 1882, in-8. — Tsudsioka et J. Murai, *Catalogue of the collect. of japonese and chinese Drugs;* Tokio, 1883. — *Pharmacopœia Japonica*, éd. latine ; Tokio, 1886, petit in-4.

Indes. — Susrutas Ayurvedas, *Id est medicinæ systema a venerabili Dhavantare demonstratum a Susruta discipulo compositum. Nunc primum e sanscrita in latinum sermonem vertit, introductionem, annotationes et rerum indicem adjecit* Dr Fr. Hessler ; Erlangæ, 1844. — Cristobal Acosta, *Tractado de las drogas y medicinas de las Indias orientales con sus plantas debuscadas al vivo. En el qual se verifica mucho de la que escrivio el Doct.* Garcia de Orta ; Burgos, 1578, in-4. — Du même, *Aromatum et medicamentorum in Orientali India nascentium liber;* Antverp. *Plantinus*, 1582. — Ainslie, *Materia Indica ;* Londres, 1826, 2 vol. in-8. — C. Desaint, *Manuel de médecine en deux parties : Hygiène et Pharmacologie;* Bangalore, 1869, in-16. — Rustom.-Noserv. Khory, *The Bombay materia medica and their therapeutics;* Bombay, 1887, in-8. — Edw.-John Waring, *Remarks on the uses of some of the bazaar medicines;* Londres, 1894, in-8. — *Pharmacopæia of Indian;* Londres, 1868, in-8 (préparée par le même auteur). — W. Dymock, *The vegetable Materia indica of Western India;* Bombay et Londres. — Wil. Dymock, C.-J.-H. Warden, Dav. Hooper, *Pharmacægraphia indica*, 1889-90, 3 vol. in-8.

Egypte. — Prosper Alpinus, *De Medicina Ægyptiorum*, lib. IV ; Venetiis, 1591, in-4. — *De Plantis Ægyptii Liber;* Venetiis, 1592-93, in-4. — H. Brugsch, *Notice raisonnée d'un traité médical datant du* xive *siècle avant notre ère ;*

Leipzig, 1863.—CHABAS, *la Médecine des anciens Egyptiens*, dans *Mélanges égyptologiques*; Chalon-sur-Saône, 1861. in-8. — Georg. EBERS, *Das hermetische Buch über die Arzneimittel der alten Ægypter im hierastischer Schrift*; Leipzig, 1875. — H.-L. LÜRING, *Die über die medicinischen Kentnisse der alten Ægypter berichetenden Papyri verglichen mit den medic. Schriften griechischer und römischer Autorem*; Leipzig, 1888, in-8. — G. MASPERO, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique*; Paris, 1895, I, in-4. — V. LORET, *Etudes de droguerie égyptienne*; Paris, 1894, in-4. — Charles JORET, *les Plantes dans l'antiquité et au moyen âge*, t. I : *Egypte, Chaldée, Assyrie, Judée, Phénicie* ; Paris, 1897, in-8.

SÉMITES D'ASIE. — BIBLE (version des Septante). — TALMUD, *Mischnah II*. — JOSÈPHE, *De Bello Judaïco*, lib. V. — SAYCE, *An ancient Babylonian work on medicine*, dans *Zeitschrift für Keilforchung*, I et II, 1889. — A. BOISSIER, *Liste de plantes médicinales*, dans *Revue sémitique d'épigraphie et d'histoire ancienne*, t. II, 1894.

PÉRIODE GRÉCO-LATINE. — HIPPOCRATE, *Œuvres complètes* (traduction avec le texte en regard par E. Littré); Paris, 1839-61, 9 vol. in-8. — NICANDRE, *Theriaca* et *Alexipharmaca*, gr. et lat., interprét. *Jo. Gorrœo cum ejusdem annotat.*; Paris, 1557, in-4. — ROZE, *Des Rhizotomes* (*les Premiers Botanistes grecs*); Paris, 1898, in-8 (ext. du *Bull. Soc. bot. de France*). — Cornelius CELSE, *De Re medica libri octo*, 1478, in-fol. — Fed.-Anazarbeus DIOSCORIDES, *Libri sex de medica materia cum commentariis Pet. Andr. Matthioli Senensis*; Venetiis, 1559, in-fol. — PLINII SECUNDI CAII, *Historiæ naturalis* lib. XXXVII; Paris, 1827, 9 vol. in-8. — ARÉTÉE, *De Acutorum et diuturnorum morborum causis et signis* ; lib. IV. *De Eorumdem curatione*, lib. IV; Venetiis, 1552, in-4. — Claudius GALENUS, *De Medicamentorum compositione secundum locos* ; Paris, 1530, in-fol. ; — *De Medic. compos, secundum genera*; Paris, 1530, in-fol. — *Œuvres*, éd. de Bâle, 1538, 5 vol. in-fol.; Venise, 1625. — Lucius APULEIUS, *De Virtutibus herbar. Lib.*; Basileæ, 1528.—AETIUS, *Tetrabiblos*; Aldus, Venetiis, 1534, in-fol. — Aurelianus CÆLIUS, *Celerum vel acutarum passionum*, lib. III; Paris, 1529 in-fol. — *Chronicon*; Basil. 1529, in-fol. — Paul D'EGINE, *De Re medica*, lib. VII, Basileæ, 1532, in-fol. — ORIBASE, *Œuvres*, texte grec et traduction par les Drs BUSSEMAKER, DAREMBERG et A. MOLINIER; Paris, 1851-76, 6 vol. in-8.

MOYEN AGE ET RENAISSANCE. — Paul LACROIX et Ferd. SERÉ, *le Moyen Age et la Renaissance*; Paris, 1849, t. II. — F.-A. POUCHET, *Hist. des sciences naturelles au moyen âge* ; Paris, 1853, in-8.

NESTORIENS et ARABES. — GEBER, *Summa perfectionis magisterii in sua natura*; Romæ, 1542, in-8. — Jean SERAPION L'ANCIEN, *Practica dicta Breviarium*; Venetiis, 1479. — MESUÉ LE JEUNE, *Canones, Liber de Simplicibus et Antidotarium, Jac. Sylvic. interpr.*; Venetiis, 1623, in-fol. — *Liber de Consolatione medicinarum simplicium solutivarum*. Johannis HEBEN MESUE, Martinus Husz et Joh. Liber ; Lugd., 1478, in-fol., goth. à 2 colonnes. — ALKENDI ou ALCHINDUS, *De Medicin. compos. gradibus investig. Libellus* ; Argentorati, 1531. — SABOR-EBN-SAHEL, *Krabadin*, sorte de *Dispensaire*. — ALBUBECAR MOHAMED RHAZÈS ou RASIS, *Ad Almansorem Libri decem*; Venetiis, 1510, in-fol. (particul. IIIe et IXe livres). — AVICENNE OU ABUHALI ALLOUSAHIN EBENAHALI EBENSINA, *Canon medicinæ*; Patavii, 1476, in-fol. — *Opera liber scilicet Canonis et Cantica*; Venetiis, 1495, in-fol. — ALBUCACIS ou ALBUKASEM CHALOF EBN ABBAS AL TAHARAVI. *Al Tasref, id est medendi Methodus certa, clara et brevis*; Basil., 1541, in-fol. — AVENZOAR ou ABN MERON ABENZOAR ou ABEN ZOHR, *Taisser, id est Rectificatio medicat. et regim.*; Venetiis, 1490, in-fol. — AMIN EDDOULA EBN ETTALMID, *Aminya* (*Traité des médic. officinaux*).— AVERHOES OU ABOUT-VALID-MOHAMMED EBEN ROSCHD, *Colliget* lib. VII, *Item Cantica Avicennæ*, etc. ; Venetiis, 1552, in-fol. — Abdallah ebn Achmed Diaëddin-Ebn-Beïtar ou EBN-BEITHAR, *Traité des simples*; Paris, 1877, trad. par Leclerc, 3 vol. in-4. — ABN-MANSUR, MOWOFACK BEN ALI HARAVI, *Liber fundamentorum pharmacologiæ*, traduit en latin par le Dr Seligman, 1830. — *Pharmacopæa Persica ex idiomate Persico in Latinum conversa* a FR. ANGELO A SANCTO JOSEPH ; Paris, 1681, in-8. — Dr Lucien LECLERC, *Histoire de la médecine arabe* ; Paris, 1876, 2 vol. in-8.

ECOLE DE SALERNE. — DE RENZI, *Storia documentata della Scuola medica di Salerno* ; Napoli, 1857, 2e éd., — G.-T. HENSCHEL, C. DAREMBERG et S. de RENZI, *Collectio salernitana* ; Napoli, 1852-59, 5 vol. in-8. — *L'Ecole de Salerne*, traduite en vers français par Ch. MEAUX SAINT-MARC; Paris, 1880, in-8. — NICOLAUS, *Antidotarium*; Venise, 1471, in-4. — *L'Antidotaire Nicolas*. Deux traductions françaises de *l'Antidotarium Nicolaï*: l'une du XIVe siècle, l'autre du XVe, publiées par le Dr P. DORVEAUX ; Paris, 1896, in-8. — GARIOPONTUS, *Passionarius Galeni de ægritudinibus a capite ad pedes*; Lugd., 1526.—CONSTANTIN L'AFRICAIN, *De Remediorum et ægritudinum cognitione liber unus*, dans un recueil in-fol. ; Bâle, 1536. — Mathæus PLATEARIUS, *Expositiones et commentationes ad Nicolai antidotarium*; Venetiis, 1497, in-fol. — HILDEGARDIS (abbesse de Bingen), *Liber unus de simplicibus medicinæ* et *Lib. unus de compositis*; Argentorati, 1533, in-fol.

ALCHIMISTES. — ALBERT LE GRAND, *De mineralibus et rebus metallicis*; Paduæ, 1476, lib. V. — Roger BACON, *De arte chymiæ Scripta*; Francofurti, 1603, in-12. — Arnoldi de VILLANOVA, *Medici acutiss. Opera nuperrime revisa*; Lugduni, 1509, in-fol. — PARACELSE, *Opera omnia medico-chymico-chirurgica*; Genève, 1658. — Raymond LULLE, *Testamentum duobus libris universam artem chymicam complectens* ; Colon., 1566, in-8. — Basile VALENTIN, *Currus triumphalis Antimonii*; Amstelod., 1678.

XVe ET XVIe SIÈCLES. — Nicolaus PRÆPOSITUS, *Dispensarium ad aromatorios* (vers 1480). — Saladin D'ASCULO, *Compendium aromatariorum* ; Bologne, 1488. — MONTAGNANA, *Antidotarium*; Paduæ, 1487.—ARDUINO DE PESARO, *De Venenis*; Venetiis, 1492. — Théobald LESPLEIGNEY, *Dispensarium medicinarum quibus vulgo utimur* ; Tours, 1538, in-12. — Du même, *Promptuaire des médecines simples en rithme joieuse*, nouv. éd., par le Dr P. DORVEAUX ; Paris, 1899, in-12. — ACTUARIUS, *De medicamentorum Composit. Liber* ; Parisiis, 1539, in-12, mis en latin par Ruel. — SYLVIUS, *Method. medicam. componendi 4 libris distrib. Lut.* ; Paris, 1541, in-8; en 1574, traduit, sous le nom de *Pharmacopée de J. Sylvius*, par André CAILLE. — Ant.-Musa BRASSAVOLUS, *De Medicam. tam simplic. quam comp.* ; Venet., 1552, in-12. — Guill. RONDELET, *De ponderibus, seu justa quant. et proport. medicam. Liber*; Patav., 1555; — *Method. de mater. medicin. et proport. medicam. Liber*; Patav., 1555, in-8. — Pierre-André MATTHIOLE, *Commentar. in sex libros Pedacii Dioscordis*, etc. ; Venet., 1554, in-fol. — Nicolas MONARDES, *Dos libros de las cosas que se traen de las Indas occidentales, quæ serven al uso di la medicina* ; Sevilla, 1565, in-12. — Jean de GORRIS, *Formulæ remediorum quibus vulgo medici utuntur*; Lut., 1560, in-16. — Michel DUSEAU, *Enchirid ou Manipul des Miropoles* ; Lyon, 1561, in-4. — J.-B. PORTA ou J.-B. de LA PORTE, *Phytognomica*, 1583, in-fol. — Fr. ARCŒUS, *De Recta curand. vulner. ratione libri duo*; Antv., 1574, in-8. — Laurent JOUBERT, *Pharmacopæa a J.-P. Sangmaistero edita*; Lugd., 1579, in-8. — Brice BAUDERON, *Pharmacopée*; Lyon, 1588. — *Inventaire de la pharmacie de l'hôpital Saint-Nicolas de Metz* (27 juin 1509), publié par le Dr P. DORVEAUX ; Paris-Nancy, 1894, in-8

PÉRIODE MODERNE (XVIIe siècle). — Joseph DUCHESNE (dit *Quercetanus*), *Pharmacop. dogmatic. restituta*, 1603. — André LIBAVIUS, *Praxis alchymiæ, hoc est, doctrina de artificiosa præpar. præcipu. medicam. chymic.* ; Francfort, 1604, in-8. — Jean de RENOU, *Dispensator. galenico-chymicum* ; Paris, 1608, in-4. — Fr. XIMENES, *De Viribus plant. et animal. quæ medicinæ apud Americ. inserviunt et de eorum medendi methodo*; Mexico, 1615. — Jean SCHRŒDER, *Pharmac. medico-chymica*; Ulmæ, 1641. — Jean ZWELFER, *Animadv. in Pharm. Augustanam*; Vien., Aust., 1653, in-fol. — J.-Rod. GLAUBER, *Opera*; Francf., 1659, 2 in-4. — Moyse CHARAS, *Pharmac. royale galeni. et chym.* ; Paris, 1672; *Thériaque d'Andromaque*; Par., 1668, in-12. — De MEUVE, *Dictionnaire pharmaceut.*; Paris, 1677, in-8. — Frédér. HOFFMANN, *Thesaurus pharmaceut.*; Halœ, 1681, in-4. — Pierre POMET, *Histoire générale des drogues*, etc. ; Paris, 1694, in-fol. — Nicolas LEMERY, *Pharmacopée universelle*; Paris, 1697, in-4. — Georg-Wolfgang WEDEL, *Pharmacia in artis formam redacta*; Jenæ, 1677, in-4.

XVIIIe SIÈCLE. — J.-Jérôme ZANICHELLI, *Promptuar. remedior. chymic.*; Venetiis, 1701, in-8. — RIVINUS, *Censura medicam. officin.*; Lipsiæ, 1701, in-4. — Herman BOERHAVE, *Libellus de mater. med. et remedior. formulis*; Lugd. Batav., 1719, in-8. — Georg.-Ern. STAHL, *Fundamenta pharmaciæ chymicæ*; Budæ, 1728, in-8. — Gérard L.-B. van SWIETTEN, *Commentar. in H. Boerhave Aphorismos de Cognosc. et cur. morbis*; Lugd. Bat., 1743, 2 vol. in-4. — Christ GLASER, *Nouveau Traité de chymie contenant une méthode claire et facile d'obtenir les préparations les plus nécessaires dans la médecine*; Lyon, 1760, in-8. — BAUMÉ, *Eléments de pharmacie théorique et pratique*; Paris 1762. — Ant. STOCK, *Exper. et Observ. circa usum internum stramonii, hyoscy., aconit.*; Vindobod., 1762, in-8.—Jacques de MACHY, *Manuel du pharmacien*; Paris, 1788, in-8. — Jos.-And. MURRAY, *Apparatus medicam.*, etc., 2e éd. ; Gotting., 1793, 6 vol. in-8, complété par J.-Fred. GMELIN. *Pars secunda: regn. minerale complect.*; Gottingue, 1795, 2 vol. in-8.

XIXe SIÈCLE. — Jos.-Jac. PLENCK, *Elementa chymiæ pharmac.*; Vindobod, 1800, in-8. — Franç. CARBONELL, *Pharmaciæ elementa chymiæ recentioris fundamenta innixa*; Barcinonæ, 1800, in-8. — Joh.-Valent. HILDENBRAND, *Instit. pharmacologiæ sive mat. med.* ; Viennæ, 1802, in-8. — Jean-Barth. TROMSDORFF, *Die Apothekerschule*; Erfurth, 1800-1803, in-fol. — Du même, *Algemeines pharmaceutisch. chemisches Worterbuch*; Erfurt, 1805-10, 3 vol. in-8. — Simon MORELOT, *Cours élém. théorique et pratique de pharm. chim.*; Paris, 1803, 3 vol. in-8. — J.-J. VIREY, *Traité de pharmacie th. et prat.* ; Paris, 1809, 2 vol. in-8. — John BELL, *Pharmacop. and mat. medic.* ; Londres, 1815, in-8. — JOURDAN, *Pharmacopée universelle*; Paris, 1828, 2 vol. in-8. — HENRY et GUIBOURT, *Pharmacopée raisonnée* ; Paris, 1828, 2 vol. in-8. — Eug. SOUBEIRAN, *Nouveau Traité de pharmacie théorique et pratique*; Paris, 1836, 2 vol. in-8 (édit. successives revues par l'auteur, puis par REGNAULD). — L.-R. LE CANU, *Cours complet de phar-*

macie; Paris, 1842. 2 vol. in-8. — DORVAULT, *l'Officine*; Paris, 1844, in-8, 14e éd. 1898. — Edme BOURGOIN, *Traité de pharmacie galénique*; Paris, 1880, in-8, 1re éd. — A. ANDOUARD, *Nouveaux éléments de pharmacie*; Paris, 1874, in-8. — Edmond DUPUY, *Cours de pharmacie*; Paris, 1894-1895, 2 t. en 3 vol. in-8.

PROFESSION PHARMACEUTIQUE. — 1° *Organisation. Professions rivales et concurrentes.* — ABULFARAJE, *Hist. dynast.*, dans son *Hist. universelle*, trad. Pocock en latin, 1663. — Fréd. LINDENBROG, *Codex legum antiquar.*; Francof., 1653, in-fol. — *Rapport sur l'histoire de la pharmacie* de Quintin CHIARLONE et Carlos MALLAÏANA, par CAP et G. de CLAUBRY, dans *Journ. de Ph. et de Ch.* (3), XIV. — G. de CLOSMADEUC, *Histoire de la pharmacie à Vannes*; Vannes, 1862. — Ed. FORESTIÉ, *les Livres de comptes des frères Bonis, marchands montalbanais du* XIVe *siècle*; Auch, 1890. — J.-E. PLANCHON, *la Pharmacie à Montpellier*; Montpellier, 1861, in-8. — *Statuts de la République d'Arles*, recueillis vers 1245, et *Statuts de la ville d'Avignon*, 1243, d'après le précédent travail. — Albert PUECH, *les Pharmacies d'autrefois à Nîmes*; Paris, 1881, in-8. — *Statuts des Apothicaires de Marseille* de 1574, d'après le précédent travail. — A. GERMAIN, *l'Apothicairerie à Montpellier, sous l'ancien régime universitaire* (*Publ. Soc. archéol. de Montpellier*, n° 42, août 1882). — Emile CHEYLUD, *Hist. de la Corp. des apothicaires de Bordeaux*, de 1355 à 1802. — GILBERT, *la Pharmacie à Bordeaux il y a 250 ans*, 1888, in-8. — G. PLANCHON, *le Jardin des apothicaires de Paris*, 1895, in-8, dans *Journal de Ph. et Ch.*, 1893-95. — Dr Paul DORVEAUX. *Statuts des marchands apoth. et épiciers de Lille, du 20 janv. 1635*; Paris, 1896, in-8. — A. CORRE, *les Anciennes Corporat. brestoises, les Chirurgiens et les Apothicaires*; Quimper, 1897, in-8. — G. PLANCHON, *Notes sur l'histoire de l'orviétan et sur la confection publique de la thériaque à Paris*, 1892, in-8, et *Journ. de Ph. et de Ch.*, 1892. — IRISSON, *Vase à thériaque à Toulouse.* — Symphorien CHAMPIER, *le Myrouel des Apothiquaires et Pharmacopoles.* Nouv. éd. par le Dr P. Dorveaux; Paris, 1894, in-8. — LISSET-BENANCIO, *Déclaration des abuz et tromperies que font les Apothicaires*; Tours, 1553, in-8.

2° *Législation. Pharmacopées. Enseignement. Exercice.* — Ad. LAUGIER et V. DURUY, *Pandectes pharmaceutiques*; Paris, 1837, in-8. — Edmond DUPUY, *Manuel pratique de l'inspecteur des pharmacies*; Paris, 1880, in-18. — Du même, *Etude sur la législation des substances vénéneuses*; Paris, 1887, in-8. — *Arzneibuch für das Deutsche Reiche*, 3. Ausg. *Pharmacopæa Germanica*, 3e éd.; Berlin, 1890. — *British Pharmacopæia*; Londres, 1898. — *Pharmacopæa austriaca*, 1889, 7e éd. — *Pharmacopæa Belgica*, 1885, 2e éd. — *Farmacopea Chilena*; Leipzig, 1886. — *Pharmacopæa Croatico-Slavonica* (*Hrvasko-Slavonska*); Zagreb, 1888. — *Ph. Danica*; Copenhague, 1893. — *Farm. oficial Espanola*; Madrid, 1884, 6e éd. — *Pharm. of the United States of America*, 1893, 7e rev. — *Ph. Fennica*; Helsingfors, 1885, 4e éd. — *Pharm. græca* (en grec et en latin); Athènes, 1868, 2e éd. — *Ph. Nederlandica*; La Haye, 1889, 3e éd. — *Ph. of India*; Londres, 1868. — *Pharm. officiale del Regno d'Italia*; Roma, 1892. — *Ph. Japonica*; Tokio, 1892, 2e éd. — *Nueva Pharm. Mexicana*; Mexico, 1896, 3e éd. — *Ph. Norvegica*; Christiana, 1895, 3e éd. — *Ph. Portugueza*; Lisbonne, 1876. — *Farm. Romănă*; Bucharest, 1893, 3e éd. — *Pharmacopée Russe* (en russe); Saint-Pétersbourg, 1891, 4e éd. — *Ph. Suecica*; Stockholm, 1871, 7e éd. — *Ph. Helvetica*, ed. tertia; Zurich, 1893. — *Farm. Venezolana*; Caracas, 1898. — G. PLANCHON, *l'Enseignement de l'histoire naturelle médicale, des sciences physico-chimiques, de la pharmacie, au Jardin des apothicaires et à l'Ecole de pharmacie* (*Journ. de Ph. et de Chimie*, 1896-97-98). — H.-J. MÖLLER, *Notice sur l'enseignement pharmac. en Europe*; Lyon, 1885 (ext. du *Lyon médical*). — L. BRŒMER, *Enseignement pharmaceutique en Allemagne*; Toulon, 1887, in-8 (extrait du *Bull. de la Soc. de Ph. du S.-O.* — MARCAILHOU D'AYMERIC, *Enseign. pharm. dans divers pays*, dans *Bull. de la Soc. de Pharm. du S.-O.*, 1888-98.

PHARMACIEN (V. PHARMACIE).

PHARMACOLOGIE (V. PHARMACIE).

PHARMACOPÉE (V. PHARMACIE).

PHARNACE, roi de Pont (V. PONT).

PHARNABAZE, satrape perse du Ve siècle av. J.-C. Il succéda à son père Pharnace, qui gouvernait les provinces perses de l'Hellespont; allié à la famille royale, il épousa Apama, fille d'Artaxerxès Mnémon. Il est connu par la part qu'il prit à la guerre du Péloponèse où il soutint, au début, les Spartiates contre les Athéniens; d'abord favorable à Alcibiade, il se tourna contre lui pour plaire aux Spartiates, et on l'accuse d'être l'auteur de son meurtre. Il prit le parti d'Artaxercès dans la guerre de ce prince contre Cyrus le Jeune et pendant la guerre des rois de Perse contre Sparte et combattit les Spartiates avec Tissapherne; mais les armées de Derkyllidas et de Agésilas le serrèrent de si près dans ses satrapies de Phrygie et de Bithynie qu'il dut en 395 faire une convention avec eux. Sous la conduite de Conon, il prit part à la victoire navale des Athéniens sur la flotte spartiate à Cnide (394); il s'empara sur la côte d'Asie Mineure des villes et des îles que les Spartiates avaient soumises. En 389, le roi de Perse se réconcilia avec Sparte et Pharnabaze fut appelé à Suse où il mourut. Ph. B.

PHAROS. Ancien nom de l'île de *Lesina*, sur les côtes de Dalmatie. Colonisée par des Grecs de Paros vers 385, elle eut quelque importance navale: Démétrius de Pharos aida les Romains à vaincre Teuta, reine d'Illyrie (229), puis fut dépouillé par eux (219). Les ruines de sa forteresse se voient au N. de l'île.

PHARSALE (*Pharsalos*; auj. *Phersala*; en turc *Tchataldja*). Petite ville de Grèce de 2.500 hab.; chef-lieu du dème du même nom; résidence d'un évêque. Elle est bâtie au pied d'une montagne abrupte de 110 m de haut qui portait l'ancienne acropole et au N. de l'Othrys, dont elle commande les défilés, en sorte qu'elle est sur le passage des armées et des invasions. Aussi semble-t-elle être des plus anciennes; son acropole possède des ruines de la plus haute antiquité. Mais elle n'apparait dans l'histoire qu'assez tard, au VIe siècle (48 ans av. J.-C.), et est devenue fameuse par la victoire de César sur Pompée. Ce qu'il y a de plus curieux aujourd'hui à Pharsale, c'est son ancienne forteresse, dont on voit encore l'enceinte en partie cyclopéenne.

BATAILLE DE PHARSALE. — La bataille du 9 août (6 juin) 48 (av. J.-C.), où César défit Pompée, décida du sort de Rome et du monde méditerranéen. César, n'ayant pu forcer les retranchements de Pompée à Dyrrachium, ni l'y enfermer, se porta en Thessalie (par le col de Gomphi) au devant de Scipion, général pompéien, qui, venant d'Asie, campait au N. de la vallée de Tempé. Pompée l'y suivit et se joignit à Scipion dans la plaine de Larisse, puis, cédant à l'ardeur des jeunes nobles, se décida à combattre. Les deux célèbres généraux se rencontrèrent à Pharsale. Pompée disposait de 47.000 fantassins et 7.000 cavaliers, auxquels César prétend n'avoir opposé que 22.000 légionnaires et 1.000 cavaliers. Pompée disposa au centre et aux deux ailes ses troupes les plus solides, intercalant entre eux les soldats plus nouveaux et moins exercés: Lentulus et Ahenobarbus commandaient les deux ailes et Scipion le centre où étaient massées les légions qu'il avait ramenées de Syrie; l'aile droite étant couverte par le fleuve Ænipée, Pompée se porta à l'aile gauche où il rassembla sa cavalerie, ses frondeurs et ses archers. César avait les troupes aguerries qui avaient conquis la Gaule; il divisa aussi ses intrépides légions en trois corps: Domitius Calvinus commandait le centre, Marc-Antoine l'aile gauche, P. Sylla l'aile droite; César s'établit, en face de Pompée, au milieu de la dixième légion qui était aussi brave que dévouée à sa personne; derrière l'aile droite, il forma en ordre oblique six cohortes destinées à arrêter la cavalerie qui tenterait de le tourner; avant le combat, il recommande à ces troupes de « frapper au visage », sachant que la brillante jeunesse romaine qui accompagnait Pompée craignait avant tout d'être défigurée. Le mot d'ordre de César était *Venus victrix*, celui de Pompée *Hercules invictus*. Les deux armées étaient séparées par un grand espace, et Pompée eut le tort de recommander à ses troupes de rester immobiles en attendant le choc de l'ennemi; il se privait ainsi de l'élan impétueux que César donna à ses troupes en les portant énergiquement en avant contre l'ennemi. La mêlée fut acharnée comme dans toute guerre civile: la cavalerie de Pompée parvint enfin à enfoncer l'aile droite de César; mais les six cohortes de réserve se jetèrent alors sur les cavaliers de Pompée qui se dispersèrent. César fit alors donner sa réserve, qui enfonça l'infanterie ennemie. La défaite fut complète. 6.000 Pompéiens étaient morts; 24.000 furent cernés dans la montagne et faits prisonniers. Pompée montra une grande faiblesse de caractère; abandonnant ses

troupes qui le défendaient encore, il se retira dans sa tente ; mais, entendant les ennemis arriver jusqu'à ses retranchements, il s'écria : « Eh quoi! jusque dans mon camp ! » Et changeant son costume pour ne pas être reconnu, il s'enfuit pour aller demander au roi d'Egypte l'hospitalité qui consomma sa perte (V. Pompée). Ph. B.

PHARYNGIENS (Nerf, artère) (V. Pharynx).

PHARYNGOTOMIE (V. Pharynx).

PHARYNX. I. Anatomie. — Le pharynx est la deuxième portion du tube digestif; c'est un conduit musculo-membraneux à direction verticale qui aboutit en bas, d'une part au larynx et à la trachée, d'autre part à l'œsophage. Il sert à la fois pour le passage du bol alimentaire et de l'air nécessaire à la respiration, le premier étant destiné à traverser l'œsophage, et le second les fosses nasales et le larynx, suivant les mouvements alternatifs d'expiration et d'inspiration.

Situation. — Organe impair, symétrique, le pharynx est situé en avant de la colonne cervicale, en arrière des fosses nasales, de la bouche et du larynx, immédiatement au-dessous de l'apophyse basilaire de l'occipital, et entre les deux branches maxillaires doublées en dedans des muscles ptérygoïdiens internes.

Limites (de la base du crâne à l'orifice supérieur de l'œsophage). — Le pharynx se divise en trois portions, savoir : 1° une portion *supérieure* ou *nasale* qui s'étend de la base du crâne au voile du palais, et encore appelée *arrière-cavité des fosses nasales;* 2° une portion *moyenne* ou *buccale*, limitée en haut par le voile du palais et en bas par une ligne horizontale passant par l'os hyoïde ; 3° une portion *inférieure* et *laryngienne* qui s'étend de la ligne hyoïdienne jusqu'à l'extrémité supérieure de l'œsophage.

Formes et dimensions. — C'est une gouttière verticale et irrégulièrement calibrée, plus large à la partie moyenne qu'en haut et en bas, comme le montrent ses diamètres transverses qui sont 4 centim. pour la portion nasale, 5 pour la partie moyenne buccale, et 3, puis 2 1/2 et 2 aux divers niveaux de la portion laryngienne. Le diamètre antéropostérieur atteint son maximum, 4 centim., au niveau de la portion buccale, alors qu'il n'est que de 2 centim. pour les deux autres portions. La *longueur* totale du pharynx est de 13-14 centim. en moyenne. Il présente deux surfaces : l'antérieure est médiane et concave ; la postérieure est extérieure et convexe. Nous ne décrirons comme *rapports* du pharynx que les rapports principaux.

I. *Surface extérieure*. Comme rapport *immédiat*, le pharynx est recouvert par l'aponévrose *péripharyngée* qui l'enveloppe en arrière et sur les côtés, où elle pousse un prolongement, bientôt dédoublé, pour former la gaine vasculaire du cou sous forme d'une cloison celluleuse verticale et transversale.

L'étude des rapports médiats nous fait considérer au pharynx une face postérieure et deux latérales. La *face postérieure* répond, successivement d'avant en arrière, à l'aponévrose péripharyngée, à une couche de tissu cellulaire, à l'aponévrose prévertébrale, aux muscles prévertébraux, et enfin aux corps des six premières vertèbres cervicales. Ajoutons que le tissu cellulaire à larges mailles, compris entre les deux aponévroses ci-dessus indiquées, permet au pharynx les mouvements de glissement, ainsi que toutes les variétés de raccourcissement et d'allongement que nécessitent la déglutition, la parole, le chant, etc.; de plus, il renferme des ganglions lymphatiques (Luschka, Gillette) au-devant des parties latérales des vertèbres cervicales chez l'enfant avant la troisième année ; les plus constants sont situés au-devant de l'axis, ce sont eux qui sont le point de départ des abcès ou adénophlegmons rétropharyngiens de la première enfance dont ils éclairent en outre la pathogénie. L'étude des *faces latérales* nécessite leur division en deux portions, l'une *céphalique*, cachée par la branche montante du maxillaire inférieur, l'autre cervicale.

1° Une coupe horizontale, passant par la partie moyenne de la *portion céphalique*, nous montre, entre la peau et la partie latérale du pharynx, un espace triangulaire appelé espace *maxillo-pharyngien* que limitent la branche verticale de la mâchoire en avant et la colonne cervicale en arrière ; l'apophyse styloïde le divise en deux loges : la loge parotidienne superficielle et la loge stylopharyngienne qu'un prolongement latéral stylopharyngien de l'aponévrose péripharyngienne divise en deux logettes antérieure et postérieure.

Nous dirons succinctement que la *loge parotidienne* contient la *parotide* et des vaisseaux et nerfs intraparotidiens dont les principaux sont : la *carotide externe*, avec ses deux branches terminales, l'origine de la jugulaire externe, la veine faciale postérieure, les nerfs *facial*, auriculo-temporal, et des ganglions lymphatiques.

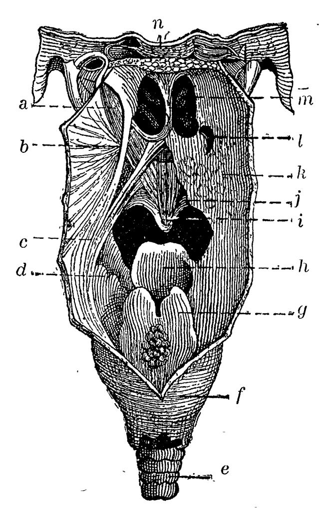
Pour ce qui concerne la logette antérieure de la *loge stylo-pharyngienne*, disons seulement qu'elle est limitée en avant par deux muscles (ptérygoïdiens interne en bas et externe en haut) ; on y trouve, entre autres, le muscle péristaphylin externe, la trompe d'Eustache, le nerf maxillaire inférieur dans la moitié supérieure, l'artère palatine ascendante et le nerf glossopharygien dans la moitié inférieure.

La logette postérieure, limitée en dehors par le digastrique et les muscles styliens, en arrière par la colonne cervicale, et en avant par l'aponévrose stylopharyngienne est occupée par le paquet vasculo-nerveux du cou, auquel s'adjoignent des ganglions lymphatiques de la face externe de la carotide et du tissu cellulaire. Le paquet vasculo-nerveux se compose des artères carotide interne et pharyngienne inférieure, de la veine jugulaire interne, des nerfs de la IXe, X^e^, XIe et XIIe paires, du nerf grand sympathique. La jugulaire interne, d'abord en arrière et en dehors de la carotide interne, lui devient externe. Lorsque les ganglions lymphatiques de la région s'enflamment et suppurent, ils refoulent en dedans l'artère, qui peut être ouverte accidentellement par le bistouri dans l'ouverture de l'abcès par la voie buccale.

2° *Portion cervicale*. Si nous avions à faire une pharyngotomie latérale, nous rencontrerions les plans suivants : peau, *facies superficialis*, l'aponévrose cervicale superficielle, le muscle sternomastoïdien, puis au-dessus de la bifurcation de la carotide primitive le digastrique, le stylohyoïdien qui recouvrent la jugulaire interne et le nerf grand hypoglosse ; au-dessous du grand hypoglosse se trouvent l'artère carotide interne, l'artère carotide externe avec ses branches, puis, en arrière de la carotide interne et de la jugulaire interne, le pneumogastrique et le grand sympathique ; au-dessous de la bifurcation, on rencontre les trois muscles sous-hyoïdiens avec leur aponévrose, le corps thyroïde, en arrière duquel se trouve le paquet vasculo-nerveux, avec l'anse de l'hypoglosse.

II. *Surface interne* ou *intérieure*. La *paroi postérieure* est visible en partie lorsque la bouche est ouverte et la langue abaissée. Par le doigt, on peut explorer et toucher l'arc antérieur de l'atlas, l'axis et le corps de la troisième vertèbre cervicale. La *paroi antérieure* présente de haut en bas l'ouverture des fosses nasales, le dôme du voile du palais, l'ouverture de l'isthme du gosier, la base de la langue, l'épiglotte, l'ouverture du larynx, la face postérieure du larynx qui présente latéralement les gouttières pharyngo-laryngées, le long desquelles coulent les liquides. — Latéralement, laissant de côté les portions buccale et laryngienne, nous trouvons dans la portion nasale l'orifice de la trompe d'Eustache, triangulaire ou elliptique, que limitent trois bourrelets : l'antérieur (salpingopalatin), le postérieur, saillant, et l'inférieur (d'où part le pli salpingopharyngien) ; point important à retenir pour le cathétérisme de la trompe, l'orifice tubaire est situé à égale distance (12 millim.) des points de repère suivants (cornet inférieur, paroi postérieure du pharynx, base du crâne et voûte palatine). En arrière du pli salpingo-pharyngien se trouve la fossette de Rosenmüller.

Structure du pharynx. — Il se compose d'une *membrane fibreuse* présentant en dehors d'elle une couche *musculaire* et en dedans une *muqueuse*.



Pharynx ouvert par la région postérieure : *a*, péristaphylis ; *b. c*, staphylo-pharyngien ; *d.* stylo-pharyngien ; *e*, trachée ; *f*, partie supérieure de l'œsophage ; *g*, face postérieure du larynx; *h*, épiglotte; *i, j*, luette ; *k*, muqueuse pharyngienne ; *l*, pavillon de la trompe d'Eustache ; *m*, méats des fosses nasales ; *n*, apophyse basilaire de l'occipital.

a. Les *muscles* du pharynx sont au nombre de dix, et sont de deux sortes : circulaires ou constricteurs, et longitudinaux obliques ou élévateurs. « Les constricteurs sont au nombre de trois, emboîtés les uns dans les autres comme des cornets qu'on empile : le *constricteur supérieur* s'attache en avant au bord postérieur et au crochet de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde, à une intersection fibreuse *buccinato-pharyngienne* qui va de ce crochet à l'extrémité postérieure de la ligne mylohyoïdienne, à l'extrémité de cette ligne, et il envoie, de plus, quelques fibres dans la langue (muscle pharyngoglosse) ; le *constricteur moyen* prend ses insertions à la grande et à la petite corne de l'hyoïde, et de là s'irradie en éventail vers la face postérieure du pharynx : il mérite le nom de muscle *hyo-pharyngien ;* le *constricteur inférieur* part d'une arcade fibreuse qui réunit les deux tubercules de la face externe du thyroïde et du bord inférieur du cricoïde (muscle *thyro-crico-pharyngien*). Les muscles longitudinaux ou élévateurs du pharynx sont le *pharyngostaphylin*, muscle compris dans l'épaisseur des piliers postérieurs du voile du palais (V. Bouche, t. VII, p. 530), et le *stylo-pharyngien* qui part de la partie antérieure de l'apophyse styloïde, se porte en bas, et en dedans, pénètre entre le constricteur supérieur et le moyen, et se perd sur l'aponévrose pharyngienne, quelques fibres allant jusqu'au bord de l'épiglotte et aux cornes du thyroïde. Les muscles longitudinaux agissent dans la *déglutition* (V. ce mot), les longitudinaux en élevant le pharynx, le portant au-devant du bol alimentaire, les circulaires ou constricteurs en chassant successivement devant eux, par leur resserrement de haut en bas, le bol alimentaire vers l'œsophage » (M. Duval).

b. La *couche fibreuse* est également aponévrotique ; « l'aponévrose intra-pharyngienne est le tendon du pharynx » (Sébileau). Etendue de la base du crâne à la partie inférieure du larynx, elle adhère, en haut : 1° à l'*apophyse basiliare* et au *tubercule pharyngien* par sa ligne médiane ; 2° au rocher, latéralement ; 3° au bord postérieur de l'aile interne de l'apophyse ptérygoïde ; 4° à l'intersection fibreuse, mentionnée plus haut, qui sépare le buccinateur du constricteur supérieur : 5° à l'extrémité postérieure de la ligne mylo-hyoïdienne ; en bas : 1° au ligament *stylohyoïdien* ainsi qu'aux grandes et petites cornes de l'hyoïde ; 2° à la membrane thyro-hyoïdienne ; 3° au bord postérieur du cartilage thyroïde ; 4° à la partie médiane de la face postérieure du cricoïde. Comme le fait remarquer Vigot, cette aponévrose explique la *marche différente* des *abcès situés* au-devant d'elle (*amygdaliens*) ou en arrière d'elle (*rétro-pharyngiens*).

c. *Couche muqueuse*. Normalement d'un rouge grisâtre, très adhérente en haut à la couche fibreuse, peu adhérente en bas, elle est recouverte, dans ses parties buccale et œsophagienne, par un épithélium pavimenteux stratifié, tandis que sa partie nasale, sauf peut-être latéralement près des choanes (Schmidt et Klein), est recouverte d'un épithélium cylindrique vibratile, et possède de nombreux follicules clos, groupés autour du pavillon de la trompe ou agminés (*amygdales pharyngiennes*). La poche pharyngienne est un repli médian, simple, ou invaginé en fossette ou en bourse, qui se trouve immédiatement en arrière de l'*amygdale pharyngienne ;* celle-ci est formée de tissu adénoïde, condensé en follicules clos, et se trouve constituée par une saillie mamelonnée avec sillons médians et latéraux (primaires et secondaires). Le *derme* de la muqueuse est formé de tissu *adénoïde* et contient, outre les follicules, des glandes en grappe.

Vaisseaux et nerfs du pharynx. Le pharynx est irrigué par l'artère pharyngienne inférieure, branche de la carotide externe, et accessoirement par la ptérigo-palatine, la palatine inférieure et la thyroïdienne supérieure. — Les *veines* forment un plexus sous-muqueux ou profond qui communique avec le plexus superficiel dont les branches efférentes, dites *veines pharyngiennes*, vont se jeter dans la jugulaire interne. — Les *lymphatiques* se rendent à des ganglions rétro-pharyngiens supérieurs et carotidiens. — Les nerfs proviennent du *plexus pharyngien* formé par le glosso-pharyngien, le pneumo-spinal et le grand sympathique.

II. Considérations anatomo-cliniques. — Il ressort des rapports du pharynx, établis plus haut, que tous les points de la cavité pharyngienne sont accessibles à l'observateur. Mais il arrive très souvent que les voies buccale ou nasale aient des dimensions trop insuffisantes pour permettre l'extirpation de certaines tumeurs, et force est de créer des *voies artificielles* constituant des méthodes sanglantes : telles sont la *méthode palatine*, par incision du voile du palais (Manne d'Avignon, Maisonneuve, Bœckel), ou résection partielle de la voûte palatine (Nélaton) ; la *méthode nasale*, résection temporaire des os propres du nez (Chassaignac, Ollier) ; la *méthode faciale*, où l'on résèque temporairement ou définitivement le maxillaire supérieur. Si l'on est obligé d'aborder le pharynx dans la région céphalique par la voie cutanée, il ne faudra pas inciser dans la région parotidienne, à cause de la carotide externe et du nerf facial que le bistouri pourrait léser. L'incision de Watson Cheyne (pharyngotomie postérieure) que l'on pratique vers la partie supérieure du bord postérieur du sterno-mastoïdien est l'incision de choix. Si, au contraire, on veut aborder le pharynx par sa portion cervicale, différents procédés peuvent être employés par le chirurgien : on peut pratiquer la *pharyngotomie latérale supérieure*, où l'on incise le long du bord antérieur du sterno-mastoïdien du pavillon de l'oreille à l'os hyoïde (Gussenbauer), ou bien l'incision peut porter en avant du sterno-mastoïdien d'après une ligne joignant l'os hyoïde au cartilage cricoïde comme dans la pharyngotomie latérale inférieure ou opération de Wheeler ; il reste encore un troisième procédé employé par Vidal de Cassis : c'est l'incision médiane de la pharyngotomie antérieure, allant de l'os hyoïde au cartilage thyroïde, incision qui s'accompagne d'une trachéotomie préalable.

III. Physiologie. — Le pharynx intervient dans les actes du premier temps de la déglutition ou *temps bucco-pharyngien* (V. Déglutition).

IV. Pathologie. — Anomalies. — Parmi les malformations congénitales, signalons la *fistule congénitale* du pharynx.

Lésions traumatiques. — Elles comprennent : les *plaies* et les *contusions*, graves seulement lorsqu'elles sont compliquées ; les *brûlures* qui peuvent, lorsqu'elles guérissent, amener des rétrécissements cicatriciels rendant la déglutition presque impossible ; les accidents, dus à des *corps*

étrangers, amenant de la dyspnée ou de la dysphagie par compression du larynx, et quelquefois une inflammation du pharynx. Leur extraction, en général aisée, s'effectue à l'aide du doigt ou d'une pince.

Lésions inflammatoires. — *Amygdalite* (V. ce mot). — *Angine* (V. Angine). — *Pharyngite* qui présente au début tous les phénomènes de l'angine, régresse ou bien se termine par la formation d'un *abcès* rétro- ou latéro-pharyngien.

Abcès rétro-pharyngiens. Ils résultent de l'inflammation aiguë de l'atmosphère celluleuse péripharyngée ; le jeune âge, l'existence pendant les deux premières années des ganglions de Gillette et une constitution affaiblie et cachectique y prédisposent. Citons comme causes occasionnelles *directes :* le gavage à la sonde œsophagienne, l'ingestion de boissons trop chaudes ; et *indirectes :* affections locales des organes voisins, maladies générales (fièvre typhoïde, syphilis). Ils siègent dans la couche cellulaire lâche comprise entre l'aponévrose péripharyngienne et l'aponévrose prévertébrale. En s'étendant en bas, l'abcès peut déterminer de l'œdème de la glotte; il peut s'ouvrir spontanément dans la bouche ou dans les voies aériennes.

Dans la forme aiguë, plus fréquente que la forme insidieuse, la première période ou *inflammatoire* présente des signes généraux très marqués dès le début, état généralement fébrile, pouls rapide, abattement ou encore agitation, convulsions, délire, céphalalgie ; les signes fonctionnels sont de la douleur très vive qui entraîne une dysphagie précédant la dyspnée ; la voix est rauque, affaiblie, et la toux croupale. L'examen minutieux de la gorge à cette époque permettra de ne pas confondre cette affection avec une angine, une méningite ou une péritonite. — A la période de *suppuration,* les signes généraux redoublent d'intensité, la douleur augmentée s'accompagne d'une dysphagie qui s'oppose à la déglutition de la salive, la dyspnée est intense, et le volume de l'abcès joint à l'élément spasmodique donne lieu à des accès de suffocation. En cas de nécessité, l'exploration se fera par le toucher pratiqué d'après la *méthode de Gillette.* En présence d'une tuméfaction, l'intervention chirurgicale s'impose pour préserver le malade de la mort par extension du processus envahisseur ou par broncho-pneumonie, pleurésie, etc.

Traitement. L'incision précoce est de règle, précédée ou non de trachéotomie ; on évacue le pus, soit par la bouche (Arnozan, Broca) en cas d'abcès inférieurs, soit par l'incision cutanée pratiquée par Watson Cheyne et Phocas le long du sterno-mastoïdien.

Tumeurs. — *a. Tumeurs sessiles non cancereuses.* Elles siègent très rarement dans la muqueuse ; ce sont des fibromes ou des sarcomes qui se développent aux dépens des aponévroses de la région et du périoste des vertèbres, font saillie dans le pharynx, comme les abcès juxta-pharyngiens, et vont parfois jusqu'à combler tout le conduit. Par leur volume, elles amènent rapidement la dysphagie, et par la compression du larynx déterminent une dyspnée accompagnée d'accès de suffocations nocturnes. Latérales, elles compriment les vaisseaux (troubles circulatoires).

Traitement. Ablation simple ou énucléation (en cas de saillie buccale) ; sinon pharyngotomie sous-hyoïdienne.

b. Polypes. Fibromes et myxomes recouverts par la muqueuse du conduit ou à pédicule devenu très long, grâce aux contractions de l'œsophage et au passage des aliments. Symptômes : troubles de la déglutition, douleurs, toux quinteuse, vomissements, dyspnée, accès de suffocation par le passage des aliments et des boissons, troubles de la phonation par compression de la trachée.

Traitement. Extirpation par la bouche, à l'aide de serre-nœuds, anse galvanique, thermo-cautère, etc. ; rarement œsophagotomie.

c. Cancer du pharynx. Rarement primitif et débutant alors par le larynx ; résulte ordinairement de la propagation d'un cancer de la langue, de l'amygdale, de la parotide ; mort par asphyxie, pneumonie infectieuse, cachexie ou par la formation d'un vaste phlegmon propagé au médiastin.

Traitement. Pharyngotomie latérale supérieure, l'opération est d'une extrême gravité et n'empêche le plus souvent pas la mort. Drs L. Hahn et C. Hahn.

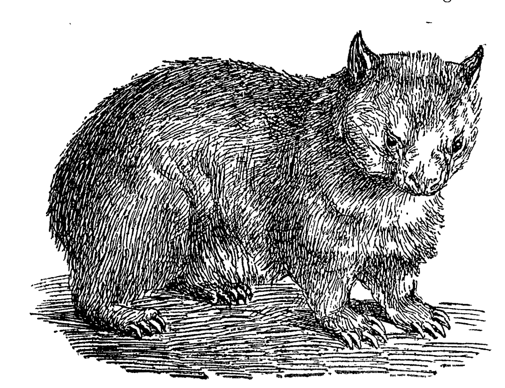
PHASCOGALE (Zool.) (V. Dasyure).

PHASCOLARCTOS (Zool.) (V. Koala).

PHASCOLOME (Zool.). Sous le nom latin de *Phascolomys* (ou *Rat à poche*), les naturalistes désignent un genre de Mammifères Marsupiaux très remarquable par sa dentition qui est tout à fait celle d'un Rongeur. C'est un animal d'Australie, plus gros qu'un Blaireau ou qu'un Chien basset, que les naturels du pays appellent *Wombat,* et les colons *Ours indigène* à cause de ses formes lourdes, de l'absence de queue et de la démarche qui rappelle, en effet, celle d'un jeune ourson. La dentition présente la formule suivante :

$$\text{I. } \frac{1}{1}, \text{C. } \frac{0}{0}, \text{Pm. } \frac{1}{1}, \text{M. } \frac{4}{4} \times 2 = 24 \text{ dents.}$$

Toutes les dents sont à pulpe persistante. Les incisives sont en forme de ciseaux, comme celles des Rongeurs, pourvues d'émail seulement sur leur face antérieure. Les molaires sont à deux lobes à section subtriangulaire ;



Phascolomys latifrons.

la prémolaire n'a qu'un seul lobe. Les membres sont courts, subégaux, robustes, portant en avant cinq doigts munis d'ongles longs, forts et peu recourbés, les premier et cinquième doigts plus courts que les autres ; en arrière, le gros orteil est très court et sans ongle, les trois suivants réunis par les téguments, le cinquième libre et assez court, tous quatre munis d'ongles forts et recourbés. La queue est rudimentaire. Il existe une poche mammaire. Le corps est large, aplati et le ventre touche presque la terre pendant la marche. Les Phascolomes ou *Wombats* vivent à terre, ne montant jamais aux arbres : ils sont fouisseurs, se creusent un terrier dans les rochers et se nourrissent d'herbes, de racines et d'autres substances végétales. Leurs habitudes sont nocturnes ; dormant tout le jour dans leur trou, ils cherchent leur nourriture à l'approche de la nuit ; leur caractère est calme et timide, bien qu'ils puissent mordre cruellement lorsqu'ils sont attaqués. Leur cri est une sorte de sifflement qui se change en un sourd grognement lorsqu'ils sont irrités. Leur intelligence est peu développée, mais ils s'élèvent facilement en captivité et suivent alors, comme un chien, la personne qui leur donne leur nourriture ; on en a vu plusieurs fois en Europe où ils s'acclimatent très bien. On en distingue trois espèces : le Phascolome ursin (*Ph. ursinus*) a le pelage dur et grossier, d'un brun foncé uniforme, les oreilles courtes, arrondies, le museau nu. Il habite la Tasmanie et les îles du détroit de Bass. *Ph. Mitchelli,* un peu plus grand (près

d'un mètre de long), mais d'ailleurs semblable, très variable sous le rapport des couleurs, du pelage, le représente dans le S. de l'Australie. Une espèce plus différente est le *Ph. latifrons* à pelage doux et soyeux, d'un brun grisâtre, avec des oreilles assez grandes, pointues, le museau poilu, le front très large. Il habite également le S. du continent australien.

Des espèces fossiles, dont quelques-unes de plus grande taille (*Ph. magnus*), se trouvent dans le quaternaire d'Australie. Les genres *Phascolonus* et *Sceparnodon* sont fondés sur des espèces encore plus grandes (*Phascolonus gigas*) ; celle-ci, qui atteignait la taille d'nn Tapir, habitait tout l'E. de l'Australie jusqu'au Queensland, pendant la période quaternaire, et forme le passage au *Nototherium* (V. ce mot). E. TROUESSART.

PHASCUM (Bot.). Genre de Mousses, de l'ordre des Bryinées, famille des Phascacées, très petites, ayant comme les autres genres de la famille (*Ephemerum*, *Bruchia*, *Voitia*, *Archidium*) le caractère particulier d'avoir un sporange indéhiscent dont les spores ne sortent que par destruction de la paroi. La coiffe est campanulée dimidiée, entière à sa base ; l'urne, terminale et symétrique à sa base. Ces Mousses, épigées, habitent les climats tempérés.

PHASE. I. ASTRONOMIE. — On appelle phases les apparences lumineuses diverses sous lesquelles se présentent successivement les corps célestes éclairés par le soleil. Les phases de la *lune* (V. ce mot) sont les plus remarquables. Vénus et Mercure en offrent d'exactement semblables, qu'on ne peut observer, toutefois, qu'à l'aide d'un télescope. Mars a aussi des phases ; mais elles sont incomplètes. Celles des autres planètes supérieures sont encore plus insensibles.

II. GÉODÉSIE. — Lorsqu'on dirige, dans une triangulation, un rayon visuel sur un signal, il arrive fréquemment, par suite de la manière dont ce signal, de forme prismatique ou cylindrique, se trouve éclairé par le soleil, que, pensant viser le centre ou, plus exactement, l'axe du signal, on vise en réalité un point situé un peu à droite ou un peu à gauche. La mesure de l'angle horizontal dont le rayon visuel est l'un des côtés se trouve alors affectée d'une erreur, en plus ou en moins, qui prend le nom d'*erreur de phase*. Delambre s'est, le premier, préoccupé de ces erreurs, ce qui explique les discordances remarquées souvent, avant lui, dans des observations faites à des heures différentes, avec le même signal. On y obvie en se servant, soit de mires établies au sommet ou au centre même du signal, soit de l'*héliotrope de Gauss* (V. TÉLÉGRAPHIE OPTIQUE). On peut aussi recourir à une correction, mais le calcul est assez compliqué. Les erreurs de phase ne se produisent d'ailleurs que dans les observations de jour : la nuit, le signal est constitué par une lumière vive, dont il est toujours possible de viser exactement le centre. L. S.

PHASÈLE. Navire grec, voilier léger de dimensions variables ; la plupart étaient petits, mais on en cite qui pouvaient porter une cohorte. Ils étaient usités sur la côte S. d'Asie Mineure, notamment dans la ville maritime de *Phasélis*.

PHASÉLIS (Φασηλίς). Ancienne ville maritime de Lycie, sur une presqu'île du golfe de Pamphylie, au pied d'un mont. Fondée par les Doriens, elle prospéra, grâce à ses trois ports, demeura indépendante de la confédération lycienne. Plus tard, ce fut un repaire de corsaires, et Servilius Isauricus la détruisit.

PHASELITA (V. MONOPHYSISME, t. XXIV, p. 157).

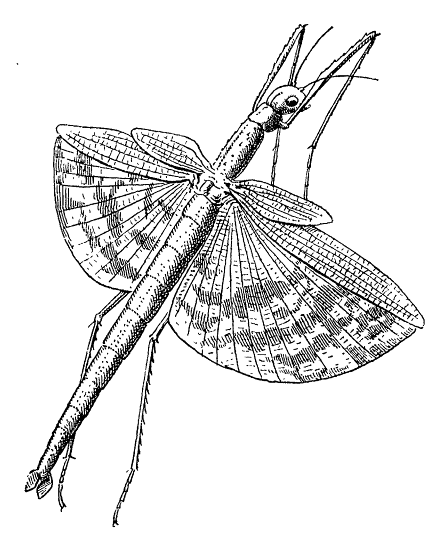
PHASEOLUS (Bot.) (V. HARICOT).

PHASIANELLA. I. ZOOLOGIE. — Mollusques Prosobranches, caractérisés par une coquille ovale, solide, à spire allongée, aiguë ; tours lisses plus ou moins brillants, ouverture ovale, bord externe droit non réfléchi, columelle lisse et comprimée. *P. autralis* Gmelin. Ce genre habite toutes les mers chaudes et tempérées.

II. PALÉONTOLOGIE. — Ce genre apparaît dans le dévonien (*Ph. ventricosa*) et prend plus d'extension dans le jurassique (*Ph. Haueri*) et le crétacé de l'Europe centrale. Le nombre des espèces fossiles égale à peu près celui des espèces vivantes (60 espèces). E. TRT.

PHASIANUS (Ornith.) (V. FAISAN).

PHASME (Entom.). Genre d'Insectes Orthoptères établi par Lichtenstein (*Catal. Holshuys*, 1795), et qui a donné son nom à la famille des Phasmides. Ces Insectes diffèrent des Mantides par le développement du mésothorax au détriment du prothorax, par l'absence des pattes ravisseuses et par l'atrophie fréquente des ailes. Le corps est très allongé



Phasme (Cyphocrana).

et cylindrique, parfois épineux (*Eurycanthe*), aplati (*Phyllie*), aptère ou ailé. Les pattes sont ambulatoires. Ce sont des Insectes souvent de grande taille, terrestres, à l'exception des *Prisopus*, lents et timides. Ils dévorent les feuilles et surtout les bourgeons. Leur ressemblance avec les végétaux et leur immobilité complète constituent pour eux un moyen de défense. Les principaux genres sont : *Bacillus* Lat., *Eurycantha* Boisd., *Phibalosoma* Grav., *Cyphocrana* Aud.-Serv., *Phasma* Stoll., *Prisopus* Aud.-Serv., *Phyllium* Illig. Ils appartiennent aux régions chaudes. Deux espèces seulement se trouvent en Europe (V. BACILLE). Le genre *Phasma* compte de nombreuses espèces, surtout des régions chaudes de l'Amérique méridionale. Le *P. Servillei* Gray, long de 80 millim., se trouve au Brésil.

PHAULKON (V. CHAUMONT [Alexandre, marquis de]).

PHAVORINUS (V. GUARINO, FAVORINUS).

PHAYLLOS, général phocidien (V. PHOCIDE, § *Histoire*).

PHAYLLOS. Célèbre athlète grec de Crotone, deux fois vainqueur au pentathle et une fois à la course à pied dans les jeux pythiens. Il sautait, dit-on, 55 pieds (V. SAUT) et jetait le disque à près de 100 pieds. Il commandait à la bataille de Salamine un navire armé par lui.

PHÉACIENS (Φαίακες). Peuple fabuleux, qui joue un grand rôle dans l'*Odyssée*. Ce poème les place dans l'île de *Scheria*, au N. d'Ithaque, que l'on a voulu identifier avec Corfou. Les Phéaciens sont représentés comme un peuple modèle, aimé des dieux, paisiblement heureux. Ils auraient d'abord habité en Hyperia, près des Cyclopes, et auraient émigré à Scheria, sous la conduite de Nausithoos, fils de Poseidôn. Ils accueillirent cordialement Ulysse naufragé sur leur rivage, et leur roi Alkinoos (Alcinoüs) le fit ramener à Ithaque.

PHÉDON D'ÉLIS, le personnage principal, après Socrate, du célèbre dialogue où Platon raconte la mort de son maître. Descendant d'une noble famille, prisonnier de

guerre vers 400 ou 401 av. J.-C., il était employé comme esclave aux plus humiliants travaux, quand il fut racheté par un ami de Socrate, dont il devint le disciple bien-aimé. Après la mort de son maître, il fonda à Elis une école que fréquentèrent Plistanus, son successeur, Anchipylus et Moschus. Ménédème et Asclépiade, disciples de ces derniers, transportèrent l'école à Erétrie. On lui attribuait plusieurs dialogues, entre autres un Zopyrus, dont l'authenticité n'est pas assurée et qu'Aulu-Gelle dit *admodum elegantes*. Timon l'appelle « babillard » et indique peut-être par là qu'il s'était occupé de dialectique comme les Mégariques. D'après Sénèque (*Lettres*, XCIV, 41), il aurait dit qu'on devient vertueux sans y songer lorsqu'on fréquente les gens de bien, ce qui a fait conjecturer qu'il appliquait la dialectique à la morale. F. PICAVET.

BIBL. : PLATON, *Phédon*. — MALLET, *Histoire de l'Ecole de Mégare et des écoles d'Elis et d'Erétrie;* Paris, 1845. — PRELLER, *Phedon's Lebensschicksale und Schriften*, 1845. — ZELLER, *la Philosophie des Grecs*, traduction Boutroux, t. III, pp. 256 et suiv.

PHÈDRE (Astron.) (V. ASTÉROÏDE).

PHÈDRE, princesse grecque, épouse de *Thésée* (V. ce nom), était fille de Méros, roi de Crète, et de Pasiphaé, et sœur d'Ariadne. Elle s'éprit d'une passion insurmontable pour son beau-fils *Hippolyte* (V. ce nom), mais celui-ci ne répondit pas à son amour, et Phèdre, pour se venger, dénonça Hippolyte à Thésée, l'accusant d'avoir voulu attenter à son honneur. Thésée s'adressa alors à Poseidôn et le pria de faire périr son fils Hippolyte. Poseidôn fit sortir des flots un dragon qui épouvanta les chevaux traînant le char d'Hippolyte et causa ainsi sa mort. Phèdre ne put supporter les remords de son âme et se donna la mort. La légende de Phèdre et d'Hippolyte a inspiré les dramaturges et les poètes, en particulier Sophocle et Euripide dans l'antiquité. Des deux pièces qu'Euripide en tira, nous n'avons conservé que la seconde : *Hippolytos Stephanephoros*. On possède aussi une tragédie de Sénèque sur le même sujet. Sur les bas-reliefs des sarcophages et les peintures murales, on retrouve de nombreuses représentations de la légende. Parmi les tragédies plus modernes inspirées par Phèdre, la plus célèbre est la *Phèdre* de Racine, traduite par Schiller. Ph. B.

BIBL. : PUNTONI, *le Rappresentanze figurate relative al mito di Ippolito;* Pise, 1882. — KALKMANN, *De Hippolytis Euripideis quæstiones;* Bonn, 1882. — Du même, *Ueber Darstellungen der Hippolytossage;* Berlin, 1884.

PHÈDRE, disciple de Socrate et admirateur de l'éloquence des sophistes, a donné son nom à un dialogue de Platon et figure aussi dans le *Banquet*.

BIBL. : TAINE, *les Jeunes Gens de Platon*, dans *Essais de critique et d'histoire*.

PHÈDRE (*C. Julius Phæder*, plutôt que *Phædrus*, d'après le témoignage de plusieurs inscriptions, dont l'une paraît se rapporter au fils ou au petit-fils du poète), fabuliste latin, doit avoir vécu entre 10 av. et 70 ap. J.-C. Ce que nous connaissons de sa vie se borne à des renseignements que l'on tire de son œuvre ; or, M. Louis Havet ayant tout récemment rétabli avec certitude l'ordre primitif des fables, bouleversé dans les manuscrits, la suite chronologique, et partant les conclusions sur la biographie de Phèdre, en ont été sensiblement modifiées. Il était né dans la province de Macédoine, d'un père esclave, mais qui obtint la liberté pour lui et sa famille : c'est ainsi qu'il prenait le titre d' « affranchi d'Auguste ». Il fut instruit dans les lettres latines, probablement en Macédoine. Il vint à Rome assez jeune, et s'adonna à la poésie. Le désir de gloire qui ne l'abandonna jamais le porta à doter la poésie romaine d'un genre neuf, celui de la fable. Mais, en empruntant tout d'abord ses sujets à Esope, il leur donna un tour et surtout un sens nouveau, mettant sous le couvert de l'apologue des allusions, souvent assez transparentes, aux faits contemporains et des attaques entre autres contre Séjan, alors dans toute sa puissance. Le ministre se vengea en le faisant envoyer en exil, sous un prétexte que nous ne connaissons pas, mais qui donnait lieu à une condamnation infamante. Phèdre resta des années éloigné de Rome, sans qu'il lui fût permis de rien publier. Après la disgrâce de Séjan (31 ap. J.-C.), il obtint la permission d'habiter Rome et de faire paraître ses vers. Mais il ne semble pas avoir obtenu pourtant sa réhabilitation complète, au moins de quelques années encore. Le troisième livre des fables, paru sous le règne de Claude, devait, dans l'intention du poète, être le dernier. Cependant, il en fit encore deux autres, l'un écrit avant l'an 60, le dernier publié sous Néron ou sous Vespasien. On ignore absolument la date de sa mort. S'il s'était fait des ennemis puissants, il paraît avoir rencontré des protecteurs dévoués, à la vérité assez inconnus, dans Eutychus, affranchi sans doute comme lui, et chargé d'on ne sait quelle administration fiscale, dans un certain Particulon, et dans un affranchi de Claude, nommé Philétus.

Phèdre n'est ni un moraliste, ni un observateur de la vie ; c'est surtout un satirique. Aux apologues proprement dits, imités du recueil ésopique, il mêla dans les deuxième et troisième livres des anecdotes, parfois contemporaines, et des mythes philosophiques, souvent obscènes, dans le quatrième des sortes de contes développés sur des matières empruntées aux Grecs. C'est lui faire tort historiquement et littérairement que de chercher dans son œuvre ce que nous trouvons dans les *Fables* de La Fontaine ; la comparaison, et pour le fond et pour la forme, tourne trop facilement à son désavantage. Mais les fables de Phèdre sont avant tout des attaques individuelles ou générales, déguisées sous une forme allégorique, qu'il veut rendre la plus courte et la plus frappante possible. La concision est la qualité dont il est le plus fier, et le fait est que l'effort pour condenser sa pensée dans un petit nombre de mots donne à sa langue une vigueur souvent heureuse. Evidemment quelques-unes de ses formules sont lourdes ; mais le plus souvent elles sont remarquables par la propriété des termes, la netteté du tour et la saillie de l'expression. Tout cela ne va pas d'ailleurs sans quelque recherche : il n'est élégant qu'à force de se surveiller, et, par moment, il parle avec une raideur et une prétention pédantesques. En somme, il mérite l'étude, mais il faut l'étudier pour le goûter. Sa versification, assez originale pour son époque, se rapproche de celle des comiques auxquels il emprunte leur ïambique sénaire ; mais il s'impose pour la césure et pour les coupes de mots des règles assez rigoureuses.

Après un succès assez court, il est probable que la réputation de Phèdre ne se maintint guère que dans les écoles ; mais là il tint une place de plus en plus grande. Au ve siècle, Avianus paraphrase ses fables en distiques élégiaques. Vers la même époque, les vers de Phèdre furent mis en prose : cette paraphrase donna naissance, pendant le moyen âge, à deux recueils différents qui trouvèrent beaucoup de lecteurs, sans que le nom du poète se conservât. Ces recueils sont celui d'Ademar (XIe siècle) et celui où ont puisé l'anonyme de Wissembourg et le pseudo-Romulus (vers le Xe siècle).

Les *Fables* de Phèdre ont été conservées dans deux manuscrits : l'un, qui appartint à Pierre Pithou, est aujourd'hui la propriété du marquis de Rosanbo ; l'autre était à Saint-Remy de Reims, où plusieurs érudits l'étudièrent : il fut détruit dans un incendie en 1774. Ils représentaient une même source. Un autre manuscrit perdu est celui d'où Nicolas Perotti, évêque de Manfredonia (1465-70), avait tiré un certain nombre de fables qui manquaient dans l'original des deux exemplaires précédents : elles furent publiées sous le titre d'*Appendice* par Jannelli en 1809, d'après l'autographe de Perotti. On en a contesté à tort l'authenticité. Phèdre a été assez souvent traduit en français ; citons seulement la dernière traduction, par Jules Chauvin (Paris, 1898). A.-M. DESROUSSEAUX.

BIBL. : Edition princeps de P. PITHOU (1596) ; éditions

NEVELET (1610); BURMANN (1698, 1718, 1727); BENTLEY (1726); JANNELLI (1809), devancée par le plagiat de Cassitto (1808); L. MÜLLER (Leipzig, 1877). — L'édition paléographique d'U. ROBERT (Paris, 1893) reproduit le manuscrit Rosanbo. — L'édition Louis HAVET (Paris, 1895) est accompagnée d'un riche appareil critique et de dissertations sur la versification et la vie de Phèdre. — Ouvrages divers : L. HERVIEUX, *les Fabulistes latins* (le t. II est une édition de Phèdre). — L. HAVET, *la Fable politique dans Phèdre*, articles parus dans la *Grande Revue* en 1899. — H. VANDAELE, *Qua mente Phæder fabellas scripserit*; Paris, 1897.

PHÈDRE L'EPICURIEN, contemporain de Zénon de Sidon. Cicéron suivit ses leçons vers 90 av. J.-C., à Rome, puis à Athènes, quand Phèdre était déjà un vieillard. C'était, dit-il, un noble philosophe, et le témoignage est d'autant plus important que Cicéron se montre sévère pour les Epicuriens. Phèdre semble avoir succédé à Zénon dans la direction de l'école et y avoir été remplacé par Patron (70 av. J.-C.). On lui attribue un περὶ θεῶν dont les fragments ont été publiés ou étudiés par Drummond et Walpole, Petersen, Krische, Spengel, Sauppe, etc. De nombreuses et importantes discussions, auxquelles nous ne pouvons que renvoyer, ont été soulevées pour savoir si Phèdre ou Philodème (V. PHILODÈME) avait inspiré Cicéron dans l'exposition de la théorie épicurienne sur les dieux (*De N. deorum*, l. I). F. PICAVET.

BIBL. : *Herculanensium voluminum quæ supersunt*, t. II, 1809, t. X, 1850 ; *Collectio altera*, t. XI. — PETERSEN, *Phædri Epicurei, vulgo Anonymi Herculanensis, De Natura deorum fragmenta*; Hambourg, 1833. — MAYOR, *Ciceronis de Natura deorum*, 1880, vol. I. — OLLERIS, *De Phædro Epicureo sive de Romanis Epicuri sectatoribus circa Cæsaris tempora*; Paris, 1841. — THIAUCOURT, *Essai sur les traités philosophiques de Cicéron et leurs sources grecques*; Paris, 1885 (résume les travaux allemands). — F. PICAVET, *De Epicuro novæ religionis auctore*; Paris, 1888; *la Philosophie de Cicéron* (introduction au l. II du *Du N. deorum* de Cicéron); Paris, 1888. — USENER, *Epicurea* (V. la bibliographie de Philodème).

PHEGOPTERIS (Bot.). Fougère de la famille des Polypodiacées, tribu des Aspidiées, à frondes caduques, à pourtour ovale-lancéolé, poilues, portées sur un pétiole long et grêle. Sores ronds sans indusie sur le bord des pinnules, dont les deux inférieures sont souvent défléchies et tournées en sens contraire. Cette plante délicate, rare, a des représentants assez nombreux parmi les Fougères fossiles de l'époque houillère. H. F.

PHEI OEN YUN FOU. Dictionnaire chinois très considérable, rangé par ordre de rimes, composé à la suite d'un décret impérial des années Khang hi et publié en 1711 ; c'est une collection, avec indication de sources et explications, d'un très grand nombre d'expressions formées de deux ou de plus de deux caractères ; il en a été fait de nombreuses éditions. M. C.

PHEI TOU, célèbre homme d'Etat chinois, docteur vers 785, mort en 839, après avoir joué un rôle important sous six empereurs.

PHELIPPEAUX (Antoine LE PICARD DE), officier français, né à Angle (Poitou) en 1768, mort à Saint-Jean-d'Aire en 1799. Fils d'un officier au régiment de Fleury, il fit ses études à l'Ecole militaire de Pont-Levoy, puis à celle de Paris (1783); il y fut le rival, presque toujours heureux, de Bonaparte avec lequel il ne sympathisait pas. Phelippeaux entra dans l'artillerie, régiment de Besançon, et était capitaine en 1789 ; il émigra en 1791 et fit campagne dans l'armée des princes (1792), puis dans celle dite de Condé; le 15 oct. 1795, il pénétra en Berri pour le soulever en faveur des Bourbons et prit Sancerre ; mais, bientôt arrêté à Orléans (12 juin 1796), il fut dirigé sur Bourges; il s'évada et se cacha en France jusqu'en sept. 1797, date où il rejoignit le prince de Condé à Marckdorf; il ne le suivit pas cependant en Russie et revint à Paris pour conspirer. Il conçut et exécuta le plan audacieux de l'évasion de sir Sidney Smith, détenu au Temple, qu'il ramena en Angleterre. Sidney Smith, reconnaissant, se l'attacha et le fit nommer colonel. Phelippeaux prit part avec succès à l'enlèvement de la flottille française qui apportait l'artillerie de siège destinée à la prise de Saint-Jean-d'Acre ; il organisa, avec un véritable génie, la défense de Saint-Jean-d'Acre et repoussa quatre assauts terribles des troupes françaises. Bonaparte dut lever le siège (20 mai 1799) et abandonner ses grands projets. Phelippeaux jouit peu de son triomphe, car il mourut quelques jours après de la peste ou des fatigues du siège.

PHELLANDRIE (*Phellandrium* T.) (Bot.). Genre d'Ombellifères-Peucédanées, adopté par Linné, mais qu'il vaut mieux ne considérer que comme une section du genre *Œnanthe* (V. ce mot), dont il ne diffère que par les fleurs des Ombellules, qui sont toutes pédicellées et fertiles, et la souche à fibres toutes filiformes. Cette plante, vulgairement appelée *Ciguë aquatique*, *Fenouil d'eau*, etc., est commune en Europe dans les fossés et les étangs. Elle est très vénéneuse, très nuisible aux bestiaux et surtout aux chevaux qui en mangent. On se sert en médecine principalement de la plante fraîche et des semences. Celles-ci, ovales, oblongues, partie la plus active de la plante, figuraient dans les anciennes pharmacopées sous le nom de *Semen phellandrii v. fœniculii aquaticii*. Elles offrent une odeur forte et désagréable (odeur de souris), une saveur âcre-aromatique, et contiennent une huile volatile et un alcaloïde semblable à la cicutine, la phellandrine. A haute dose, elles déterminent du vertige et des symptômes d'intoxication ; à doses moins fortes, elles sont stimulantes et narcotiques. On les préconise pulvérisées dans les affections chroniques de la poitrine, la bronchite, la phtisie, l'asthme, la dyspepsie, etc., à la dose de 0gr,25 à 4 gr. dans les vingt-quatre heures. On prépare une *teinture* renfermant par 30 centim.c. les principes actifs de 4 gr. de semences ; dose de 2 à 4 centigr. Dr L. HN.

PHELPS (William-Walter), homme politique américain, né en 1839, mort à New York le 17 juin 1894. Grand avocat, membre du congrès (1873-75) et de nouveau en 1883, il fut ministre plénipotentiaire à Vienne en 1881, à Berlin en 1889, à Londres en 1892. Son nom est attaché à la conclusion du traité entre l'Allemagne, l'Angleterre et les Etats-Unis pour le règlement de la question des îles Samoa.

PHELPS (Elizabeth Stuart), dame Herbert WARD, femme auteur américaine, née à Boston (Massachusetts) le 31 août 1844. Intelligente et bien douée, elle commença à écrire dans les journaux et revues dès l'âge de treize ans. Elle s'est consacrée, avec beaucoup de cœur, à quantité d'œuvres charitables et a contribué plus que personne aux progrès du féminisme. Elle a donné de nombreux romans, de fines études littéraires, des récits de voyage, des poésies. Citons : *Ellen's Idol* (1864) ; *Up Hill* (1865) ; *The Tiny Series* (1866-69, 4 vol.) ; *The Gypsy Series* (1866-69, 4 vol.) ; *Mercy Gliddon's work* (1866) ; *I don't know how* (1867) ; *The Gates Ajar* (1868) ; *The Silent Partner* (1870) ; *What to wear* (1873) ; *Poetic Studies* (1875) ; *My Cousin and I* (1879) ; *Beyond the Gates* (1883) ; *The Gates between* (1887), etc. Elle épousa en 1889 Herbert D. Ward et publia quelques ouvrages en collaboration avec lui. R. S.

PHELYPEAUX. Famille originaire du Blaisois et dont la filiation a été établie depuis le commencement du XVe siècle ; elle s'est élevée d'abord par les charges de robe. Le premier membre de cette famille qui ait acquis quelque notoriété fut *Louis* Phelypeaux, seigneur de La Cave et de La Vrillière, conseiller au présidial de Blois qui, entre autres enfants, eut pour fils : 1° *Raymond*, seigneur d'Herbaut, de La Vrillière et du Verger, trésorier de l'épargne en 1599, secrétaire d'Etat en 1621 ; 2° *Paul*, seigneur de Pontchartrain, secrétaire des commandements de la reine Marie de Médicis, secrétaire d'Etat en 1610 ; 3° *Jean*, seigneur de Villesavin et comte de Buzançois, secrétaire des commandements de la reine Marie de Médicis et conseiller d'Etat. De Raymond et de Paul sont issues les branches d'*Herbaut*, de *La Vrillière* et de

Saint-Florentin, de *Pont-Chartrain* et de *Maurepas*, du *Verger*, de *Montlhéry*, qui ont produit une série d'hommes d'Etat aux XVIIe et XVIIIe siècles. On trouvera à ces mots des articles concernant les principaux personnages qui ont porté ces différents noms. — Les armes de Phelypeaux étaient : *D'azur semé de quatre-feuilles d'or, au franc quartier d'hermines.* H. DE BEAUCAIRE.

BIBL. : D'HOZIER, *Armorial général*, 1er reg., p. 431. — *Dictionnaire historique* de MORÉRI. — Père ANSELME, etc.

PHELYPEAUX (Raymond-Balthazar), seigneur du Verger, général et diplomate français, né vers 1650, mort à la Martinique, le 21 oct. 1713. Il était fils d'Antoine Phelypeaux et de Marie de Villebois, et petit-fils de Raymond Phelypeaux, seigneur d'Herbaut, de La Vrillière et du Verger, secrétaire d'Etat en 1621. Lieutenant au régiment d'infanterie de Turenne en 1672, puis capitaine au régiment Royal-cavalerie en 1675, il combattit à Senef, à Altenheim et à Cassel, et prit part aux sièges de Condé, de Bouchain, de Valenciennes, de Saint-Omer, de Gand et d'Ypres. Il fut créé mestre de camp d'un régiment d'infanterie de son nom en 1683, et inspecteur général de la cavalerie et des dragons en 1690. Brigadier en 1691, il prit part, durant la guerre de la ligue d'Augsbourg, au siège de Namur et aux batailles de Steinkerque et de Nerwinde et servit dans les Flandres sous les ordres du maréchal de Boufflers pendant les années 1694, 1695 et 1696. Il devint maréchal de camp en 1696 et fut envoyé, au mois de déc. 1697, comme résident de Louis XIV, près le prince Joseph-Clément de Bavière, électeur de Cologne et évêque de Liège. Durant sa mission à Cologne, Phelypeaux s'efforça de prolonger la résistance opposée par les électeurs à la création d'un neuvième électorat en faveur du duc de Hanovre, et tâcha d'arrêter les armements des princes de l'Empire. Il négocia, en outre, diverses questions relatives aux péages du Rhin et obtint le rétablissement, conformément à l'art. 44 du traité de Ryswick, des chanoines de Cologne qui avaient été expulsés pour leur attachement à la France. Nommé ambassadeur à Turin en 1700, Phelypeaux se rendit à son nouveau poste au moment même où d'importantes négociations étaient engagées entre les puissances au sujet de la succession d'Espagne. L'ambition et la duplicité du duc de Savoie, Victor-Amédée II, rendaient, dans ces circonstances délicates, la tâche particulièrement difficile pour l'envoyé de Louis XIV. En 1701, Phelypeaux prit part aux négociations relatives au mariage de la princesse Marie-Louise de Savoie avec Philippe V, roi d'Espagne, et conclut, le 6 avr. de la même année, avec Victor-Amédée II, un traité de ligue auquel le roi d'Espagne donna son adhésion. Pendant trois années, Victor-Amédée demeura dans l'alliance française, cherchant à obtenir de Louis XIV la promesse du Milanais, et tout en poursuivant des négociations secrètes avec l'empereur. Instruit par Phelypeaux de ces manœuvres, Louis XIV fit désarmer les troupes piémontaises qui servaient dans l'armée du duc de Vendôme. La guerre ayant éclaté (3 oct. 1703) entre Louis XIV et Victor-Amédée II, celui-ci retint Phelypeaux étroitement prisonnier jusqu'au 13 mai 1704. L'ambassadeur supporta avec une hauteur railleuse sa détention et, une fois remis en liberté, publia, sans nom d'auteur, une relation de sa captivité sous le titre : *Mémoire contenant les intrigues secrètes et malversations du duc de Savoie avec les rigueurs qu'il a exercées envers M. de Phelypeaux, ambassadeur de France auprès de lui à Turin* (Bâle, 1705, in-18). Cette relation a été imprimée de nouveau dans les *Mémoires de Tessé* (Paris, 1806, t. II). Cette publication et les propos tenus sur le compte du duc de Savoie par l'ancien ambassadeur déplurent, paraît-il, à la duchesse de Bourgogne, fille de Victor-Amédée, et Phelypeaux, mal vu à la cour, dut demeurer quelque temps dans la retraite. Il vécut de 1704 à 1709 chez son frère qui était évêque de Lodève. Grâce à l'appui de ses parents, les Phelypeaux de Pontchartrain et de La Vrillière, qui jouissaient de la faveur de Louis XIV, il obtint de nouveau un emploi en 1709 et fut nommé gouverneur général aux Isles d'Amérique. Il était en outre conseiller d'Etat et commandeur de l'ordre de Saint-Louis. D'après Saint-Simon, Raimond-Balthazar Phelypeaux « avait de l'esprit comme cent diables et autant de malice qu'eux... C'était un grand homme bien fait, de beaucoup d'esprit et de lecture, naturellement éloquent, satirique, la parole fort à sa main, avec des traits et beaucoup d'agrément et, quand il le voulait, de force... Il étoit un vrai épicurien qui croyait tout dû à son mérite, et il étoit vrai qu'il avoit des talents de guerre et d'affaires et tout possible par l'appui de ceux de son nom qui étoient dans le ministère ; mais particulier et fort singulier, d'un commerce charmant quand il voulait plaire et qu'il se plaisoit avec les gens ; d'ailleurs épineux, difficile, avantageux et railleur. Il étoit pauvre et en étoit fâché pour ses aises, ses goûts et sa paresse ». La correspondance diplomatique de Raymond-Balthazar Phelypeaux est conservée aux Archives des affaires étrangères (Fonds Cologne, vol. 46 à 48 et Fonds Turin, vol. 105 à 114). H. DE BEAUCAIRE.

BIBL. : PINARD, *Chronologie militaire*, t. IV, p. 488. — Comte HORRIC DE BEAUCAIRE, *Recueil des Instructions aux ambassadeurs et ministres de France en Savoie-Sardaigne*. t. I, pp. 207 et suiv. — Comte SOLAR DE LA MARGUERITE, *Traités publics de la maison de Savoie*, t. II, pp. 194 et suiv. — *Mémoires de Saint-Simon*, années 1701, 1703, 1704, 1713. — *Mémoires du comte de Tessé*, t. II, pp. 8 et suiv.

PHELYPEAUX (J.), comte de *Maurepas* (V. ce nom).

PHÉNACÉTINE. I. CHIMIE.

Form. { Equiv.... $C^{16}H^{7}O^{2}Az(C^{4}H^{4})(C^{4}H^{2}O^{2})$.
Atom.... $C^{6}H^{4}(OC^{2}H^{5})(AzH\,CO\,CH^{3})$.

La phénacétine est un dérivé du paramidophénol offrant avec l'éther éthylique de ce dernier les mêmes relations que l'acétanilide avec l'aniline. Elle présente une grande importance à cause de ses propriétés antiseptiques et antinévralgiques. On la prépare en acétylant la *phénétidine* (V. ce mot) par l'action du chlorure acétique ou de l'anhydride acétique, ou plus simplement de l'acide acétique cristallisable. La phénacétine cristallise en beaux cristaux incolores qui fondent à 135° et se dissolvent dans 1.400 parties d'eau froide et 70 parties d'eau bouillante. C. M.

II. THÉRAPEUTIQUE. — La phénacétine, *phénedine* ou *acétphénétidine*, $C^{10}H^{13}AzO^{2}$, est une poudre blanche, en paillettes cristallines, brillantes, sans saveur ni odeur, presque insolubles dans l'eau, solubles dans l'alcool, et formant avec les acides lactique et acétique des solutions neutres. — Son *action physiologique* la rapproche de l'acétanilide ou de l'antipyrine. Elle abaisse assez rapidement la température d'environ 2° ; cet abaissement persiste plusieurs heures, avec de faibles sueurs, mais sans frissons. Elle a l'avantage, sur l'antipyrine, d'amener le sommeil et de calmer la douleur à des doses peu élevées. Elle n'est que faiblement toxique ; quelques sujets ont éprouvé pour 2 à 3 gr. de cette substance des nausées, des vertiges, des frissons, de la lourdeur de tête, rarement de la cyanose. Son élimination a lieu rapidement, sous forme de phénétidine, rejetée par les urines. Contrairement à l'acétanilide, elle est inoffensive pour le muscle cardiaque et n'a pas d'influence dépressive. Un gramme de phénacétine représente l'équivalent antithermique de 50 centigr. d'antifébrine et de 2 gr. d'antipyrine (Heusner).

Les *indications thérapeutiques* découlent de l'application de ses propriétés *antipyrétiques*, qui ont une certaine efficacité dans la tuberculose, la pneumonie, la fièvre typhoïde, le rhumatisme articulaire aigu, les fièvres éruptives ; *analgésiques*, dans la migraine, les névralgies et les douleurs tabétiques ; *sédatives*, dans l'insomnie par surmenage cérébral ou dans les affections nerveuses (hystérie, neurasthénie), et dans la coqueluche. On la prescrit en cachets de 25 à 50 centigr. ou 1 gr. M. Lé-

pine en a donné jusqu'à 3 gr. sans inconvénient. On ne l'ordonnera qu'avec prudence chez des sujets débilités.

La *phénacétine iodée* ou *iodophénine*, combinaison de 2 parties de phénacétine pour 3 d'iode, est une poudre cristalline, rouge, insoluble. On l'a recommandée sous forme d'émulsion glycérinée pour le traitement antiseptique des plaies ou des ulcères rebelles. Son application directe étant irritante ou même caustique, par suite de la formation d'iode à l'état naissant, il est utile de protéger la plaie avec une couche de ouate sur laquelle on étend l'émulsion. Ces pansements n'ont guère besoin d'être renouvelés qu'au bout de deux à trois semaines.

PHÉNACITE (Minér.). Silicate de glucine anhydre (B^2SiO^4) cristallisant dans le système rhomboédrique. L'angle des faces du rhomboèdre est de 116° 39′. Les cristaux présentent souvent les faces d'un prisme hexagonal et de la pyramide, aussi ce minéral possédant à peu près les propriétés physiques (éclat, transparence, cassure, dureté) du quartz n'avait pas été distingué de ce dernier avant les recherches de Nordenskiöld. Densité, 2,96 ; dureté, 7,5. Insoluble dans les acides. La phénacite se trouve à Framont (Vosges) dans du quartz et de la limonite, dans du granit près de Miask, à Florissant, à Durango (Mexique), etc. Paul GAUBERT.

PHENACODUS (Paléont.). Genre de Mammifères Ongulés fossiles appartenant à l'ordre ou sous-ordre des *Condylarthra* (V. ce mot) de Cope, c.-à-d. aux Ongulés primitifs dont les caractères sont encore ambigus entre les Onguiculés et les Ongulés. Le *Phenacodus primœvus*, type du genre, est un des Mammifères caractéristiques de l'éocène inférieur des Etats-Unis (Wyoming). C'était un animal de la taille d'un grand chien, à pattes à cinq doigts, digitigrade et pourvu d'une longue queue ; les premier et cinquième doigts étaient plus courts que les autres, de sorte que les trois doigts médians portaient seuls sur le sol ; ces doigts étaient terminés par des ongles plus semblables à des griffes qu'à des sabots ; cette particularité et la forme de l'astragale indiquent une parenté avec les Carnivores et plus particulièrement les Créodontes. La tête était allongée et le cerveau très petit. La dentition est surtout caractéristique : elle est complète, plus ou moins en série continue ; les molaires supérieures sont à quatre tubercules principaux et deux intermédiaires ; les prémolaires postérieures à deux tubercules internes, les antérieures n'ayant qu'une seule pointe. Cette dentition indique un régime omnivore. D'autres espèces du même pays atteignaient la taille du Tapir. Ce genre se retrouve en Europe à la même époque géologique (*Ph. europœus* et *Ph. minor* de l'éocène de Suisse). Il n'existe plus, dans la nature actuelle, de Mammifères présentant une organisation semblable : cependant les *Damans* (V. ce mot), qui ont été ballottés des Rongeurs aux Ongulés, permettent de s'en faire une idée.

Le *Phenacodus* n'était pas un type isolé à l'époque éocène. Il avait été précédé dans l'Amérique du Nord par le *Periptychus* plantigrade et à molaires à trois tubercules (*P. coarctatus*, *P. rhabdodon*, etc., des couches de Puerco et de Torrejon). Les genres *Ectoconus*, *Anisonchus*, *Hemithlœus*, etc., appartiennent au même groupe que *Periptychus* et forment la transition aux *Amblypodes* (V. ce mot). Le *Phenacodus* et les genres voisins (*Euprotogonia*, etc.) se rapprochent davantage des *Périssodactyles* (V. ce mot), tandis que *Mioclœnus* et *Meniscotherium* qui ont des molaires, non plus bunodontes comme les précédents, mais sélénodontes, montrent des affinités avec les ARTIODACTYLES et peut-être les *Chalicothéroïdes* et les *Litopternes*. Le groupe des CONDYLARTHRA réunirait ainsi les types ancestraux de la grande majorité des Ongulés, et *Phenacodus* serait plus particulièrement le prototype des Tapirs et des Chevaux.

E. TROUESSART.

PHÉNAKISTICOPE. Cet instrument est fondé sur la persistance des impressions rétiniennes. L'œil regardant un objet, supposons que nous placions rapidement un écran entre l'œil et l'objet, nous continuerons à voir l'objet pendant un temps très court, mais appréciable, après l'interposition de l'écran. On démontre facilement ce phénomène de la façon suivante : au milieu des petits côtés d'une carte rectangulaire, on fixe deux fils un peu rigides, qui permettront de faire tourner rapidement la carte autour de la droite passant par leur point d'attache. On dessine alors d'un côté de la carte un sujet quelconque, par exemple un cheval ; de l'autre côté on figure un cavalier. En faisant alors tourner rapidement le carton devant les yeux, on aperçoit le cavalier à cheval, parce que l'œil voit encore le cavalier, par suite de la persistance de l'impression rétinienne, alors que la carte a déjà tourné de 180° et que le cheval est devant l'œil et impressionne déjà la rétine. C'est en utilisant cette propriété de l'œil que Plateau a imaginé sous le nom de phénakisticope un instrument bien connu dans lequel les images successives d'un objet en mouvement viennent se placer tour à tour devant les yeux. Pour obtenir la plus grande illusion possible, il faudrait que tous les $n^{\text{ièmes}}$ de secondes (tous les dizièmes de secondes par exemple) l'œil aperçoive une image différente indiquant les phases successives d'un même mouvement ; il faudrait, de plus, que l'œil perçoive chacune de ces images, immobiles pendant toute la durée du $n^{\text{ième}}$ de seconde, et que le passage de l'une à l'autre soit aussi instantané que possible. Ces diverses conditions ne peuvent être réalisées d'une façon parfaite, mais on les obtient à peu près en ne permettant à l'œil de voir l'image que dans une direction déterminée où elle semble à peu près immobile parce qu'on ne la voit plus dès qu'elle est un peu en deçà ou au delà. Par contre, l'œil n'aperçoit l'image que très peu de temps, et comme il ne voit rien le reste du temps, l'image doit être très éclairée si l'on veut qu'elle ne semble pas trop terne. Il existe divers modèles de phénakisticope ; dans ceux qui sont à fente, on place l'œil derrière, on fait tourner l'appareil, et chaque fois qu'une fente passe devant l'œil, celui-ci aperçoit un nouveau dessin ; au lieu d'un système de fentes on peut adopter une série de petits miroirs (praxinoscope) qui n'envoient une image à l'œil que lorsque celui-ci se trouve exactement devant. Quel que soit le système employé, si l'on regarde par exemple un homme levant un bras, les diverses images qui se succèdent devant l'œil montrent un homme dont le bras est de plus en plus haut et l'on a une sensation toute semblable à celle que l'on éprouverait si l'on voyait véritablement un homme lever le bras par une série de petites saccades successives. Ces saccades sont, d'ailleurs, d'autant moins sensibles que les images sont plus nombreuses.

Lorsque le nombre des images est égal au nombre des fentes, la figure peut exécuter divers mouvements, mais elle ne paraît pas avancer. Si donc on représente un homme en marche, on le verra faire aller ses bras et ses jambes, mais sans avancer. Si l'on veut, de plus, le voir marcher en avant, il faut faire tourner l'appareil dans le sens de la marche en avant et, de plus, avoir plus de figures que de trous. Ces phénomènes peuvent être projetés sur un écran ; mais l'on sait que les projections exigent des dessins fortement éclairés et que, d'après ce qui précède, chaque figure n'étant que pendant un temps très court devant la fente qui permet de l'apercevoir ou de la projeter, tout se passe comme si l'image était beaucoup moins éclairée qu'elle ne l'est en réalité. Pour cette double raison, les phénakisticopes de projection n'ont eu que bien peu de succès jusqu'à l'invention des cinématographes.

On a fait aussi des phénakisticopes stéréoscopiques. Concevons un phénakisticope formé par un cylindre tournant autour d'un axe horizontal ; les fentes toujours disposées suivant les génératrices du cylindre sont disposées par groupes de deux dans le prolongement l'une de l'autre. L'œil droit regarde par la première série de fentes, l'œil gauche par l'autre ; on place à l'intérieur deux séries de dessins : devant les fentes destinées à l'œil droit on met

a série des images successives qu'aurait aperçue l'œil droit de l'observateur placé devant le spectacle qu'on veut lui montrer, et devant les fentes destinées à l'œil gauche on met de même la série des images qu'aurait aperçue l'œil gauche de l'observateur devant le même spectacle. En interposant, en outre, entre les fentes et les yeux, un système de prismes, comme celui qui est dans tous les *stéréoscopes* (V. ce mot), l'observateur verrait une seule image en relief exécuter une série de mouvements. Mais de pareils dessins stéréoscopiques ne peuvent être faits avec précision que s'il s'agit d'objets à formes géométriques. Les difficultés que l'on rencontrait dans le dessin des figures successives ne permettaient que de traiter les sujets simples, et presque toujours les mouvements représentés n'étaient pas conformes à ceux de la nature. Il n'en est plus de même depuis que la perfection des appareils photographiques et l'extrême sensibilité des émulsions sensibles a permis de prendre, en quelques minutes, plusieurs centaines d'épreuves se succédant à intervalles réguliers, reproduisant les spectacles les plus complexes avec toute la précision désirable ; aussi, le phénakisticope, transformé par les progrès de la photographie et rajeuni sous le nom de cinématographe, offre-t-il actuellement un spectacle véritablement intéressant. A. Joannis.

PHÉNANTHRÈNE (Chim.). Form. { Equiv.. $C^{28}H^{10}$. Atom.. $C^{14}H^{10}$.

Le phénanthrène est un carbure isomère de l'anthracène qui se rencontre dans le goudron de houille (Fittig). Il prend naissance quand on soumet à l'action de la chaleur le dibenzyle ou le toluène. Les fractions de l'huile de houille passant à la distillation entre 320-350° contiennent presque tout le phénanthrène ; on les soumet à une deuxième distillation fractionnée, et l'on sépare la fraction 339-342°. Le mélange chromique agissant sur le produit brut attaque d'abord l'anthracène qui y est contenue et laisse le phénanthrène. Le phénanthrène cristallise en petits feuillets fondant à 99° et bouillant à 340°, il est soluble en toutes proportions dans le toluène bouillant, assez soluble dans l'éther, le sulfure de carbone, l'acide acétique. Les agents oxydants le transforment en phénanthrènequinone, $C^{24}H^{8}O^{4}$, qui peut servir à caractériser le carbure. L'acide picrique donne avec le phénanthrène un picrate jaune d'or, dont le point de fusion est 143°, ce picrate est très soluble dans l'éther, le sulfure de carbone et la benzine. C. Matignon.

Bibl. : Fittig, *Annalen der Chim. u. Pharm.*, t. CLXVI, p. 361.

PHÈNE (Chim.) (V. Benzine).

PHENEOS (auj. *Phonia*). Ancienne ville de Grèce, au N.-E. de l'Arcadie, entre Stymphale à l'E., Clitor à l'O. dans un bassin clos, sans écoulement vers la mer. Les anciens habitants avaient canalisé les eaux vers les *Katavothra*, bouches des émissaires souterrains ; leur obstruction partielle a créé un lac dans le fond de la plaine, lac dont le niveau a souvent varié au cours des âges. Célèbre au temps homérique, Pheneos était en ruines à l'époque de Ptolémée. La canalisation était attribuée à Héraklès et la cité possédait le tombeau de son frère Iphiclès, avec des temples d'Hermès et Athéné Tritonia.

PHÉNÉTIDINE.

Form. { Equiv........... $C^{12}H^{4}O^{2}(AzH^{3})(C^{4}H^{4})$. Atom........... $C^{6}H^{4}(AzH^{2})(OC^{2}H^{5})$.

La phénétidine est l'éther éthylique du paramidophénol $C^{12}H^{4}(\underline{H^{2}O^{2}})(AzH^{3})$. On la prépare facilement par réduction du dérivé nitré de l'éther éthylique du phénol.

$$C^{12}H^{6}O^{2}(C^{4}H^{4}) + AzO^{6}H = C^{12}H^{5}O^{2}(AzO^{4})(C^{4}H^{4}) + H^{2}O^{2}.$$

$$C^{12}H^{5}O^{2}(AzO^{4})(C^{4}H^{4}) + 3H^{2}$$
$$= C^{12}H^{4}O^{2}(AzH^{3})(C^{4}H^{4}) + 2H^{2}O^{2}.$$

C'est un produit intermédiaire de la fabrication des matières colorantes et de la *phénacétine* (V. ce mot). Son importance dans la préparation des matières tinctoriales a cependant diminué, car les substances dérivées, la coccinine, le rouge anisol, le rouge phénétol, etc., peuvent être obtenus par une autre voie. La phénétidine est distillable sans décomposition et possède des propriétés semblables aux homologues de l'aniline. C. M.

PHENGHOU ou **PESCADORES** (V. Pescadores).

PHÉNICIE. I. Géographie. — On a défini la Phénicie « une série de ports avec une banlieue assez étroite ». Nous savons cependant, dès qu'apparaissent les témoignages des auteurs classiques, que si les Phéniciens étaient principalement tournés vers la mer, ils s'étendaient assez avant dans l'intérieur. C'est ce dont témoignent aussi les sanctuaires, dont plusieurs sont distants de la côte de plus d'une journée de marche (Afqa, Bœtocécé). Lais (Dan) appartient de bonne heure à Sidon (*Juges*, xviii, 28). Il faut entendre par Phénicie tout le massif du Liban et de son prolongement, la montagne des Nosaïris, jusqu'à la mer Méditerranée. Les races de Chanaan y furent refoulées après les conquêtes des Israélites au S. et des Araméens au N. Les nombreux caps, qui silhouettent cette côte et rendent fort difficiles les communications par terre (Carmel, Râs en-Naqoûra, Râs el-Abiad ou Scala Tyriorum, Râs Sarafend, Râs Dâmoûr, Râs Beyrouth, le promontoire si abrupt du Nahr el-Kelb, Râs ech-Chaqqâ ou Theouprosopon, Râs el-Basit, enfin le Râs el-Khanzîr), développèrent très tôt une navigation de cabotage. Dès une haute antiquité, les habitants étaient réputés comme pêcheurs. La densité de la population força à utiliser les moindres parcelles de terre. Les pentes du Liban entaillées de ravins profonds (Léontès, Lykos ou Nahr el-Kelb, Adonis ou Nahr Ibrahim, Nahr Qadicha), semées de rochers, furent disposées en terrasses où, depuis les temps les plus reculés, se cultivent le blé, la vigne, l'olivier et les arbres fruitiers. Les parties hautes de la montagne étaient couvertes de chênes, de pins, de mélèzes, de cyprès, de sapins et de cèdres que dominaient encore les cimes neigeuses. Les grandes villes phéniciennes se développèrent au milieu de plaines étroites, mais fertiles, de la côte. La Phénicie commençait au N. à Myriandos. Les auteurs classiques nous ont peu renseignés sur l'état de cette région septentrionale à une haute époque. Elle semble avoir eu pour centre Arad (en phénicien Arouad, auj. Ruad), petite île en face de Marath (Amrît). En descendant vers le S., on rencontrait Simyra, Arqa, Tripolis, Byblos (Djebeil), Béryte (Beyrouth), Sidon (Saïda), Sarepta (Sarfend), Tyr (Sour), Achzib (Zîb), Akka (Ptolemaïs, puis Saint-Jean-d'Acre), Dôr (Tantoura), Yafa (Ioppé, puis Jaffa) (V. encore Syrie).

II. Archéologie. — L'archéologie préhistorique est représentée en Phénicie par quelques stations (Nahr el-Kelb), où l'on a trouvé des silex taillés mêlés dans les dépôts calcaires à des dents de cerfs, de bouquetins, d'ours, etc. Les monuments de pierres brutes (dolmens, menhirs, cromlechs) ont disparu dans la suite des civilisations. Les légendes religieuses, le culte lui-même nous en ont cependant laissé des témoignages formels. Ces monuments n'ont été conservés que dans la région transjordanienne (V. Palestine) et à Cypre où les menhirs percés sont encore l'objet d'un culte de la part des femmes stériles.

L'art phénicien est formé d'un mélange d'éléments égyptiens et assyriens. Les Phéniciens ont atteint une grande habileté manuelle, ils ne se sont jamais souciés de fondre leurs emprunts en un art nouveau. La plupart des objets phéniciens ont été découverts en dehors de la Phénicie ; les artisans phéniciens travaillaient donc uniquement pour l'exportation. Un type une fois adopté, les nécessités du troc forçaient à le conserver. Ainsi, pour répondre aux besoins des marchands, les artistes phéniciens ne pouvaient se départir de l'imitation servile. Jusque dans les monuments d'époque grecque se retrouve le mélange des arts assyrien (ou perse) et égyptien. Sur tel chapiteau de Cypre (fig. 1), on voit à côté du symbole religieux phénicien si commun (disque et croissant lunaire dans le triangle) une décoration en fleurs de lotus. Très fréquent est le globe

ailé flanqué de l'uræus. Il décore les linteaux de porte. L'uræus est encore utilisé en frise comme en Egypte. La palmette phénicienne, très caractéristique, est plus

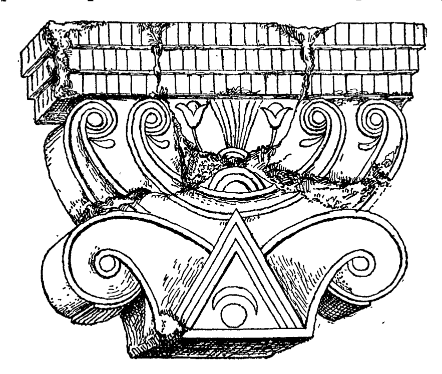


Fig. 1. — Chapiteau de Cypre.

conventionnelle que la palmette assyrienne dont elle dérive. Elle est souvent utilisée pour couvrir un champ encadré de la tresse si fréquente sur les monuments assyriens (fig. 2). La même figure, qui doit imiter un tapis ou



Fig. 2. — Dalle trouvée à Ruad.

une tenture, nous montre le sphinx égyptien orné de l'uræus, coiffé du pchent ou double couronne. Mais on lui a ajouté des ailes recourbées à la mode assyrienne. La décoration en créneaux, si commune en Assyrie et en Perse, est fréquente en Phénicie d'où elle s'est propagée jusqu'en Arabie (V. Pétra). Les plus anciens monuments phéniciens sont dépourvus d'ornements grecs et se terminent par un entablement composé d'une architrave et d'une corniche en forme de gorge égyptienne. En Phénicie même, on a élevé des monuments purement égyptiens ou assyriens, telles les stèles de victoire que les conquérants des bords du Nil ou de l'Euphrate ont gravées sur les rochers du Nahr el-Kelb en souvenir de leur passage.

Temples. Le culte primitif des Phéniciens ne comportait pas de temple : une enceinte sacrée et un autel placés sur une hauteur ou dans un bois sacré leur suffisaient. L'autel lui-même pouvait n'être qu'une pierre, un bétyle — symbole de la divinité. Par imitation de l'Egypte, on adjoignit à ces éléments simples un petit naos, une *arche*, contenant le bétyle ou tout autre symbole de la divinité et peut-être aussi les ustensiles du culte : tel est le petit naos de style égyptien que l'on voit encore en place à Amrît au milieu de l'enceinte qui l'isolait (fig. 3). Le sanctuaire d'Amrît est le seul anctuaire phénicien de haute époque qui nous ait été

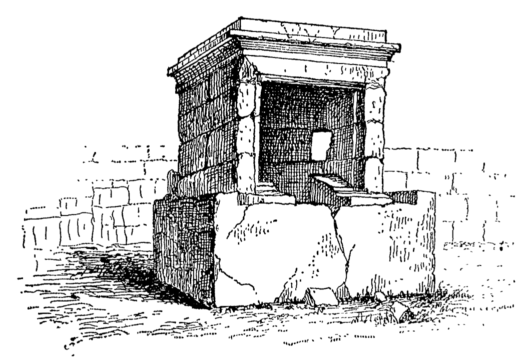


Fig. 3. — Sanctuaire d'Amrît.

conservé. Mais le principe du temple phénicien (ou mieux chananéen) se retrouve à Bætocécé, dont le temple a été reconstruit à l'époque romaine, comme à Jérusalem (temple construit par des Phéniciens) ou à La Mecque : toujours un *haram* ou enceinte sacrée avec une arche ou une *kaaba*. La kaaba de La Mecque conserve encore son bétyle (la pierre noire). Nous ne connaissons le temple de Byblos, où se célébraient les Adonies, que par une monnaie d'époque romaine (fig. 4). A côté d'un édifice de style gréco-romain ajouté après coup, on reconnaît l'en-

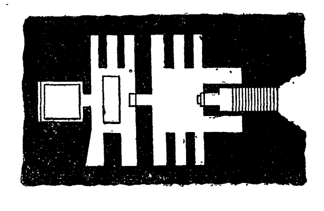


Fig. 4. — Monnaie de Byblos.

ceinte sacrée et, en son centre, une pierre conique, le bétyle, que le graveur a probablement exagéré pour le rendre visible. A Paphos, nous savons par Tacite que, du temps de Titus, Astarté n'était représentée dans son temple que par un bétyle. Quand un artiste voulait figurer, par exemple, la *Baalat Gebal*, la « dame de Byblos », il la représentait sous les traits de l'Isis égyptienne avec qui elle était identifiée (stèle du roi Yehawmelek).

Tombeaux. L'architecture civile n'a laissé aucun vestige en Phénicie. On reconnaît à peine la trace des fameux remparts de Tyr qui, au dire d'Arrien, avaient 45 m. de haut. Les murs d'Arad sont mieux conservés et montrent l'emploi de blocs énormes. Cette petite île, émule de Tyr et de Sidon, possède aussi son port qu'abritent des jetées. Mais il faut s'attaquer aux tombeaux pour toucher de plus près le travail phénicien. C'est encore la Phénicie du Nord,

avec la nécropole d'Amrît, qui fournit les éléments les mieux définis. On descend dans ces tombeaux, soit par un puits vertical comme en Egypte, soit par un escalier. Quelquefois les deux procédés sont combinés par l'emploi de deux étages (fig. 5). Ces tombes sont du système dit *fours à cercueil*. Le corps enveloppé d'un suaire et parfois, croit-on, placé dans une bière en bois, était logé dans une des excavations, perpendiculairement à la paroi. Ce mode d'ensevelissement a été fort répandu en Syrie (V. PALESTINE). Souvent le tombeau est signalé par un monument : tels sont les *méghazils* ou fuseaux d'Amrît (fig. 6), habile combinaison d'éléments divers. Les méghazils sont, avec le naos d'Amrît appelé *maabed*, les témoins les plus certains de l'ancienne architecture phénicienne. Ce départ est important si l'on veut éviter des bévues faciles. Le tombeau dit Burdj el bezzâq, qui rappelle les mastabas égyptiens, est d'époque plus récente : il porte une moulure grecque. C'est une construction sur plan carré, primitivement terminée par une pyramide. Le type du Burdj el-bezzâq (la tour du limaçon) s'est perpétuée en Syrie jusque sous le christianisme. Un autre mode de sépulture d'origine égyptienne est ce que Renan a dénommé le sarcophage anthropoïde, dont le couvercle simule un corps d'homme. Ce type s'est retrouvé à Cypre, à Malte, en Sicile, en Corse, à Carthage, à Cadix, partout où les Phéniciens se sont installés. Les exemplaires trouvés jusqu'ici ne remontent pas au delà de l'époque perse, beaucoup sont de l'époque grecque. Les uns sont en terre cuite, d'autres en pierre ou marbre. Le célèbre sarcophage d'Eschmounazar (Louvre) et celui de Tabnith sont des sarcophages égyptiens réemployés. Ils se distinguent nettement des sarcophages anthropoïdes phéniciens. Les beaux sarcophages trouvés à Sidon, et aujourd'hui une des curiosités du musée de Constantinople, sont de pur art grec. A l'époque gréco-romaine on rencontre des sarcophages en pierre, simples coffres portant sur les côtés des masques de lions reliés par une guirlande de fleurs. Ce type nous conserve un modèle plus ancien en bois, dont on ne trouve plus que les masques de lions en bronze. A une très basse époque, les Phéniciens pratiquèrent l'incinération. On a trouvé, soit en Phénicie, soit en terre punique, des urnes funéraires en terre cuite, contenant des os calcinés et portant une inscription peinte à l'encre. Le mobilier funéraire a, chez les Phéniciens, le même caractère que chez les Egyptiens et les Chaldéens. Les objets sont rangés autour du caveau où déposés sur le mort. A côté de vases à parfums — en particulier la forme dite *alabastron* — on trouve des récipients qui ont dû contenir de la nourriture pour le mort. On déposait aussi des terres cuites représentant une femme à la coiffure dérivée de l'égyptienne : la grande déesse syrienne, la déesse mère, dont le rôle funéraire n'est probablement pas sans rapport avec le mythe d'Adonis. On retrouve le char symbolique si commun à Cypre. On a encore extrait de ces tombeaux des statuettes et des amulettes égyptiennes en bronze ou en terre vernissée (Anubis, dieu Bès, scarabées, œils symboliques, etc.). Beaucoup sont de fabrication phénicienne, car les hiéroglyphes y sont complètement déformés. L'application de feuilles d'or sur les ouvertures du corps, en particulier les yeux, est fréquente. On plaçait encore près du mort des lampes, des objets de toilette : colliers, pendants d'oreille, bracelets, miroirs, des stylets servant à étendre le fard, des boîtes, des tasses, des flacons aux divers cosmétiques, tout ce qui, en un mot, pouvait apporter quelque plaisir à la vie de la tombe, simple prolongement de la vie d'ici-bas. Les hommes avaient leur cachet, mais pas une seule fois durant ses fouilles, Renan n'a découvert dans une tombe un fragment d'arme. Les Phéniciens n'étaient pas un peuple guerrier ; leurs conquêtes étaient, en général, pacifiques et, à l'occasion, ils usaient de mercenaires.



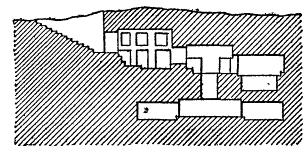


Fig. 5. — Tombeau d'Amrît (plan et coupe).



Fig. 6. — Méghazils d'Amrît.



Fig. 7. — Fragment de sarcophage anthropoïde d'Amrît.

Sculpture et industries diverses. Les côtes de Syrie ne possèdent pour la sculpture qu'un calcaire assez friable. Les pièces qui ont été conservées sont, en général, celles qui ont été sculptées dans un marbre ou un porphyre étrangers. Parallèlement à l'imitation assyro-perse et égyptienne sur laquelle nous avons insisté, il se forme un style gréco-phénicien par l'influence qu'à son tour l'art grec archaïque, encore tout imprégné d'éléments orientaux, exerce sur l'art phénicien. C'est ce que M. Heuzey a appelé l'*action en retour*. Il serait plus intéressant d'en suivre le développement à Cypre, mais on en a un bon spécimen (fig. 7). Les bronzes dits syriens, représentant un guerrier, sont probablement de fabrication phénicienne, quoique de travail souvent fruste. Les Phéniciens façonnaient aussi

de nombreuses figurines en terre cuite, d'un travail négligé, mais parfois ne manquant pas de charmes (fig. 7). Ce peuple ne se contentait pas de trafiquer avec les pierres précieuses qui lui parvenaient, soit par l'intermédiaire de la Mésopotamie, soit de la presqu'île du Sinaï; il les gravait pour en faire des cachets. Il y a peu de cylindres de travail phénicien, mais un grand nombre de scarabées et cônes. Celui que nous reproduisons (fig. 8) porte le globe ailé, le disque et le croissant. Au-dessous du nom *Abdbaal*, en caractères phéniciens, se voient des emblèmes égyptiens, l'épervier et l'uræus. La céramique proprement phénicienne est très pauvre, ce qui s'explique par ce fait que les deux grandes sources où puisait l'artisan phénicien, l'Egypte et la Mésopotamie, n'ont pas développé la décoration sur poterie. En Phénicie, la décoration habituelle pour les vases non recouverts d'une glaçure était la décoration géométrique. La poterie en terre vernissée se rattache à l'industrie du verre que les Phéniciens n'ont pas inventée, comme on l'a cru longtemps sur la foi de Pline, puisqu'elle florissait en Egypte au moins dès le temps du premier empire thébain. Mais cette industrie prit en Phénicie une importance qui s'est perpétuée jusqu'au moyen



Fig. 8.— Sceau en agathe translucide.

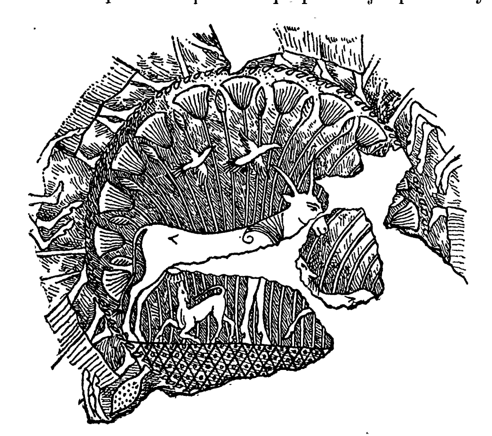


Fig. 9. — Centre d'une coupe phénicienne.

âge. Elle répondait aux besoins du grand commerce de parfumerie que les habiles marchands de la côte de Syrie avaient presque monopolisé. Les verres multicolores, filigranés et usés par le polissage sont de tous points remarquables. Plus tard, on fabriqua les verres en forme de fruits et de figurines, les verres doublés, les verres gravés et taillés, les verres soudés, les verres avec monture en métal, etc. En métallurgie, les Phéniciens étaient passés maîtres. La Grèce, l'Italie, Cypre, Rhodes ont fourni des coupes de bronze ou d'argent souvent ornées de figures et quelquefois d'une inscription qui ne laisse aucun doute sur l'origine phénicienne. Les artistes qui ont fondu et ciselé ces coupes de métal possédaient, avec une grande habileté de main, un art véritable de composition. Les sujets sont traités en zones concentriques: scènes champêtres ou scènes de chasse, exploits guerriers, symboles religieux, etc. On a là, selon l'expression de M. Clermont-Ganneau, une *imagerie phénicienne*, dont le rôle a été considérable dans la formation des légendes et des mythes du bassin de la Méditerranée. Comme toujours, les éléments sont empruntés, soit à l'Assyrie, soit à l'Egypte, comme ce délicat motif de la vache allaitant son petit dans un bouquet de papyrus (fig. 9). Les Phéniciens fabriquaient des armes qu'ils répandaient à profusion, des meubles pour lesquels ils utilisaient le bois de cèdre et qu'ils plaquaient d'ivoire. Les esclaves phéniciennes étaient réputées pour leur adresse dans les ouvrages de femmes dès l'époque homérique. Les tissus divers étaient en effet fabriqués en Phénicie et brodés avec art; on les y teignait des meilleurs tons. Tyr et Sidon gardèrent longtemps le monopole de la verrerie fine et de la teinture en pourpre auxquelles elles durent une grande partie de leur prodigieuse richesse. On a prétendu que l'art dit mycénien était l'œuvre des Phéniciens. Si la chose était démontrée, l'action de ces derniers y gagnerait une extension considérable. Quoi qu'il en soit, il paraît difficile de ne pas admettre que les objets mycéniens trouvés en des points si divers n'aient été colportés par les Phéniciens. René Dussaud.

III. Langue et littérature. — Quelle que soit l'origine des Phéniciens, leur langue appartient à la famille des langues dites sémitiques. Elle touche de si près à l'hébreu que c'est par l'hébreu que l'on est arrivé à expliquer les textes phéniciens. Cette parenté, attestée déjà par saint Augustin, et dont divers indices semblaient confirmer la réalité, a été mise en lumière par la découverte des inscriptions phéniciennes.

Les seuls documents qui nous soient parvenus sur la langue phénicienne sont, d'une part, des noms d'hommes ou de dieux, des noms géographiques, quelques gloses et quelques bribes de phénicien éparses chez les auteurs anciens; de l'autre, des légendes monétaires et des inscriptions. De toutes ces sources, les inscriptions sont de beaucoup la plus riche. La vie étant pour les Phéniciens un contrat perpétuel avec la divinité, les inscriptions avaient presque toujours un caractère religieux et c'était principalement dans les temples qu'elles étaient conservées. Les anciens nous ont transmis le souvenir d'inscriptions tracées sur des ex-voto, sur des bétyles, sur les colonnes des temples. C'est à des textes de ce genre que nous devons plusieurs des renseignements les plus précieux que nous possédons sur l'histoire des Phéniciens. Il faut citer à cet égard non seulement la théologie de Sanchoniaton, recueillie, au dire de Philon de Byblos, en partie sur les inscriptions des temples, mais le Périple de Hannon, qui était gravé sur une colonne du temple de Baal à Carthage, le traité d'Hannibal avec Philippe de Macédoine, ainsi que la grande inscription, phénicienne et grecque, déposée par Hannibal dans le temple de Junon à Lacinium et qui contenait le récit de ses campagnes. Malheureusement, Strabon, Polybe et les autres auteurs qui ont utilisé ces documents ne nous en ont donné que des résumés ou des traductions.

La recherche des inscriptions phéniciennes date de cent cinquante ans à peine. C'est en 1759 que l'abbé Barthélemy, l'auteur du *Voyage du jeune Anacharsis*, donna le premier une base solide à leur déchiffrement, en déterminant la valeur des lettres de l'alphabet phénicien. La méthode ébauchée par lui, et que nous appliquons encore aujourd'hui, a été définitivement fixée par les *Monumenta* de Gesenius, parus en 1837. Depuis lors, le nombre des inscriptions phéniciennes s'est rapidement accru. La publication du *Corpus inscriptionum Semiticarum*, entreprise par l'Académie des inscriptions et belles-lettres sur l'initiative de Renan et Waddington, a donné un puissant essor à ces recherches. Tandis que les *Monumenta* ne comprenaient que soixante-quatorze inscriptions, tant araméennes que phéniciennes, nous possédons aujourd'hui de trois à quatre mille inscriptions phéniciennes, autant d'inscriptions araméennes, et un nombre certainement supérieur d'inscriptions himyarites. Les résultats qu'on en peut tirer pour l'étude de la langue phénicienne ont été concentrés dans l'ouvrage de Schröder, *Die phönizische Sprache* (Halle, 1869), et dans le *Handbuch der Nordsemitischen Epigraphik*, de Mark Lidzbarski (Weimar, 1898), où l'on trouvera l'indication détaillée des travaux souvent fort importants auxquels ont donné lieu ces inscriptions.

Les inscriptions phéniciennes s'échelonnent sur un espace de mille à douze cents ans environ, allant du VIIIe ou du IXe siècle avant, jusqu'au IIIe ou au IVe siècle après J.-C. Les inscriptions archaïques sont rares, et la plupart

des inscriptions phéniciennes datent du ve au iie siècle. En Phénicie et dans le bassin oriental de la Méditerranée, elles cessent au i^er siècle avant notre ère; au contraire, en Afrique et dans les colonies carthaginoises, la période de la domination romaine nous fait assister à un nouvel épanouissement de l'épigraphie punique. Les inscriptions de cette période, qu'on a appelées libyco-puniques, numidico-puniques ou plus simplement néo-puniques, se distinguent par l'introduction dans la langue punique de noms et, jusqu'à un certain point, de mots et de formules empruntés au latin. Au point de vue paléographique, la même distinction s'impose. Jusqu'au i^er siècle avant notre ère, l'écriture des inscriptions phéniciennes ne subit pas de modifications fondamentales. Au contraire, l'écriture néo-punique a une allure cursive qui en change complètement l'aspect; tandis que certaines lettres s'allongent démesurément, d'autres sont réduites à de simples virgules. L'orthographe enfin devient aussi très capricieuse. Il semble pourtant que ses altérations tiennent dans certains cas à des causes dialectales et ne soient pas simplement orthographiques.

Le nombre de mots et de formes grammaticales que nous fournissent les inscriptions phéniciennes est considérable, moins pourtant qu'on ne pourrait le supposer. Sans compter que la plupart de ces inscriptions sont des ex-voto ou des épitaphes, dans lesquels les noms seuls varient, les inscriptions, même les plus étendues, sont en un style lapidaire qui n'a pas la souplesse ni la variété du langage courant, et qui est caractérisé par le retour des mêmes formules. Ajoutez à cela que souvent nous sommes arrêtés par l'écriture phénicienne, qui, ne marquant ni les voyelles ni la séparation des mots, rend difficile soit la détermination des formes, soit même l'interprétation du texte, lorsqu'il est mutilé ou qu'il présente un certain développement.

La seconde catégorie de documents se compose de ceux qui ne sont pas d'origine directement phénicienne. Les textes bibliques nous ont conservé un assez grand nombre de noms phéniciens, noms géographiques, noms d'hommes ou noms divins, avec une vocalisation qui n'est peut-être pas tout à fait celle du phénicien, mais qui doit s'en rapprocher beaucoup. Il faut en dire autant des textes égyptiens ou assyriens. C'est ainsi que l'inscription des pylônes de Karnak nous a conservé la liste des villes de Syrie soumises par Ramsès II. Les tablettes de Tell-Amarna, qui contiennent la correspondance des rois et des gouverneurs de Phénicie et de Palestine avec leurs suzerains d'Egypte, nous fournissent aussi beaucoup de noms, soit d'hommes, soit de villes.

A côté de ces noms, écrits en hébreu ou dans les langues de même famille, nous en trouvons d'autres, soit sur les inscriptions, soit chez les auteurs grecs et latins. Parmi ces sources, il faut citer en première ligne les fragments de Sanchoniaton, qui sont la traduction grecque d'un ouvrage phénicien, et dans lesquels presque tous les noms mythologiques nous cachent des noms phéniciens. La liste des rois de Tyr de Ménandre et les auteurs qui ont traité de l'histoire de Carthage sont aussi des sources précieuses pour l'onomastique phénicienne. On devra encore consulter les Itinéraires, les Martyrologes, les Actes des Conciles, les Pères de l'Eglise, enfin les inscriptions grecques et latines, notamment les inscriptions latines d'Afrique. Beaucoup de noms géographiques grecs sont aussi d'origine phénicienne. Peut-être peut-on en dire autant des dieux du panthéon hellénique. Ce fait, dont nous devons la connaissance au progrès des études sémitiques, a été mis en pleine lumière par M. V. Bérard dans sa thèse *De l'Origine des cultes arcadiens* (Paris, 1894). Sans doute, la plupart de ces mots sont grécisés et, par suite, plus ou moins défigurés; mais d'autre part, de même que les noms écrits en hébreu, ils nous ont conservé la vocalisation que l'alphabet phénicien ne donne pas, et, peut-être, ce que nous prenons pour des altérations n'est-il souvent que la prononciation usuelle et courante, qui pouvait s'écarter sensiblement de l'écriture orthographique.

En dehors des noms propres, nous possédons un certain nombre de textes phéniciens qui nous ont été conservés par les auteurs anciens. La plupart du temps, ces textes se réduisent à de simples gloses. Sans parler de Sanchoniaton, dont il a déjà été question, les lexicographes grecs, Hesychius, Suidas, l'*Etymologicum magnum* nous donnent ainsi l'explication d'un certain nombre de noms communs ou autres. Dioscoride, dans son traité sur les plantes, Servius, Etienne de Byzance, saint Augustin surtout, qui vivait, en Afrique, au milieu de populations parlant phénicien, sont des sources qui ont besoin d'être contrôlées, mais dont la valeur a plus d'une fois été confirmée par les découvertes récentes.

Mais de tous ces textes, de beaucoup le plus important est celui que Plaute met dans la bouche du Pœnulus (acte V, sc. 1-3). On peut dire que c'est le seul texte phénicien suivi qui nous soit parvenu. Il se compose d'un grand monologue de 10 vers dont nous avons deux leçons différentes, accompagnées d'une traduction latine. Ce monologue est lui-même suivi de parties dialoguées assez étendues. Pendant longtemps on a pu croire que c'était du phénicien à la manière du turc de Molière, mais aujourd'hui nous le comprenons dans ses parties essentielles. Peut-être est-ce du langage vulgaire et, peut être, Plaute a-t-il cherché des assonances prêtant aux équivoques et destinées à provoquer le rire; la multiplicité des variantes prouve, en tout cas, que ce texte a subi, de la part des copistes qui ne le comprenaient pas, de nombreuses altérations, mais il est acquis que nous avons là une page de langue punique. Ce morceau de langage parlé, formant, dans sa plus grande partie, un tout suivi et reproduisant la phrase phénicienne, avec ses tournures propres et l'aspect de ses formes grammaticales et de sa syntaxe, est d'un prix inappréciable pour compléter les données exactes, mais lapidaires et souvent frustes, des inscriptions.

La langue qui se dégage de ces diverses sortes de documents nous apparaît comme une langue appartenant à la branche des langues sémitiques du nord. Elle se place entre l'araméen et l'hébreu, plus près de l'hébreu que de l'araméen. On ne peut pas dire que le phénicien soit un dialecte araméen; l'état emphatique qui est la marque caractéristique de l'araméen lui fait défaut; mais, d'autre part, un certain nombre de mots apparaissent en phénicien avec le sens qu'ils ont en araméen. La même ressemblance se fait jour dans la prononciation, qui est araméisante, et dans les terminaisons si fréquentes des substantifs en *e* et en *o*. Il faut en dire autant des pronoms, soit démonstratif, soit conjonctif, qui jouent le même rôle qu'en araméen. D'une façon générale, la syntaxe des particules rappelle par bien des points celle de la phrase araméenne. Tout cela concorde bien avec ce que les tablettes de Tell Amarna nous apprennent sur les rapports qui existaient, à une époque fort reculée, entre les Phéniciens et les Araméens du Nord.

Les ressemblances avec l'hébreu sont beaucoup plus nombreuses et plus profondes, à tel point qu'on est presque obligé d'admettre que l'un des deux peuples a emprunté le dialecte de l'autre. Ce n'est pas qu'il n'y ait entre les deux langues des différences sensibles. Le phénicien paraît s'être arrêté à une étape antérieure du développement du langage. Cette différence se marque déjà dans l'écriture. On sait que l'hébreu ancien n'avait pas de signes spéciaux pour les voyelles, mais qu'on avait pris l'habitude de marquer la place des voyelles longues par les gutturales ou les semi-voyelles qui s'en rapprochaient le plus pour le son. Ces lettres quiescentes sont presque entièrement inconnues à l'écriture phénicienne, qui est strictement consonantique; ce n'est que sur les inscriptions de basse époque qu'on les voit faire leur apparition. La séparation des mots n'existe pas non plus ou n'existe que très irrégulièrement dans l'écriture phénicienne, et ce fait

doit sans doute être mis en relation avec les nombreuses liaisons de mot à mot, les attractions et les fusions de consonnes, que l'on remarque, soit sur les inscriptions, soit dans les passages puniques du Pœnulus. La vocalisation est aussi assez différente de celle de l'hébreu. Le phénicien affectionne les voyelles sourdes ; à la place des sons *a* et *e*, prédominants dans l'hébreu massocrétique, il emploie de préférence les sons *i*, *o*, *ou* et plus encore l'*y*. Le mécanisme même de la vocalisation paraît avoir été plus simple en phénicien. Toutes ces voyelles fugitives, formes ségolées, schva mobile, disparaissent en phénicien et sont contractées en une voyelle unique, ou remplacées par une voyelle pleine qui s'assimile à la suivante.

L'étude des mots et des formes grammaticales conduit à des conclusions analogues. Beaucoup de mots, qui ne sont plus employés en hébreu que dans le langage poétique, se rencontrent en phénicien dans la langue usuelle. De même, pour les formes grammaticales, le phénicien se distingue par un certain archaïsme. Il faut signaler en particulier la désinence des noms féminins en *t*, qui n'existe plus en hébreu qu'à l'état construit, et a été remplacée partout ailleurs par le *hé* final. Le même fait s'observe pour les verbes dits *lamed-he*, ainsi que pour le causatif, où le *hé* est remplacé en phénicien par les semi-voyelles *iod* ou *vav*. Le phénicien présente aussi des traces des anciens cas, notamment du nominatif en *i* ou en *o*, qu'on ne rencontre plus en hébreu qu'à l'état tout à fait exceptionnel. La relation du génitif se marque comme en hébreu par l'état construit, mais les règles en sont moins rigoureusement observées ; parfois même il est remplacé par le pronom relatif. Les pronoms et les particules sont une des parties du langage où se marque mieux le caractère propre du phénicien. Les thèmes pronominaux sont les mêmes qu'en hébreu ; mais le pronom phénicien se distingue de l'hébreu, soit par certaines formes particulières, soit surtout par la manière dont il se soude au verbe. Les particules enfin se combinent les unes avec les autres, tantôt directement, tantôt au moyen de lettres épenthétiques, de façon à former des groupes peut-être plus étroitement liés qu'en hébreu. En un mot, le phénicien a, si l'on peut s'exprimer ainsi, quelque chose de plus agglutinatif que l'hébreu, qui correspond à une forme déjà plus analytique du langage.

Nous connaissons trop peu la langue phénicienne pour en esquisser l'histoire. Les tablettes cunéiformes de Tell Amarna, qui sont du XIVe siècle, nous montrent la langue assyrienne employée comme langue officielle sur la côte de Syrie; mais certains mots phéniciens qu'on y rencontre çà et là, prouvent que le phénicien était déjà la langue usuelle ; les noms de localités sont aussi déjà ceux que nous connaissons par l'histoire et, dans les noms de personnages, les formes phéniciennes se mêlent aux formes araméennes. Depuis cette époque jusqu'à sa disparition au Ier siècle de notre ère, la langue phénicienne paraît n'avoir guère changé. Sur les plus anciennes inscriptions, qui peuvent dater du IXe ou du Xe siècle, comme sur les plus récentes, elle a sensiblement les mêmes caractères.

Pourtant il ne semble pas qu'elle ait été partout identique à elle-même. La langue de la dédicace du temple de Byblos présente certaines particularités par lesquelles elle s'écarte du phénicien des inscriptions de Tyr et de Sidon, et se rapproche davantage de l'hébreu. De même, on remarque certaines différences entre les inscriptions de la Phénicie propre et celles de l'Afrique punique ; ces différences deviennent surtout sensibles en néo-punique, et nous assistons, à l'époque romaine, à une évolution de la langue punique, qui se mêle en même temps d'éléments latins et probablement aussi indigènes. L'histoire de cette dernière période de la diffusion de la langue punique nous est mieux connue. De Carthage le phénicien s'était répandu en Numidie et en Maurétanie ; il était en honneur à la cour des princes numides ; Cicéron dans ses *Verrines*, nous apprend que Massinissa se servait de la langue et de l'écriture puniques, et Salluste parle d'une *Histoire de Numidie* écrite en langue punique par Hiempsal. Ces faits se trouvent confirmés par la grande inscription néo-punique de Cherchell en l'honneur du Micipsa. Après la chute de Carthage, la langue punique, évincée de l'*Africa propria*, fut au contraire propagée par la civilisation romaine, s'il faut en juger par les inscriptions puniques dans des régions où elle n'avait pas pénétré jusqu'alors. Elle s'y maintint si bien que la sœur d'Alexandre Sévère, qui était une Phénicienne de Leptis, savait à peine parler latin. Les renseignements de saint Augustin sont des plus instructifs à cet égard. Il nous montre, au commencement du Ve siècle, la langue punique comme étant restée la langue du peuple, dont les évêques eux-mêmes étaient obligés de se servir. Nous savons même par lui que les donatistes possédaient une traduction des Psaumes et probablement de la Bible entière en langue punique. Peu à peu chassée des villes de la côte, la langue punique a persisté dans l'intérieur de la Byzacène et de la Tripolitaine jusqu'au temps de Justinien, et il a fallu les invasions des Vandales et des Goths, enfin l'invasion arabe pour y mettre fin.

Littérature phénicienne. La littérature phénicienne a tout entière disparu, et nous ne la connaissons que par des sources de seconde ou de troisième main et par quelques extraits traduits en grec ou en latin. Autant que nous pouvons en juger, elle était fort étendue, et l'on y retrouve étroitement associés le caractère religieux et le génie pratique de ce peuple, qui a porté dans l'art comme dans la religion sa conception utilitaire et matérialiste de la vie. La tradition attribuait à la littérature phénicienne une haute antiquité. Les principaux dieux des Phéniciens, Taaut, Cadmus, Ophion, Esmoun et les Cabires, étaient, ainsi que Movers en fait la remarque, des sages et des philosophes, inventeurs de l'écriture et des sciences. Les Phéniciens, qui avaient inventé l'alphabet, doivent s'en être servis de bonne heure. La stèle de Mésa (V. ÉPIGRAPHIE, t. XVI, p. 75) nous montre l'alphabet phénicien couramment employé près de neuf cents ans avant notre ère par les Moabites; il devait l'être depuis longtemps dans les grands centres de la Phénicie. Les tablettes de Tell Amarna nous prouvent que cinq cents ans auparavant déjà, la Phénicie écrivait et était un pays civilisé.

L'écriture a toujours eu à l'origine un caractère sacré et a servi à fixer les textes religieux ou les contrats, qui participaient de ce caractère. Les grandes villes de Phénicie, Tyr, Berytus, Byblos, possédaient des écrits sacrés qui étaient conservés dans les arcanes de leurs temples, soit sur la pierre, soit dans des livres, et dont la connaissance était réservée aux prêtres et aux initiés. Ces écrits mythologiques ont servi de base à l'ouvrage de Sanchoniaton, dont des fragments, traduits en grec et remaniés dans un esprit évhémériste par Philon de Byblos, nous ont été transmis par Eusèbe ; mais, sous ces remaniements successifs des anciennes conceptions religieuses des Phéniciens, on reconnaît encore plusieurs cosmogonies distinctes qui devaient correspondre aux grands centres religieux de la Phénicie.

On conservait également dans les temples les listes des rois et des dieux qui avaient été les premiers rois du pays, les annales des villes et le récit des événements dont on voulait consacrer la mémoire. Il en a été question plus haut. La poésie didactique et religieuse, qui touche de si près à la mythologie, tenait une grande place dans cette ancienne littérature. Virgile, qui connaissait l'antiquité punique, *non ex poetarum commentis sed ex philosophorum libris*, ainsi que le dit Servius, nous a donné (*Enéide*, I, 741-747) un aperçu très pénétrant des sujets qui faisaient la matière de ces chants. Nous savons, d'ailleurs, qu'on empruntait des Tyriennes pour chanter dans les chœurs de la tragédie grecque, et il est probable que le chœur, avec la strophe et l'antistrophe, qui a été le point de départ de la tragédie, lorsqu'elle n'était encore qu'un récit des exploits

divins entremêlé d'hymnes sacrés, est venu en Grèce de Phénicie. La poésie érotique se rattache tout naturellement à cette poésie mystique. Les auteurs anciens, jusqu'aux derniers temps de la civilisation punique, nous parlent du développement qu'elle avait pris en Phénicie et du caractère lascif qu'elle y revêtait. C'est de ces récits sacrés que sont sortis par une autre voie les développements de l'historiographie phénicienne. Depuis le moment où la Grèce eut commencé à connaître l'Orient, elle utilisa les historiographes phéniciens, trois surtout, Mochus, Hypsicrate et Théodotus, dont les écrits avaient été traduits en grec par Chaitus. Eudemos cite à plusieurs reprises Mochus, dont l'histoire, comme toutes les anciennes chroniques, débutait par la cosmogonie et par l'histoire héroïque et fabuleuse. Quant à Hypsicrate et à Théodote, leurs noms doivent être la traduction de noms phéniciens, et il n'y aurait rien d'étonnant, ainsi que l'a entrevu Movers, à ce que l'un d'eux ne nous cachât le nom de Sanchoniaton. Cette littérature historique prit un grand développement, surtout à Carthage. Les hommes d'Etat carthaginois étaient des géographes et des historiens. C'est ainsi que Himilcon avait écrit le récit de son voyage de découvertes sur la côte O. de l'Europe; Hannon avait gravé sur une colonne du temple de Baal son périple, dont nous possédons la traduction grecque, et Hannibal, qui avait composé des écrits en grec comme en punique, avait déposé dans le temple de Junon, à Lacinium, le récit dans les deux langues de son expédition. Nous avons vu les princes numides suivre cet exemple. Ces écrits, historiques et géographiques, sont fréquemment cités, soit par Aristote, Salluste, Servius, soit par Solin et Aviénus, qui nous en ont conservé des fragments.

Mais les écrits qui ont porté le plus haut la renommée littéraire de Carthage sont ceux qui ont trait à l'économie rurale. Ces hardis marins éprouvaient le besoin de se rendre maîtres par la culture du sol admirablement fertile sur lequel ils s'étaient installés pour les besoins de leur commerce. Entre leurs mains, les traités magiques sur les simples devinrent de véritables traités d'agriculture. C'est ainsi que le célèbre général Magon, le contemporain de Cyrus, que Columelle appelle « le père de l'agronomie », écrivit, au ve siècle avant notre ère, les vingt-huit livres de son *Traité d'économie rurale* que Silanus traduisit en latin par ordre du sénat romain. Un autre écrit sur le même sujet avait été composé par Hamilcar, le fils de Magon. Ces traités, traduits et reproduits en partie par les écrivains grecs et latins, sont devenus une des sources principales des traités des Romains sur la matière, en particulier du traité *De Re rustica* de Varron et des *Géorgiques* de Virgile, ainsi que Servius nous l'atteste. Un pareil développement prouve que ce genre de littérature était depuis longtemps en honneur; on n'arrive pas à écrire du premier coup de semblables ouvrages. Et, comme la magie avait eu sa part à la formation de ces écrits d'un tout autre caractère, elle reprit plus tard ses droits, et nous voyons, dans la littérature sémitique de basse époque, des traités du genre de l'*Agriculture nabatéenne*, issus du même mouvement d'idées, où les éléments mythologiques se mêlent aux recettes empiriques. Ils se sont continués encore plus tard, servant ainsi de transition entre la littérature arabe et cette ancienne littérature sémitique à laquelle les Phéniciens avaient imprimé leur caractère, comme à tous les objets auxquels s'est appliquée leur activité. Philippe Berger.

IV. Commerce (V. Commerce, Colonisation).

Bibl. : Archéologie. — Ernest Renan, *Mission de Phénicie;* Paris, 1864-74. — G. Perrot et Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité;* Paris, 1885, t. III. — W. Helbig, *l'Epopée homérique expliquée par les monuments* (trad. Trawinski); Paris, 1894, et *Sur la Question mycénienne;* Paris, 1896, extrait des *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*, t. XXXV, 2e partie.

PHÉNICIENNE (Techn.) (V. Brun, t. VIII, p. 237).

PHÉNICINE. On a donné ce nom à deux substances tout à fait différentes : l'une, matière colorante brune dérivée du phénol par l'action d'un mélange d'acides azotique et sulfurique concentrés, et employée en teinture pour produire des nuances dites *havane* (V. Phénol, § *Industrie);* l'autre, l'acide sulfopurpurique (V. Bleu, t. VIII, p. 1122).

PHÉNIQUE (Acide) (V. Phénol).

PHÉNIX. I. (Art hérald.). Oiseau fabuleux toujours posé de face, la tête tournée à dextre, sur un bûcher allumé appelé son *immortalité*.

Ordre du Phénix. Fondé le 29 déc. 1757 par Philippe-Ernest Ier, prince de Hohenlohe-Waldenbourg-Schillingfurst, cet ordre fut reconstitué en 1795 par le prince Léopold de Hohenlohe-Waldenbourg-Barnstenstein. Il avait pour but de célébrer l'illustration d'une race qui semblait, comme l'oiseau de la fable, renaître sans cesse de ses cendres. D'abord conféré aux seuls membres de la famille, il fut ensuite étendu aux étrangers, pour qui fut créé une classe spéciale. La plupart des officiers de l'armée de Condé en furent décorés, au point d'y former une section sous le nom de langue de France. Trop prodigué par la suite, il tomba dans le discrédit. Défense fut faite de le porter en France à partir de 1824. V. d'A.

PHÉNIX. Archipel d'Océanie, Polynésie, au N. des Tokelaou et au N.-O. des Manahiki. Superficie, 42 kil. q.; 59 hab. (1876) dont 4 blancs, réunis dans l'île d'Enderbury. On ne connaît pas exactement l'archipel, et on compte tantôt huit, tantôt dix îles basses et coralligènes. La flore et la faune y sont très réduites : le rat est le seul mammifère; on y trouve des tortues, des lézards et quelques espèces d'insectes. Le cocotier n'existe que dans l'île de Sydney; riches dépôts de guano dans les îles d'Enderbury, Baker et Howland. A Swallow on trouve des débris de construction indiquant que l'île a été autrefois habitée. Découvert en 1823 par Emment et en 1842 par Netcher, l'archipel n'a retrouvé une petite population de Havaïens que par l'exploitation du guano : en 1870 les habitants se sont concentrés à Enderbury. Ph. B.

PHÉNIX, fils d'Agénor, frère de Cadmus et d'Europe, considéré dans la mythologie grecque comme héros éponyme des Phéniciens ; envoyé par son père à la recherche de sa sœur Europe, enlevée par Zeus, il se serait arrêté en Afrique, où il aurait donné son nom aux Phéniciens.

PHÉNIX, fils d'Amyntor, roi d'Argos, Sa mère Cléobule, négligée par Amyntor qui était épris d'une jeune fille peu sensible à son amour, chargea son fils de le venger. Phénix parvint à se faire aimer de la jeune fille, mais son père irrité le chargea d'imprécations et le voua aux Furies; Phénix s'exila et se retira à la cour de Pélée qui en fit le gouverneur et le conseiller de son fils Achille qu'il suivit au siège de Troie. Dans l'*Iliade* on voit Phénix à côté d'Achille pour qui il est une sorte de grave et sentencieux confident. Ph. B.

PHÉNOCOLLE (Thérap.). On emploie en médecine le chlorhydrate de cette base, qui n'est autre qu'une combinaison de phénacétine et de glycocolle. C'est une poudre blanche, cristalline, soluble dans 16 parties d'eau à 17°, d'un goût salé avec arrière-goût amer. Le chlorhydrate s'absorbe très vite, car au bout d'une demi-heure on peut le déceler dans l'urine au moyen de l'hypobromite de sodium qui lui communique une coloration rouge rubis. L'élimination se fait très rapidement. La toxicité est faible. On utilise les propriétés antithermiques du chlorhydrate de phénocolle, particulièrement chez les tuberculeux ; elles sont moins marquées dans les autres affections fébriles. Il faut éviter son emploi chez les sujets affaiblis ; une dose de 50 centigr. peut provoquer de la cyanose et un affaiblissement du cœur. C'est un analgésique, efficace surtout dans le rhumatisme. Il est de plus antiseptique. La dose est de 50 centigr. à 1 gr., en cachets. Dr L. Hn.

PHÉNOL. I. Chimie théorique. — **1° Classe des Phénols.** — M. Berthelot, en 1860, a rangé dans une classe spéciale un certain nombre de composés fort remar-

quables par leurs propriétés et confondus tout d'abord, soit avec les acides, soit avec les alcools. Le type de la classe est le phénol $C^{12}H^6O^2$. M. Berthelot a étendu ce nom à tous les corps possédant la même fonction. Les phénols se combinent avec les bases en formant des composés salins, d'où le nom d'acide phénique donné par exemple au phénol ordinaire; d'autre part, comme les alcools, ils s'unissent aux acides, en formant des combinaisons analogues aux éthers, et avec l'ammoniaque en donnant des bases bien caractérisées, de là la dénomination d'alcool phénylique appliquée aussi au phénol,

$$C^{12}H^4(H^2O^2) + Na = C^{12}H^4(NaO^2H) + H.$$
$$C^{12}H^4(H^2O^2) + C^4H^4(H^2O^2) = C^4H^4(C^{12}H^6O^2 + H^2O^2.$$

L'oxydation des phénols ne fournit pas, comme celle des alcools, un aldéhyde, puis un acide; la déshydratation ne donne pas lieu à un carbure non saturé comme l'éthylène avec l'alcool ordinaire. Par contre, le chlore, le brome, l'acide nitrique, l'acide sulfurique donnent lieu avec les phénols à des phénomènes de substitution directe, phénomènes qui sont inconnus dans la classe des alcools. L'ensemble de ces propriétés générales est caractéristique de la fonction phénol. D'après M. Berthelot, on doit considérer les phénols comme des alcools particuliers dérivés des carbures polyacétyléniques et spécialement des carbures benzéniques. Ces carbures, en effet, donnent naissance à deux groupes bien distincts de dérivés doués du caractère alcoolique : lorsque la fonction alcoolique dérive du générateur benzénique, on a les phénols, tandis qu'il se produit des alcools véritables lorsque la fonction alcoolique dérive d'un générateur forménique associé à la benzine. Le groupe (H^2O^2), indiquant dans les formules la fonction phénolique, est souligné ($\underline{H^2O^2}$) pour le distinguer du même groupement, H^2O^2, caractéristique de la fonction alcool.

Les phénols, en se combinant avec les bases en solutions étendues, dégagent tous de la chaleur; le phénol ordinaire, par exemple, dégage $7^{cal},9$ en s'unissant avec les bases alcalines, soit à peu près la moitié de la chaleur dégagée par les acides forts. Il en résulte d'abord que tous les phénols sont décomposés par les acides forts. Quand un corps est un diphénol ou un phénol diatomique, c.-à-d. présente deux fois la fonction phénol, il peut s'unir successivement à deux équivalents de base: le premier équivalent dégage la même quantité de chaleur qu'un phénol monoatomique; le second équivalent, au contraire, donne lieu à des effets thermiques, suivant la série à laquelle appartient le diphénol; les séries méta et para reproduisent le même dégagement pour le second équivalent, tandis que la série ortho donne un dégagement plus faible et comparable à celle des alcoolats alcalins. Cette observation est d'ordre général; elle s'applique aux phénols d'une atomicité plus élevée.

Voici, d'après M. Berthelot, quel est le tableau de la classification des phénols :

I. PHÉNOLS MONOATOMIQUES.

1re famille : Phénols benzéniques, $C^{24}H^{24-6}O^2$ ou $C^{24}H^{24-8}(\underline{H^2O^2})$.

Phénol ordinaire .... $C^{12}H^6O^2$
Crésylol (3 isomères connus) .... $C^{14}H^8O^2$
Xylénols (6 isomères) .... } $C^{16}H^{10}O^2$
Ethylphénols (3 isomères) .... }
Mésitylol ou triméthylphénol (3 isomères) } $C^{18}H^{12}O^2$
Propylphénols (2 isomères) .... }
Thymol, carvacrol (4 isomères) .... $C^{20}H^{14}O^2$, etc

2e famille : Phénols, $C^{24}H^{24-8}O^2$ ou $C^{24}H^{24-10}(\underline{H^2O^2})$.

Vinylphénol (2 isomères) .... $C^{16}H^{18}O^2$
Allylphénol (2 isomères) .... } $C^{18}H^{10}O^2$
Anol .... }
Buténylphénol (4 isomères) .... $C^{20}H^{12}O^2$, etc.

3e famille : Phénols naphtyliques, $C^{24}H^{24-12}O^2$ ou $C^{24}H^{24-14}(\underline{H^2O^2})$.

Naphtol (2 isomères connus) .... $C^{20}H^8O^2$
Diméthylnaphtol .... $C^{24}H^{12}O^2$, etc

4e famille : Phénols, $C^{24}H^{24-14}O^2$ ou $C^{24}H^{24-16}(\underline{H^2O^2})$.

Diphénylol (2 isomères connus) .... $C^{24}H^{10}O^2$
Benzylphénol .... $C^{26}H^{12}O^2$
Dibenzylol et 2 phénols isomères .... $C^{28}H^{14}O^2$, etc.

5e famille : Phénols anthracéniques, $C^{24}H^{24-18}O^2$ ou $C^{24}H^{24-20}(\underline{H^2O^2})$.

Anthrol, anthranol et isomères .... $C^{28}H^{10}O^2$

II. PHÉNOLS DIATOMIQUES.

1re famille : Phénols benzéniques, $C^{24}H^{24-6}O^4$ ou $C^{24}A^{24-10}(\underline{H^2O^2})^2$.

Pyrocatéchine (ortho), résorcine (méta) et hydroquinone (para) .... $C^{12}H^6O^4$
Homopyrocatéchine, orcine et hydrotoluiquinone .... } $C^{14}H^8O^4$
Isorcine (2 isomères) .... }
Méthylorcine, hydrophlorone et dioxyxylénol .... $C^{16}H^{10}O^4$
Oxythymol .... $C^{20}H^{14}O^4$, etc.

Autres familles.

Oxynaphtylol .... } $C^{20}H^8O^4$
Hydronaphtoquinone .... }
Diphénylol .... $C^{24}H^{10}O^4$
Dioxydiphénylméthane .... $C^{26}H^{12}O^4$
Chrysazol et rufol (dioxyanthracènes) .... $C^{28}H^{10}O^4$
Oxydinaphtylols (2 isomères) .... $C^{40}H^{14}O^4$, etc.

III. PHÉNOLS TRIATOMIQUES.

1re famille : Phénols benzéniques, $C^{24}H^{24-6}O^6$ ou $C^{24}H^{24-12}(\underline{H^2O^2})$.

Pyrogallol, phloroglucine, oxyhydroquinone .... $C^{12}H^6O^6$
Méthylpyrogallol et isomères .... $C^{14}H^8O^6$
Trioxyxylénol .... $C^{16}H^{10}O^6$
Propylpyrogallol .... $C^{18}H^{12}O^6$, etc.

Autres familles.

Dioxynaphtylols .... $C^{20}H^8O^6$
Triphénolméthane .... $C^{38}H^{16}O^6$
Crésylol diphénylméthane .... $C^{40}H^{18}O^6$, etc.

IV. PHÉNOLS TÉTRATOMIQUES.

Trioxyphénols (3 isomères) .... $C^{12}H^6O^8$
Dipyrocatéchine et isomères .... $C^{24}H^{10}O^8$
Tétraoxytriphénylméthane .... $C^{38}H^{16}O^8$, etc.

V. PHÉNOLS HEXATOMIQUES.

Hexaoxybenzine ou pentaoxyphénol .... $C^{12}H^6O^{12}$
Hexaoxydiphényle et isomères .... $C^{24}H^{10}O^{12}$.

Parmi les phénols, un assez grand nombre d'entre eux sont faciles à préparer en quantité notable; ils jouent un rôle important dans la pratique, soit dans la fabrication des matières colorantes, dans la production des antiseptiques et des produits thérapeutiques, dans l'industrie des parfums, dans la préparation des explosifs, etc. Les phénols prennent naissance dans diverses circonstances :

1° Dans la décomposition pyrogénée des corps organiques oxygénés, bois, houille, etc.

2° Dans le traitement par la potasse fondante des dérivés sulfoconjugués des carbures aromatiques,

$$C^{12}H^4K.S^2O^6 + 2(KO^2H)$$
$$= C^{12}H^5KO^2 + S^2O^4 2KO + H^2O^2.$$

Cette réaction constitue une méthode de préparation pratique à partir des carbures.

3° Les diazoïques instables, se décomposant dans leur solution aqueuse en phénols, permettent de transformer les bases organiques en phénols. Par exemple, le nitrate de diazobenzol, $C^{12}H^4Az^2AzO^6H$, obtenu en faisant agir l'acide nitreux sur le nitrate d'aniline, se décompose par ébullition avec l'eau en dégageant de l'azote et laissant une solution de phénol et d'acide nitrique,

$$C^{12}H^4Az^2.AzO^6H + H^2O^2 = C^{12}H^6O^2 + Az^2 + AzO^6H.$$

4° L'oxydation directe du carbure par l'oxygène réussit en présence du chlorure d'aluminium, mais ne donne dans tous les cas que des traces de phénol,

$$C^{12}H^6 + O^2 = C^{12}H^6O^2.$$

5° Les acides phénols aromatiques perdent facilement de l'acide carbonique quand on les chauffe et laissent un phénol

$$C^{14}H^4(\underline{H^2O^2})(O^4) = C^{12}H^4(O^2H^2) + C^2O^4.$$

Les phénols sont, pour la plupart, des corps bien cristallisés, distillables sans décomposition ; la vapeur d'eau peut généralement les entraîner. Ils sont incolores, présentent une odeur intense caractéristique et sont très souvent de puissants antiseptiques. Les premiers termes sont seuls solubles dans l'eau ; ils sont presque tous solubles dans l'alcool et l'éther. Quand on fait agir sur les sels des phénols les iodures alcooliques, on obtient des éthers correspondant théoriquement à l'union d'une molécule de phénol et d'une molécule d'alcool avec élimination d'eau,

$$C^{12}H^4(\underline{H^2O^2}) + C^4H^4)H^2O^2) = C^4H^4(C^{12}H^6O^2) + H^2O^2.$$

Les phénols sont très accessibles aux réactions de substitution ; il est facile de préparer directement des dérivés halogènes, sulfoconjugués, nitrés, nitrosés, etc. Ils sont susceptibles d'être caractérisés à l'aide de réactions colorées : le perchlorure de fer colore leurs solutions en bleu, en vert, en rouge, etc. ; les diazoïques donnent naissance à des oxyazoïques qui constituent le groupe le plus important des matières colorantes ; chauffés avec de l'anhydride phtalique en présence de déshydratants, ils forment des phtaléines avec lesquelles les alcalis donnent des colorations intenses ; l'acide sulfurique chargé de vapeurs nitreuses forme également des réactions colorées.

Les phénols sont stables vis-à-vis des agents réducteurs ; les agents oxydants les attaquent plus facilement.

2° Phénol proprement dit.

Form. { Equiv .... $C^{12}H^4(\underline{H^2O^2})$.
Atom............ $\text{C}^6H^5.\text{O}H$.

Historique — Le phénol a été découvert en 1814 dans le goudron de houille par Runge, qui lui donna le nom d'*acide carbolique*, dénomination qui est encore employée par les pharmaciens, surtout en Allemagne ; mais c'est surtout à Laurent que l'on doit la connaissance des points principaux de son histoire ; celui-ci l'obtint à l'état cristallisé, détermina sa composition et l'appela *hydrate de phényle* ou *acide phénique*, voulant ainsi mettre en évidence l'existence d'un radical commun, hydrure de phényle, dans la benzine et le phénol. On désigne aussi le phénol sous les noms d'*alcool phénylique*, d'*oxybenzine* et d'*hydroxybenzine*.

Formation. 1° Le phénol prend naissance, mais en petite quantité, dans la réaction de la vapeur d'eau sur la benzine à la température du rouge, la présence d'un alcali favorise la réaction (M. Berthelot) :

$$C^{12}H^6 + H^2O^2 = C^{12}H^4(H^2O^2) + H^2.$$

2° L'acétylène absorbé par l'acide sulfurique fumant donne un acide acétylénosulfurique que la potasse décompose en phénate de potasse (M. Berthelot).

3° Les solutions des sels de diazobenzol sont décomposables lentement à la température ordinaire ou immédiatement à l'ébullition en donnant du phénol :

$$C^{12}H^4Az^2.AzHO^6 + H^2O^2 = C^{12}H^6O^2 + Az^2 + AzO^6H.$$

4° On ne peut pas oxyder directement la benzine par l'action de l'oxygène de l'air pour obtenir le phénol, mais cette action oxydante a lieu en présence du chlorure d'aluminium :

$$C^{12}H^6 + O^2 = C^{12}H^4(\underline{H^2O^2}).$$

L'eau oxygénée peut produire la même oxydation.

5° On produit indirectement l'oxydation en traitant un benzinosulfate par la potasse fondante (Dusart, Wurtz et Kékulé).

6° La chaleur décompose les acides oxybenzoïques en présence des alcalis en donnant du phénol :

$$C^{14}H^6O^6 = C^{12}H^6O^2 + C^2O^4.$$

7° Le phénol se produit, par voie de décomposition, dans des circonstances très variées, telles que la distillation sèche de diverses substances d'origine naturelle : le bois, la houille, le benjoin, la résine, etc., d'une façon générale, par la décomposition pyrogénée des substances organiques oxygénées.

8° On rencontre le phénol dans l'urine humaine et dans celle des herbivores, dans le castoreum ; il prend naissance dans les fermentations putrides.

Préparation. — On retire le phénol des huiles de goudron de houille, passant à la distillation entre 150 et 200°. Ces huiles sont agitées avec de la soude, qui s'empare du phénol et de tous les produits acides, tandis que les autres parties du goudron se séparent nettement de la solution alcaline. Après décantation de cette dernière et traitement par l'acide sulfurique étendu, la liqueur abandonne le phénol peu soluble dans l'eau qui vient surnager à la surface. On le purifie par des purifications et des cristallisations fractionnées (V. le § *Industrie*).

Propriétés physiques. — Le phénol est solide à la température ordinaire ; il cristallise en gros cristaux prismatiques incolores. Il fond à 42° et bout à 183°. Sa densité est 1,065 à 18°. Sa formation est exothermique, à partir de ses éléments :

$$C^{12}{}_{dia.} + H^6 + O^2 = C^{12}H^6O^2{}_{sol} + 34^{cal},$$

et à partir de la benzine :

$$C^{12}H^6 + O^2 = C^{12}H^6O^2{}_{sol} + 39^{cal}.$$

Le phénol possède une odeur hautement caractéristique. La plupart des phénols commerciaux possèdent la propriété de rougir à la longue sous l'influence simultanée de l'oxygène de l'air et de la lumière ; la cause en est certainement due à la présence de traces de matières étrangères dont la nature n'a pu encore être établie. Des traces d'humidité abaissent notablement le point de fusion du phénol ; on en profite pour rendre le phénol liquide facilement en l'additionnant de petites quantités d'eau : il se forme alors une dissolution homogène d'eau dans le phénol, dont le point de fusion est inférieur à la température ordinaire ; cette solution est appelée quelquefois *acidum carbolicum liquefactum ;* l'addition d'une quantité d'eau un peu plus grande sépare le liquide en deux couches : d'une part, une dissolution d'eau dans le phénol ; d'autre part, une solution de phénol dans l'eau, plus légère que la précédente ; en augmentant la quantité relative d'eau, il arrive un moment où cette dernière est suffisante pour dissoudre le phénol, cela se produit à la température ordinaire quand le poids de l'eau est quinze fois supérieur à celui du phénol. Une partie d'eau se dissout dans trois parties de phénol.

Le phénol solide ainsi que les solutions concentrées de phénol sont très caustiques ; elles produisent sur la peau des taches blanches insensibles au toucher ; un lavage immédiat à l'alcool peut empêcher la brûlure des parties atteintes. A l'intérieur, le phénol agit comme poison ; on peut employer comme contre poison le sucrate de chaux ou le sul-

fate de sodium. Ce dernier agent paraît agir en formant un acide phénylsulfurique incapable de nuire. Le phénol est non seulement un poison pour les animaux, mais aussi pour les organismes inférieurs : de là son emploi comme antiseptique. C'est, en effet, un des antiseptiques les plus puissants et les plus utilisés ; on se sert habituellement de solutions à 3 % (*aqua carbolisata*).

Le phénol forme un hydrate cristallisé, $C^{12}H^6O^2HO$, par l'intermédiaire duquel on passe souvent pour sa purification. Avec l'alcool, l'éther, l'acide l'acétique, il est miscible en toutes proportions.

Propriétés chimiques. — L'acide iodhydrique à 280° ramène le phénol à l'état de benzine :

$$C^{12}H^4(H^2O^2) + H^2I^2 = C^{14}H^6 + H^2O^2 + I^2.$$

Mais les agents réducteurs moins énergiques sont sans action.

Il est également résistant à l'action des oxydants ; l'acide chromique cependant le transforme en phénoquinone $C^{36}H^{14}O^8$, fusible à 71°. La potasse fondante peut aussi oxyder le phénol et le transformer en diphénols par fixation d'un atome d'oxygène :

$$C^{12}H^4(H^2O^2) + O^2 = C^{12}H^2(H^2O^2)^2.$$

L'acide sulfurique concentré agissant sur le phénol en présence d'acide oxalique le transforme en aurine (Persoz), $3C^{12}H^6O^2 + C^4H^2O^8 = C^{38}H^{14}O^6 + C^2H^2O^4 + 2H^2O^2$. Le chlore donne naissance à de nombreux produits de substitution, les phénols monochloré, dichloré, trichloré, quadrichloré et pentachloré, dont les propriétés acides s'accentuent de plus en plus avec le nombre d'atomes de chlore introduits dans la molécule. Ces corps ont été surtout étudiés par Laurent. Les monochlorophénol, ortho, méta et para fondent à 7,28 et 37° ; le pentachlorophénol fond à 127°. Ce sont tous des composés incolores, bien cristallisés, possédant souvent une odeur pénétrante.

Les actions à la fois chlorurantes et oxydantes comme celle d'un mélange d'acide chlorhydrique et de potasse donnent la quinone perchlorée, $C^{12}Cl^4O^4$, en paillettes jaunes brillantes. Le brome fournit des dérivés de substitution de chlore, avec une tendance particulière à la formation du dérivé tribromé, ce qui s'explique par la considération des dégagements de chaleur correspondants aux substitutions ; la première dégage en effet $12^{cal},5$, les deux premières $20^{cal},9$ et les trois premières ensemble $31^{cal},1$, ce qui fait une moyenne d'environ $10^{cal},5$. Mais la proportionnalité disparaît par les substitutions suivantes ; les dégagements deviennent alors beaucoup plus faibles. La production presque exclusive de phénol tribromé, sous l'influence d'un excès de brome, est assez nette pour servir de point de départ à une méthode de dosage du phénol : on dissout dans l'eau le phénol à doser, on ajoute en quantité connue un excès de brome dissous dans le bromure de potassium ; il ne reste plus qu'à doser volumétriquement le brome resté libre, tout le phénol est alors transformé en tribromophénol.

Les phénols iodés sont obtenus indirectement.

Le phénol est neutre au tournesol, mais acide au réactif, le bleu C4B ; il ne décompose pas les carbonates et n'attaque pas les métaux ordinaires ; c'est, en somme, un acide très faible, car le phénol dissous, en s'unissant avec les bases alcalines étendues, ne dégage que $7^{cal},9$ soit à peu près la moitié de la chaleur dégagée par les acides forts. On obtient les phénates en faisant agir les métaux alcalins sur le phénol, il y a dégagement d'hydrogène et formation de corps cristallisés, $C^{12}H^5NaO^2$ le phénol sodé, $C^{12}H^5KO^2$ le phénol potassé.

La plupart des phénates sont solubles et stables, l'eau froide ne les décompose pas intégralement comme elle le fait pour les alcoolates alcalins. La chaleur transforme les phénols potassé et sodé en phénol dipotassé ou disodé et phénol libre :

$$2C^{12}H^5NaO^2 = C^{12}H^4Na^2O^2 + C^{12}H^6O^2.$$

Le phénol s'unit directement aux acides comme les alcools, avec séparation d'eau et formation de composés comparables jusqu'à un certain point aux éthers (M. Berthelot) :

$$C^{12}H^4(H^2O^2) + C^4H^4O^4 = C^{12}H^4(C^4H^4O^4) + H^2O^2.$$
$$C^{12}H^4(H^2O^2) + C^{14}H^6O^4 = C^{12}H^4(C^{14}H^6O^4) + H^2O^2.$$

On peut préparer les mêmes corps au moyen des chlorures d'acides et des phénates.

Le phénol acétique ou acétate de phényle est un liquide bouillant à 193°.

Le phénol chlorhydrique, qui se prépare facilement avec le perchlorure de phosphore, est analogue à la benzine monochlorée : $C^2H^4(HCl)$.

L'anhydride phtalique chauffé avec le phénol et l'acide sulfurique donne l'éther phtalique du phénol $(C^{12}H^4)^2(C^{16}H^6O^8)$ et un isomère de cet éther, la *phtaléine* du phénol (V. Phtaléine).

Parmi les éthers du phénol, il faut signaler l'acide phénylsulfurique, important par son rôle physiologique. Le phénol introduit dans un organisme s'élimine sous la forme de phénylsulfate alcalin, d'ailleurs l'urine normale d'homme, du chien, renferme toujours ce produit. Il est probable que le phénol nécessaire à la production de cet éther provient du dédoublement de la tyrosine, engendrée elle-même dans la décomposition des albuminoïdes. Le phénol peut fixer l'anhydride carbonique quand ce dernier passe, vers 250°, sur un phénate alcalin, de préférence le phénate de sodium ; il se produit alors de l'acide *salicylique* (V. ce mot). L'action de l'acide sulfurique sulfone facilement le phénol. A la température ordinaire, on obtient surtout l'acide orthophénolsulfurique, $C^{12}H^6O^2.S^2O^6$; si l'on chauffe, au contraire, il se forme surtout le dérivé para, et si l'on maintient un temps convenable les produits de la réaction vers 100-110°, le terme final est constitué uniquement par le dérivé para. Le dérivé méta ne se prépare pas directement. L'acide ortho, découvert par Laurent, constitue un liquide huileux qui engendre des sels bien cristallisés. La potasse fondante le transforme en *pyrocatéchine* (V. ce mot). C'est un antiseptique énergique connu sous les noms de *sulfocarbol*, *aseptol*. L'acide para est un produit sirupeux dépourvu de propriétés antiseptiques, qui fournit l'hydroquinone avec la potasse fondante ; ses sels sont également bien cristallisés. Le troisième dérivé, le dérivé méta, joue un rôle important dans la préparation de la *résorcine* (V. ce mot) ; on le prépare à partir de la benzine. Les acides phénoldisulfurique, trisulfurique, s'obtiennent en opérant à chaud avec de l'acide concentré. On trouve dans le commerce, sous le nom de *sozoiodol*, un diiodophénolsulfurique qui prend naissance quand on fait agir l'iode sur l'acide paraphénolmonosulfurique ; c'est un puissant agent antiseptique.

Le phénol est facilement accessible à la nitration ; il donne, avec l'acide nitrique, des dérivés nitrés qui présentent un très grand intérêt. Suivant la température, la concentration de l'acide, on peut préparer, directement ou indirectement, 3 phénols mononitrés, 5 phénols binitrés et 3 trinitrés. Les deux phénols mononitrés, ortho et para, se produisent tous deux dans l'action directe de l'acide nitrique ordinaire sur le phénol. Le premier se forme en quantité d'autant plus grande que la température est plus élevée. L'orthonitrophénol, seul volatil dans la vapeur d'eau, peut être séparé de son isomère para. Le métanitrophénol ne s'obtient qu'indirectement en faisant agir l'acide nitreux sur la métanitraniline, $C^{12}H^6(AzO^4)Az$. Ces nitrophénols sont des combinaisons cristallisées colorées en jaune clair, mais dont les sels sont colorés, au contraire, en jaune foncé : l'ortho fond à 45° et bout à 214° ; le para fond à 114°, enfin le méta fond à 96°. La présence des groupements nitrés augmente les propriétés acides du phénol, de sorte que les phénols mononitrés décomposent les carbonates.

Le dinitrophénol ordinaire ou asymétrique se produit

dans l'action directe de l'acide nitrique sur le phénol, il forme des tables rectangulaires striées, fusibles à 113°, distillables avec la vapeur d'eau. Trois autres isomères prennent naissance dans l'action de l'acide nitrique sur le métanitrophénol.

Acide picrique. — Le plus important des phénols trinitrés est le phénol trinitré symétrique, plus connu sous les noms d'*acide picrique*, d'*acide carbazotique*, d'*amer de Walter*, d'*acide chrysolepique*, d'*acide nitrophénitique*, d'*amer d'indigo*, etc. Il a été obtenu pour la première fois par Woulfe, en 1771, en faisant agir l'acide azotique sur l'indigo. Haussmann l'a retrouvé en 1788, mais c'est à Laurent que l'on doit la connaissance de ses propriétés et des relations qu'il présente avec le phénol.

On le prépare en faisant bouillir le phénol avec l'acide nitrique jusqu'à ce qu'il ne se dégage plus de vapeurs rutilantes ; on concentre et l'on fait cristalliser. On purifie le corps en passant par le sel ammoniacal, facile à faire cristalliser et à décomposer ensuite avec l'acide nitrique concentré. L'acide picrique, peu soluble, se sépare en cristaux jaunes et lamelleux (V. ci-dessous, § *Industrie*).

La trinitrobenzine s'oxyde facilement en donnant de l'acide picrique.

L'acide picrique cristallise dans l'eau en petits feuillets jaunes qui fondent à 122°,5, se subliment par un échauffement lent et détonent, au contraire, par une chauffe brusque. Sa saveur est amère, sa densité est 1,763 ; 100 parties d'eau dissolvent, à 20°, 1.225 parties d'acide, à 77° 389 parties ; l'alcool, l'éther, la benzine, le dissolvent beaucoup plus facilement. Tandis que l'acide cristallisé paraît à peine jaune, ses solutions aqueuse et alcaline sont colorées, au contraire, en jaune intense ; 1 milligr. d'acide colore sensiblement 1 litre d'eau ; aussi on l'emploie en grande quantité pour teindre en jaune la laine et la soie, sur lesquelles il se fixe sans intermédiaire de mordant.

Le phénol trinitré est un acide bien caractérisé ; il dégage, en s'unissant avec les bases en solution aqueuse, $13^{cal},7$, quantité correspondante à celles des acides forts comme l'acide chlorhydrique. Les sels ou picrates sont jaunes ou orangés ; ils font explosion par la chaleur. Le picrate de potasse, $C^{12}H^2K(AzO)^3O^2$, cristallise en longues aiguilles jaunes insolubles dans l'alcool et solubles seulement dans 250 parties d'eau à 15°. On emploie souvent l'acide picrique, en raison de cette faible solubilité, pour caractériser les sels de potasse. Le picrate de potasse détone énergiquement sous l'influence de la chaleur ; il entre dans la composition de différents mélanges explosifs peu usités à cause de leur sensibilité au choc. Le picrate d'ammoniaque est combustible à la manière d'une résine ; on l'a souvent utilisé en pyrotechnie comme matière fusante.

On peut caractériser l'acide picrique par sa saveur amère, sa faculté de teindre immédiatement la laine ou la soie, la faible solubilité de son sel de potassium ou par la coloration rouge intense qui se forme quand on chauffe une solution aqueuse d'acide picrique avec des cyanures de potassium. On produit cette réaction de la façon suivante : on dissout une partie d'acide picrique et 2 parties de cyanure de potassium dans 9 parties d'eau, puis on chauffe pendant quelque temps la masse, qui devient cristalline par refroidissement. Les cristaux ainsi formés sont de l'isopurpurate de potasse, $C^{16}H^4KAz^5O^{12}$. Les isopurpurates ont été employés, pendant quelque temps, comme matière colorante ; ils teignent la laine et la soie en couleurs voisines de celle de la murexide. Ils détonent par le choc et ne peuvent être employés qu'avec précaution. — On peut très bien titrer l'acide picrique avec de l'eau de baryte en présence du tournesol.

Dans les laboratoires, on utilise l'acide picrique comme agent de précipitation ou de purification des bases organiques, car il forme, avec ces dernières, des sels bien cristallisés et la plupart du temps peu solubles. On l'emploie également pour purifier, caractériser et doser quantitativement des carbures d'hydrogène, avec lesquels il peut donner des combinaisons bien cristallisées. La naphtaline donne un picrate jaune ; l'anthracène, un picrate rouge, etc. On analyse facilement ces picrates en les décomposant par l'ammoniaque, le carbure insoluble dans l'eau est mis en liberté, tandis que l'acide picrique passe en solution sous forme de picrate d'ammoniaque soluble, qui est ensuite extrait de sa solution et desséché lentement à 105-110°.

En pharmacie, l'acide picrique est utilisé comme antiseptique lénitif ; une solution concentrée d'acide picrique fait disparaître la douleur causée par une brûlure. Mais le principal emploi de l'acide picrique repose sur les propriétés explosives de l'acide fondu. L'acide fondu est, en effet, peu sensible au choc, on ne peut l'amener à détoner qu'en se servant d'amorces énergiques, telles que le fulmicoton sec ou du picrate de plomb mis en action lui-même par une forte amorce au fulminate. La détonation ne se produit d'ailleurs que si l'acide est contenu dans une enveloppe résistante permettant à la pression de s'établir, mais alors la vitesse de réaction est beaucoup plus rapide que celle de la dynamite ; par suite, le travail d'explosion se trouvant dépensé dans un temps beaucoup plus court, produit des effets brisants bien plus marqués que ceux de la dynamite. L'équation de la décomposition du corps est assez complexe ; il se forme un peu de méthane, d'anhydride carbonique, mais la partie principale de la réaction se traduit par l'équation suivante :

$$C^{12}H^3(AzO^4)^3O^2 = 12CO + H^2O^2 + 3Az + H.$$

Les picrates sont beaucoup plus sensibles au choc que l'acide picrique fondu et même que l'acide en poudre ; le picrate de potassium, dangereux à manier, donne du carbonate de potassium et un peu de cyanure parmi ses produits de décomposition. Le picrate d'ammonium brûle à l'air comme l'acide picrique, mais comprimé dans un espace limité, la combustion peut se changer en détonation. On l'emploie dans les feux d'artifice de salon, parce qu'il brûle sans odeur et avec une faible fumée. L'acide picrique fondu, employé comme explosif, est désigné sous le nom de *mélinite*. La *crésylite* est le mélange des crésylols isomériques contenus dans l'huile de goudron amené à la trinitration dans les mêmes conditions que le phénol.

Nitrosophénol. L'acide nitreux agit sur le phénol pour donner un nitrosophénol :

$$C^{12}H^6O^2 + AzO^4H = C^{12}H^5(AzO^2)O^2 + H^2O^2.$$

Il suffit, pour le préparer, d'aditionner d'acide acétique une solution aqueuse contenant du phénol et de l'azotite de soude en proportions équivalentes. C'est un corps cristallisé en lamelles brunâtres qui se détruit en fusant vers 130°.

Ethers. Avec les alcools, le phénol donne des éthers mixtes particuliers : l'éther méthylique, que l'on appelle aussi *anisol* (V. ce mot) est l'éther méthylphénylique, $C^2H^2(C^{12}H^6O^2)$. Le *phénéthol* ou *salythol* est l'éther éthylphénylique, $C^4H^4(C^{12}H^6O^2)$; on les prépare par l'action du phénol sodé sur les éthers iodhydriques correspondants.

Le phénol présente un certain nombre de réactions caractéristiques. Le perchlorure de fer colore en violet les solutions aqueuses, mais l'alcool empêche la coloration de se produire. La même solution aqueuse, légèrement chauffée, additionnée d'un quart de son volume d'ammoniaque, puis de quelques gouttes d'une solution de chlorure de chaux au vingtième, prend une jolie coloration bleue. Additionné de quelques gouttes d'eau, puis d'un peu d'acide sulfurique chargé de vapeurs nitreuses, le phénol se colore successivement en brun, en vert et, finalement, en bleu intense. Un morceau de sapin trempé successivement dans le phénol et l'acide chlorhydrique dilué, puis exposé au soleil, se colore en bleu. Enfin, le mélange des acides sulfurique et azotique concentrés produit, par

une réaction énergique complexe, une masse brune qui a été employée autrefois en teinture sous le nom de *phénicine* pour produire des teintes havane.

3° **Phénol crésylique** (V. Crésylol).

4° **Phénol phlorylique** ou **phlorylol**.

Form. { Equiv............. $C^{16}H^{10}O^{2}$.
{ Atom............. $C^{8}H^{10}O$.

Suivant Marasse, la portion du créosote de goudron de hêtre, bouillant de 217° à 220°, est un mélange de phlorylol et de créosol. Par un traitement à l'acide iodhydrique, on décompose le créosol, et on peut obtenir le phlorylol par distillation. A l'état de pureté, liquide oléagineux, incolore, bouillant à 220°. On l'a rencontré aussi dans l'essence de l'*Arnica montana*. On a préparé des dérivés méthylé et éthylé de ce corps. La distillation sèche du phlorétate de calcium fournit un corps isomère de celui-ci, et qui doit être envisagé comme un éthylphénol ; liquide bouillant à 220°.

5° **Phénol-phtaléine** (V. Phtaléine).

II. INDUSTRIE. — **Extraction.** — Le phénol se retire du goudron de houille ou se prépare synthétiquement à partir de la benzine de même origine que le pétrole. Les produits du goudron passant à la distillation entre 150 et 200° ou bien marquant de 0,99 à 1.005 au densimètre sont agités avec une lessive de soude concentrée dans des appareils cylindriques légèrement chauffés et munis d'agitateurs mécaniques. Il se dépose par refroidissement un magma cristallin formé par les combinaisons sodiques du phénol et des homologues qui l'accompagnent. Le produit semi-solide séparé des carbures liquides non attaqués par la soude est dissous dans cinq à six fois son volume d'eau chaude en même temps qu'on agite fortement. Les carbures liquides et la naphtaline entraînés se séparent à la surface du liquide et peuvent être éliminés par décantation. En acidulant maintenant par l'acide sulfurique la solution aqueuse de phénol sodé, le phénol mis en liberté vient surnager la couche aqueuse sous la forme d'une huile épaisse, c'est le phénol brut. Dans certaines usines on sépare le phénol par un courant de gaz carbonique et on remplace quelquefois la soude par un lait de chaux clair.

Le phénol brut ainsi obtenu ne contient que 50 °/o environ de phénol, le reste est formé par les crésols, l'eau, un peu de naphtaline, etc. Pour le purifier, on le distille dans de vastes cornues en fonte en isolant ce qui passe entre 175 et 200° et recueillant le produit dans des vases métalliques, cylindriques, entourés d'eau froide ; le phénol cristallise lentement, on le sépare par décantation du liquide qui l'accompagne et on l'exprime. Ce phénol moins impur que le précédent est traité pendant quelques heures dans un vase plat par 1 °/o de bichromate et de l'acide sulfurique à 66°, puis décanté et soumis à une nouvelle distillation. Le degré de pureté du phénol exerce une grande influence sur la nature des produits qui en dérivent; aussi a-t-on cherché de tous côtés à améliorer les procédés de purification du phénol. Ces procédés qui sont soigneusement tenus secrets consistent en une combinaison convenable de distillations fractionnées, précipitations fractionnées et cristallisations. En passant finalement par l'intermédiaire de l'hydrate, $C^{12}H^{6}O^{2}HO$, qui cristallise facilement, on sépare complètement le phénol des crésols.

Dans ces dernières années, l'introduction de la mélinite (acide picrique fondu) comme explosif de guerre dans l'artillerie française d'abord, puis dans la plupart des autres armées européennes, a absorbé de grandes quantités de phénol et rendu possible la préparation en grand du phénol par voie synthétique ; on opère alors de la façon suivante : dans une cuve en bois doublée de plomb on ajoute progressivement 40 kilogr. de benzine à 150 kilogr. d'acide sulfurique contenant 5 à 10 °/o d'anhydride, on évite que la température ne dépasse pas 50°. La réaction terminée, on neutralise avec du carbonate de chaux qui donne du sulfate de chaux insoluble et le sel soluble de l'acide benzosulfurique. Une double décomposition avec le carbonate de soude permet de transformer le sel de calcium en sel de sodium. Le sel de sodium de l'acide benzinosulfurique chauffé à 250-300°, dans un vase en fonte, avec de la potasse fondante, fournit le phénol sodé et du sulfite alcalin. Le phénol, retiré après traitement par l'acide sulfurique dilué, est beaucoup plus pur que le phénol extrait du goudron de houille.

Le phénol brut est consommé directement comme agent antiseptique, comme agent désinfectant. La partie liquide éliminée dans la purification du phénol et constituée surtout par le mélange des trois crésols se vend dans le commerce sous le nom d'acide carbolique brut et s'emploie comme agent désinfectant. On utilise également la solubilité de ces crésols dans les solutions de savon ou de certains sels pour les vendre sous forme de solutions aqueuses auxquelles on donne les dénominations de *Liquor Cresoli saponatus*, *Sapocarbol*, *Lysol*, *Crésol-Raschig*, *Solveol*, etc. La solubilité des crésols dans l'eau, notamment plus grande que celle du phénol, est suffisante pour obtenir des solutions d'une grande puissance désinfectante. Toutefois les crésols bruts ne donnent pas une solution claire dans l'eau à cause de la naphtaline qui les accompagne ; sous le nom de *tricrésol*, on trouve des crésols, débarrassés de naphtaline par dissolution et précipitation dans un alcali, qui fournissent des solutions claires.

Depuis quelque temps on isole l'orthocrésol du résidu liquide de la préparation du phénol, il est employé pour la préparation de l'acide crésotique.

En outre de son application antiseptique, on consomme du phénol comme produit intermédiaire dans la préparation de l'acide *salicylique* (V. ce mot), de la *phénacétine* (V. ce mot), de l'acide picrique ou mélinite, et de quelques matières colorantes, telles que les nitrophénols, les *phtaléines* (V. ce mot), etc.

Acide picrique. — On prépare en grand l'acide picrique par nitration de l'acide benzosulfurique ou phénosulfurique. L'acide benzosulfurique s'obtient en chauffant à 100-120° un mélange à poids égaux d'acide sulfurique à 66° Beaumé et de phénol pur ; l'opération se fait dans des chaudières en fonte munies de doubles fonds, chauffées à la vapeur et munies d'agitateurs. Quand la réaction est terminée on cesse de chauffer et on verse le liquide dans deux parties d'eau froide. On ajoute maintenant la dissolution de l'acide phénolsulfurique à l'acide nitrique de densité 1,40 contenu dans des jarres en grès. Il faut employer trois parties et demie d'acide nitrique pour une partie de phénol. Les jarres à nitration plongent dans un bain-marie chauffé par la vapeur et communiquent avec une tour destinée à la régénération des vapeurs nitreuses. Il est nécessaire de chauffer pour terminer la réaction très violente au début. Dans ces conditions, la nitration se produit avec régénération d'acide sulfurique :

$$C^{12}H^{4}(S^{2}O^{8}H^{2}) + 3AzO^{6}H$$
$$= C^{12}H(O^{2}H^{2})(AzO^{4})^{3} + S^{2}O^{8}H^{2} + 2H^{2}O^{2}.$$

Par refroidissement l'acide picrique se prend en un tourteau jaune que l'on essore et lave avec une petite quantité d'eau. La purification se fait par une cristallisation dans l'eau bouillante suivie d'une transformation en sel de sodium facile à faire cristalliser et d'une décomposition par l'acide sulfurique.

Dans les poudreries militaires où l'on conduit simultanément la préparation des poudres sans fumée à base de fulmi-coton, on utilise, pour la nitration, les vieux acides ayant servi à nitrer le coton. Les deux fabrications se complètent ainsi économiquement.

L'acide picrique fondu ou mélinite, dont les avantages pour le chargement des projectiles creux ont été mis en évidence par Turpin, s'emploie de la façon suivante : on fond l'acide dans un récipient en fer étamé et on verse l'acide picrique fondu directement dans le projectile qui est également étamé à l'intérieur.

L'emploi de l'acide picrique pur pour le chargement des projectiles creux n'est pas sans présenter quelques inconvénients. Il résiste bien au choc du départ dans l'âme du canon, mais seulement quand il est fondu ; or, par suite de transports répétés, il peut se former contre les parois de l'obus par suite du frottement une certaine quantité d'acide en poudre susceptible de donner lieu à des éclatements prématurés. On peut craindre, en outre, l'attaque des parois de l'obus par l'acide avec formation de picrates métalliques, d'une sensibilité très grande aux chocs. On remplace souvent aujourd'hui l'acide picrique par le picrate d'ammoniaque.

La *crésylite* est le trinitrocrésol ; elle est encore plus insensible aux chocs que l'acide picrique fondu et exige de fortes amorces pour la détonation.

L'acide picrique possède une propriété très curieuse et très inattendue, sa sensibilité en présence du plomb ou de ses oxydes. Si du plomb fondu par exemple vient à couler sur de l'acide picrique brûlant simplement, la combustion simple se transforme aussitôt en détonation. Le fait a été constaté en Angleterre lors d'un incendie dans une fabrique d'acide picrique. Les composés du plomb, en général, possèdent la même propriété. Cette exaltation des propriétés détonantes de l'acide picrique par le plomb est tellement marquée, qu'il suffit de poser l'acide en poudre sur une feuille de plomb pour amener sa détonation au choc, détonation qu'il est très difficile de provoquer par un simple contact avec l'enclume. Un mouton de 5 kilogr. tombant librement sur de l'acide picrique posé sur une enclume en acier ne le fait détoner qu'avec une hauteur de chute de $1^m,50$, tandis que l'explosion se produit déjà avec une hauteur de $0^m,75$ quand l'acide est simplement posé sur une feuille de plomb mince. C. MATIGNON.

III. THÉRAPEUTIQUE ET TOXICOLOGIE. — Le phénol et ses dérivés appartiennent à la classe des antiseptiques. Utilisé en premier lieu par Lemaire, puis par Lister en 1867, il a été vulgarisé en France par L. Championnière. Le phénol n'est pas un acide, pas plus qu'il n'est un alcool ; cependant la dénomination d'acide phénique est employée d'une façon courante. Miquel a montré le premier que le pouvoir antiseptique du phénol est assez faible et bien inférieur à celui des composés mercuriaux et des dérivés de l'iode. L'action du phénol est en effet assez faible sur le développement et sur la reproduction des divers microbes pathogènes. Le phénol coagule les matières albuminoïdes, et ce phénomène chimique joue probablement un rôle plus important que le pouvoir microbicide proprement dit du produit. L'alcool diminue les propriétés antiseptiques du phénol ; les acides chlorhydrique et tartrique les exaltent au contraire. Le phénol est très facilement absorbé par la peau, les muqueuses et par les plaies, et passe ensuite dans la circulation générale, en se transformant en divers composés (*substances phénolformatrices*) qui s'éliminent presque toutes par l'urine, en lui communiquant une coloration foncée, importante pour le clinicien. Le phénol est toxique, et l'on admet que la dose mortelle pour un adulte est de 5 à 20 gr. ingérée par les voies digestives.

Des doses beaucoup plus faibles peuvent provoquer des accidents, surtout chez les enfants, qui sont particulièrement sensibles à l'action du médicament. D'après Nussbaum, l'application de compresses phéniquées a pu, chez de très jeunes enfants, amener des accidents mortels. Ces accidents consistent le plus souvent en céphalalgie violente, vertiges, puis stupeur ; le malade tombe dans le collapsus, la face prend un aspect livide, les battements du cœur deviennent irréguliers et s'affaiblissent jusqu'à la syncope finale. En même temps, la température s'abaisse. Le phénol a donc une action paralysante sur les centres nerveux. Le phénol et ses solutions possèdent également une action locale importante à connaître. Les solutions très fortes ou le phénol pur, produisent une mortification de la peau et des muqueuses : la peau, rouge au début de l'application, devient noire plus tard. La douleur est extrêmement vive. Les pommades phéniquées sont particulièrement irritantes. Les solutions moyennes à 5 °/₀ peuvent également provoquer des accidents si le contact est trop prolongé, particulièrement chez les enfants. En résumé, le phénol est un médicament dangereux et un antiseptique qui ne doit être employé qu'en solution très étendue.

Le phénol est employé comme antiseptique interne, comme antiseptique chirurgical, ou comme désinfectant. Son emploi comme antiseptique interne est très limité. On en a usé dans la fièvre typhoïde avec l'intention d'obtenir un abaissement de la température, dans la tuberculose et dans la coqueluche. Il est donné alors sous forme de lavement, depuis 50 centigr. jusqu'à 4 gr. en vingt-quatre heures, sous forme de potion ou de sirop aux mêmes doses. Le phénol a été employé en applications locales dans l'érysipèle et dans la variole, sous la forme de solutions faibles ou de glycérolés phéniqués et camphrés. Avant l'emploi du sérum antitoxique de la diphtérie, le phénol glycériné et camphré était employé comme topique local ; son usage est maintenant abandonné. L'acide phénique fait partie intégrante du pansement dit de Lister. Il est maintenant encore employé d'une façon courante pour le lavage des plaies et pour la stérilisation des instruments. Les solutions faibles servent aussi à imbiber des compresses, mais l'usage doit en être surveillé de près. En obstétrique le phénol en solution est employé pour pratiquer les injections vaginales, mais son action paraît faible sur le développement du streptocoque. Par contre, son emploi paraît justifié dans les injections intra-utérines, dans les cas de rétention partielle ou totale du placenta, contre le développement du vibrion septique. L'on doit employer pour cet usage des solutions contenant au plus 25 gr. d'acide phénique pour 1.000.

Enfin, le phénol est employé comme désinfectant : pour les mains, en solutions à 5 gr. °/₀, mais il a pour inconvénient de provoquer un engourdissement, une sécheresse et quelquefois une sorte d'eczéma des mains ; pour désinfecter les déjections des typhiques, etc., et alors son action microbicide est tout à fait insuffisante. En pharmacie, on se sert pour préparer les solutions d'un mélange à parties égales d'acide phénique cristallisé et d'alcool. Comme dissolvant, on emploie souvent également la glycérine. Le phénol est beaucoup moins soluble dans l'eau. Les solutions les plus employées sont : la solution faite à 1 pour 20 ainsi formulée pour un litre : acide phénique cristallisé, 50 gr. ; alcool ou glycérine, 50 gr. ; eau distillée, 900 gr. ; la solution faible à 5 °/₀, et la solution au centième, 1 gr. °/₀. Le phénol doit toujours au préalable être parfaitement dissous dans la glycérine ou l'alcool avant d'être versé dans l'eau. On emploie encore l'huile phéniquée à 1 pour 10 ; la vaseline phéniquée à 1 pour 15. Enfin pour les pansements on fait usage de gaze phéniquée. Dr M. POTEL.

BIBL. : CHIMIE. — BERTHELOT, *Chimie organique fondée sur la synthèse*. — RUNGE, *Ann. de Poggendorf*, t. XXXI, p. 69 ; t. XXXII, p. 308. — LAURENT, *Annales de chimie et de physique*, 1842.

PHÉNOLSULFURIQUES (Acides). L'acide sulfurique forme directement avec le phénol toute une série de dérivés sulfonés stables :

Acides phénolsulfuriques :

$$C^{12}H^6O^2 + S^2O^8H^2 = C^{12}H^6O^2S^2O^6 + H^2O^2.$$

Acides phénoldisulfuriques :

$$C^{12}H^6O^2 + 2S^2O^8A^2 = C^{12}H^6O^22S^2O^6 + 2H^2O^2.$$

Acides phénoltrisulfuriques :

$$C^{12}H^6O^2 + 3S^2O^8H^2 = C^{12}H^6O^23S^2O^6 + 3H^2O^2.$$

Acides phénoltétrasulfuriques :

$$C^{12}H^6O^2 + 4S^2O^8H^2 = C^{12}H^6O^24S^2O^6 + 4H^2O^2.$$

Les acides phénolsulfuriques, appelés aussi phénylsulfuriques, acides oxyphénolsulfureux, acides phénolsulphonés, ne sont pas dédoublables par l'action de l'eau ou des alcalis étendus; on en connaît trois isomères, les acides ortho, méta et paraphénolsulfuriques.

A la température ordinaire, l'acide sulfurique agissant sur le phénol donne surtout l'acide ortho; si l'on chauffe au moment de la réaction, le produit formé est surtout l'acide para; enfin, après un long échauffement à 100-110°, le produit formé est uniquement l'acide paraphénolsulfurique. Ce dernier résultat s'explique par la transformation du dérivé ortho en dérivé para, sous l'influence combinée de l'acide sulfurique et de la chaleur.

Le troisième isomère, l'acide métaphénolsulfurique, se forme quand on traite par la potasse à 180° et d'une façon ménagée les benzinodisulfates des séries méta et para.

L'acide ortho forme un liquide huileux; le méta est bien cristallisé en fines aiguilles contenant 1 molécule d'eau de cristallisation; le para est un liquide sirupeux. Les sels de ces trois acides sont tous bien cristallisés. La potasse fondante transforme ces trois produits dans les diphénols correspondants, la pyrocatéchine, la résorcine et l'hydroquinone.

L'acide orthophénolsulfurique est doué de propriétés antiseptiques beaucoup plus puissantes que celles du phénol; on l'emploie comme antiseptique sous les noms d'aseptol et de sulfocarbol.

En faisant agir vers 60° le pyrosulfate de potasse sur le phénol de solution potassique, il se forme le sel de potasse d'un quatrième acide isomère qui se comporte, lui, comme le véritable éther sulfurique d'un acide du phénol; l'eau le saponifie facilement en régénérant l'acide et le phénol générateurs. Il existe dans l'urine de l'homme et en quantité plus grande encore dans celle du cheval.

Une action plus prolongée du phénol sur l'acide sulfurique engendre un acide phénoldisulfurique et un acide trisulfurique.

Un dérivé diiodé de l'acide paraphénolsulfurique qui se forme par l'action directe de l'iode joue un rôle assez important en pharmacie; ses sels, connus sous le nom de *Jòzojodol*, sont des antiseptiques puissants. C. MATIGNON.

BIBL. : KEKULÉ, *Berisch. deutsche Chem.*, t. II, p. 330; t. VI, p. 943.

PHÉNOMÈNE. I. Philosophie, — La distinction de la réalité et de l'apparence, du Phénomène et de l'Etre, est aussi ancienne que la philosophie. On pourrait même prétendre que l'esprit humain ne devient capable de philosopher qu'à partir du moment où il l'a conçue. Pour l'intelligence spontanée, tout ce qui apparaît est réel, seule l'intelligence réfléchie distingue l'apparence et la réalité. Il n'est donc pas étonnant que la philosophie ancienne ait reposé tout entière, au moins à partir de Platon, sur cette distinction fondamentale. « N'y a-t-il point deux sortes de choses, demande le *Philèbe*, l'une très noble de sa nature, l'autre inférieure en dignité, l'une absolue, l'autre relative, l'Etre et le Phénomène? » Mais de ces deux choses, l'une, l'Etre, est seule la vraie réalité, objet de science. « Rien de sensible n'est objet de science », dit Platon dans la *République*, et dans le *Timée* : « Comment aurons-nous des connaissances fixes sur ce qui n'a aucune fixité? Ce n'est point de ces choses passagères que s'occupe la science, laquelle s'attache à la vérité elle-même. » Ainsi le monde des phénomènes est-il, pour Platon, le monde de l'opinion, de l'incertitude et de l'erreur. Que si Aristote semble accorder une plus grande importance à l'étude des phénomènes, elle n'est pourtant chez lui qu'une préparation à l'étude autrement importante et féconde des essences et des causes. C'est l'Etre en tant qu'être qu'il donne pour objet à la métaphysique ou philosophie première. Suivant en ce point l'exemple de la philosophie ancienne, la philosophie moderne a continué même jusqu'au XVIIIe siècle à subordonner la notion des Phénomènes à la notion de l'Etre. Ainsi, lorsque Bacon écrit qu'il n'y a pas de science des choses passagères (*nulla est fluxorum scientia*), il ne fait que répéter l'enseignement d'Aristote, et de même Descartes, quelque rôle qu'il assigne dans sa physique aux diverses sortes de mouvements et de figures et dans sa morale aux différents genres de passions et d'idées, n'en cherche pas moins l'explication finale des uns et des autres dans les attributs essentiels de l'étendue et de la pensée, et ces attributs à leur tour ne lui paraissent pouvoir s'expliquer que par leur rapport avec les substances qui les soutiennent. En identifiant toutes les substances à la substance infinie et en plaçant dans la définition de cette substance le principe unique du système des choses, Spinoza n'a fait, ce semble, que pousser le cartésianisme à ses plus extrêmes conséquences. D'autre part, Leibniz, qui veut réformer la doctrine, n'y voit d'autre moyen que la réforme de la notion de substance; les monades ne sont pas seulement à ses yeux des séries harmoniques de phénomène: ce sont des êtres véritables en qui ces séries elles-mêmes ont leur raison. L'Etre demeure donc pour lui, comme pour Descartes et les philosophes anciens, la première et essentielle réalité. Toute la philosophie nous apparaît donc, de Platon à Leibnitz, comme foncièrement réaliste ou substantialiste; elle est, dans toute la force du terme, ou prétend être une ontologie.

Pourtant, dès cette époque, une grande révolution philosophique se prépare qui doit déplacer et pour ainsi dire intervertir les rapports des idées et des choses en subordonnant décidément la notion de l'Etre à la notion du Phénomène, en constituant enfin une philosophie nettement idéaliste ou, pour mieux dire, phénoméniste, une phénoménologie nouvelle en face ou même à la place de l'ancienne ontologie. Désormais la catégorie suprême de la science ce n'est plus l'Etre, c'est le Phénomène. Seul, à proprement parler, le phénomène est réel; il contient en soi, dans ses caractères, dans les rapports qui le lient aux autres phénomènes, la raison unique et dernière de toutes choses. Les êtres ne sont que des combinaisons plus ou moins complexes et stables de phénomènes, et tout ce qu'ils ont d'attributs, de puissances, leur nature entière en un mot, ils l'empruntent aux phénomènes qui les composent. Pour qui ne se laisse point tromper par les mots, sous tous ces termes d'Etre, de cause, de force, etc., se découvrent comme à un les phénomènes qui seuls en font tout le contenu et tout le sens, les phénomènes avec leurs caractères et leurs rapports, principes de toute réalité, objets de toute science. Telle est la thèse du phénoménisme moderne auquel on pourrait sans doute trouver des précurseurs chez quelques-uns des premiers philosophes ioniens, tels qu'Héraclite, chez les sophistes, tels que Gorgias et Protagoras, chez les sceptiques, chez les nominalistes du moyen âge, mais qui n'est vraiment apparu et ne s'est développé qu'à partir du XVIIIe siècle. On le voit poindre dans l'empirisme de Locke. Toutes les écoles admettaient déjà, au moins tacitement, que l'expérience, tant intérieure qu'extérieure, n'atteint directement que des faits, des états passagers et relatifs. Locke en tire cette conséquence que l'idée de substance est un pur produit de l'imagination, qu'il n'existe dans la réalité que des groupes de qualités ou de faits, et cependant, n'osant peut-être pousser jusqu'au bout sa doctrine, il continue à parler de matière, d'esprit, d'âme et de corps, comme si ces mots désignaient des êtres réels. Pareillement Condillac insiste sur cette idée que les faits seuls sont les vrais principes des sciences : ainsi la science de l'âme tout entière ne doit être, selon lui, que le développement d'un premier fait; il accoutume ainsi la psychologie à ne voir dans l'âme qu'une suite toujours changeante de sensations, c'est-à-dire de phénomènes; mais il ne semble pas se dégager suffisamment des préjugés substantialistes du langage ordinaire. Berkeley paraît avoir fait pour la notion de corps ce que Condillac fit pour la notion d'âme. Il montra que les corps ne sont rien de plus que des assemblages

de perceptions, qu'ils commencent et cessent d'exister avec la représentation même que s'en fait l'esprit; en un mot, que leur existence est purement phénoménale; mais, d'autre part, il conserva la notion obscure d'une substance de l'esprit. — Il était réservé à Hume d'unir dans une même doctrine systématique les résultats des analyses de Berkeley et de Condillac et de dégager enfin le principe et la méthode du phénoménisme. Toute existence se résout en une simple collection d'impressions et d'idées, c.-à-d. de phénomènes. Tout ce qui est réel n'est que cela, tout ce qui n'est pas cela n'est pas réel. Désormais la philosophie phénoméniste est fondée. Elle va se développer dans l'école anglaise avec Hartley, James Mill, Stuart Mill, Bain, Spencer, Lewes, etc., dans l'école écossaise, avec Reid, Dugald-Stewart, Brown, Hamilton qui, s'ils n'admettent point que les phénomènes soient seuls réels, enseignent du moins qu'ils sont seuls connaissables. En France, deux courants distincts, l'un philosophique, qui part de Condillac et de Destutt de Tracy pour venir à nos contemporains, Taine, Léon Dumont, Ribot, etc., l'autre scientifique, qui dérive d'Auguste Comte, tendent à se confondre de plus en plus dans une même école phénoméniste. En Allemagne, Kant a conservé sans doute l'idée d'une réalité supérieure aux phénomènes, mais il l'a placée résolument hors de la science, dans le domaine de la foi morale. Ce qui n'a pas empêché ses successeurs, Fichte, Schelling, Hegel, de revenir à la notion du noumène, Etre ou Idée en soi. Aussi le plus original des disciples français de Kant, M. Renouvier, a-t-il cru devoir couper la racine même du substantialisme en n'admettant plus que des phénomènes et des lois. Comme on le voit, à partir de Hume, toute la philosophie moderne et contemporaine est plus ou moins franchement phénoméniste, et il suffirait peut-être de distinguer en elle comme deux degrés du phénoménisme, le phénoménisme relatif qui professe que s'il existe quelque réalité au delà des phénomènes, du moins les phénomènes seuls sont connaissables pour nous, et le phénoménisme absolu qui professe que les phénomènes seuls existent et constituent l'unique et totale réalité. — De toute façon, le problème de la nature du Phénomène et du rapport du Phénomène avec l'Etre, si toutefois le nom d'Etre correspond à quelque chose de réel, est devenu le premier des problèmes que la métaphysique ait à résoudre, et une philosophie qui ne se pose pas ce problème, qui paraît l'ignorer en le supposant d'emblée résolu en faveur du réalisme ou du substantialisme vulgaire, apparaît immédiatement comme une philosophie attardée, dépassée, qui ne vaut même pas qu'on la critique.

Nous avons cependant essayé nous-même ailleurs (*l'Idée du Phénomène;* Paris, 1894) de montrer que le phénomène pouvait être conçu de plusieurs manières différentes et qu'il importait au plus haut point d'examiner et de contrôler ces diverses conceptions. Elles peuvent, selon nous, se ramener aux trois suivantes: 1° le phénomène est *une apparence :* c'est la manifestation d'une existence invisible et permanente; conception réaliste ou objective qui définit le phénomène par son rapport avec la substance; c'est celle de Kant, de Spencer et même des philosophes de l'école éclectique; 2° le phénomène est une *représentation;* c'est ce qui apparaît, l'apparition elle-même, sans existence qui en soit distincte; conception idéaliste ou subjective qui définit le phénomène par son rapport avec la conscience; c'est celle de Berkeley, de Stuart Mill, de Renouvier; 3° le phénomène est un *changement :* c'est ce qui commence à être pour cesser d'être, ce qui se fait, ce qui devient; conception positive ou positiviste, qui définit le phénomène par son rapport avec le temps : c'est celle de Hume, de Taine, de Ribot, etc. Pour la première, le phénomène implique deux relations, une avec un objet, lequel apparaît, une autre avec un sujet, auquel il apparaît; pour la seconde, le phénomène n'implique qu'une relation, la relation avec le sujet; pour la troisième enfin, le phénomène n'implique en quelque sorte aucune relation : il se suffit à lui-même, sans sujet comme sans objet. Ces trois conceptions s'échelonnent donc dans un ordre de simplicité croissante. La seconde est évidemment plus simple que la première. Celle-ci admet que le phénomène suppose nécessairement quelque chose d'autre que lui-même, à savoir une substance, une chose en soi : il est l'apparence que revêt la chose en soi en se manifestant à notre conscience. Si *rien* n'apparaissait, dit-on, il n'y aurait pas de phénomène. Dans celle-là, le phénomène ne suppose aucune réalité extérieure : la chose qui apparaît, c'est l'apparition même. Ce qu'on imagine par delà l'apparition n'apparaît pas en réalité. Mais cette apparition se fait nécessairement à quelqu'un; elle existe dans une conscience, elle est relative à un sujet. La troisième conception est elle-même plus simple que la seconde; car elle pose le phénomène à part du sujet et de l'objet, de la chose en soi et de la conscience. Pour elle, le phénomène n'est rien de plus qu'un changement qui succède à un changement antérieur, occupe une portion plus ou moins grande de la durée et cède à son tour la place à un nouveau changement. Le phénomène se trouve alors défini par la combinaison de deux idées élémentaires au delà desquelles l'analyse ne peut pas remonter : l'idée d'existence et l'idée de temps. Il est « une existence dans le temps ». Tout son être consiste à jeter, en quelque sorte, une différence sur la ligne uniforme de la durée dans l'intervalle de deux autres différences, l'une précédente, l'autre suivante. — Nous ne pouvons aborder ici la critique de ces trois conceptions, ni indiquer les raisons pour lesquelles la seconde nous paraît seule fondée et légitime. Qu'on nous permette cependant de reproduire ici les conclusions auxquelles aboutit, selon nous, cette critique. « Sans doute, il nous paraît possible de concevoir une existence entièrement étrangère au phénomène, telle que le noumène de Kant ou l'inconnaissable de Spencer; mais loin d'être impliquée dans la notion du phénomène comme sa condition nécessaire, cette conception en est la négation même. Aucune loi, à posteriori ni à priori, ne nous oblige à faire dépendre le phénomène d'une telle existence transcendante. Non seulement nous n'avons et ne pouvons avoir aucune preuve de sa réalité : mais la notion que nous nous en faisons est essentiellement indéterminée et négative, et si nous essayons de la déterminer positivement, nous nous contredisons nécessairement nous-même; car toutes les déterminations que nous en affirmons sont relatives au phénomène, seul objet de connaissance possible. Il ne faut donc pas concevoir la réalité comme partagée entre les deux pôles opposés du phénomène et du noumène; elle est tout entière à l'un des pôles: loin que l'autre cache à la pensée une réalité supérieure, il ne représente à la pensée que la négation possible du réel.

« Toutefois, si l'existence phénoménale est pour nous l'unique type de la réalité, c'est à la condition de la bien voir telle qu'elle est. Poser chaque phénomène à part de tout autre comme une individualité distincte et indépendante, c'est en faire une abstraction. Tout phénomène nous est donné en relation avec d'autres phénomènes : inséparables les uns des autres, ils constituent tous ensemble une unité complexe et continue, dans laquelle notre pensée seule les distingue. A ce point de vue, le phénomène n'est qu'un des deux aspects sous lesquels nous envisageons toute existence : l'aspect de la différence, de la succession et de la multiplicité; mais, par cela même, il implique l'aspect corrélatif, celui de l'identité, de la permanence et de l'unité. Qu'on donne, si l'on veut, à ce second aspect le nom de l'Etre; mais il ne sera pas moins vrai de dire que l'Etre ne peut exister sans le Phénomène. L'Etre n'est pas en dehors des phénomènes; il leur est intérieur et consubstantiel; il est le Phénomène lui-même dans son unité indivise et continue en même temps qu'indéfiniment différenciée.

« C'est qu'à vrai dire ni l'Etre ni le Phénomène n'existent en soi : l'un et l'autre n'existent que dans la pensée; ce sont les deux aspects sous lesquels la pensée s'envisage elle-même. Aucun phénomè ne nous est connu que dans la conscience : il n'est pour nous qu'autant qu'il nous apparaît. Nous pouvons sans contredit concevoir d'autres phénomènes que les nôtres propres ; mais, si ce sont des phénomènes, ils doivent, comme les nôtres, appartenir à quelque conscience ; ils ne sont en soi qu'autant qu'ils s'apparaissent à eux-mêmes. Pareillement, tout rapport nous est donné dans une opération synthétique de la pensée : il est identique à cette synthèse. Dès lors, si on peut supposer des rapports indépendants de notre pensée, on ne peut, sans contradiction, supposer des rapports indépendants de toute pensée en général. Que toute conscience s'éteigne, et la réalité tout entière s'évanouit, sans même laisser après elle l'ombre insaisissable du possible » (V., outre tous les noms de philosophes cités dans l'art., Métaphysique, Noumène, Ontologie, Substance).

II. Physique. — Phénomène de Peltier (V. Courant, t. XIII, p. 93). Phénomène de Thomson (V. Courant, t. XIII, p. 93).

Bibl. : Philosohhie. — Gourd, *le Phénomène ;* Paris, 1889, in-8. — Boirac. *l'Idée du Phénomène ;* Paris, 1894 in-8.

PHÉNOMÉNISME. Doctrine philosophique dont la thèse principale, sous sa forme absolue, consiste à révoquer en doute l'existence de toute substance matérielle ou spirituelle sous les phénomènes perçus par les sens et la conscience. Le phénoménisme est ainsi un cas très particulier d'une doctrine beaucoup plus vaste, *l'idéalisme* (V. ce mot). Car, tandis que l'idéalisme, étroitement uni avec le rationalisme par ses plus grands représentants, Platon, Descartes, Malebranche, Hégel et Schelling, résout simultanément le problème de la connaissance et celui de l'existence, le phénoménisme s'associe volontiers à *l'empirisme* (V. ce mot) pour donner à la question : « de quoi les êtres sont-ils faits ? » cette réponse : « ils ne sont qu'un faisceau de phénomènes ».

Histoire. — Ni l'idéalisme, ni l'empirisme des Anciens n'ont revêtu la forme phénoméniste. Malgré les différences qui les séparent, Platon et Epicure s'accordent à reconnaître aux apparences sensibles un support substantiel, objectivement réel, Idée chez l'un, Atome chez l'autre. Eprise de raison ou attachée à l'expérience, toute la philosophie antique est substantialiste, et le moyen âge l'a suivie dans cette voie au point de réaliser certaines qualités sensibles de la matière. Il faut arriver jusqu'à Descartes pour trouver, sous des dehors purement substantialistes, le germe de la thèse phénoméniste. Sans doute, Descartes distinguait, sous les qualités sensibles relatives au sujet qui connaît, l'étendue, essence invariable de la matière. Mais il préparait ainsi la voie aux disciples plus hardis et plus conséquents qui devaient réduire l'idée d'étendue elle-même à des sensations tactiles et musculaires et dissiper ainsi le dernier substratum métaphysique de tout attribut sensible.

Déjà Locke ne voit dans les idées de substance que des « combinaisons d'idées simples, qu'on suppose représenter des choses particulières et distinctes, subsistant par elles-mêmes ; parmi ces idées, l'idée de substance, qu'on suppose sans la connaître, quelle qu'elle soit en elle-même, est toujours la première et la principale ». Ainsi, un corps est une chose étendue, mobile, colorée, etc., mais, au-dessous de ces attributs, on se représente toujours un « je ne sais quoi » particulier, qu'on appelle substance. De même les pensées, les sentiments ne sont pas des choses en soi ; on ne peut non plus les attribuer au corps ; on les rapporte donc à une substance spirituelle, dont on ne peut se faire d'ailleurs aucun concept clair. Nous n'avons pas de raisons de nier l'existence de substances spirituelles ; mais Locke reconnaît qu'il est impossible de découvrir « par la contemplation de nos idées, si Dieu n'a pas donné à quelques *amas de matière*, disposés comme il le trouve à propos, la puissance d'apercevoir et de penser, ou s'il a joint et uni à la matière ainsi disposée une substance immatérielle qui pense ». Cette incertitude même prouve que Locke n'arrivait pas à s'affranchir complètement du réalisme substantialiste. Il admet d'ailleurs que l'existence de Dieu est prouvée par l'argument de la cause première.

Berkeley rompit résolument avec les hésitations de Locke, du moins en ce qui concerne le monde extérieur. Il renonce à « supposer » un support inconnu au-dessous des qualités sensibles. Matière est un mot vide de sens. Si l'on retranche d'une chose toutes ses qualités sensibles, il n'en reste rien de consistant ; l'étendue elle-même disparaît. Toute la réalité des attributs de la matière, qualités premières aussi bien que qualités secondes, est dans la perception que nous en avons : *Esse est percipi.* Il n'existe que des esprits avec leurs fonctions. Les corps ne sont que des idées ou liaisons d'idées, et les idées ne peuvent être que dans les esprits. S'il en était autrement, les qualités sensibles pourraient exister sans être perçues ni pensées, ce qui serait pure contradiction. Objecte-t-on que les idées pourraient n'être dans l'esprit que comme des copies des objets sensibles, Berkeley répond qu'une idée ne peut ressembler qu'à une idée, comme une couleur ne peut ressembler qu'à une couleur, un son qu'à un autre son. A supposer même qu'il existât des substances matérielles hors des esprits, il nous serait impossible d'en rien savoir ; les sens, en effet, ne nous en informent pas, et la raison n'en pourrait avoir connaissance, car deux substances hétérogènes, en vertu du principe de contradiction, ne peuvent exercer l'une sur l'autre aucune action. Il faudrait donc admettre la création par Dieu d'un nombre infini de substances inutiles. Hypothèse absurde et superflue, car l'existence de Dieu suffit à expliquer les perceptions sensibles, dont il faut bien convenir que nous ne sommes pas les causes. Toutes nos perceptions ne sont que des actions exercées sur notre esprit par l'entendement divin. Les lois de la nature ne sont que l'ordre immuable suivant lequel s'accomplit cette mystérieuse communication. L'immatérialisme de Berkeley achève donc le programme auquel eût abouti logiquement l'idéalisme de Malebranche si ce dernier n'avait cru nécessaire de justifier par l'Ecriture l'existence des corps qui échappait à sa raison. C'est la forme la plus achevée du spiritualisme. Une forme bien voisine d'idéalisme avait été défendue avant Berkeley lui-même par A. *Collier* (V. ce nom).

Hume ne craignit pas de s'attaquer au spiritualisme même. Sa critique pénétrante s'efforça de ruiner à jamais l'idée de substance en général en même temps et par la même méthode que celle de causalité (V. Cause). Pas plus que l'idée de causalité, le concept de substance n'est connu intuitivement par la raison. Nous n'avons de notion claire que de nos perceptions ; or, l'idée de substance est précisément l'idée d'une chose distincte de la perception. Nous ne saurions l'apercevoir distinctement. Quant à l'expérience, elle ne nous fournit que des *impressions ;* mais l'entendement est actif, il combine ces impressions, conformément aux lois de *l'association* et les convertit en idées. Comment s'accomplit cette opération ? Nous remarquons, quand nous percevons plusieurs fois un même groupe de qualités, que notre représentation reste constante. Quand je vois du sucre par exemple, j'éprouve les mêmes impressions de blancheur, de dureté, de goût, etc. Cette liaison constante de caractères suscite en moi une *habitude*, une association inséparable. La vue du sucre éveille inévitablement l'idée de sa dureté, de sa saveur, comme la vue de la cause provoque l'attente de ses effets habituels. Dès lors, les corps ne sont plus que des aggrégats de qualités ; le moi lui-même n'est qu'un tissu de représentations auquel nous attribuons à tort l'unité substantielle parce que nos états internes nous paraissent liés en série continue.

Kant s'efforça de sauver la notion de substance du scep-

ticisme de Hume sans revenir au point de vue, désormais, intenable, du substantialisme dogmatique. Il n'y a, reconnut-il, de science que des phénomènes ; mais les phénomènes eux-mêmes ne sont connaissables qu'autant qu'ils peuvent être *subsumés* dans la *catégorie* (V. ce mot) de substance, c.-à-d. soumis à la relation que le jugement catégorique établit entre la substance et l'accident. Au point de vue de la science, la valeur du concept de substance est donc purement formelle ; c'est un cadre d'affirmation. Au point de vue métaphysique, Kant admet derrière le phénomène l'existence objective, d'ailleurs indémontrable, du *noumène* (V. ce mot), et cette concession au réalisme métaphysique devait entraîner ses successeurs immédiats aux antipodes du phénoménisme.

Le véritable continuateur de Hume fut Stuart Mill, dans son *Examination of Sir William Hamilton's Philosophy.* Dans cet ouvrage célèbre, Stuart Mill choisit précisément la croyance à l'existence des corps et d'un moi-substance comme exemple des notions que les Ecossais, forts de l'appui du « sens commun », avaient, à tort, tenues pour immédiates, et les réduit, avec une incomparable habileté dialectique, à leurs véritables éléments psychiques. Cette explication suppose deux données primitives, purement psychiques, la faculté de former des concepts de perceptions *possibles* et les lois de l'*Association.* Or, l'analyse nous montre que toute perception *actuelle* est accompagnée de perceptions *possibles* qui pourront se réaliser dans des conditions données. Ainsi, la vue de la neige est accompagnée régulièrement d'une perception possible de froideur. Ces possibilités deviennent pour nous l'essentiel, car elles subsistent constamment, tandis que les impressions présentes sont dans un flux perpétuel. Celles-ci sont toujours relatives à notre sensibilité individuelle et varient selon les circonstances ; celles-là sont communes à un nombre indéfini de cas nouveaux et sont connues de tous les hommes. Nous arrivons ainsi peu à peu à considérer les possibilités d'impressions comme des réalités dont les perceptions actuelles ne sont que des représentations. Notre croyance à l'existence de substances matérielles se réduit donc à l'admission de *possibilités permanentes de sensations :* une perception donnée suggère par association l'idée de toutes les sensations possibles auxquelles elle est ordinairement unie dans l'expérience. Le moi n'est, de même, qu'une somme de phénomènes psychiques successifs. L'expérience m'apprend, en effet, qu'aucun sentiment n'est isolé dans la conscience. Tout sentiment est ainsi lié par association à l'idée d'une continuité possible indéfiniment renouvelée ; l'idée du moi n'est que la croyance à une *possibilité permanente de sentiments.*

M. Spencer est conduit par sa théorie relativiste de la connaissance à des conclusions intermédiaires entre le criticisme de Kant et le phénoménisme de Stuart Mill. Les phénomènes sensibles, par leur relativité même, supposent un absolu, terme dernier, et, par définition, inconnaissable de toute relation. De même, la raison suppose une substance spirituelle que la conscience ne saurait saisir, parce qu'elle ne peut être à la fois l'objet et le sujet de la pensée. Tout le contenu de la conscience se ramène donc à des sentiments (*feelings*) et à des relations entre sentiments (*relations between feelings*). Chaque sentiment se décompose en unités plus simples (*units of feelings*) ; mais la conscience n'atteint pas ces éléments premiers de la vie mentale (V. Inconscient) ; elle est elle-même une somme, une addition d'états inconscients : il n'y a de conscience que de la succession, de la série.

En France, le positivisme pourrait, à première vue, passer pour l'expression la plus parfaite du phénoménisme, si cette doctrine, récusant toute explication métaphysique ou simplement psychologique de la cohésion des phénomènes en groupes définis, ne supprimait le problème au lieu de le résoudre. Le véritable psychologue de l'école positiviste, Taine, a repris, sans la renouveler, la théorie de Stuart Mill.

Critique. — Nous n'avons point ici à prendre parti entre les formes très diverses du phénoménisme que nous venons d'énumérer. Contentons-nous d'indiquer en quels termes semble aujourd'hui se poser le problème. Il s'est en quelque sorte divisé. En ce qui concerne le monde extérieur, on peut dire que la position du phénoménisme n'a point été ébranlée. Nous ne connaissons, en toute certitude, du monde extérieur que la façon dont il nous affecte. Et le phénoménisme n'a pas de peine à établir que l'hypothèse d'un substratum matériel n'est requise ni par la science, qui se contente de dégager les lois de succession et de coexistence des phénomènes sans se mettre d'accord sur la nature, ou même sur l'existence réelle de « forces », d' « atomes », d'une « matière » pondérable ou impondérable — ni par le sens commun qui ne conclut à la réalité du monde extérieur que de la permanence des sensations qu'il provoque et surtout de la résistance qu'il oppose au sens musculaire. L'affirmation de l'existence des substances n'est autre chose qu'un acte logique de l'esprit qui rapporte tout attribut à un sujet ; c'est une synthèse mentale dont la valeur objective échappe à toute induction comme à toute déduction. On n'échappe au phénoménisme que par des hypothèses, et le choix reste libre entre ces hypothèses et l'aveu d'ignorance : *ignorabimus.* En va-t-il de même du monde de la conscience ? Il est certain que nous ne sommes pas les spectateurs passifs du défilé d'impressions qui se succèdent en nous. Par l'*attention* (V. ce mot), nos sensations elles-mêmes s'éclairent d'un jour nouveau, gagnent en intensité et en précision ; par l'*imagination* (V. ce mot), nous créons des combinaisons imprévues, l'*acte libre* enfin témoigne d'une énergie intérieure dont le développement continu se manifeste par le caractère et la personnalité (V. Liberté).

Cependant ces faits, pour être incontestables en eux-mêmes, emportent des restrictions et des interprétations. Et l'on peut dire que le spiritualisme substantialiste de Descartes, de Leibniz et de Maine de Biran compte aujourd'hui, à défaut de représentants du phénoménisme pur et simple, deux catégories d'adversaires. Les uns, à la suite de Kant, nieront que la substance du moi puisse être saisie par une intuition interne ; l'unité de la vie mentale sera, dès lors, non pas aperçue, mais inférée comme la condition de toute connaissance ; elle est, dira M. Renouvier, l'acte synthétique qui rend possible les représentations et leur rapports ; car « il n'y a de rapports, il n'y a de loi que pour les consciences », c.-à-d. là où un sujet peut se représenter un objet et réagir sur lui. Le criticisme ramène ainsi la dispersion des phénomènes internes à l'unité de la perception et de l'action. Les autres, abandonnant le point de vue formel, pousseront plus loin que Hume lui-même l'analyse matérielle de la personnalité. Forts d'expériences précises et notamment d'observations pathologiques inconnues de l'ancienne psychologie, ils montreront que l'unité de la conscience normale est essentiellement instable, et que, dans certaines conditions, des consciences secondaires et parasites peuvent se substituer à la première pendant une durée plus ou moins longue. Dès lors la conscience, normale ou parasite, ne leur paraîtra qu'une résultante, une somme d'éléments inconscients, diront les uns (V. Inconscient), subconscients, diront les autres. Chaque centre nerveux, qui sait même ? chaque cellule vivante collaborera dans l'ombre totale ou dans la pénombre à cette genèse de la conscience. Et l'on comprend que les systèmes métaphysiques les plus divers pourront exploiter et prendre à leur compte les découvertes encore incomplètes et les conclusions encore incertaines de la psychologie moderne (V. Hypnotisme, Personnalité, Somnambulisme, Suggestion).

Th. Ruyssen.

Bibl. : V. la Bibliographie des art. Locke, Berkeley, Hume, Kant, Mill (Stuart), Spencer. — Renouvier, *Essais de critique générale ;* Paris, 1875, 2e éd. — Du même, *l'Infini, la Substance et la Liberté,* dans *l'Année philosophique,* 1re série, 2e année, 1868. — Du même, *De l'Accord de la méthode phénoméniste avec les doctrines*

de la création et de la réalité de la nature, dans *l'Année philosophique*, 2e série, 1re année. 1891. — TAINE, *De l'Intelligence;* Paris, 1870, 2 vol. in-12. — RIBOT, *la Psychologie anglaise contemporaine;* Paris, 1870. — F. FREDERICHS, *Der Phänomenal Idealismus Berkeleys und Kants;* Berlin, 1871. — F. PILLON, *Introduction au Traité de la nature humaine de Hume;* Paris, 1878. — Edm. KÖNIG, *Ueber den Substanzbegriff bei Locke und Hume;* Leipzig, 1881. — A. ESPINAS, *la Philosophie en Ecosse au XVIIIe siècle*, dans *Revue philos.*, 1881, t. XI. — G. LYON, *l'Idéalisme en Angleterre au XVIIIe siècle;* Paris, 1889. — Pierre JANET, *l'Automatisme psychologique;* Paris, 1889. — H. HÖFDING, *Einleit. in die englische Philos. unserer Zeit;* Leipzig, 1889. — A. BINET, *les Altérations de la personnalité;* Paris, 1892. — Em. BOIRAC, *l'Idée du phénomène;* Paris, 1894.

PHÉNOQUINONE. Form. { Equiv... $C^{36}H^{14}O^{8}$. Atom... $C^{18}H^{14}O^{4}$.

Le phénol oxydé par l'acide chromique donne de la phénoquinone fusible à 71°; cette réaction rappelle la transformation de l'alcool en acétal. Corps cristallisé en aiguilles rouges magnifiques présentant un reflet vert. On connaît un composé isomérique avec le premier et désigné sous le même nom dont le sel de sodium prend naissance quand on fait agir une solution de quinone dans l'éther absolu sur une solution de phénate de sodium dans le même dissolvant. C. M.

PHÉNOSAFRANINE.

Form. { Equiv........ $C^{36}H^{6}Az^{4}O^{2}$. Atom........ $C^{18}H^{6}Az^{4}O$.

La phénosafranine, appelée aussi benzozafranine, phénylène safranine et safranine B extra, est une base qui a été obtenue pour la première fois en chauffant entre 150 et 200° l'orthodiazoamidotoluol avec le chlorhydrate d'aniline. On la prépare plutôt par l'action de la nitrosoaniline sur l'aniline. Cette base cristallise dans le vide en cristaux vert brillant; ses solutions sont fluorescentes. Son chlorhydrate est utilisé comme matière colorante, c'est une substance hygroscopique qui se dissout dans l'eau avec une fluorescence marquée. Le chlorhydrate est en aiguilles bleu d'acier. On a préparé un certain nombre de dérivés de la phénosafranine; presque tous sont utilisés comme matières colorantes. Je citerai le fuchsia ou diméthylsafranine de couleur rouge fuchsine, l'améthyste ou tétréthylphénosafranine, dont le chlorozincate cristallise en belles lamelles d'un jaune d'or, solubles dans l'eau avec une nuance bleu violet. C. M.

PHÉNOSALYL (Thérap.). Le phénosalyl est un puissant antiseptique, doué d'une grande solubilité, et que Christmas et Respaut obtiennent par le mélange suivant : acide phénique, 9 gr.; acide salicylique, 1 gr.; acide lactique, 2 gr.; menthol, 10 centigr.; essence d'eucalyptus, 50 centigr. Solution à 1 %. Pour obtenir ce produit dans les meilleures conditions, on chauffe les trois acides jusqu'à liquéfaction.

Le phénosalyl peut se dissoudre dans l'eau jusque dans le rapport de 4 à 100. Son pouvoir antiseptique n'est dépassé que par celui des sels de mercure. « Les quantités suivantes indiquées pour 1 litre d'eau tuent les microbes pathogènes correspondants après une minute de contact : charbon, 0,003; pneumocoque et bacille de la tuberculose, 0,004; bacille de la fièvre typhoïde et de la diphtérie, 0,005; *staphylococcus aureus*, 0,007 » (Manquat). Dr L. HN.

PHÉNOSE. Form. { Equiv...... $C^{12}H^{12}O^{12}$. Atom....... $C^{6}H^{12}O^{6}$.

Isomère des glucoses, non fermentescible, obtenu par l'action de l'acide hypochloreux sur la benzine,

$$C^{12}H^{6} + 3HClO^{2} = C^{12}H^{9}Cl^{3}O^{6} = C^{12}(H^{2}O^{2})^{3}(HCl)^{3},$$

suivie de la saponification de cet éther en phénose. — Il se produit, en outre, dans l'électrolyse du toluène. Corps solide, amorphe, de saveur sucrée, avec un arrière-goût âcre.

PHÉNYLACÉTIQUE (Acide).

Form. { Equiv........... $C^{16}H^{8}O^{4}$. Atom........... $C^{8}H^{8}O^{2}$.

Le chlorure de benzyle, ou éther benzylchlorhydrique, dérivant d'une substitution forménique dans le toluène, traité successivement par le cyanure de potassium et par l'acide chlorhydrique, se transforme d'abord en un nitrile, puis en acide, par le mécanisme général de la formation des acides. On obtient par là un quatrième isomère de la formule $C^{16}H^{8}O^{4}$. C'est l'acide phénylacétique, ou α toluique, découvert par Cannizzaro. L'acide vulpique retiré de la *Cetaria vulpina*, soumis à l'ébullition avec une solution saturée à chaud d'hydrate de baryum, donne différents corps, parmi lesquels le phényl-acétate de baryum. Il cristallise en larges lamelles brillantes, fusibles à 76°5. Il distille sans altération à 261°. Oxydé par l'acide chromique, il donne de l'acide benzoïque. Transformé en produit nitré et soumis à des traitements convenables, il donne l'oxindol, $C^{16}H^{7}AzO^{2}$ (V. INDOL).

PHÉNYLACÉTYLÈNE. Form. { Equiv... $C^{16}H^{6}$. Atom... $C^{8}H^{6}$.

Découvert par Glaser, cet hydrocarbure se produit dans la décomposition du phénylpropiolate de baryum pulvérisé, mélangé avec du sable et chauffé à 200°, avec perte de gaz carbonique. On l'obtient aussi en chauffant le bibromure de cinnamène, $C^{16}H^{8}Br^{2}$, avec de la potasse alcoolique en vase clos, à 120°. C'est un liquide d'une odeur aromatique particulière, bouillant entre 139° et 140°. Il donne des dérivés métalliques comme l'acétylène. Rapprochons de ce corps le diacétényle phényle, $C^{32}H^{10}$, obtenu par l'action de l'air en présence de l'ammoniaque, sur la combinaison cuivreuse de phénylacétylène. Il cristallise en aiguilles fusibles à 90°.

PHÉNYLAMIDE (V. ANILIDE).

PHÉNYLAMINE (V. ANILINE).

PHÉNYLANILINE. Form. { Equiv.. $(C^{12}H^{4})^{2}AzH^{3}$. Atom.. $(C^{6}H^{5})^{2}AzH$.

La phénylaniline ou diphénylamine a été découverte par W. Hofmann. On la prépare d'après le procédé de MM. Girard, de Laire et Chapoteaut, en chauffant sous pression de l'aniline avec un sel d'aniline jusque vers 260° :

$$(C^{12}H^{4})AzH^{3} + (C^{12}H^{4})AzH^{3}.HCl = (C^{12}H^{4})^{2}AzH^{3}AzH^{4}Cl.$$

Elle se forme aussi quand on chauffe le phénol avec l'aniline en présence du chlorure du zinc (ou même du chlorure de calcium ou chlorure d'antimoine) :

$$C^{12}H^{4}.AzH^{3} + C^{12}H^{4}O^{2} = H^{2}O^{2} + (C^{12}H^{4})^{2}AzH^{3}.$$

On prépare cette matière en grande quantité dans l'industrie des matières colorantes.

La diphénylamine forme des lamelles rhomboïdales obliques incolores; elle est fusible à 54° et bout à 310°. L'eau la dissout à peine; elle est, au contraire, très soluble dans l'alcool, la benzine et l'éther. Sa fonction basique est encore plus faible que celle de l'aniline; la diphénylamine forme des sels avec les acides forts, mais ils sont décomposés par l'eau. Elle donne facilement une nitrosamine, ce qui s'accorde avec sa fonction d'alcali secondaire. La solution de diphénylamine dans l'acide sulfurique concentré additionnée d'une trace d'acide azotique donne une coloration bleue intense; cette solution constitue l'un des réactifs les plus sensibles de l'acide azotique et par conséquent des azotates. La diphénylamine est employée notamment pour la préparation des couleurs azoïques jaune orange, par exemple l'orange de diphénylamine, le jaune de métanile. La plus belle des couleurs engendrées par oxydation de la diphénylamine est le bleu de diphénylamine découvert par MM. Girard et de Laire. Ce bleu se prépare par divers procédés, entre autres en faisant agir le sesquichlorure de carbone sur la diphénylamine vers 160°. L'acide oxalique peut remplacer le sesquichlorure de carbone dans cette préparation. On prépare industriellement une méthyldiphénylamine quand on chauffe en autoclave la diphénylamine avec l'acide chlorhydrique et l'alcool méthylique; elle sert de matière première pour la préparation d'un certain nombre de matières colorantes. C. M.

BIBL.: A.-W. HOFMANN, *Annalen des Chim.*, t. CXXXII,

p. 163. — GIRARD et de LAIRE, *Comptes rendus*, t. LXXIV, p. 1558. — BARDY, *ibid.*, t. LXXIII, p. 751.

PHÉNYLAURAMINE. Form. { Equiv... $C^{46}H^{26}Az^3Cl$. Atom... $C^{23}H^{26}Az^3Cl$.

La phénylauramine s'obtient en chauffant à 130° un mélange d'aniline et d'auramine; il se dégage de l'ammoniaque. C'est une matière colorante se rattachant au groupe du triphénylméthane. Elle fournit un picrate et un chloroplatinate. On trouve dans le commerce sous le nom d'arnicamine une couleur teignant le coton en jaune brun et qui paraît être une phénylauramine. C. M.

PHÉNYLCARBAMIDE (Chim.) (V. PHÉNYLURÉE).

PHÉNYLE (Hydrure de) (V. BENZINE).

PHÉNYLÈNEDIAMINE.

Form. { Equiv..... $C^{12}H^2(AzH^3)^2$. Atom..... $C^6H^4(AzH^2)^2$.

Aux trois anilines mononitrées correspondent, par réduction, trois composés isomériques, les phénylènediamines :

$$C^{12}H^3(AzO^4)(AzH^3) + 3H^2 = C^{12}H^2(AzH^3)^2 + 4H^2O^2.$$

On peut aussi les obtenir à partir des dérivés dinitrés de la benzine :

$$C^{12}H^4(AzO^4)^2 + 6H^2 = C^{12}H^2(AzH^3)^2 + 4H^2O^2$$

Ces réductions s'effectuent dans les laboratoires en opérant avec un mélange d'étain ou de protochlorure d'étain avec l'acide chlorhydrique.

On prépare encore certaines diamines en réduisant des composés azoïques amidés; ceux-ci se dédoublent alors en donnant un mélange de monamine et de diamine.

Ces diamines sont des substances solides, incolores, cristallisées, la plupart distillables sans décomposition; on les fait cristalliser dans la benzine; elles sont solubles dans l'eau, propriété qui n'appartient pas aux monamines. Elles sont très sensibles à l'action des oxydants, leurs solutions aqueuses, en présence de l'air et de la lumière, se colorent rapidement en absorbant l'oxygène; au contraire, les bases ou leurs sels à l'état pur et sec, peuvent être conservés indéfiniment.

L'orthophényldiamine se différencie très nettement de ces deux isomères par un grand nombre de propriétés, elle entre facilement en réaction avec un grand nombre de corps. Elle cristallise dans le chloroforme en cristaux brillants, fond à 103° et bout à 252°. La réaction qu'elle présente avec le perchlorure de fer est tout à fait caractéristique; les solutions des deux corps mélangées à chaud laissent déposer au bout de peu de temps des cristaux rouge rubis de diamido-phénazine.

L'acide acétique se combine avec l'orthodiamine en éliminant deux molécules d'eau et formant un corps basique, une anhydrobase :

$$C^{12}H^2(AzH^3)^2 + C^4H^4O^4 = 2H^2O^2 + C^{16}H^8Az^2.$$

L'acide azoteux donne un azimide dans les mêmes conditions :

$$C^{12}H^2(AzH^3)^2 + AzO^4H = 2H^2O^2 + C^{12}H^5Az^3.$$

Les méta et paraphénylènediamines ne donnent pas d'anhydrobases et d'azoimides.

La métaphénylènediamine ou phénylènediamine β ou benzidine a été obtenue par Zinin en 1844. Ses cristaux fondent à 63°, elle bout à 287°. La solution diluée et neutre d'un de ses sels, additionnée d'un nitrite alcalin, forme un précipité brun, cristallin, contenant surtout du triamidoazobenzol, $C^{24}H^{13}Az^5$, corps employé en teinture, sous les noms multiples de brun de phénylène, brun de phénylènediamine, brun de Manchester, vésuvine, brun Bismarck; il produit des teintes dites havanes. La même réaction pratiquée en solution acide donne une coloration avec les plus faibles traces de nitrite, elle est caractéristique des nitrites et présente une extrême sensibilité. Le nitrate de diazobenzol forme avec cette base un précipité cristallin de nitrate de diamidobenzol, nitrate d'une base dont le chlorhydrate est employé sous le nom de chrysoïdine pour teindre en orangé.

La paraphénylènediamine fond à 140° et bout à 267°. Les agents oxydants la transforment en quinone facile à reconnaître à son odeur et volatil avec la vapeur d'eau. La diamine para n'est pas préparée à l'état isolé dans l'industrie, mais on l'obtient à l'état de mélange par des réductions convenables effectuées sur des amido-azoïques. Ces mélanges sont, d'ailleurs, utilisés tels quels dans la préparation industrielle des *safranines* (V. ce mot).

C. MATIGNON.

PHÉNYLGLYCOLLIQUE (Acide) (Chim.) (V. FORMOBENZOYLIQUE).

PHÉNYLGLYOXYLIQUE (Acide).

Form. { Equiv......... $C^{16}H^6O^6$. Atom......... $C^8H^6O^3$

Claisen l'a obtenu en laissant pendant huit jours du cyanure de benzoyle au contact avec 24 fois son volume d'acide chlorhydrique concentré. Le liquide clair, chauffé pendant une demi-heure à 70°, est soumis à plusieurs traitements successifs à l'éther. La solution éthérée fournit par évaporation un sirop qui se prend en masse cristalline. On l'obtient aussi par oxydation de l'alcool correspondant, le phénylglycol (alcool styrolénique). Il fond à 65°-66°, en se décomposant en oxyde de carbone, gaz carbonique, aldéhyde et acide benzoïque. Sa solution dans la benzine, additionnée d'acide sulfurique concentré, devient rouge écarlate, puis bleu foncé. Il forme des sels cristallisés, des amides et des nitriles.

PHÉNYLGUANIDINE. La guanidine renferme le groupement $C^2Az^3H^5$. On connaît plusieurs corps, qui représentent de la guanidine phénylée et qui s'en rapprochent, soit par un mode d'obtention analogue, soit par leurs réactions.

1° *Diphénylguanidine* α.

Form. { Equiv........ $C^{26}H^{13}Az^3$. Atom........ $C^{13}H^{13}Az^3$.

Elle se produit quand on ajoute de l'oxyde de plomb à une solution diphénylsulfurée dans l'ammoniaque alcoolique. Elle cristallise en aiguilles aplaties, fusibles à 147°;

2° *Diphénylguanidine* β.

Form. { Equiv....... $C^{26}H^{13}Az^3$. Atom....... $C^{13}H^{13}Az^3$.

Elle prend naissance dans les mêmes conditions que la guanidine, par l'action du chlorure d'ammonium sur la cyanamide. Elle se présente en lamelles blanches, dures et friables, rougissant assez rapidement quand on les expose à l'humidité, à l'air. Elle fond à 31° et se décompose entre 140° et 150° en dégageant l'aniline et laissant une masse brune amorphe.

Ces bases donnent facilement des sels cristallisés et des dérivés de substitution.

3° *Triphénylguanidines.*

Form. { Equiv........ $C^{38}H^{17}Az^3$. Atom........ $C^{19}H^{17}Az^3$.

On connaît deux corps de cette formule; ils donnent des sels cristallins comme les précédents. La première est un corps solide cristallisant en tables quadrilatères allongées, de sa solution alcoolique. La deuxième forme des aiguilles blanches, miroitantes, fusibles à 143°, et peu solubles dans l'eau.

PHÉNYLHYDRAZINE.

Form. { Equiv........ $C^{12}H^8Az^2$. Atom........ $C^6H^5AzH.AzH^2$.

La phénylhydrazine a été découverte par Emile Fischer. Elle dérive du groupe $(AzH^2)^2$ par substitution du radical phényle à l'hydrogène :

$$(AzH^2)^2 + C^{12}H^6 = (AzH^2)AzH(C^{12}H^5) + H^2.$$

On peut aussi l'envisager comme un dérivé de l'oxyammoniaque, AzH^3O^2, et de l'aniline :

$$(C^{12}H^4)AzH^3 + AzH^3O^2 = H^2O^2 + C^{12}H^4(AzH^3)AzH.$$

On la prépare en réduisant le diazobenzol, soit par le

protochlorure d'étain, soit par le bisulfite de soude. On ajoute 10 gr. d'aniline à 100 gr. d'acide chlorhydrique concentré, puis on refroidit le tout avec de la glace ; on verse maintenant peu à peu dans le sel d'aniline refroidi 10 gr. de nitrite de soude dissous dans 50 gr. d'eau jusqu'au moment où la réaction avec le papier ioduré amidonné indique la présence d'un léger excès d'azotite. La solution de diazobenzol ainsi obtenue est additionnée d'un mélange de 60 gr. de chlorure d'étain dissous dans 50 centim. c. d'acide chlorhydrique concentré en même temps qu'elle est fortement refroidie ; au bout d'une heure, on sépare la liqueur du chlorhydrate de phénylhydrazine qui s'est déposé, on décompose ce sel par la soude en excès et l'on extrait par l'éther la base devenue libre. On purifie la phénylhydrazine par distillation dans le vide.

Fraîchement distillée, la phénylhydrazine constitue une huile incolore, qui se prend en masse par refroidissement et fond alors à 17°,5 ; elle bout sous la pression atmosphérique vers 241-242° en se décomposant légèrement ; dans le vide elle distille sans décomposition. Elle se colore en brun à l'air. Sa densité est 1.097 à 23°. La phénylhydrazine est peu soluble dans l'eau, elle forme avec elle un hydrate, $2C^{12}H^8Az^2.H^2O^2$. L'oxyde de mercure transforme son sulfate en sulfate de diazobenzol par une réaction inverse de celle qui lui a donné naissance. Elle constitue un réactif général des aldéhydes et des acétones, avec lesquels elle forme des combinaisons généralement très insolubles dans les liqueurs acétiques :

$$\underset{\text{Phénylhydrazine.}}{C^{12}H^8Az^2} + \underset{\text{Ald. benzoïque.}}{C^{14}H^6O^2} = C^{26}H^{12}Az^2 + H^2O^2.$$

Les aldéhydes secondaires se comportent de la même façon. Les solutions de sucre additionnées d'acétate de sodium et de chlorhydrate de phénylhydrazine donnent en abondance quand on les chauffe vers 60° des aiguilles cristallisées, des osazones en général fort peu solubles. Cette réaction tout à fait caractéristique permet de déceler la présence d'un sucre dans une solution et de caractériser la nature de ce sucre par le point de fusion de l'osazone correspondante. C'est en utilisant cette réaction que Emile Fischer est arrivé à réaliser méthodiquement la synthèse des sucres. La réaction est, en général, fort sensible, aussi une solution de glucose au centième donne encore des cristaux en quantité notable. E. Fischer a donné les moyens permettant de revenir de l'osazone au sucre correspondant.

A la phénylhydrazine se rattache l'antipyrine ou diméthyloxyquinizine, $C^{22}H^{12}Az^2O^2$, qui est une base méthylée tertiaire, et certaines matières colorantes qu'on appelle les tartrazines ; aussi on prépare aujourd'hui industriellement cette base en opérant de préférence la réduction du diazobenzol avec le bisulfite. On purifie le produit brut en soumettant à des réfrigérations répétées à 10° la solution dans un volume double d'éther. La phénylhydrazine est un poison violent ; par son contact avec la peau, elle produit des brûlures, de sorte que tout travail conduit avec cette base exige des précautions.

Parmi les sels, on n'utilise guère que le chlorhydrate, qui forme des paillettes soyeuses, incolores ; il est presque insoluble dans l'acide chlorhydrique fumant et cristallise dans l'alcool chaud ; on peut le sublimer en le chauffant avec soin. C. MATIGNON.

BIBL. : E. FISCHER, *Annalen der Chim. und Pharm*, t. CXC, p. 81 ; t. CCXXXVI, p. 198 ; *Berichte der deut. Chem.*, t. XXVI, p. 19.

PHÉNYLPROPIOLIQUE (Acide).

Form. { Equiv........ $C^{18}H^{16}O^4$. / Atom........ $\text{Є}^9H^{16}\text{Ө}^2$.

L'acide phénylpropiolique est un acide monobasique incomplet, appartenant à la série cinnamique. Il se forme quand on enlève HBr aux acides cinnamiques bromés, $C^{18}H^7BrO^4$, par ébullition avec des lessives alcalines :

$$C^{18}H^7BrO^4 + KO^2H = C^{18}H^6O^4 + KBr + H^2O^2.$$

C'est un corps solide fondant à 136°. L'eau le décompose à 120° en phénylacétylène et anhydride carbonique. Les agents réducteurs le transforment en acide hydrocinnamique :

$$C^{18}H^{16}O^4 + 2H^2 = C^{18}H^{20}O^4.$$

Son dérivé nitré, $C^{18}H^5(AzO^4)O^4$, bouilli avec une solution alcaline, a donné à M. Baeyer l'isatine $C^{16}H^5AzO^4$,

$$C^{18}H^5(AzO^4)O^4 = C^{16}H^5AzO^4 + C^2O^4,$$

que le perchlorure de phosphore et les agents réducteurs transforment en *indigotine*, $C^{16}H^5AzO^2$ (V. ce mot), le principe actif de l'indigo commercial. C. M.

PHÉNYLPROPYLÈNE. Form. { Equiv..... $C^{18}H^{10}$. / Atom..... Є^9H^{10}.

On en connaît deux isomériques : le premier, découvert par Fittig dans l'hydrogénation de la styrone, est un liquide incolore, bouillant de 165 à 170°. Le deuxième ou phénylallyle, obtenu en chauffant un mélange de benzine et de bromure ou d'iodure d'allyle avec un peu de zinc. Liquide incolore, bouillant à 155°.

PHÉNYLURÉE. Form. { Equiv.. $C^2H^2(C^{12}H^6)Az^2O^2$. / Atom .. $\text{Є}^6H^5AzH.\text{ЄӨ}.AzH^2$.

La phénylurée peut être considérée comme résultant de l'union de 1 molécule d'acide carbonique avec 1 molécule d'ammoniaque et 1 molécule d'aniline avec élimination de 1 molécule d'eau :

$$C^2O^4 + AzH^3 + C^{12}H^4(AzH^3) = C^2H^2(C^{12}H^6(Az^2O^2 + H^2O^2.$$

C'est la première urée composée qui ait été préparée. Elle se forme quand le chlorure de cyanogène agit sur l'aniline en présence de l'eau :

$$2C^{12}H^7Az + C^2AzCl + H^2O^2$$
$$= C^2H^2(C^{12}H^6)Az^2O^2 + C^{12}H^7Az.HCl.$$

C'est un corps solide fondant à 144°. C. M.

PHERAE-PHÉRÈS (Grèce) (V. VELESTINO).

PHÉRÉCRATE, poète athénien de l'ancienne comédie, vivant de 440 à 415 av. J.-C. Contemporain des poètes comiques Cratinus, Cratès, Eupolis, Platon et Aristophane, il joua d'abord dans les pièces de Cratès et remporta sa première victoire en 438 sous l'archontat de Théodore. Il imita la manière de Cratès et adoucit la satire grossière et les personnalités injurieuses de l'ancienne comédie à laquelle il donna plus de régularité et d'action ; son style est assez élégant. Il a inventé un nouveau mètre, le vers *phérécratien* (— ⏑̄ — ⏑⏑ — ⏑̄), employé dans les chœurs des tragiques et fréquemment par Horace. Suidas lui a attribué seize pièces ; Meineke en a réduit le nombre à quinze. Ce sont Ἄγριοι (les Sauvages) ; Αὐτόμολοι (les Transfuges) ; Γρᾶες (les Vieilles femmes) ; Δουλοδιδάσκαλος (l'Enseignement de l'esclavage) ; Ἐπιλήσμων, ἢ Θάλαττα (Celui qui oublie ou la Mer) ; Ἰπνός, ἢ Παννυχίς (le Fourneau ou Pannychès) ; Κοριαννώ (Corianno) ; Κραπάταλοι (les Gâteaux) ; Λῆροι (les bagatelles) ; Μυρμηκάνθρωποι (les Hommes-fourmis) ; Πετάλη (Pétale) ; Τυραννίς (la Tyrannie) ; Ψευδηρακλῆς (le Faux Hercule). On n'a conservé de lui que des fragments. Meineke les a publiés dans : *Fragmenta comicorum græcorum* (Berlin, 1839, rééd. 1847) ; Kok les a réunis dans : *Comicorum atticorum fragmenta* (Leipzig, 1880). Ph. B.

PHÉRÉCYDE DE LEROS, historien grec ancien, de nationalité athénienne, qui vécut de 485 à 400 avant J.-C. Il a écrit Αὐτόχθονες, ouvrage historique perdu qui traitait les légendes des origines grecques groupées en séries généalogiques. On a conservé quelques fragments d'un autre livre sur les généalogies attiques (Müller, *Hist. græc.*, pp. 70-99).

PHÉRÉCYDE DE SYROS, auteur d'une théogonie postérieure à celle d'Hésiode, contemporain d'Anaximandre, mais peut-être plus jeune (*Zeller*, I⁵, p. 79). Il devint comme Pythagore un thaumaturge et un ancêtre pour la période philosophique dont le représentant principal est Philon le Juif. C'est l'auteur d'un ouvrage intitulé Ἑπτάμυχος

ou Πεντέμυχος. On a discuté sur la nature, comme sur le nombre des μυχοί qui ont fait donner au livre son titre. Pour les uns, ils constituent les cinq éléments, éther, feu, air, eau, terre (Preller) ; pour d'autres, ce seraient les divinités présidant à l'Olympe, au feu, au vent, à l'eau et à la terre, à l'Hadès et au Tartare (Zeller et Conrad). Des discussions aussi nombreuses et aussi peu concluantes, en raison du petit nombre de textes que nous possédons, se sont élevées sur le début de l'ouvrage (Diog. Laër., I, 119) et sur les fragments qui nous restent : « Ce qui existe avant toutes choses et éternellement, c'est Zeus, Chronos et Chthôn. Chthôn prit le nom de terre (γῆ), quand Zeus lui donna l'honneur (γέρας). Chronos engendre le feu, le vent et l'eau. Puis Zeus, Chronos et Chthôn engendrent un grand nombre de dieux secondaires, répartis en cinq familles. Zeus, pour former le monde, se métamorphose en Eros et fait une immense étoffe sur laquelle il brode la terre, l'océan et ses palais. Cette étoffe, il la déploie sur un chêne porté par des ailes. Ophionée, qui s'oppose à cette formation du monde, est vaincu par les dieux que conduit Chronos ». Zeus est-il la partie la plus élevée du ciel ? Chronos, celle qui avoisine la terre ; Chthôn, la masse terrestre ? le chêne porté par des ailes, le squelette de la terre ? Ophionée est-il le dieu-serpent dont les cohortes représentent les forces inférieures de la nature ? Phérécyde a-t-il subi l'influence de la Phénicie, de l'Egypte, de la Perse ou de la Judée ? a-t-il été le maître de Pythagore et a-t-il professé la métempsycose ? Ce sont là des questions résolues en des sens divers par les mythologues et les historiens de la philosophie, mais pour lesquelles les textes n'apportent pas de documents suffisants et décisifs. Tout ce qu'on peut affirmer, c'est que Phérécyde forme le passage d'Hésiode à Thalès ou qu'il a connu les doctrines de Thalès et essayé de les unir à la mythologie de son prédécesseur. Et surtout c'est un personnage sur lequel on souhaiterait que des documents nouveaux permettent de faire une lumière qui nous éclairerait sur une époque de transition très importante dans le développement de la pensée grecque. F. Picavet.

Bibl. : Ed. Zeller, *la Philosophie des Grecs*, traduction Boutroux, t. I, pp. 82 et suiv. — Sturz, *Pherecydis Fragmenta;* Gera, 1789. — Preller, *Rheinisch. Mus.*, 1846, t. IV, pp. 377 et suiv. — Zimmermann, *Fichte's Zeitschr. f. Philosophie*, vol. XXIV. — Conrad, *De Pherecydis Syrii ætate atque cosmologia ;* Coblentz 1857. — Gomperez, *Griechische Denker, eine Geschichte der antiken Philosophie ;* Leipzig, 1893.

PHEREKYDE (Michel), homme politique roumain, né à Bucarest le 14 nov. 1842. Il fit ses études secondaires à Paris et prit, en 1866, son doctorat en droit. De retour dans son pays, il embrassa la carrière d'avocat et, membre fidèle du parti libéral, fit, depuis 1875, partie de plusieurs cabinets ; de 1881 à 1884, il représenta la Roumanie près du gouvernement français. D. A. Teodoru.

PHERES (Φέραι, auj. *Velestino*). Ville antique de Thessalie, à l'O. du lac Bœbeis, dans la Pélasgiotide, à 18 kil. de Pagases, qui lui servait de port. Ce fut une des plus anciennes et des plus importantes cités thessaliennes. Elle était située dans une plaine fertile, au milieu de jardins ; au centre était la fontaine d'Hypérie. La légende y fait résider le roi Admète, dont le fils Eumélos aurait conduit devant Troie onze navires. Dans la guerre du Péloponèse, elle prit parti pour Athènes. Le gouvernement aristocratique y fut peu après renversé par le tyran Lycophron, qui vainquit les Aleuades, de Larisse (404), et étendit son influence sur toute la Thessalie ; son fils *Jason* (V. ce mot) s'en fit nommer tagus, c.-à-d. commandant en chef, et peut être regardé comme le précurseur de Philippe de Macédoine. Il fut assassiné en 370, probablement à l'instigation de ses frères Polydore et Polyphron, qui lui succédèrent. Le second tua le premier, mais tomba sous les coups de son neveu Alexandre (369) ; celui-ci ne fut pas reconnu par les Thessaliens, en particulier par ceux de Larisse, qui appelèrent Alexandre de Macédoine, puis les Thébains, et réduisirent le tyran à Phères. Il y fut assassiné par sa femme Thébé, fille de Jason (vers 359), dont les frères Tisiphonus et Lycophron régnèrent jusqu'en 352, époque à laquelle ce dernier fut chassé par Philippe de Macédoine, après la défaite de son allié, le Phocidien Onomarchos. Philippe y établit un gouvernement démocratique, et soumit avec Phères le reste de la Thessalie. Une insurrection, en 344, le décida à mettre garnison à Phères et à organiser en province la *Thessalie* (V. ce mot). Il reste de Phères quelques vestiges de l'acropole et de l'enceinte. A.-M. B.

PHERSALA (Grèce) (V. Pharsale).

PHETCHABOURI (V. Petchabouri).

PHÈTE (Afanasi-Afanasiévitch Chènechine, dit), poète russe, né en 1820 à Novoselki, gouvernement d'Orel, mort à Moscou en 1892. Il fut officier jusque après la guerre de Crimée, et se retira au village après 1856. Phète est considéré en Russie comme un des plus éminents représentants de la théorie de l'art pour l'art en poésie. Dans ses pièces de vers, toujours très courtes, il s'efforce de traduire des sensations tellement fugitives et ténues que beaucoup les tiennent pour insaisissables. De là l'obscurité que lui reprochent volontiers ses adversaires. Il a fait également des traductions du *Faust* de Gœthe, de Schopenhauer, de Virgile, de Catulle, de Properce et de Juvénal. Ses poésies sont éditées à part. J. L.

PHEULS (Anthrop.) (V. Foulbé).

PHIALIDIUM, PHIALIS, PHIALIUM (Zool.) (V. Océania).

PHIDIAS, célèbre sculpteur athénien. Il était fils de Charmidès, probablement sculpteur lui-même, et naquit vers l'olympiade LXX. D'abord placé dans l'atelier d'un peintre, il ne tarda pas à devenir l'élève du sculpteur Hégias ou Hegésias, dont Quintilien nous apprend que le style était dur et rappelait celui des Etrusques. Puis il se rendit à Argos, dont l'école était alors, avec celle de Sicyone, la plus florissante de la Grèce, et se mit sous la direction de l'illustre Ageladas. Le style robuste de ce maître devait être pour Phidias d'un enseignement plus large et plus fructueux que la manière encore sèche des sculpteurs attiques. En outre, tandis qu'Athènes ne travaillait que le marbre, Phidias put apprendre à Argos la technique du bronze, dont il devint l'un des maîtres. Cependant Athènes, sous le gouvernement de Cimon, avait, au lendemain des guerres médiques, donné une vive impulsion aux travaux artistiques. Phidias revint dans sa ville natale et y exécuta des œuvres importantes, telles que le groupe en bronze consacré à Delphes par les Athéniens en mémoire de la journée de Marathon. Cet ex-voto, dont Pausanias nous a laissé la description, comprenait un grand nombre de figures, mais qui, à la manière archaïque, n'étaient pas reliées les unes aux autres par une composition rigoureuse. Vers la même époque, il sculpta pour les Platéens une *Athéna* en bois doré et en marbre blanc. Enfin, il recevait la commande de la fameuse statue d'Athéna, plus tard appelée Promachos, qui fut placée sur l'Acropole et dont on apercevait de loin en mer la pointe de la lance et l'extrémité de l'aigrette. Ainsi, la réputation de Phidias était déjà bien établie et son talent en plein épanouissement quand s'ouvrit l'administration de Périclès, qui fut la période véritablement triomphante de l'activité du maître. Phidias, dès lors, n'est plus chargé seulement de l'exécution d'œuvres isolées, il devient, en quelque sorte, le surintendant des beaux-arts de Périclès et dirige toute une armée de sculpteurs, de peintres, d'architectes. La fin de sa carrière fut attristée par l'ingratitude de ses concitoyens. Un procès lui fut intenté pour impiété, sous prétexte qu'il avait sculpté sa propre image sur le bouclier de l'Athéna Parthenos, et pour malversation dans l'emploi des fonds qui lui étaient confiés, en particulier de l'or destiné à la Parthenos. Il est vraisemblable du reste qu'il sortit victorieux de ce procès, puisque aussitôt après il fut appelé par les Eléens pour exécuter la statue chryséléphantine de Zeus Olympien. On ignore la date de sa

mort, mais il est plus que probable qu'il faut rejeter comme une légende la tradition d'après laquelle les Eléens, une fois la statue achevée, auraient fait périr l'artiste. En effet, au temps de Pausanias, ils montraient encore avec orgueil la grande salle qui lui avait servi d'atelier, et le soin d'entretenir la statue de Zeus, véritable fonction sacerdotale, était réservé aux descendants du grand sculpteur. Au moyen âge, le nom de Phidias est entouré de légendes analogues à celles qui avaient cours au sujet de Virgile. On se le figurait comme un philosophe illustre venu à Rome au temps de Tibère, et l'on sait que la signature inscrite sur l'un des fameux chevaux de Monte-Cavallo : *Opus Phidiæ*, témoigne de cette naïve popularité.

Œuvres. Statues chryséléphantines. Les deux chefs-d'œuvre de Phidias ne nous sont connus que par les textes et la comparaison de ceux-ci avec quelques monuments conservés. Voici en quels termes Pausanias décrit l'*Athéna Parthénos* : « La statue d'Athéna est faite d'ivoire et d'or. Au milieu de son casque est la figure d'un sphinx, et de chaque côté des griffons. La statue est debout, vêtue d'une tunique talaire, et sur la poitrine elle porte la tête de Méduse en ivoire. La Victoire a environ 4 coudées de haut. D'une de ses mains, la déesse tient la lance ; à ses pieds est son bouclier, et près de la lance un serpent que l'on dit représenter Erichtonios ; sur le piédestal de la statue est figurée la naissance de Pandore. » Sur le bouclier étaient sculptés à l'intérieur la *gigantomachie*, à l'extérieur le combat des Amazones. La statuette d'Athènes, dite *Pallas Lenormant*, reproduit l'attitude de la statue, mais ce n'est qu'une ébauche assez grossière. Au contraire, la statue découverte en 1881 sur la place du Varvakéion, est une œuvre soignée du IIe siècle de notre ère. Le casque est identique à la description de Pausanias, mais la main qui soutient la Victoire est soutenue par une colonnette, sans doute ajoutée postérieurement pour assurer la solidité du bras. La célèbre gemme du musée de Vienne, les tétradrachmes postérieurs au temps de Périclès reproduisent également la tête et les détails du casque. Rappelons la restitution en ivoire et bronze doré que le sculpteur Simart a tentée pour le duc de Luynes et que l'on voit au château de Dampierre.

C'est Phidias qui a véritablement créé le type plastique de Zeus. Les nombreuses statuettes de ce dieu trouvées à Olympie et antérieures à Phidias le prouvent. Rien de plus connu que l'anecdote d'après laquelle l'artiste interrogé par son frère Panainos sur le modèle dont il s'était inspiré, aurait répondu par ces vers d'Homère : « A ces mots, le fils de Kronos abaissa ses noirs sourcils ; sa chevelure divine s'agita sur sa tête immortelle, et le vaste Olympe trembla ». Comme tant d'autres traditions, celle-ci ne doit être qu'une légende. Rien, en effet, si nous en croyons les auteurs anciens, et d'après les monuments qui nous retracent quelque image du Zeus Olympien, ne rappelait dans l'œuvre de Phidias l'aspect terrible que décrit Homère. Il frappait au contraire par une souveraine expression de calme serein. Les monnaies d'Elis permettent de s'en convaincre. Comme la statue d'Athéna, celle de Zeus était colossale. Si elle eût été debout, les calculs les plus modérés lui accordent 14 m. Il était assis sur un trône, la tête ceinte d'olivier ; de la main droite il portait une Victoire d'ivoire et d'or, couronnée, et tenant à la main une bandelette. Dans la main gauche du dieu était un sceptre incrusté de toutes sortes de métaux ; sur le sceptre était posé un aigle. Les chaussures du dieu étaient en or, ainsi que son manteau sur lequel étaient représentées des figures et des fleurs de lys. Telle est à peu près la description sommaire et insuffisante de Pausanias qui, en particulier, ne nous explique pas quel parti le sculpteur avait tiré de l'emploi de l'ivoire et du métal diversement teinté. Le trône, d'or, d'ivoire, de marbre et d'ébène, était magnifiquement orné de figures en ronde bosse et de bas-reliefs ; le tabouret où s'appuyaient les pieds de Zeus reposait sur des lions en or ; le tout était placé sur une large base ornée de reliefs où l'on voyait le char d'Hélios, Zeus et Héra, Héphaistos et une Charite, Hestie, Eros recevant Aphrodite sortant des eaux, puis Apollon et Artémis, Athéna et Héraklès, Amphitrite et Poseidôn, enfin Séléné poussant ses chevaux. Aucune œuvre ne fut plus admirée de l'antiquité que le Zeus Olympien. Les Grecs considéraient comme un malheur de mourir sans l'avoir vu.

Sculptures du Parthénon. Nul temple grec ne présentait un plus magnifique ensemble de sculptures que le Parthénon, avec ses frontons, ses métopes et ses frises. Plus heureux que pour la sculpture chryséléphantine, nous pouvons, grâce aux fragments considérables qui subsistent, apprécier cette partie de l'œuvre du grand artiste athénien. Non évidemment que Phidias ait exécuté en personne cette multitude de figures et de bas-reliefs où, d'ailleurs, des différences de style et des inégalités d'exécution trahissent des mains différentes, mais il n'est pas douteux qu'on doive lui faire honneur de la conception générale et sans doute aussi de la direction de tout le travail. En outre, il est tels morceaux sur lesquels, d'instinct, il est impossible de ne pas mettre le nom de Phidias. Jusqu'en 1687, les sculptures du Parthénon n'avaient, en somme, pas trop souffert. A cette date, les troupes vénitiennes de Morosini vinrent mettre le siège devant Athènes, et une bombe, tombée au milieu des poudres accumulées dans le Parthénon par les Turcs, entraîna une explosion qui fit voler en éclat une grande partie de la frise. Les frontons avaient été peu endommagés, mais des ouvriers, chargés par Morosini d'en détacher des morceaux pour les transporter à Venise, s'y prirent si mal, qu'ils firent tomber à terre et brisèrent en miettes un grand nombre de figures. Enfin, en 1801 et 1802, lord Elgin acheva la dévastation du Parthénon en le pillant pour le compte du gouvernement britannique. Par bonheur, un peintre français, Carrey, accompagnant M. de Nointel dans son ambassade à Constantinople, avait, en 1674, pris des dessins fort complets de ce qui restait encore intact. Grâce à ces dessins, il est possible de tenter une restitution de l'ensemble, à l'aide des fragments subsistants. Les sujets nous sont, en outre, en partie connus par les textes.

Le fronton E., le plus anciennement mutilé, représentait le mythe de la naissance d'Athéna. Dans quel ordre étaient disposées les figures, au nombre de dix-neuf, quel moment de la scène avait choisi l'auteur ? il est si difficile de le dire qu'on n'a pas supposé moins de vingt systèmes différents. La seule chose que l'on puisse affirmer, d'après les fragments considérables de onze figures que l'on peut voir au musée britannique, c'est que rien, dans la sculpture d'aucun temps, n'a ni dépassé ni sans doute atteint l'art merveilleux qui éclate dans ce fronton. Le nu avec la figure d'Héraclès, les draperies avec Iris debout, avec Déméter et Coré assises et appuyées l'une sur l'autre, avec le groupe des trois divinités féminines assises ou à demi couchées, les attitudes avec toutes ces figures sont rendues avec une intensité de vie, une grâce, une noblesse, un naturel dont aucun mot ne peut donner l'idée. Il faut voir les originaux.

Bien plus mutilé encore est le fronton O., détruit en grande partie par la lamentable tentative de Morosini. Lord Elgin ne put recueillir que l'une des figures d'angle et des fragments. Les dessins de Carrey, du moins, permettent de retrouver l'ensemble de la composition. Le sujet traité était la querelle d'Athéna et de Poseidôn pour la possession de l'Attique. Au centre, on voyait les deux figures principales, suivies chacune de leur cortège de divinités. Il est inutile de chercher à nommer toutes ces divinités, car vingt-cinq systèmes ont été proposés, sans qu'aucun ralliât les savants. Du groupe central il ne reste qu'une faible partie de la statue d'Athéna et le très beau torse de Poseidôn ; des autres figures, un groupe magni-gnifique, quoique fort endommagé, de Cécrops et un fragment d'une des Cécropides, une tête de Niké, la figure nue de Céphise couché, le torse merveilleux de souplesse et de

mouvement d'une divinité féminine drapée, et diverses parties d'autres figures. Bien qu'en général moins bien conservés, tous ces fragments ne le cèdent en rien aux figures du fronton E. C'est là évidemment qu'il est permis de trouver la main même de Phidias. Si l'on compare ces frontons à ceux d'Olympie, même à celui qui est attribué à Alcamènes, on se rendra compte de l'immense progrès que Phidias imprima à la sculpture, tant au point de vue de l'exécution qu'à celui de la composition.

Les métopes offrent un autre genre d'intérêt. Confiées par Phidias à plusieurs artistes, elles montrent à la fois la persistance des anciennes écoles et l'influence de Phidias sur les artistes jeunes. Ces métopes étaient au nombre de 92. Dix-sept seulement sont conservées : l'une est en place, quinze sont au musée Britannique, une au Louvre, une autre au musée d'Athènes. Les métopes du côté E. sontmartelées. On y a reconnu par conjecture les dieux et les déesses qui figurent sur le même côté de la frise. Les métopes de l'O. représentaient peut-être le combat des Athéniens contre les Amazones; au N., des scènes tirées de la lutte entre les Centaures et les Lapithes encadraient sept métopes centrales ayant trait aux mythes de l'Attique. Celles-ci peuvent se reconstituer à l'aide des dessins de Carrey. Toutes les métopes conservées appartiennent à la Centauromachie, et il est incroyable à quel point l'artiste a su éviter la monotonie dans un pareil sujet. Toutes les phases du combat, tous les épisodes que pouvait suggérer l'enlèvement des femmes lapithes, ont fourni une merveilleuse diversité de thèmes. Il est certain que si chaque artiste a gardé sa liberté d'exécution, tous ont dû se conformer à un plan d'ensemble dont on ne saurait trop admirer la richesse d'imagination.

La partie des sculptures du Parthénon la plus popularisée par les reproductions de toutes sortes est certainement la frise. Ces bas-reliefs, remarquables par la finesse, la variété et le mouvement, prêtent aux mêmes observations que les métopes. L'influence de Phidias paraît toutefois s'y être exercée plus directement. On a beaucoup discuté sur le sujet qu'elles représentent. Le plus vraisemblable est qu'il faut y voir les préparatifs de la grande procession des Panathénées. Ici la matière était infiniment plus féconde que la lutte des Centaures et des Lapithes. Le centre de la composition était au milieu du côté oriental, où l'on voit un personnage barbu qui remet à un jeune garçon une pièce d'étoffe pliée, et, à gauche, deux jeunes filles portant chacune sur la tête un siège carré, recouvert d'un coussin, qui s'apprêtent à décharger leur fardeau devant une femme. Ces personnages sont probablement le prêtre qui va procéder au sacrifice, et son assistant ; les jeunes filles portent les sièges destinés à la prêtresse d'Athéna et au prêtre. Puis de chaque côté de ces figures se groupent des divinités, reconnaissables à leur taille élevée. A droite et à gauche se déroulent ensuite deux longues files de personnages des plus variés ; magistrats, cavaliers se préparant à la parade, les uns à cheval, les autres à côté de leurs chevaux, les uns au pas, d'autres arrêtés, d'autres au galop ; des prêtres, des jeunes filles portant dans des corbeilles les objets accessoires du sacrifice, puis viennent des femmes métèques, d'autres personnages conduisant les animaux qui vont être immolés, des chars, des vieillards tenant des branches d'olivier, des musiciens. Tous ces personnages sont traités avec un mélange de réalisme et d'idéal, très caractéristique de l'art grec des grandes époques.

Œuvres diverses. Aux œuvres de Phidias, connues par les textes et que nous avons déjà mentionnées, il faut ajouter l'*Athéna Lemnienne*, qu'on admirait sur l'Acropole d'Athènes, et dont Pausanias parle comme de l'œuvre la plus remarquable de Phidias. Il avait encore exécuté une *Aphrodite Ourania* à Athènes, une autre en or et en ivoire à Elis, un *Hermès Pronaos* à Thèbes, un *Apollon tueur de sauterelles*, une *Amazone* à Ephèse, une seule statue d'athlète. On lui attribuait enfin deux statues de bronze et un colosse nu, consacré par Paul-Emile à Rome, dans le temple de la Fortune.

Phidias a pu apprendre des vieux maîtres la connaissance profonde du corps humain, le respect de la vérité, la conscience. Il a ajouté à l'art grec l'intensité de la vie, la perfection du goût et du style, la science achevée de la composition animée par le sentiment dramatique. « Son caractère original, écrit M. Collignon, est de faire concourir le mouvement et la forme à l'expression de la pensée..... Nul artiste, dans l'antiquité, n'a pénétré aussi avant dans les profondeurs du monde moral. C'est la gloire de Phidias de compter parmi les rares esprits qui, dans le domaine de l'art, ont entrevu le divin, et l'ont réalisé dans la mesure des forces humaines. »

Ecole de Phidias. — Ce qui a été dit de Phidias et de son œuvre montre assez combien l'école attique fut élargie par l'exemple de ce maître. Mais, en raison même, sans doute, de la forte discipline imposée aux artistes qui concoururent avec Phidias à la décoration du Parthénon, leur personnalité paraît en général s'être peu dégagée et l'on connaît assez mal l'Ecole de Phidias. Un petit nombre de noms ont seuls survécu. Colotès, qui collabora aux statues chryséléphantines de Phidias, avait exécuté seul la table d'or et d'ivoire de l'Héraion d'Olympie, sur laquelle les vainqueurs déposaient leurs offrandes. Ses autres œuvres sont des statues d'or et d'ivoire, parmi lesquelles une *Athéna* dont le casque était surmonté d'un coq et que l'on attribuait parfois à Phidias. Agoracrite de Paros suivait le maître d'aussi près. Pausanias attribue à Phidias la statue de la *Mère des dieux*, au Métroon d'Athènes, qui appartient en réalité à Agoracrite. Son chef-d'œuvre était une statue colossale de *Némésis*, à Rhamnonte. On a retrouvé, à défaut de la statue, les bas-reliefs de la base. Si mutilés qu'ils soient, ils présentent le pur style de Phidias. A côté de ces élèves pleins de talent, mais dociles peut-être à l'excès, il en est un qui se distingue par plus d'originalité, c'est Alcamènes, né à Lemnos, dont la période d'activité se place dans la deuxième moitié du ve siècle et peut-être dans la première du siècle suivant. Il faut donc admettre qu'il n'est pas l'auteur du fronton d'Olympie que Pausanias lui attribue et sur lequel on ne peut jusqu'à présent mettre de nom. Il avait exécuté un grand nombre de statues (V. ALCAMÈNES), dont la plus fameuse était l'*Aphrodite des jardins*, que nous connaissons par une bonne copie du Ier siècle, trouvée à Fréjus, et que possède le musée du Louvre. Lucien avait une admiration particulière pour cette œuvre gracieuse (Lucien, *Dialogue des portraits*, 4 et 6). Le *Discobole debout* du musée du Vatican; le *Mars Borghèse* du musée du Louvre sont très probablement des répliques d'originaux créés par Alcamènes et peuvent donner une idée assez complète de la manière de cet artiste. Les têtes notamment ont un caractère attique bien prononcé, mais l'auteur n'est pas sans connaître le *Doryphore* de Polyclète, que rappellent l'attitude et les divisions très nettes du torse. Enfin, quelques artistes secondaires, le Mégarien Théocosmon, peut-être Pyrrhos, auteur d'une *Athéna Hygie*, mentionnée par Plutarque, se rattachent à l'Ecole de Phidias, mais on ne connaît pas leur œuvre et leur talent. André BAUDRILLART.

BIBL. : Nous ne saurions citer ici même une faible partie des travaux publiés sur Phidias. Nous ne mentionnerons qu'un petit nombre des principaux où l'on trouvera des renseignements bibliographiques plus complets : De RONCHAUD, *Phidias, sa vie et ses ouvrages*, 1861. — PETERSEN, *Die Kunst des Pheidias am Parthenon und zu Olympia*, 1873. — WALDSTEIN, *Essays on the art of Pheidias*, 1885. — SCHREIBER, *Die Athena Parthenos*. — QUATREMÈRE DE QUINCY, *le Jupiter Olympien*, 1814. — BEULÉ, *l'Acropole d'Athènes*, 1854. — MICHAËLIS, *Der Parthenon*, texte et Atlas, 1871. — COLLIGNON, *Phidias*, Paris, 1886, et *Histoire de la sculpture grecque*.

ECOLE DE PHIDIAS. — Textes anciens dans OVERBECK *Schriftquellen*, aux noms cités. — COLLIGNON, *Histoire de la sculpture grecque*, pp. 111-128.

PHIDON (Φείδων), roi d'Argos, le 6e ou 10e de la dynastie téménide, placé par Pausanias au milieu du

VIIIe siècle av. J.-C., par le marbre de Paros en 895. Curtius l'a représenté comme inaugurant l'époque des *tyrans* (V. ce mot). Il rendit son pouvoir despotique, subjugua les petites cités d'Argolide, Epidaure, Trœzen, Cléones et aussi Phlionte, Egine, Sicyone et même Corinthe. Poursuivant ses conquêtes, il envahit l'Elide et, avec l'aide des Pisans, célébra la 8e olympiade en excluant les Eléens; mais ceux-ci, alliés aux Spartiates, reprirent l'avantage, et la domination de Phidon s'écroula. Ce personnage dont le rôle fut considérable introduisit en Grèce la monnaie de cuivre et d'argent (V. MONNAIE) et un système de poids et mesures qui se généralisa. On dit que Caranus, fondateur légendaire du royaume de Macédoine, était son frère.

PHIGALIA (*Phigales*). Ville de Grèce, nome de Messénie (Péloponèse), arr. d'Olympie, à 11 kil., S.-O. d'Andritsena; 4.600 hab.; chef-lieu Pavlitsa, misérable village situé au S.-E. de l'enceinte de l'ancienne Phigalia. Cette ville fondée, d'après la légende, par Phigalas et Phielos, fut prise en 659 av. J.-C. par les Spartiates, puis se délivra : devint le quartier général des Etoliens contre les Achéens (221) et fut prise par Philippe V de Macédoine (219). Il en reste des murailles qui sont, après celles de Mycènes, les plus beaux spécimens de l'art militaire grec ancien. Le mur d'enceinte a 1 lieue de tour, 2^m^,50 d'épaisseur et est polygonal; il borde une montagne abrupte sur laquelle était la ville, défendue au S. par la Néda, au N. et à l'E. par un torrent (ancien Limax). Ce mur était et est encore en partie flanqué de tours rondes, percées d'une porte pyramidale. A l'endroit le plus élevé du plateau (N.-E.) sont deux chapelles et les ruines d'une forteresse moderne, et près de Pavlitsa trois chapelles pleines de débris antiques. A quelque distance est le *Bassæ*, avec le fameux temple d'Apollon (V. BASSÆ), dont la frise, conservée au British Museum, est souvent dite « de Phigalia ».

PHILA, princesse macédonienne, morte à Cassandreia en 287 av. J.-C. Fille du régent Antipater, qui prisait fort son jugement, elle fut mariée à Balacrus, satrape de Cappadoce (332), puis à Cratère (322), qui mourut l'année suivante et enfin au jeune Démétrius, fils d'Antigone (vers 319). Très fidèle à son mari, elle lui rendit de grands services; fixée à Chypre, elle l'assista dans le siège de Rhodes, le réconforta après le désastre d'Ipsus, tenta de le réconcilier avec son frère Cassandre ; rentrée à Chypre, elle défendit Salamine contre Ptolémée (295); honorablement traitée par le roi d'Egypte après la capitulation, elle revint en Macédoine avec ses enfants et y soutint la cause de Démétrius ; quand il fut renversé, en 287, elle se suicida. Son fils Antigone fut roi de Macédoine ; sa fille Stratonice épousa Séleucus, puis son fils Antiochus.

PHILADELPHE (V. ATTALE II, t. IV, p. 497, PTOLÉMÉE II).

PHILADELPHÉES (*Philadelpheæ* Don.). Groupe de plantes Dicotylédones, tribu de la grande famille des Saxifragacées, caractérisée par la présence, dans l'angle interne de chaque loge ovarienne, d'un gros placenta donnant insertion à un grand nombre d'ovules anatropes. Les genres principaux sont : *Deutzia* Thunb., *Philadelphus* L. et *Decumaria* L. Dr L. HN.

PHILADELPHIA (V. AMMON, t. II, p. 770).

PHILADELPHIE. Grande ville des Etats-Unis (Pennsylvanie), sur la rive occidentale du Delaware et les deux rives de son affluent, le Schuylkill, à 154 kil. de l'Océan. Sa superficie est de 335 kil. q., égale à celle de Londres ; elle a 40 kil. de long du N. au S. sur 10 de large. Sa population atteignait, en 1896, 1.350.000 âmes, ce qui en fait la troisième ville d'Amérique. Le climat est modéré, la température moyenne annuelle étant de + 11°,5 ; mais il est sujet à de brusques variations ; il gèle parfois en juin ; les extrêmes sont — 22° et + 40°. Philadelphie est une ville de briques rouges, où les belles maisons, nombreuses d'ailleurs, sont de granit ou de marbre blanc ; les parcs y sont nombreux ; les cimetières contribuent à la décoration. La vieille ville, au centre, est caractérisée par ses maisons de briques rouges à perrons de marbre et volets blancs ou verts, de deux ou trois étages ; les quartiers neufs sont en partie édifiés en grès, granite et marbre. Les deux artères principales sont Broad street, magnifique avenue rectiligne de plus de 30 kil. de long, qui traverse la ville du N. au S., et Market street qui, partant du Delaware pour franchir le Schuylkill et traverser les quartiers de *West-Philadelphia*, coupe la précédente à angle droit, au centre de la ville ; à l'intersection s'élève, au milieu du square Penn, le palais municipal (City hall), de marbre et de granite, surmonté d'une tour de 155 m. Le Schuylkill, large de 620 m., est franchi par quatorze ponts; le Delaware, large de 1.250 m. et réservé à la grande navigation, est franchi par des bacs à vapeur, qui mènent à Camden (Etat de New Jersey). Au N.-O. de la ville, le parc Fairmount occupe 1.100 hect. sur les deux rives du Schuylkill ; c'est là que fut placée l'Exposition universelle de 1876, commémorative du centenaire de l'Indépendance ; il en subsiste encore un musée (Memorial hall), long de 111 m., avec coupole de 46 m. de haut et un palmarium de 118 m. de long ; à l'O. de la rivière sont de vastes réservoirs qui alimentent la ville ; le parc renferme encore un jardin zoologique et un observatoire. Il faut ensuite citer les cimetières de Lamell hill et de Wooland.

Les édifices publics à signaler sont rares ; notons le temple maçonnique et sa tour de 76 m., la cathédrale catholique et sa coupole de 64 m., l'église luthérienne Holy communion, en serpentine verte, le temple baptiste de la Grâce (6.000 places) ; la plus vieille église est celle des Suédois, reconstruite en 1700. Les cercles sont, en général, logés dans de véritables palais. Philadelphie possède sept grands théâtres, parmi lesquels le plus vaste opéra des Etats-Unis. Le monument historique le plus intéressant est Independance hall, édifié de 1729 à 1739, où fut proclamée, en 1776, l'indépendance des colonies américaines : nous avons parlé de l'hôtel de ville ; nommons encore l'hôtel des postes, en style Renaissance, la Douane imitée du Parthénon, la Monnaie de marbre, en style ionique, où furent frappés plus de 6 milliards ; Carpenter hall, où siégea le congrès de 1774 ; l'asile naval, hôtel des matelots invalides, en marbre blanc ; la prison urbaine, en granite ; la prison d'Etat, modèle du système cellulaire (V. PRISON). Au confluent du Delaware et du Schuylkill, League island renferme deux arsenaux, de vastes chantiers de constructions navales, etc.

Philadelphie est la seconde ville industrielle de l'Union, aussitôt après New York. En 1890, on y comptait 18.166 manufactures employant 260.000 ouvriers et produisant 3 milliards de marchandises ; au premier rang venaient les 8 sucreries, puis les 347 usines métallurgiques, les 717 maisons de textiles, les 213 fabriques de conserves, les 668 imprimeries et librairies, les usines de produits chimiques, de cordonnerie, les constructions navales, etc. — Le commerce est très actif, car les plus grands navires peuvent remonter le Delaware et accoster à quai ; trois vaisseaux construits à cet effet brisent la glace en hiver et maintiennent l'accès. La flotte locale jauge 250.000 tonnes En 1894, le port accusait, aux entrées étrangères, 863 navires déplaçant 1.116.500 tonnes. L'importation valait plus de 300 millions de fr. ; l'exportation, plus de 200 millions. On importe surtout du sucre (140 millions), des tissus et produits chimiques ; on exporte du pétrole, des céréales, des viandes, lards, jambons, du tabac, etc. Le chiffre d'affaires du Clearing house fut, en 1892, de 20 milliards. Le cabotage est également considérable, surtout avec New York et Baltimore. Les transports se font aussi par canaux et par le grand réseau de voies ferrées qui aboutissent à deux gares voisines de la place centrale (Penn square) et desservent toute la ligne des quais et les rives du Dela-

ware et du Schuylkill. Il existe deux bourses dites des Marchands et du Commerce.

Philadelphie est divisé en 31 quartiers dont chacun élit un membre du conseil municipal, lequel partage l'administration avec un maire élu pour trois ans et une assemblée municipale. — La ville compte plus de 40 hôpitaux et hospices, parmi lesquels l'hospice Blockley (3.500 lits), l'hôpital de Pennsylvanie fondé en 1755, un orphelinat de 1.600 enfants, etc. — Le mouvement intellectuel est considérable. L'Université de Pennsylvanie, fondée en 1749, compte plus de 250 maîtres et de 2.500 étudiants ; elle est installée depuis 1872 dans un palais de la rive droite du Schuylkill et a absorbé en 1791 le collège. On y enseigne la médecine, le droit, la philosophie, la biologie, l'art dentaire, l'art vétérinaire. Dans West-Philadelphie également, se trouve la grande école professionnelle de Drexel, avec ses 1.500 élèves, le double de ce que compte l'institut de Spring Garden où s'enseignent le dessin et les arts mécaniques. Il faudrait encore énumérer 5 écoles de médecine, 2 écoles dentaires, 1 école de pharmacie, 1 école polytechnique, 1 école d'industrie, 1 institut technologique, 3 séminaires de théologie, etc. — Les bibliothèques sont bien dotées ; les principales sont : celle de l'Université (125.000 vol.), celle de Philadelphie fondée par Franklin en 1731 (160.000 vol.), la bibliothèque Mercantile (160.000 vol.), celle de la Société américaine de philosophie fondée en 1740 (60.000 vol.), celle de l'Académie des sciences fondée en 1817 (35.000 vol.). A côté de ces deux grandes sociétés scientifiques, il faut encore citer l'Institut Franklin (sciences et arts appliqués à l'industrie), la Société historique de Pennsylvanie et l'Académie des beaux-arts fondée en 1805, qui organise deux expositions annuelles.

Histoire. — L'histoire de Philadelphie dans son Ier siècle se confond avec celle de la *Pennsylvanie* (V. ce mot et Etats-Unis, t. XVI, p. 594). Fondée en 1682 par Penn, elle devint en 1683 la capitale de la colonie et le resta jusqu'en 1800 ; elle comptait dès ce moment 2.500 hab. ; et, en 1700, elle en avait 4.500 et 21.767 en 1777. Elle grandit relativement vite, grâce à l'immigration irlandaise et allemande et devint la ville la plus populeuse de l'Amérique anglaise ; elle garda ce rang jusqu'en 1830 où New York la dépassa. Le 4 sept. 1774 s'y réunit le premier congrès colonial ; le 4 juil. 1776, l'Indépendance y fut proclamée. Du 26 sept. 1777 au 18 juin 1778, les Anglais l'occupèrent, mais ils en furent chassés, et enfin, le 9 juil. 1778, on y vota la « perpétuelle union » des colonies fédérées pour leur affranchissement (V. Etats-Unis, § *Histoire*). Philadelphie était donc virtuellement la capitale des colonies unies ; c'est là que se réunit le 17 mai la convention qui, quatre mois plus tard, vota la constitution des Etats-Unis. De déc. 1790 à 1800, on fit siéger à Philadelphie le congrès fédéral (auparavant placé à New York) avant de le transférer dans le district fédéral de Columbia. En 1800 aussi, la capitale de la Pennsylvanie fut transférée à Harrisburg. En juin 1786, on avait constitué à Philadelphie « l'église épiscopale de l'Amérique du Nord ». La première banque coloniale y avait été créée en 1781 ; on y incorpora en avr. 1816 la banque des Etats-Unis, mais, en 1833, le président Jackson ruina cet établissement. La première monnaie des Etats-Unis fut créée à Philadelphie en 1792. Les événements à signaler au cours de ce siècle sont les émeutes du 10 au 13 mai 1844 dans lesquelles furent massacrés et pillés les Irlandais catholiques, et l'*Exposition universelle* de 1876, commémorative du centenaire de l'Indépendance ; elle occupa 19hect,7 dans le parc Fairmount, coûta 18 millions et demi de fr., et reçut, du 10 mai au 10 nov., 9.910.966 visiteurs. — Philadelphie comptait 81.000 hab. en 1800, 1.046.964 en 1890, enfin, en 1896, on évaluait la population à 1.350.000 hab. Elle continue donc de grandir rapidement, quoique moins vite que ses rivales, New York et Chicago.

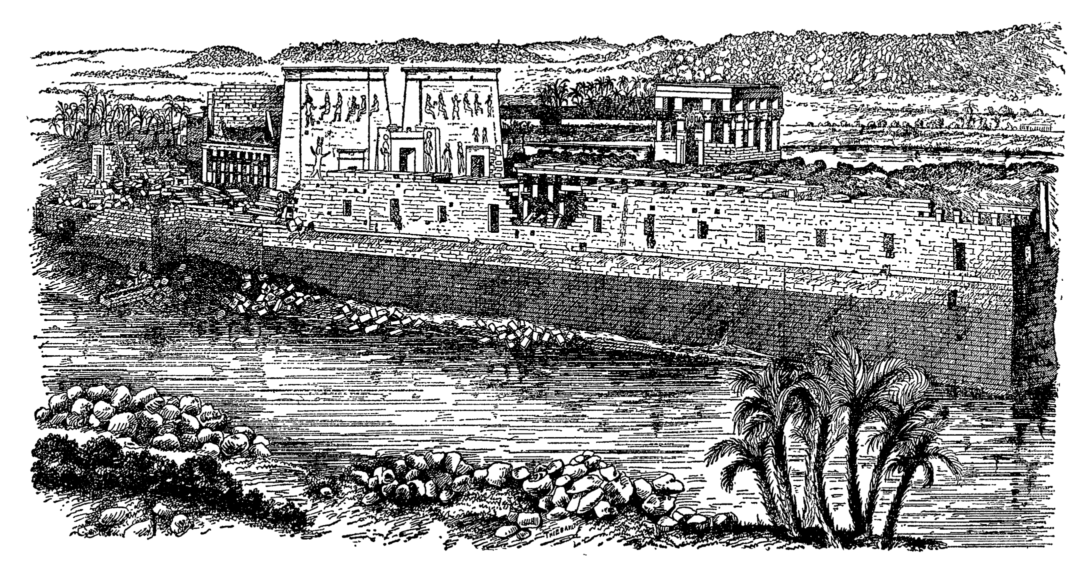
Bibl. : Allinson, *Philadelphia 1681-1887* ; Baltimore, 1887. — Woolsey, *History of the city of Philadelphia* ; Boston, 1887.

PHILADELPHIE. Ville antique de la Lydie orientale, au N.-O. du Tmolus, fondée par le roi Attale Philadelphe de Pergame ; c'est aujourd'hui *Alachehr*. — Ce nom fut aussi donné en Palestine à la ville de Rabbath Ammon, ancienne capitale des Ammonites, restaurée par Ptolémée Philadelphe.

PHILADELPHUS (Bot.) (V. Seringat).

PHILÆ ou **PHILÉ.** Ile fluviale du Nil (Haute-Egypte), en amont de la première cataracte, à 11 kil. au S. d'Assouan ; c'est la plus petite des trois îles par lesquelles se termine au S. le groupe de rochers qui forment la première cataracte. Elle a formé autrefois la frontière de l'Ethiopie et de l'Egypte au S., frontière qui fut plus tard reportée à Syene et à l'île d'Eléphantine. Elle s'est appelée Pilak (île de Lak) ou Bilak, comme la nomment certains écrivains arabes. Longue de 400 m., large de 135, elle est couverte d'une belle végétation et s'élève assez haut au-dessus du fleuve pour ne jamais être inondée : à la pointe méridionale s'élève un rocher qui la domine de quelques mètres. C'est le site le plus pittoresque et le plus beau de la vallée du Nil ; sous un ciel admirable, dans un décor grandiose de roches granitiques, l'île sainte de la déesse Isis dresse, au milieu des palmiers et des mimosas, ses antiques pylônes et ses belles colonnades ; sa caractéristique vient de ce qu'elle est décorée d'une manière architecturale, adaptée à sa forme et à son étendue : de petites dimensions, on a employé une architecture élégante et coquette au lieu des constructions colossales qu'affectionnaient les Egyptiens. Les monuments dont l'île est couverte, tous construits en grès et d'une blancheur remarquable, en font un des points les plus curieux de la Haute-Egypte. Les constructions les plus anciennes datent du temps de Nectanebo II (361-345 av. J.-C.), le dernier roi indigène d'Egypte ; c'est : 1° une petite chapelle bâtie trente ans avant la conquête d'Alexandre, dans l'axe du temple, à l'extrémité S.-O. de l'île et analogue à celle de la terrasse du temple de Dendérah, formée d'un portique rectangulaire comprenant sept colonnes campaniformes à dé hâthorique sur chacun des grands côtés ; 2° le portail qui se trouva plus tard encastré dans le premier pylône. Les autres monuments sont du temps des Ptolémées et des Césars. Le temple proprement dit d'Isis fut commencé sous le règne de Ptolémée II Philadelphe (285-247), et terminé, tout au moins dans son gros œuvre, sous le règne de son successeur Ptolémée Evergète (247-222) ; il élève au fond du dromos son premier pylône (45 m de largeur et 18 m. de hauteur) ; dans la cour du temple, les côtés sont formés au N. par le deuxième pylône, à l'O. par une des façades du Mammisi, à l'E. par l'édifice à portique qui sert de sacristie. La décoration de tout cet ensemble n'a été achevée que sous Néos Dionysios, au milieu du Ier siècle av. J.-C. L'extérieur du temple d'Isis est décoré de tableaux d'offrandes datant d'Auguste pour le pourtour du naos et de Tibère pour le pronaos. A l'O. s'élève, en face du deuxième pylône, l'édicule d'Hadrien ; à l'E., les restes du petit temple d'Hâthor, construit par Philométor et Evergète II, terminé sous Auguste ; au S.-E. on trouve le pavillon de Trajan, sorte d'embarcadère, formé d'un portique de quatorze colonnes à chapiteaux campaniformes ; enfin, près du village copte, le petit temple d'Esculape ou d'Imhotep, construit par Epiphane, avec la chapelle du dieu nubien Mandoulis. D'une manière générale, la partie monumentale est réunie au S. de l'île ; cela tient à ce que le sanctuaire du temple d'Isis a été bâti par Philadelphe sur l'emplacement de l'antique chapelle de la déesse, au centre de l'île ; le culte d'Isis à Philæ devait remonter à une époque très reculée ; l'entrée de la chapelle était tournée vers le S. pour que l'image de la déesse regardât dans la direction d'où venait le Nil ; un pronaos s'ajouta ensuite au naos, et les constructions qui y furent adjointes rem-

plirent tout l'espace jusqu'à l'extrémité méridionale de l'île. A la partie N. de l'île, on ne trouve comme monuments anciens que les débris d'un arc de triomphe romain et les restes d'une petite basilique chrétienne. La période la plus brillante de Philæ fut le Ier siècle de l'ère chrétienne ; l'île, débarrassée des maisons qui gênaient les abords du temple, vit construire un dromos à deux portiques, dont l'un, à l'E., est inachevé. Le culte d'Isis a gardé longtemps son importance à Philæ. Les Blemmyes l'avaient adopté ; établis en Nubie, ils firent de l'île leur principal sanctuaire; au milieu du ve siècle, Maximin, gouverneur de la Thébaïde, pour mettre un terme à leurs ravages, conclut une trêve de cent ans qui dura jusqu'en 552 ; à cette date, les Blemmyes furent défaits par Justinien, qui fit fermer le temple et installa à Philæ l'évêque Théodoros ; celui-ci plaça le temple de la déesse devenu une église sous l'invocation de saint Etienne (577) ; une église copte fut bâtie plus tard à la pointe N.-E. de l'île : les islamistes ne la respectèrent pas et dévastèrent l'île à l'époque de la conquête. De nos jours, l'île de Philæ est habitée par quelques familles nubiennes et porte en arabe le nom de Géeziret-el-birbé (île des temples). Ph. B.



Ile de Philæ (vue d'ensemble).

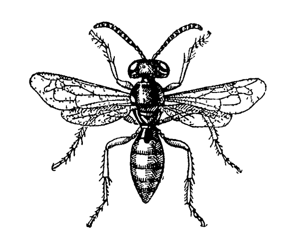
Bibl. : Bénédite, *Description et histoire de l'île de Philé ;* Paris, 1893.

PHILÆNIS (Φιλαινις), poètesse grecque de Leucade ; on lui a attribué l' 'Ακόλαστον σύγγραμμα περὶ ἀφροδισίων, que d'autres auteurs, tels que Æschrion de Samos, attribuent au sophiste Polycrate qui vivait au temps d'Isocrate.

Bibl. : Meineke, *Poesis choliambica;* Berlin, 1845.

PHILAMMON, poète mythique grec, fils d'Apollon et d'une nymphe (Chione, Philonis ou Leuconvé), père de Thamyris. On le plaça à l'époque préhomérique. Sa légende est associée à celle de Delphes, et on lui attribuait l'institution des chœurs de vierges et les hymnes qu'elles chantaient en l'honneur d'Apollon, d'Artémis et de Lêtô, en s'accompagnant de la cithare. Ces hymnes semblent avoir été remaniés dans la suite des âges, notamment par Terpandre. Plus tard, le mythique Philammon fut intercalé dans la légende des Argonautes; on lui attribua les mystères de Lerne, etc.

PHILANTHE (*Philanthus* Lat.) (Entom.). Genre d'Insectes Hyménoptères, établi par Fabricius (*Skrivt. naturh. selsk. Kjobenhavn;* I, 1, 1790, p. 224) et qui a donné son nom à la famille des Philanthides. Les Philanthes se rapprochent, par la forme générale et la couleur, des Crabronides. La tête est carrée, les yeux très gros, les pattes postérieures munies de deux éperons ; les ailes antérieures ont trois cellules cubitales fermées ; la deuxième reçoit une nervure récurrente ; l'abdomen est subsessile. Ils se subdivisent en deux groupes : les *Philanthinæ* et les *Cercerinæ*. Dans le premier, la deuxième cellule cubitale n'a pas de pétiole. A l'état adulte, les Philanthes chassent les Abeilles qu'ils tuent ou paralysent d'un coup d'aiguillon et qu'ils apportent dans des terriers creusés dans un sol argilo-sablonneux. Cette proie sert à la nourriture de la larve. Le genre comprend environ 150 espèces, d'Europe, des Indes, de Ceylan, d'Afrique, de Madagascar, d'Amérique. Une seule d'Australie. L'espèce la plus commune en France est le *P. triangulum* Fab. ou *apivorus* Lat.



Philanthus apivorus. (Grand. nat.).

PHILANTHROPIE. Le mot philanthropie désigne d'abord un sentiment pur et simple, le sentiment d'affection ou d'amour que l'homme peut inspirer à son semblable; puis, tandis que d'autres mots sont réservés au sentiment lui-même (sympathie, charité, humanité), il en vient à désigner une doctrine générale de l'action, dans laquelle ce sentiment est conçu comme le principe essentiel de la morale individuelle ; plus tard enfin, on tend à faire de la philanthropie le principe de la morale sociale et à la considérer surtout sous son aspect économique et politique.

A. Comme sentiment, l'amour spontané de l'homme pour l'homme est un fait d'expérience, qui peut être diversement interprété et dont on peut discuter l'origine psychologique, mais non la réalité ni l'importance (V. Sympathie). Que ce soit par un penchant primitif, original et absolument désintéressé de leur nature, ou bien sous l'empire de motifs toujours égoïstes, mais plus ou moins dissimulés ou inconscients, ou que ce soit enfin par un effet du mécanisme de l'association des idées qui permettrait de dériver la sympathie de l'amour-propre, il est indéniable que les hommes peuvent s'aimer, ou croire s'aimer, les uns les autres et agir en conséquence. Mais cet amour, en tant que fait naturel, est, comme tous les sentiments, va-

riable, personnel et transitoire ; indiscernable de l'affection ou de la pitié, il ne s'adresse qu'à des individus, en tant que connus et distingués de tous les autres ; il peut coexister avec une attitude générale de défiance ou de haine à l'égard des hommes dans leur ensemble. — La philanthropie proprement dite apparaît lorsque, sous l'influence de la vie sociale et de la réflexion, le mouvement naturel qui peut pousser l'homme vers ses semblables est considéré, par opposition au mouvement contraire, comme seul légitime et normal ; lorsque encore il devient naturel et permanent, et qu'il s'adresse, non pas à tel individu, mais à l'homme en tant qu'homme. En ce sens, elle est restreinte d'abord aux bornes étroites de la tribu ou de la cité, plus tard seulement de la race ; dans toutes les civilisations primitives, et là même où la bienveillance est la première loi de l'homme envers ses compagnons, elle ne l'engage pas envers les membres d'un autre groupe social ; dans l'antiquité classique encore, les sentiments du Grec ne sont pas les mêmes envers ses concitoyens et envers les barbares, envers les hommes libres et envers les esclaves ; pour les Latins primitifs, l'étranger n'est pas loin d'être un ennemi : ainsi les progrès de la philanthropie sont liés aux variations du sentiment patriotique, et s'étendent à mesure que celui-ci devient moins jaloux et moins étroit. Dès cette époque pourtant, c'est une sympathie naturelle et impersonnelle qui lie l'homme à ceux qu'il considère comme ses semblables, en dehors de tout calcul d'intérêt et de toute impulsion d'une affection particulière : ce qui varie seulement ici, c'est l'idée que l'homme se fait de son semblable, ce qui manque c'est la notion de l'unité humaine. — Cette conception restreinte de la philanthropie apparaît seule dans la période classique de la philosophie grecque : la pensée morale n'y dépasse jamais nettement les bornes de la cité ni un idéal de développement individuel. Sans doute l'amour joue un trop grand rôle dans la dialectique, et l'idée générale dans la métaphysique platonicienne pour qu'on n'en puisse pas logiquement tirer des maximes de conduite capables de s'appliquer universellement aux relations de l'homme avec l'homme : mais, en fait, la République idéale de Platon est encore une cité grecque, comme son juste idéal est un Athénien. C'est de même dans les relations des citoyens entre eux, et après avoir justifié l'esclavage, qu'Aristote nous présente l'amitié ou la philanthropie comme un complément nécessaire de la justice pour la cité.

Les cyniques, les premiers peut-être, mais en tout cas les stoïciens s'élèvent nettement à l'idée de l'unité humaine, et conçoivent tous les hommes comme soumis à une même loi, comme jouissant des mêmes droits naturels, comme formant une même cité idéale, parce qu'ils participent à une même raison. Par suite, les sentiments naturels et les devoirs qui doivent les unir seront toujours les mêmes, sans acception de races, de castes ni de personnes. C'est la véritable philanthropie, mais c'est aussi la pure doctrine stoïcienne qui s'exprime chez les penseurs ou les orateurs grecs et latins à partir du IIe s. av. J.-C., dans le *Homo sum*, de Térence, le *Caritas humani generis*, de Cicéron, et tant de maximes fameuses de Sénèque ou de Juvénal, de Quintilien ou de Marc-Aurèle, qui semblent à demi chrétiennes; c'est elle encore qui inspire les maximes si hautes et si libérales des jurisconsultes de la fin de l'Empire et les amène à l'affirmation d'un « droit naturel ». Ainsi s'est précisée, dès la fin du monde antique, l'idée de la personne humaine dans sa généralité, et la philanthropie en découle comme une conséquence nécessaire. — Mais deux traits, d'ailleurs connexes, en restreignent pourtant encore la portée. D'abord, la morale antique reste essentiellement individuelle ; c'est au perfectionnement intime, à la culture idéale du sage, isolé par abstraction de tous ses semblables, que tendent toutes les philosophies, et le stoïcisme entre toutes. Sans doute, chaque individu, étant doué de raison, est susceptible de devenir lui-même ce sage, et par suite a les mêmes droits que tous les autres ; mais la reconnaissance théorique de cette communauté de nature suffira souvent à ces morales antiques; bien plus, on ne s'intéressera à autrui que dans la mesure où des mouvements trop vifs de sensibilité, amour, pitié, regret, désespoir, ne risquent pas de venir troubler la sérénité idéale ni compromettre la paix intérieure. Par suite encore, la philanthropie reste chez les anciens plutôt une idée philosophique qu'un sentiment agissant et efficace ; et elle n'apparaît jamais qu'avec mesure, sous forme de pitié un peu dédaigneuse, rarement exempte de quelque retour orgueilleux sur soi-même ; et la même école qui élève le plus haut l'idée de l'humanité est celle qui semble prescrire en pratique l'indifférence la plus sèche envers les hommes : il faut leur être bienveillant ou indulgent plutôt que les aimer ; et Epictète ne veut pas qu'on s'attache à une femme ou à des enfants plus qu'aux coquillages que le matelot ramasse sur la rive, tout prêt à les rejeter au premier appel du pilote.

Avec le christianisme au contraire, c'est le sentiment qui triomphe, et l'idée philanthropique qui s'obscurcit ou se dénature. La morale chrétienne est essentiellement une morale d'amour, de « charité » brûlante et militante, se donnant sans compter, ne se satisfaisant que dans la souffrance et le sacrifice : mais si, à sa flamme, s'est fondu l'orgueil stoïcien, en elle aussi s'est perdue la notion de la dignité de l'individu et de sa nature ; si tous les hommes sont frères, et tous dignes de notre pitié ou de notre aide, c'est moins en vertu de la noblesse humaine, qu'en tant que rachetés par le même sacrifice divin et confondus dans une même faiblesse et une même souillure originelles. L'homme réduit à ses seules forces est misérable et vil ; il ne saurait trouver dans sa nature de quoi se relever ou se sauver ; c'est par un don purement gratuit de son amour, c'est par sa grâce que Dieu nous secourt ; et c'est de même par un pur don auquel ne correspond nul droit, par « charité », que nous devons secourir nos semblables. C'est donc Dieu seul qu'il faut aimer dans les créatures ; nous ne les aidons que pour humilier par là, et en elles et en nous, la nature humaine, et la purifier par les épreuves douloureuses, et la rendre moins indigne du secours d'en haut. La charité sera dès lors un devoir de l'homme envers Dieu, plus qu'envers ses semblables ; si grands que soient les maux humains, ils seront toujours conçus comme justes et mérités par notre indignité naturelle ; ils seront en même temps une condition du salut ; et l'on aura donc plutôt l'idée de les plaindre ou de les soulager, dans les manifestations individuelles qui s'en présentent à nous, que de les réparer ou de les prévenir dans leurs causes générales. De là, à côté de cette admirable ardeur de charité individuelle, une certaine indifférence, chez les chrétiens, aux conditions matérielles, politiques ou sociales de la vie humaine. Et ainsi la charité arrive à s'opposer presque à la philanthropie, parce qu'elle naît avant tout de cette double idée que la nature est mauvaise et que la douleur est bonne.

La philanthropie proprement dite renaît au contraire avec le naturalisme de la Renaissance et triomphe avec le XVIIIe siècle anglais et français. Elle y apparaît comme un sentiment essentiellement laïque, qui s'adresse à l'humanité seule et non à Dieu, et en quoi les libertins ou les athées tendent à faire consister toute leur morale ; on se rappelle le mot de don Juan au pauvre qu'il a voulu faire blasphémer, et à qui il laisse son aumône « par amour de l'humanité ». Tandis, en effet, que le christianisme conçoit la nature humaine comme mauvaise, le XVIIIe siècle tend à la trouver essentiellement bonne, digne par elle-même de notre affection et de nos bienfaits ; les maux que le moyen âge, tout en les secourant, trouvait en somme naturels et justes, les philanthropes modernes dépensent des trésors de sensibilité à s'en indigner ou à les plaindre ; tandis que le chrétien, s'il soulage les infortunes corporelles, songe

avant tout au salut des hommes, les philosophes pensent uniquement à l'amélioration des conditions de l'existence terrestre ; tandis enfin que le chrétien accepte l'existence de la douleur comme une loi éternelle et nécessaire et ne s'intéresse qu'aux souffrances particulières, au hasard des rencontres individuelles, l'humanitarisme en recherche les causes ou les remèdes généraux et prétend travailler au bonheur définitif de tous les hommes. Par là l'idée stoïcienne des droits de la personne et de la solidarité humaine est retrouvée, mais devenue, grâce au christianisme, plus efficace et plus humble, plus ardente et plus profonde. Mais dès lors aussi la philanthropie apparaît comme le principe même de toute une morale.

B. Cette morale philanthropique et humanitaire, qui est celle du XVIII[e] siècle, est d'origine anglaise. Pour les uns, comme Bentham, elle sera fondée sur l'intérêt bien entendu, que l'on déclare coïncider toujours avec l'intérêt général ; pour Adam Smith, elle naîtra du mécanisme de la sympathie ; pour d'autres encore, comme Shaftesbury, Hutcheson ou Hume, elle aura sa source dans un instinct propre du cœur qui nous pousse à vouloir le bonheur de l'humanité. Mais, quelle qu'en soit la forme, le bien moral s'y définit toujours comme ce qui est utile au plus grand nombre, et le devoir s'y confond avec la bienveillance et la pitié, avec l'effort désintéressé pour améliorer le sort de nos semblables. — D'Angleterre, cette philosophie, dégagée de tout mysticisme chrétien et même de toute métaphysique, se répand en France, en Italie, en Amérique, inspire Voltaire, Montesquieu, Diderot, Rousseau, Beccaria ; elle se confond avec cette « sensibilité » française si facilement émue par toutes les infortunes, publiques ou privées, toujours prête à prendre le parti des faibles contre les oppresseurs et à se réclamer, contre les injustices sociales, de l'égalité et des droits naturels ; elle soutient, en France et partout en Europe, la grande lutte contre toutes les formes du despotisme, ou le grand combat en faveur de la tolérance ; elle anime, en Angleterre, l'éloquence de tous ceux qui prennent parti pour les Américains insurgés ou réclament l'abolition de l'esclavage. Et c'est cette philosophie encore qui triomphe à la fin du siècle, dans le monde des idées, lorsque Kant proclame la valeur imprescriptible et absolue de la personne humaine et en fait une des formules essentielles de la loi morale ; dans le monde des faits, lorsque la Révolution française affirme les droits de l'homme et entreprend de les réaliser dans les institutions.

Notre temps semble encore avoir hérité l'idéal philanthropique des « philosophes », et, au moins pendant toute la première moitié du siècle, il l'adopte sans discussion. Réaliser la plus grande somme de bonheur pour le plus grand nombre, et, dans ce calcul, ne se compter soi-même que pour un et rien que pour un, telle est la formule même de l'utilitarisme, de Bentham à Stuart Mill. Le positivisme français, et tout le mouvement d'idées qui aboutit à la révolution de 1848 ne font qu'exalter cette même conception morale, jusqu'à lui donner une forme quasi mystique et religieuse ; et c'est la religion de l'humanité que prétendent fonder Aug. Comte comme Pierre Leroux, les autoritaires comme les socialistes ou les individualistes, sans autre dogme que celui du bonheur général et du progrès, sans autre culte que celui des grands hommes bienfaiteurs de l'espèce humaine. Bien plus, les idées humanitaires passent peu à peu dans les faits et constituent par là comme l'unité de toute l'histoire du siècle, restituant à l'individu tout ce que le XVIII[e] siècle avait représenté comme ses droits naturels. L'évolutionisme contemporain ne fait enfin que confirmer et interpréter les aspirations politiques de notre temps, lorsqu'il représente le développement des sentiments et des idées altruistes comme la loi nécessaire du progrès humain : tout égoïste d'abord, l'âme humaine s'ouvre peu à peu à des mobiles « égo-altruistes », où l'idée d'autrui est mêlée aux calculs d'intérêt ; et un moment viendra où triompheront en elle, par l'action accumulée de l'habitude et de l'hérédité et sans aucun retour sur soi-même, les sentiments de pure bienveillance et de philanthropie, où l'homme cherchera le bonheur commun comme naturellement et d'instinct. — Mais une crise, à la fois philosophique et pratique, se produit dans l'évolution des idées humanitaires, lorsqu'elles tendent à se formuler, non plus seulement en principe de morale individuelle, mais en principe économique et social.

C. Le christianisme tendait à réduire toute philanthropie à la charité, au don purement gratuit ; le XVIII[e] siècle avait moins répudié que limité dans l'application ce principe : prétendant lutter contre l'oppression de l'homme par l'homme et supprimer les entraves qu'il pouvait rencontrer dans l'organisation politique, il se proposait pour plus haut idéal la liberté ; il restait profondément individualiste : de là la distinction des devoirs de justice, qui consistent à reconnaître et à assurer à chacun le libre exercice de ses droits naturels, et des devoirs de charité, de la pure philanthropie, qui se manifeste par l'assistance spontanée que nous devons prêter à autrui au nom de la morale sans qu'il puisse nous la réclamer au nom du droit ; Kant adopte cette même distinction, et ainsi l'humanitarisme du XVIII[e] siècle peut se développer parallèlement à la doctrine économique du « laisser faire, laisser passer ». — Or, à partir surtout de 1848, un conflit et comme une antinomie radicale se dessine et éclate entre les deux doctrines, entre la notion de la liberté individuelle et celle du bonheur général. Suffit-il de ne pas attenter à la vie ou à la propriété d'autrui, de lui accorder la liberté civile et politique, sans lui donner les moyens d'en user, sans assurer d'une manière positive les conditions du bonheur général ? Autrui n'a-t-il pas le droit de s'élever contre les inégalités acquises ou héritées, contre les restrictions collectives et sociales de ses besoins, autant que contre les restrictions individuelles ? A quoi sert de proclamer le droit théorique de chacun à travailler, à s'enrichir ou à jouir, si par la force des choses il en est empêché ? N'y a-t-il pas, en même temps qu'un devoir moral pour l'individu, un devoir strict pour la société à rendre heureux tous ses membres ? et n'y a-t-il pas pour chacun un droit au travail, un droit à l'assistance, un droit au bonheur ? D'où le conflit moderne de l'individualisme et du socialisme. Pour les individualistes, le bonheur du plus grand nombre et le progrès résulteront du simple jeu des forces naturelles et des volontés individuelles se tempérant mutuellement, de l'intérêt bien entendu et de l'altruisme spontané, de la loi de l'offre et de la demande et de la charité libre. Pour les socialistes, au contraire, le bonheur général ne s'obtiendra qu'en contraignant les égoïsmes et en limitant les volontés individuelles ; la société doit prévenir ou réparer légalement les inégalités et les infortunes humaines.

Pour fonder sa thèse, l'individualisme s'attaque à l'idée même et au sentiment philanthropique. La grande loi de la vie et du progrès, c'est la concurrence, c'est le triomphe des forts aux dépens des faibles, c'est l'élimination des non-valeurs au profit des supériorités. La charité, publique et privée, la première surtout, tend au contraire à conserver tout ce qu'aurait sacrifié la loi de nature ; et par là, selon Spencer, elle perpétue les maux qu'elle prétend soulager, et en infecte le corps social tout entier. Secourir l'infirme, le vicieux, le criminel, qui, dans la saine lutte pour la vie, auraient disparu, c'est leur permettre de se reproduire, d'agir par l'exemple ou l'hérédité, de multiplier ainsi leurs propres tares parmi leurs contemporains ou leurs descendants. — Bien plus encore, développer la charité, organiser l'assistance, c'est favoriser les pauvres, les paresseux, les malades, c'est donner une prime au vice ou à la faiblesse, au détriment de la force, de la santé et du courage. Statistiques en main, les économistes prétendent démontrer les progrès de la mendicité par exemple, proportionnels à ceux de la philanthropie,

et l'abaissement des énergies et des races à mesure que les mœurs s'adoucissent et s'amollissent. D'où, comme forme extrême de cette conception, une philosophie aristocratique et dure comme celle de Nietzsche, où toute morale de pitié et de bienveillance n'est plus qu'une « morale d'esclaves », et où la loi même de l'humanité semble être de sacrifier tous ses membres pour préparer l'apparition et le triomphe d'une élite, du « Surhomme ».

Or, s'il ne veut pas aller jusqu'à ces dernières conséquences, s'il prétend rester à la position indécise des économistes de l'école classique, il peut sembler que l'individualisme pur constitue une doctrine assez superficielle et illogique. Puisque la loi de la concurrence vitale et de la sélection exige le sacrifice de toute philanthropie, ne semblerait-elle pas exiger aussi logiquement le sacrifice de la civilisation et de l'Etat, de toutes les institutions politiques ou sociales qui gênent ou limitent la libre action des forces naturelles? N'exigerait-elle pas le retour à un mystique état de nature, et ne suppose-t-elle pas l'optimisme illimité qui fait le fond de la doctrine anarchique? Mais, s'il est légitime à la raison et à la bonté humaines d'intervenir dans le conflit des forces naturelles pour en prévoir les effets et en modifier les conditions d'exercice, et cela parce que la raison et la bonté, pour Spencer plus que pour tout autre philosophe, sont elles-mêmes des forces de la nature et des produits de l'évolution universelle, de quel droit et en vertu de quel principe en restreindre la sphère d'action et en délimiter l'usage légitime? Or, dès que la raison intervient avec son idéal propre, elle substitue sa loi à la loi de nature, les conditions de la lutte pour la vie se transforment; et comment prétendre dès lors que le progrès doit encore s'y obtenir à l'aveugle, au prix de peines et de douleurs sans nombre, par la lutte et la violence? La méthode de la nature, c'est la prodigalité infinie et indifférente; la méthode de la raison c'est l'économie des forces; et là où le but est le plus grand bonheur humain, l'économie des souffrances.

Il n'en reste pas moins que la charité, si elle est inconsidérée et aveugle, peut avoir les tristes effets que signale Spencer; d'où le conflit économique et pratique de la charité privée et de la charité d'Etat, du socialisme tyrannique et de l'association libre. Mais il paraît bien arbitraire d'y voir la contradiction irréductible d'une philanthropie contre nature et d'une inflexible loi de sélection naturelle. Tout se réduit à l'hésitation dans le choix des moyens par lesquels la raison humaine peut réformer et améliorer peu à peu les conditions primitives de l'existence, diminuer les douleurs individuelles sans nuire à l'intérêt général, augmenter la quantité commune de bonheur sans en rabaisser la qualité, concilier les droits des individus avec ceux de la communauté. Problème infiniment redoutable et complexe sans doute, dont on n'entrevoit ni la solution théorique ni l'issue pratique, mais dans lequel il paraît impossible de refuser à l'expérience et à la pensée humaines, au profit de je ne sais quel instinct obscur et brutal, le droit de guider nos tentatives et d'orienter nos aspirations. — Tout ce qu'on peut dire au moins, c'est qu'en fait, et quelque hésitation qui s'y révèle, nos institutions occidentales semblent, depuis un demi-siècle, évoluer dans le sens d'une philanthropie de plus en plus large, de plus en plus raisonnée et organisée, de plus en plus soustraite aux hasards de la charité individuelle et érigée en service social. La bienveillance et la pitié pour tous les hommes et toutes les douleurs semblent, de tous les sentiments moraux, ceux auxquels la sensibilité moderne se porte le plus naturellement, quelques démentis que les passions puissent leur donner parfois encore; le respect et la religion de la souffrance humaine semblent comme le dernier et le plus vivant de nos dogmes. Dans nos institutions de même, des progrès de l'association privée aux lois sur les retraites, des établissements d'assistance à l'instruction obligatoire, de la communauté du service militaire au principe de la proportionnalité de l'impôt, toutes les grandes idées politiques de l'Europe contemporaine semblent inspirées du même idéal philanthropique : toutes paraissent se proposer comme fin le bonheur général, admettre certaines limitations de la liberté individuelle dans l'intérêt public, et tendre à considérer la charité comme une forme instinctive et, si l'on peut dire, un pressentiment de la justice.

On trouvera une classification approximative des œuvres philanthropiques contemporaines aux art. : ASSISTANCE, CHARITÉ, MUTUALITÉ. D. PARODI.

BIB. : DENIS, *Hist. des doctrines morales dans l'antiquité*. — P. JANET, *Hist. de la science politique dans ses rapports avec la morale*. — SPENCER, *l'Individu contre l'Etat* et *la Justice*.

PHILANTHROPINISME, PHILANTHROPINUM (V. BASEDOW).

PHILARÈTE, architecte italien (V. FILARÈTE).

PHILARÈTE (Théodore-ROMANOV), patriarche de Russie (V. ROMANOV).

PHILARÈTE-CHASLES (V. CHASLES).

PHILARÈTES. Société d'étudiants polonais de l'Université de Wilna, fondée en avr. 1819 par Thomas Zan. Ainsi que son nom l'indique, c'était une société d'*amis de la vertu*. Issus de l'association des *Philomathes* qui avait déjà pour but de former un lien intellectuel et moral entre les jeunes gens de l'Université, les Philarètes choisirent pour devise ces trois mots : Patrie, Science, Vertu. S'entr'aidant dans leurs études, ils avaient surtout en vue de maintenir la pureté de la langue polonaise et d'entretenir toujours vivace le feu sacré du patriotisme. Adam *Mickiewicz* (V. ce nom) fut un des plus ardents philarètes. Aussi cette société devint-elle bientôt suspecte au gouvernement russe qui, sous l'instigation de Nowosiltzov, nouveau recteur de Wilna, intenta des poursuites contre ses membres et en condamna plusieurs à la prison ou au bannissement. F. T.

BIBL. : Ignacy DOMEYKO, *Filareci i Filomaci* (en polonais).

PHILARETES (V. ALEXANDRE V, pape).

PHILARÈTHE (VASILI DROZDOV), célèbre métropolite de Moscou, orateur et écrivain sacré, né en 1782, mort en 1867, Fils d'un ecclésiastique russe, il commença ses études au séminaire de Kolomna, sa ville natale. Devenu professeur de grec et d'hébreu, il se signala pour la première fois, au couvent de Saint-Serge, par un sermon prononcé, en 1806, le jour anniversaire « de l'attaque du couvent ». Ce sermon attira sur lui l'attention du haut clergé. En 1808, il prononça ses vœux monastiques, et, dès 1812, il était recteur de l'académie ecclésiastique de Saint-Pétersbourg, avec le titre d'archimandrite. En 1817, il est évêque de Revel; en 1819, archevêque de Tver et membre du Saint-Synode; en 1821, il est archevêque de Moscou, et c'est à lui qu'est confié le soin de rédiger et de garder dans sa cathédrale l'acte secret par lequel le grand-duc Constantin, fils aîné d'Alexandre Ier, renonçait au trône au profit de son frère Nicolas. Ce dernier éleva Philarèthe au grade de métropolite, le jour de son couronnement (1826). Par sa brillante et longue carrière, par ses dons d'orateur et d'écrivain sacré, Philarète se fit une situation unique dans l'épiscopat russe. Outre ses innombrables homélies et ses œuvres de propagande religieuse dont le succès fut prodigieux (*les Principes de l'instruction chrétienne* virent, de 1828 à 1862, 252 éditions), on a de lui des lettres à sa famille et à divers évêques. J. L.

BIBL. : *Œuvres sacrées*; Moscou, 1813-1825, 5 vol. (en russe). — *Entretiens d'un sceptique et d'un croyant sur l'orthodoxie de l'Eglise orientale*, par le métropolitain PHILARÈTHE, trad. du russe par SOUDAKOV; Paris, 1862 et 1869. — *Oraisons funèbres, homélies et discours du M. Philarèthe*, trad. par A. STOURDZA ; Paris, 1849. — A. SERPINET, *Choix de sermons et discours du métropolite Philarèthe*; Paris, 1866, 3 vol.

PHILARGI (Pietro) (V. Alexandre V, pape).

PHILASTER (Saint), évêque de Brescia de 381 à 387. Avant d'être élevé à cette dignité, il avait parcouru presque toutes les provinces de l'empire romain pour combattre les païens, les juifs et les ariens ; mais son zèle s'était principalement déployé dans l'Eglise de Milan, dont l'évêque Auxence, prédécesseur de saint Ambroise, était partisan de l'arianisme. Il a laissé un livre sur les hérésies, qui est pour l'Eglise latine ce que le *Panarion* d'Epiphane est pour l'Eglise grecque : *Liber de hœresibus* (Bâle, 1528 ; Hambourg, 1721 ; Berlin, 1856). La *Vie* de cet évêque a été écrite par Gaudence, son successeur.

PHILÉ (V. Philæ).

PHILEAS, géographe du ve siècle, natif d'Athènes ; l'époque où il vécut n'est pas nettement établie ; d'habitude on le place peu avant Dicæarque ; il paraît plus probable qu'il est antérieur à Thucydide et contemporain de Hecatée et d'Hellanicus. Il a écrit un périple, divisé en plusieurs parties dont l'une a été transcrite sous le titre de 'Aσία. Ph. B.

PHILÉDON ou **PHILÉMON** (Ornith.). Genre d'Oiseaux de l'ordre des Passereaux et de la famille des *Méliphagidès* (V. ce mot), nommé, en latin, *Philémon* par Vieillot (1816) et *Philédon* par Cuvier (1817). Ce genre renferme les plus grands représentants de cette famille, qui ont, en général, le bec plus fort, comprimé, dénudé à la base et souvent surmonté de protubérances. Ils ont d'ailleurs les mêmes mœurs que les autres Méliphages. Ces Oiseaux se nourrissent d'Insectes qu'ils capturent sur les fleurs. Le genre *Philédon* ou *Philémon* proprement dit renferme une dizaine d'espèces de la Malaisie, de l'Australie et de la Polynésie. Le *Philemon moluccensis*, type du genre, est un Oiseau à peu près de la taille de notre Pie, gris avec les joues noires, la nuque variée de blanc et de noir, le ventre grisâtre, les plumes du menton pointues et le tour des yeux nus. Il habite Célèbes. Le genre *Tropidorhynchus* renferme des espèces encore plus robustes, à bec portant une protubérance en arrière des narines. Le Corbi-Calao, *Philédon cornu* ou *moine* (*Tr. corniculatus*), est vert-olive, varié de gris bleuâtre, avec la tête garnie de plumes courtes, blanchâtres, rayées de brun, le ventre d'un blanc sale. Il habite l'Australie. Le Philédon graculé (*Ph. cyanotis*), type du genre *Entomiza*, est d'un vert jaunâtre avec les côtés de la tête nus et jaunes, une ligne blanche en croissant sur le sommet, le dessous blanc avec une cravate grise. Il est également de l'Australie. E. Trouessart.

PHILELPHE (Francesco Filelfo), célèbre humaniste italien, né à Tolentino le 25 juil. 1398, mort à Florence le 31 juil. 1481. Fils d'un artisan, il témoigna de si heureuses dispositions qu'on lui facilita l'étude approfondie des belles-lettres à Padoue ; mais sa vie déréglée le fit renvoyer à Tolentino. En 1417, il professa à Venise, enseignant les jeunes nobles ; il obtint le droit de cité et fut envoyé à Constantinople en 1420 comme secrétaire de l'ambassade de la République, et en 1422 auprès de l'empereur Jean Paléologue, qui le prit en faveur et l'envoya auprès de l'empereur Sigismond, en 1423, au mariage de ce prince à Cracovie. Philelphe apprit la langue grecque sous la direction du célèbre Chrysoloras, qui lui donna sa fille en mariage. En 1427, il revint à Venise, rapportant un grand nombre d'écrits grecs ; l'année 1428, il professa à Bologne l'éloquence et la morale ; en 1429, il accepta une chaire de belles-lettres à Florence ; sa réputation d'humaniste et les honneurs qu'on lui rendait développèrent sa vanité qui prit des proportions intolérables ; il attaqua vivement dans des satires les érudits qui habitaient Florence, Niccoli, Traversari, Marsuppini, puis les Médicis eux-mêmes ; obligé de quitter Florence en 1434 à cause des ennemis qu'il s'était fait, il professa à Sienne ; en 1440, il se rendit à Milan où le duc Philippe-Marie l'accabla d'honneurs et d'argent et le nomma son poète de cour (1446), en échange des pompeux éloges que Philelphe lui prodiguait. Il continua à flatter les puissants au pouvoir, c.-à-d. les chefs du parti républicain, puis le duc Francesco Sforza ; celui-ci, bien que soldat rude et inculte, fit écrire le récit de sa vie par Philelphe, qu'il récompensa royalement : la *Sforziade* fut écrite lentement pour rapporter davantage. L'avidité de l'humaniste le porta ensuite à prodiguer à tous les princes italiens des flatteries outrées contre espèces sonnantes. En 1453, Philelphe se réconcilia avec les Médicis et alla trouver le roi de Naples qui le créa chevalier et lui décerna de ses propres mains la couronne de laurier (1453). Le pape Nicolas V, de son côté, lui fit cadeau de 500 ducats et le nomma secrétaire apostolique ; il se proposait de lui faire traduire Homère en vers latins, mais la mort l'empêcha de réaliser ce désir. Après la mort du duc Francesco Sforza (1466), Philelphe erra en Italie sans pouvoir se fixer ; il professa à Rome, à Sienne, à Pavie et vint enfin, en 1481, enseigner le grec à Florence peu avant sa mort ; il mourut dans la pauvreté et à demi oublié, après avoir joui de la gloire et de la fortune. Les dons remarquables de Philelphe ont été gâtés par son avidité et son caractère servile ; ses écrits sont un monument très curieux de l'histoire littéraire et politique de l'Italie dans la première moitié du xve siècle. Il a réuni lui-même ses poésies dans les *Satyrœ* (100 satires de 100 vers chacune) ; les *Carmina* (10.000 vers de mètres variés) ; les *Odœ Grecœ* (2.400 vers grecs) ; le *De iocis et seriis* (distiques et épigrammes, élégies et poèmes variés, 10.000 vers) ; il faut y joindre la *Sforziade* (8 vol., suivis de autres). On n'a imprimé de tous ces ouvrages que *Satyrarum decades X* (Milan, 1476 ; Venise, 1502 ; Paris, 1508). La plupart de ses grands ouvrages en prose ainsi que ses traductions très nombreuses du grec n'ont pas été non plus imprimés. Ses *Lettres* sont ce qu'il a laissé de plus agréable et de plus intéressant ; imprimées pour la première fois à Brescia en 1485, elles ont paru en entier, en 1502, à Vienne ; Klette les a publiées en 1890, sous le titre : *Die Griechischen Briefe des Philelphus, Beitrœge zur Geschichte und Litteratur der italienischen Gelehrtenrenaissance ;* Legrand, à son tour, a édité : *Cent dix lettres grecques de Philelphe* (Paris, 1892). Enfin, ses *Orationes et nonnulla alia opuscula* ont été publiés à Milan en 1481 ; Venise, 1492, et Paris, 1515. Philelphe a aussi rédigé, en langue vulgaire, des commentaires sur les vers de Pétrarque que le duc Filippo-Mario Visconti de Milan l'obligea à écrire contre son gré ; cet ouvrage a été fréquemment réimprimé depuis 1478 ; l'auteur se vengea de la violence qui lui était faite en interprétant d'une manière obscène les passages les plus chastes concernant Laure et Pétrarque et en accablant d'injures les Médicis et tous ses ennemis dans son Commentaire. Ph. B.

Bibl. : Rosmini, *Vita di Filelfo;* Milan, 1808, 3 vol.

PHILÉMON (Ornith.) (V. Philédon).

PHILÉMON et Baucis. Couple célèbre dans la mythologie et immortalisé par Ovide dans ses *Métamorphoses;* c'étaient deux vieux époux qui vivaient pauvres et heureux, se témoignant une tendresse qui ne s'était jamais démentie, dans une humble cabane, près d'un bourg de Phrygie. Jupiter et Mercure traversaient un jour sous une forme humaine les campagnes de Phrygie, et arrivèrent vers le soir dans le bourg voisin de leur demeure ; ils frappèrent vainement à toutes les portes en demandant l'hospitalité ; partout on les accueillit par des paroles insultantes. Ils arrivèrent enfin près de la chaumière habitée par Philémon et Baucis et y frappèrent : aussitôt on leur ouvre, on accueille ces hôtes avec empressement, on leur prodigue ce que le pauvre logis contient de meilleur. Le lendemain, les dieux reconnaissants emmenèrent Philémon et Baucis sur une montagne du voisinage ; puis ils leur montrent toute la contrée, le bourg et ses habitants inhospitaliers submergés par les eaux, à l'exception de leur petite cabane qui s'était changée en un temple magnifique. Jupiter permit aux deux vieux époux de faire un vœu ; ils se con-

tentèrent du souhait de devenir les prêtres du nouveau temple et de la promesse de mourir au même instant. Leurs désirs s'accomplirent, et après avoir vécu dans une affection fidèle jusqu'aux limites extrêmes de la vieillesse, Philémon fut changé en chêne et Baucis en tilleul.

PHILÉMON, personnage de la première Eglise chrétienne, destinataire d'une courte lettre de saint Paul, qui figure dans le Nouveau Testament (V. Paul [Saint]).

PHILÉMON, poète natif de Soles, en Cilicie, vers 360 av. J.-C., mort, presque centenaire, en 262 av. J.-C. Il vint de bonne heure à Athènes et ne commença à être connu comme poète dramatique qu'en 330 av. J.-C. Devancier et rival de Ménandre dont il n'égale pas l'animation du dialogue et l'analyse délicate des caractères, il lui fut souvent préféré par les Athéniens dans les concours dramatiques. Peut-être lui savait-on gré d'avoir été le premier à donner à la comédie moyenne la forme perfectionnée par Ménandre et qui devint la comédie nouvelle. On sait peu de chose de sa vie; il fit un voyage en Orient, soit à la suite d'un exil, soit appelé par le roi Ptolémée à Alexandrie; pendant le trajet, le vaisseau qui portait le poète dut relâcher à Cyrène dont le tyran Magas avait été ridiculisé par Philémon : Magas tira de lui une vengeance plaisante en faisant placer une épée nue sur le cou de Philémon avec ordre de ne pas le blesser; il le congédia ensuite en lui donnant des jouets d'enfant. On ne connaît que deux ou trois de ses comédies par les imitations de Plaute (dans *Mercator*, *Trinummus* et probablement aussi *Mostellaria*). Il avait composé environ 100 comédies (dont quelques-unes se sont peut-être confondues avec celles de son fils) ; Meineke en a donné les titres; les fragments qui en subsistent ont été publiés par Kock dans les *Comicorum Atticorum fragmenta* (Leipzig, 1884). Les pièces de Philémon, pleines de sentence et d'arguments philosophiques, sont plus agréables à la lecture qu'à la représentation; Apulée en fait grand cas. Ph. B.

PHILÈNES (Φίλαινοι). La limite entre les possessions de Carthage et de Cyrène sur le rivage de la Grande-Syrte (Tripolitaine) était marquée par les *autels des Philènes* (Benadad Ari de l'*Itinéraire d'Antonin*, ras Linouf actuel, près de la frontière moderne de la prov. de Barkah, sise à Mouktar. Voici la légende contée à ce sujet par Salluste : à la suite de contestations sur la frontière entre Cyrène et Carthage, on décida de la fixer au point où des délégués partis simultanément de chaque cité ou de leurs colonies de Leptis et Hespérides (Bérénice) se rencontreraient; les délégués carthaginois, les frères Philènes, firent diligence et gagnèrent tant de terrain qu'ils furent accusés de fraude; ils offrirent alors pour confirmer leur parole de se laisser enterrer vivants au lieu de la rencontre. Ainsi fut fait, et un culte commémora ce sacrifice patriotique.

PHILÉNIS (V. Philænis).

PHILÈS (Manuel) (V. Manuel Philès).

PHILETAIROS (V. Pergame).

PHILÉTAS de Cos, célèbre poète et grammairien alexandrin de la seconde moitié du IVe siècle av. J.-C. Ami de Théocrite, il devint célèbre sous Ptolémée Lagus qui le donna comme précepteur à son fils Ptolémée II Philadelphe (né en 309). On sait peu de chose de sa vie : de santé très chétive, sa maigreur a été souvent plaisantée par les poètes comiques. Ses élégies érotiques, consacrées en grande partie à sa maîtresse Battis (et qui formaient probablement le recueil appelé Παίγνια), ont été très goûtées par les Alexandrins et les Romains : Properce le prit pour modèle et l'a beaucoup admiré. Les critiques alexandrins ont souvent donné la préférence à Callimaque qui paraît avoir eu plus d'érudition mythologique. On cite encore deux poèmes de Philétas, *Déméter* et *Hermès*. Philétas a, en dehors de ses poèmes, composé des ouvrages en prose de grammaire et de critique; il a été un des commentateurs d'Homère, commentateur un peu trop libre; son ouvrage en prose le plus connu est intitulé Ἄτακτα (Mélanges), destiné à l'interprétation des mots surannés et des particularités de dialectes : il obtint un vif succès. Les fragments de Philétas ont été réunis par Bach (Halle, 1829); Schneidewin (*Delectus poesis elegiacæ ;* Gœttingue, 1838); Bergk (*Poetæ lyrici Græci;* Leipzig, 1882). Ph. B.

PHILHELLÈNE (V. Grèce, t. XIX, p. 321).

PHILIBERT (Saint) (V. Filbert [Saint]).

PHILIBERT Ier et II, ducs de *Savoie* (V. ce mot).

PHILIBERT de l'Orme, architecte français (V. Orme).

PHILIDOR (Danican-). Famille de compositeurs français. Un grand nombre d'artistes musiciens, exécutants ou compositeurs, ont porté ce nom, et pendant le XVIIe et le XVIIIe siècle, la chapelle royale et la musique du roi ont compté toujours plusieurs des membres de cette famille. Si l'on en croit la tradition, le fondateur de cette dynastie musicale aurait été un certain *Michel* Danican, Dauphinois, qui se serait fait entendre, sur le hautbois, à la cour de Louis XIII. Ce prince qui, plusieurs années auparavant, avait fort goûté le jeu d'un hautboïste italien de Sienne, nommé Filidori, se serait écrié en entendant l'artiste français : « J'ai retrouvé un autre Filidor ». Il ne faudrait peut-être pas accepter trop facilement cette anecdocte ; il paraît aujourd'hui prouvé que le nom de Philidor ne fut porté dans cette famille qu'à une époque beaucoup plus récente, à partir de 1659 tout au plus. Peut-être y doit-on voir un simple surnom, d'allure un peu pédante, donné par un érudit du temps à *Jean* Philidor, le premier qui l'ait porté, à cause d'une sobriété proverbiale, paraît-il, particulièrement remarquable chez un musicien. Quoi qu'il en soit, ce surnom de Philidor se joint au nom de famille à partir de 1660, et finit par s'y substituer complètement.

Nous ne pouvons dresser ici le tableau généalogique de tous les Philidor. Tous furent d'excellents musiciens et occupèrent différentes charges dans la musique de la chambre ou de la chapelle pendant plus d'un siècle, toujours en qualité de virtuose sur le hautbois, la flûte, ou le basson. M. Ernest Thoinan a donné d'ailleurs un tableau généalogique fort complet et fort exact des Philidor. On le trouvera dans le supplément à la *Biographie universelle des musiciens* de Fétis. Mais quelques-uns de ces artistes, pour diverses raisons, méritent d'être tirés à part ; nous citerons parmi eux tout d'abord : *André* Danican-Philidor dit *Philidor l'aîné*, né vers 1652. Cet artiste fut attaché à la musique du roi et bon compositeur. Bien que quelques-uns de ses ouvrages aient eu de la réputation dans leur temps, ce n'est pas ces œuvres secondaires, en somme, et aujourd'hui oubliées, qui méritent de retenir l'attention sur sa personne. Mais les historiens de la musique lui sont redevables de la création d'une collection précieuse qu'il eut l'occasion de former, quand il occupait les fonctions de garde de la bibliothèque de la musique du roi. André Philidor réunit et fit copier une quantité considérable de musique, renfermant tout ce qui subsistait des œuvres jouées à la cour de France depuis le XVIe siècle : ballets, divertissements, morceaux de musique religieuse, etc. Cette collection n'a malheureusement pas été conservée tout entière. Dans ce siècle, la négligence ou plutôt la mauvaise volonté d'un employé subalterne du Conservatoire en a fait disparaître une assez grande partie. De 60 vol. environ qu'elle comprenait à l'origine, il n'en reste guère que 38, conservés à la bibliothèque du Conservatoire. C'en est assez pour assurer à Philidor l'aîné la reconnaissance des historiens de l'art musical. Le fils aîné d'André Philidor, *Anne* Danican-Philidor, né à Paris en 1681, est le premier qui ait eu l'idée de donner à Paris des concerts publics à grand chœur et à grand orchestre, pendant la période de l'année où l'Opéra demeurait fermé. Il s'entendit à cet effet, avec Francine, le directeur de l'Opéra, et l'inauguration de ces concerts, dits *concerts spirituels*, eut lieu aux Tuileries le 18 mars 1725. Cette entreprise, ancêtre de nos concerts symphoniques, réussit fort bien ; Anne Philidor sut assurer,

par le choix intéressant de la musique qu'il fit exécuter, le succès durable de sa tentative.

Mais le plus grand musicien de la famille, le seul qui, comme compositeur, mérite d'être placé au premier rang, c'est son frère cadet, *François-André* Danican-Philidor, né à Dreux le 7 sept 1726, mort à Londres le 31 août 1795, un des meilleurs artistes français du XVIIIe siècle. Son père, dans un âge déjà fort avancé, s'était remarié: aussi son fils était-il jeune encore quand il mourut en 1735. Ceci explique que, quoique né dans une famille de musiciens, l'éducation artistique du jeune Philidor ait été fort peu précoce, et assez incomplète : il ne jouait notamment d'aucun instrument. Quoi qu'il en soit, il fut admis, sans doute à peu près à l'époque où mourut son père, dans le corps des pages de la chapelle du roi, où, paraît-il, Campra lui donna des leçons. Les détails de cette première époque de sa vie sont assez mal connus. Son éducation musicale terminée, il se rendit à Paris ; il y vécut en donnant des leçons et en se livrant à la copie de musique. Mais déjà il commençait à s'abandonner à son goût passionné pour les échecs, où il devint rapidement d'une force surprenante. Il fut par la suite le joueur le plus habile qu'il y eut en Europe, et cet art tout spécial fit plus que la musique pour sa réputation et sa fortune. Depuis sa sortie des pages jusqu'à son premier opéra, un espace de seize années s'écoula, qu'il employa à se livrer à sa passion favorite, et il semble bien, par diverses anecdotes plus ou moins authentiques, qu'il poussa à un degré surprenant et jusqu'alors inconnu les facultés de combinaison, de mémoire et de calcul, requises pour exceller à ce jeu difficile. Il voyagea beaucoup en Angleterre, en Hollande, en Allemagne pour se mesurer avec les joueurs les plus en réputation, partout avec un égal succès. Cependant, en 1754, de retour d'Angleterre, il se résolut à s'adonner plus sérieusement à la composition. Après quelques essais de peu d'importance, il donna le 9 mars 1759, au théâtre de la Foire Saint-Laurent, *Blaise le Savetier*, son premier opéra-comique, qui obtint un brillant succès. D'autres œuvres suivirent, où son talent s'affirma de plus en plus : *le Soldat magicien* (1760) ; *le Jardinier et son seigneur* (1761) ; *le Sorcier* (1762); *Tom Jones* (1764), etc.

Philidor a travaillé aussi pour l'opéra, bien que ses meilleures œuvres et ses plus nombreuses aient été des opéras-comiques. *Ernelinde* est son chef-d'œuvre pour ce qui regarde ce théâtre. On remarque dans cet ouvrage, comme en tous ceux de Philidor, des effets d'instrumentation nouveaux pour l'époque, une harmonie riche et hardie, une grande originalité de formes qui tranche assez vivement sur la musique des contemporains. Philidor, avec Monsigny, est un des musiciens qui ont le plus fait pour la création de l'opéra-comique. D'un spectacle où la musique ne jouait qu'un rôle secondaire, ils ont fait un genre aussi artistique, aussi expressif que l'opéra sérieux et où les sujets, moins monotones, permettaient au talent du compositeur de se montrer sous différents aspects. François Philidor passa ses dernières années à Londres, retenu par la guerre qui l'empêchait de rentrer en France. H. QUITTARD.

PHILIMON (Nicolas), homme de lettres roumain, né à Bucarest en 1819, mort à Bucarest en 1865. Tour à tour chantre dans une église, choriste, flûtiste, critique, romancier, il finit par occuper une fonction aux Archives de l'Etat. Doué d'un esprit d'observation très fin, d'une ironie mordante, c'est un des écrivains dans lesquels on peut le mieux étudier les mœurs de la société roumaine à l'époque de la transition, qu'on est convenu d'appeler l'époque de la révolution de 1848. Il a publié : *Excursions dans l'Allemagne méridionale* (en roum., 1860) ; *Mateo Cipriani* (*id.*, 1861) ; *la Ville de Bergamo* (*id.*, 1861); *les Postulants Ilujnicarii* (*id.*, 1861), et surtout son œuvre capitale, *les Anciens et les Nouveaux Maîtres* (Bucharest, 1890, 1re édit).

PHILINUS, médecin de Cos, du début du IIIe siècle avant J.-C. Disciple d'Hérophile, il fut le fondateur de la secte empirique. Il fit table rase de toutes les théories, pour ne s'en rapporter qu'à l'observation, à l'*autopsie* dans le sens grec du mot. Il a cependant commenté les écrits d'Hippocrate. Dr L. HN.

PHILIPEAUX (P.) (V. PHILIPPEAUX).

PHILIPON (Charles), dessinateur et journaliste français, né à Lyon le 19 avr. 1806, mort à Paris le 25 janv. 1882. On lui doit principalement des caricatures qui eurent un succès considérable et rivalisèrent avec celles de Traviès, de Henri Monnier et de Gavarni. Il dessina vers 1825 l'*Histoire de Polichinelle enfant prodigue*, et l'*Histoire de Touche-à-tout* qui eut un très grand succès. Fondateur du journal *la Caricature*, il fut le créateur de la caricature politique et fit de sa gazette hebdomadaire un véritable pamphlet qui lui valut le surnom de *Juvénal de la caricature*. Il fonda aussi le *Charivari*, puis créa le *Robert-Macaire* avec Daumier, le *Musee pour rire* avec Maurice Alhoy, le *Journal pour rire*, devenu depuis le *Journal amusant*.

PHILIPON DE LA MADELAINE (Louis), littérateur français, né à Lyon en 1734, mort à Paris en 1818. Avocat à Besançon, il devint avocat du roi près du bureau des finances, et en 1786 fut nommé intendant des finances du comte d'Artois. Arrêté après le 10 août, il se retira de la politique, reçut comme homme de lettres un secours de la Convention (1795) et fut nommé bibliothécaire au ministère de l'intérieur. En 1814, le comte d'Artois le nomma intendant honoraire de ses finances. D'une courtoisie d'homme de l'ancien régime, il publia plusieurs comédies (*le Dédit mal gardé*, *Maître Adam*, *les Troubadours*, etc.), des chansons pleines de charme et de décence (parues sous le titre de *Jeux d'un enfant du vaudeville*). Il fit paraître : *Manuel épistolaire*, *Dictionnaire de rimes*, *Grammaire des gens du monde*, et une édition de *la Petite Encyclopédie poétique* (1804-9, 15 vol.). Ph. B.

PHILIPPART (Simon), financier belge, né en 1827. Ses vastes spéculations eurent un rôle considérable en Belgique et en France de 1868 à 1879. Après avoir construit des voies ferrées dans le bassin houiller de Mons et obligé l'Etat qu'il concurrençait à les lui racheter, il entreprit la même opération en France dans le dép. du Nord, puis contre les Compagnies de l'Ouest et d'Orléans (lignes d'Orléans à Rouen, de la Vendée, etc.) et en vint à tenter de constituer un septième réseau à côté de ceux des six grandes Compagnies. Celles-ci résistèrent d'autant que le gouvernement s'opposait aux rachats que Philippart avait tenté d'imposer. Celui-ci porta alors ses efforts du côté de la Bourse, fonda la Banque franco-hollandaise, devint président du Crédit mobilier, entrant en lutte avec la haute finance juive. Il fut (comme plus tard l'Union générale) abattu par l'intervention de la magistrature. Délogé du Crédit mobilier, où il laissa 28 millions de passif personnel (juin 1876), il vit, en janv. 1877, la faillite de sa Société des bassins houillers, de la Banque franco-hollandaise, puis de ses autres banques et sociétés de chemins de fer. On le poursuivit même à Paris et à Bruxelles pour abus de confiance et escroquerie ; mais il fut acquitté et retrouva la confiance de ses adhérents qui souscrivirent quatre fois le capital de 100 millions de sa Banque européenne (août 1879). Mais celle-ci ne fut en ses mains qu'un instrument de combat, et, dès le 15 nov., Philippart, succombant aux efforts de ses adversaires et à la trahison de son principal agent, ne pouvait payer ses différences ; ce fut, à la Bourse de Bruxelles, un véritable krach qui entraîna aussi à Paris des pertes considérables pour ses intermédiaires.

PHILIPPE. *Les personnages de ce nom sont ainsi groupés : 1° les saints; 2° les rois et les princes, classés par époques (antiquité, temps modernes) et par ordre alphabétique de pays ; 3° les personnages divers*

1° SAINTS

PHILIPPE (Saint), apôtre. Il fait partie du premier groupe de disciples attachés à la fortune de Jésus de Na-

zareth et est mentionné à plusieurs reprises dans les Evangiles. La tradition veut qu'après avoir porté le christianisme en Phrygie, il ait été crucifié à Hiérapolis. D'après d'autres, il aurait évangélisé la Scythie.

PHILIPPE, personnage de la première église chrétienne que les *Actes des apôtres* classent dans le groupe des *diacres*, institués au nombre de sept pour décharger les douze apôtres des soins qu'exigeaient les services d'assistance et de charité dans la communauté de Jérusalem. A la suite de la dispersion amenée par la persécution, il propage la doctrine chrétienne en Samarie et réfute le magicien Simon, auquel il administre le baptême ; il instruit encore dans la doctrine chrétienne un officier de Candace, reine d'Éthiopie ; on le retrouve ultérieurement établi à Césarée. La tradition grecque le fait mourir à Tralles, dans l'Asie Mineure, avec le titre d'évêque ; la tradition latine lui fait finir ses jours à Césarée.

PHILIPPE DE NÉRI (Saint) (V. NÉRI [Saint Philippe de]).

2° ROIS ET PRINCES

Antiquité

PHILIPPE Ier, roi de Macédoine, le 3e des Téménides à partir de Perdiccas Ier, fils d'Argée ; il régna 35 ou 38 ans (621-588 av. J.-C.) et eut pour successeur son fils Æéropus.

PHILIPPE II, roi de Macédoine (359-336), né en 382 av. J.-C., assassiné à Ægées en 336. C'est le 15e roi de la dynastie des Téménides (d'après Thucydide), le 18e si l'on compte, avant Perdiccas Ier, Caranus, Cœnus et Thurimas. Il était le plus jeune fils d'Amyntas II et d'Eurydice. Son frère Alexandre II, ayant été restauré par Pélopidas, le donna en otage aux Thébains (368) ; il fut élevé à Thèbes dans la maison de Pammenès. Il revint en Macédoine où, sur le conseil de Platon, son frère Perdiccas III (365-360) lui donna une principauté au S. de son royaume. Quand celui-ci périt en combattant les Illyriens, comme son fils Amyntas était tout jeune, Philippe prit la régence. La Macédoine était menacée à la fois par les Illyriens à l'O, les Péoniens au N. ; deux prétendants revendiquaient la couronne, Pausanias, appuyé par Cotys, roi des Odryses (Thrace) et Argée, soutenu par les Athéniens ; Philippe évacua Amphipolis et relaxa avec indemnité quelques prisonniers athéniens ; il put alors traiter avec Athènes, il gagna par des présents le roi Cotys, profita de la mort du roi Agis pour vaincre les Péoniens, et ayant ensuite attaqué les Illyriens, dont le roi nonagénaire Bardylis mourut alors, les obligea à reconnaître pour frontière le lac Lychnus. Ces succès et l'habileté avec laquelle Philippe sut gagner les chefs de l'aristocratie macédonienne lui permirent de se faire proclamer roi de Macédoine au détriment de son jeune neveu (359).

Philippe dont la séduction personnelle et l'habileté politique se manifestaient d'emblée, organisa l'armée macédonienne pour la conquête. Des nobles il forma sa garde du corps qui fournit des officiers ; la *phalange* (V. ce mot) fut constituée sur un modèle plus parfait que celui des hoplites grecs ; une excellente cavalerie et une infanterie légère recrutée parmi les montagnards complétèrent l'armée. Philippe s'occupa d'abord de recouvrer Amphipolis qu'il avait affranchie pour gagner les Athéniens. Trop faible encore pour tenir tête à une coalition des cités grecques de la côte macédonienne et spécialement d'Olynthe avec Athènes, il proposa aux Athéniens un traité secret, offrant de conquérir pour eux Amphipolis à condition qu'ils prissent pour lui Pydna ; les ayant ainsi amusés, il obtint la neutralité d'Olynthe en lui rendant la ville d'Anthemus, puis il assiégea Amphipolis que la trahison lui livra ; il entra ensuite à Pydna et garda les deux villes ; bien plus, il prit Potidée aux Athéniens et en fit cadeau aux Olynthiens, brouillant ainsi les deux peuples (356). Au même moment, son général Parménion battait les Illyriens, ses chevaux gagnaient un prix aux Jeux olympiques, et sa femme Olympias lui donnait un fils, Alexandre. Maître du cours inférieur du Strymon, Philippe s'empara des mines d'or voisines d'où il tira, affirme Diodore, un revenu de 1.000 talents ; il y fonda une ville qui prit son nom (V. PHILIPPES). Son action commençait à s'étendre au delà des limites de la Macédoine. En 354, le tyran de Chalcis, Callias, invoque son aide contre Plutarque, tyran d'Erétrie. En Thrace, Kersobleptès (V. ODRYSES) lui propose de s'entendre pour enlever la Chersonèse aux Athéniens (353), et il s'avance jusqu'à Maronée. Mais son principal objectif était au S. la Thessalie et la Grèce. Il s'en ouvre le chemin par la prise de Méthone ; il eut un œil crevé durant le siège ; la capitulation permit aux habitants de s'en aller librement ; la ville fut rasée et le territoire partagé entre des colons macédoniens. Philippe fut alors appelé par les aristocrates de Thessalie, notamment les Aleuades de Larisse, contre le tyran de Phères, Lycophron ; celui-ci était l'allié des Phocidiens alors engagés dans la « Guerre sacrée » contre les Thébains et autres défenseurs de l'oracle de Delphes. Philippe défit d'abord Phayllos, chef phocidien, et prit Pagases, port de Phères ; il fut ensuite deux fois battu et chassé de Thessalie par Onomarchos ; mais il revint à la charge avec des forces plus considérables, se donnant comme champion du dieu de Delphes, couronnant ses soldats de laurier ; Onomarchos périt dans la bataille et les prisonniers furent égorgés comme sacrilèges. Phères recouvra une indépendance nominale, mais le roi de Macédoine mit garnison à Magnésie. Il s'avança jusqu'aux Thermopyles, mais trouva le défilé occupé par des forces athéniennes (352). *Démosthène* (V. ce mot), sentant le danger, avait décidé ses compatriotes à barrer au roi l'entrée de la Grèce. A partir de ce moment, le grand orateur ne cesse de surveiller les mouvements de Philippe, de les dénoncer à la vigilance des Athéniens (première *Philippique*). Le roi se tourne vers la Thrace où il fait prévaloir son allié Amadocus contre Kersobleptès ; puis, en Epire, il fait passer la couronne d'Arymbas à son beau-frère Alexandre ; il négocie avec les satrapes perses, Artabaze et Memnon, révoltés contre leur souverain et leur donne refuge.

Pour soumettre la Grèce, Philippe sent la nécessité d'avoir une flotte importante ; il entreprend la conquête de la Chalcidique (349). Olynthe, directement menacée, implore le secours d'Athènes sans l'obtenir efficace, malgré l'éloquence de Démosthène ; elle est prise par trahison, complètement rasée, les habitants vendus comme esclaves (347). Du même coup, Philippe s'est débarrassé de ses frères naturels Archelaüs, Ménélas, Arrhidée, fils d'Amyntas II et de Cycnæa ; il fit tuer l'un au début de la guerre, les deux autres, réfugiés à Olynthe, après la prise de cette ville. Philippe amuse ensuite les Athéniens par des négociations, redoutant une alliance entre eux et les Thébains ; Philocrate fait décider qu'on lui enverra une ambassade de dix membres, parmi lesquels Démosthène et Eschine. Il les accueille aimablement à Pella, s'efforçant de les diviser des Thébains, traînant en longueur les pourparlers, tandis qu'il continue ses opérations, s'empare d'Halus en Thessalie, écrase Kersobleptès, en Thrace ; quand l'ambassade revient pour recevoir son serment, il l'emmène avec lui en Thessalie, jure le traité à Phères, mais en stipulant l'exclusion des Phocidiens ; il a détaché de ceux-ci les mercenaires de Phaleucos et procède à leur extermination ; leurs cités détruites, le roi de Macédoine se fait donner leur place au conseil amphictyonique et partage avec les Thessaliens et les Thébains la présidence des Jeux pythiques. Lui qu'on affectait de regarder comme un barbare, le voilà entré dans la communauté hellénique. Il projette une confédération dont il sera le chef et qu'il mènera à la conquête de la Perse ; il s'y fait inviter par le rhéteur Isocrate. Dans chaque cité grecque l'or ou l'ambition lui font des partisans : Démosthène juge la situation assez grave pour conseiller lui-même le maintien de la paix. L'influence macédonienne s'étend au Péloponèse où les ennemis de Sparte l'invo-

quent; Messène, Mégalopolis, Argos, sont disposés à accepter Philippe pour protecteur; vainement, Démosthène fait une tournée pour leur ouvrir les yeux; il prononce en 344 sa seconde *Philippique*. Le roi guerroie en Illyrie, profite d'un dernier effort tenté à Phères en faveur des anciens tyrans pour resserrer la dépendance de la Thessalie; il essaie même de mettre la main sur Mégare (343); en Epire, il soumet les villes de la Cassiopie (Pandosia, Bucheta, Elatée) insurgées contre son beau-frère Alexandre. Il songe à profiter de cette campagne pour s'emparer d'Ambracie, d'où, avec l'alliance des Etoliens, il dominerait la Grèce occidentale; l'activité de Démosthène suscite une ligue devant laquelle il recule.

Un dernier effort est tenté pour une entente entre la Macédoine et Athènes; il ne sert qu'à préciser les points de dissentiment : Amphipolis gardé par le roi au mépris de sa parole; les biens des Athéniens qui résidaient à Potidée en 346 non restitués; les cités thraces occupées après la ratification du traité de 346; l'île d'Halonèse dont Philippe s'est emparé; l'assistance donnée par lui à Cardia, cité de la Chersonèse, qui moleste les colons athéniens; le chef de ceux-ci, Diopithe, a, en représailles, ravagé les côtes de Thrace occupées par les Macédoniens, tandis que Philippe combattait Térès et Kersobleptès. Le roi porte plainte à Athènes, mais Démosthène défend avec succès Diopithe, et par sa troisième *Philippique* fait décider d'ouvrir des négociations pour une entente avec les Perses contre la Macédoine. En Eubée, le grand orateur fait soutenir Callias devenu l'ennemi de Philippe; Parménion y opère d'accord avec le parti macédonien d'Erétrie; le général athénien Phocion expulse les ennemis d'Erétrie et d'Oréos et place l'île entière sous le protectorat athénien (341); Callias attaque les villes du golfe de Pagases; Philippe envoie à Athènes un plaidoyer et poursuit énergiquement ses opérations sur le Bosphore, il attaque les grandes villes de Périnthe et Byzance; Athènes décide de les secourir; après le suspect mercenaire Charès, elle envoie l'habile Phocion qui force le roi à se retirer et lui inflige des échecs en Thrace. Celui-ci va alors combattre le prince scythe Athéas, mais au retour est assailli et blessé par les Triballes.

A ce moment, une occasion soigneusement préparée permit à Philippe de porter les hostilités au cœur de la Grèce. A l'assemblée amphictyonique du printemps de 339, le délégué athénien Eschine, pylagore, dénonça les Locriens d'Amphissa comme ayant cultivé une fraction du territoire consacré à Apollon; une assemblée extraordinaire décida de les châtier; le commandement de l'armée fut confié à l'Arcadien Cottyphus qui échoua; l'assemblée ordinaire suivante statua alors que le commandement de l'armée amphictyonique serait remis à Philippe. Celui-ci se mit en marche, mais, après avoir rasé Amphissa, il occupa Elatée et s'y fortifia; puis il demanda passage aux Thébains, les invitant à se joindre à lui contre les Athéniens. Il avait été prévenu par Démosthène qui fit conclure une alliance de Thèbes et d'Athènes. Au lieu de continuer la lutte par un siège d'Athènes, difficile et chanceux, Philippe put donc la finir par une bataille rangée. Elle eut lieu le 2 août (7 Métageitnion), 338 dans la plaine de Chéronée. Philippe célébra la victoire par une orgie après laquelle il parcourut le champ de carnage, déclamant la formule initiale des décrets qu'avait fait voter Démosthène. Désireux d'en finir et comptant sur le parti macédonien, il traita avec faveur les Athéniens, relâcha sans rançon leurs prisonniers, renvoyant honorablement les restes des morts, enfin il leur donna Oropos enlevé aux Thébains; ceux-ci, qui avaient longtemps été ses alliés, furent durement frappés; ils perdirent leur hégémonie sur les autres cités de Béotie, et durent recevoir une garnison dans la Cadmée.

En 337 se réunit à Corinthe un congrès hellénique d'où furent seulement exclus les Spartiates, lequel décida une guerre nationale contre la Perse et nomma Philippe généralissime de l'armée fédérée. Il pénétra alors dans le Péloponèse, contraignit Sparte à des cessions territoriales à Messène, Mégalopolis, Tégée, Argos. Tandis que, revenu en Macédoine, il préparait sa grande expédition, des querelles domestiques amenèrent sa mort. Il s'éprit de Cléopâtre, nièce de son général Attale, et l'épousa; sa femme Olympias s'en indigna et avec leur fils Alexandre se retira en Illyrie, puis en Epire, près de son frère; Philippe calma ce dernier en le fiançant à sa fille Cléopâtre; Olympias et Alexandre revinrent à la cour; mais ce dernier craignait d'être écarté de la succession; quand on négocia le mariage de son demi-frère Arrhidée avec la fille de Pixodarus, satrape de Carie, il la demanda en secret pour lui-même; Philippe prévenu exila les émissaires. En 336, l'avant-garde de l'armée macédonienne, sous Parmenion, Amyntas et Attale, passa en Asie. Avant de partir, Philippe célébra, dans l'été, à Ægées, les fêtes du mariage de sa fille avec Alexandre d'Epire; les députés des cités helléniques vinrent lui apporter des couronnes d'or; le second jour eut lieu une procession où l'image du roi figurait à côté de celles des douze dieux olympiens; il s'avançait vêtu de blanc, entre son fils et son gendre, quand un jeune garde-noble, Pausanias, lui enfonça dans le flanc un glaive celtique. L'assassin fut poursuivi et tué par les autres gardes; le mobile du meurtre fut le ressentiment d'un outrage infligé par Attale à la suite d'incidents d'amours masculines; l'opinion générale fut qu'Olympias en avait été l'instigatrice.

Philippe avait, outre *Olympias*, mère d'*Alexandre* et de *Cléopâtre* (qu'Antigone fit tuer à Sardes, parce qu'elle voulait épouser Ptolémée), — et *Cléopâtre* égorgée avec son nourrisson presque aussitôt que son mari fut mort, plusieurs femmes et concubines; — on cite *Audata*, princesse illyrienne, mère de *Cynané* (que Perdiccas fit tuer); — *Phila*, princesse d'Elymiotide; — *Philinna* de Larisse, mère d'*Arrhidée*, proclamé roi sous le nom de *Philippe III* (V. ci-après) à la mort d'Alexandre; — *Méda*, fille du prince thrace Cithélas; — *Nicésopolis* de Phères, mère de *Thessalonique*, qu'épousa Cassandre; — *Arsinoé*, mère de Ptolémée Ier dont elle était enceinte quand elle épousa Lagos. Ces unions nombreuses étaient, par un côté, politiques, mais aussi déterminées par le tempérament sensuel et facile de Philippe.

Le fondateur de la puissance macédonienne frappé dans sa quarante-septième année, au moment où il allait entamer l'exécution du plan longuement préparé que son fils exécuta avec un génie plus éclatant, a été éclipsé par celui-ci. On ne saurait cependant méconnaître que l'accident qui interrompit sa destinée l'empêcha de donner sa mesure et le priva de succès plus glorieux mais plus aisés que ceux qu'il a remportés. Il nous est représenté comme beau et vigoureux, d'allure noble et impérative, éloquent, observateur sagace, très habile à manier les hommes, d'intelligence très souple et fertile, plein de sang-froid en face des difficultés, dénué de scrupules, pratiquant alternativement la clémence et la cruauté selon qu'il y voyait son intérêt, de même qu'il employait la corruption ou la force selon l'occasion. Versé dans la littérature, la science et la philosophie, ami de Platon et d'Aristote, c'était également un bon vivant, d'humeur joyeuse, mais sachant tout subordonner à son ambition. — Sa biographie, écrite par Théopompe, en 58 livres, est perdue. A.-M. B.

PHILIPPE III Arrhidée, roi de Macédoine (323-317), fils de Philippe II et de la danseuse Philinna de Larisse; il était faible d'esprit. Son insuffisance fut une des causes principales de l'effondrement de l'empire d'Alexandre. A la mort de son frère, il était le seul homme de sa famille directe qui fut en âge de régner. Il fut donc proclamé roi; on lui adjoignit plus tard le fils de Roxane, né ensuite. Sous leur nom, Perdiccas gouverna d'abord; il ne put empêcher Arrhidée d'épouser Eurydice, fille de Cynané, donc petite-fille de Philippe II), qui le fit agir à sa fantaisie, mais sans pouvoir acquérir d'autorité réelle. Après

la mort de Perdiccas (321), ils tombèrent aux mains d'Antipater qui les ramena en Europe. Quand celui-ci fut mort, Eurydice s'allia à son fils Cassandre; les soldats la livrèrent à Olympias qui fit tuer Arrhidée et obligea Eurydice à s'étrangler.

PHILIPPE IV, roi de Macédoine (296), fils aîné et successeur de Cassandre, allié d'Athènes, mort de maladie à Elatée (Phocide).

PHILIPPE III ou V, roi de Macédoine (220-179), né en 237, mort à Amphipolis en 179 av. J.-C. Fils de Démétrius II et de l'esclave Chryséis, il n'avait que huit ans à la mort de son père, et le pouvoir fut transféré à son oncle Antigone Doson, auquel il succéda. Aidé encore des conseillers de son énergique prédécesseur, il débuta par de brillants succès. Aratus et la ligne achéenne demandèrent son assistance contre les Etoliens; il présida à Corinthe une assemblée de ses alliés, Achéens, Béotiens, Phocidiens, Epirotes, Acarnanes, Messéniens, auxquels s'opposaient les Etoliens, Eléens et Lacédémoniens. Allié à Scerdilaïdas, roi d'Illyrie, qui l'aida de sa flotte, il attaqua l'Etolie par le N., puis brusquement franchit l'isthme de Corinthe, défit ses ennemis, prit Psophis, ravagea l'Elide, soumit la Triphylie (219); il prit ses quartiers d'hiver à Argos, attaqua l'île de Cephallénie, puis, par le golfe d'Ambracie, pénétra en Etolie, s'empara de la capitale Thermos et des trésors qui y étaient déposés; il brûla la ville, vainquit les Etoliens et remporta son butin; de là, il courut à Corinthe, envahit la Laconie qu'il ravagea et vainquit Lycurgue, près de Sparte (218). Après de nouveaux succès sur les Dardaniens qui assaillaient le N. de la Macédoine, il mit fin à cette « guerre sociale », sur la médiation de l'Egypte, de Rhodes et de Chios (217); il avait fait preuve de talents militaires remarquables, tandis que sa générosité et sa modération lui gagnaient les Grecs. La période suivante débute par une rivalité d'influence entre son conseiller Apelles et Aratus; il fait tuer le premier accusé de trahison, mais tombe sous l'ascendant de Démétrius de Pharos qui détourne ses regards de la Grèce vers la mer Adriatique et l'Italie. Le massacre des aristocrates de Messène (215) et l'invasion de ce pays le brouillèrent avec Aratus qu'on l'accuse d'avoir fait empoisonner (213). Après avoir traité avec les Etoliens, sans achever de les écraser, afin d'avoir les mains libres, il se brouille avec Scerdilaïdas qui a empiété sur ses frontières, mais n'ose l'attaquer par crainte de la flotte romaine. Après la bataille de Cannes, il envoie Xénophane négocier une alliance avec Annibal, mais son émissaire est capturé, et l'alliance conclue seulement l'année suivante (215). Il tergiverse encore, et la petite armée de Lævinus lui fait lever le siège d'Apollonie (214). En 213, il prend Lissus et entame l'Illyrie, mais reste inactif au moment où Annibal s'est rendu maître de Tarente et lui rend facile une descente en Italie. Les Romains coalisent contre lui les Etoliens, Scerdilaïdas d'Illyrie et Attale de Pergame (211); ils prennent Anticyre et Egine, mais ne peuvent sauver Echinus, en Thessalie, ni préserver leurs alliés du Péloponèse. En 208, il repousse une attaque générale de tous ses adversaires, Illyriens et Thraces au N., Romains et Pergaméniens au S.; en 207, les Achéens commandés par Philopœmen battent Machanidas, roi de Sparte; Philippe pille une seconde fois Thermos et dicte la paix aux Etoliens. En 205, il traite avec Rome. La mollesse et l'incohérence avec lesquelles il avait conduit cette première guerre allaient lui coûter cher.

De part et d'autre, la paix était conçue comme une trêve: Rome en profite pour accabler Carthage; Philippe veut s'affermir en Grèce et se rendre maître de la mer; il y emploie le pirate Dicéarque et Héraclide de Tarente, s'empare de Lysimachie (Cardia) et de Chalcédoine, fait incendier l'arsenal de Rhodes, détruit Cius, en Bithynie, occupe Samos, assiège Chios. En même temps, il poursuivait un nouveau projet de démembrer l'empire égyptien en profitant de la minorité de Ptolémée Epiphane, et traitait, à cet effet, avec Antiochus, roi de Syrie. Les Rhodiens alliés à Attale sont battus à Ladé (201), Chios prise, la Carie envahie. Mais ses adversaires reprennent l'avantage sur mer, s'établissent à Egine et détachent Athènes. Les Romains déclarent la guerre au roi de Macédoine, et le consul Sulpicius Galba débarque à Apollonie. Philippe fait envahir l'Attique et va en Thrace prendre Ænos, Maronée et détruire Abydos, puis il dévaste l'Attique sans épargner tombeaux ni sanctuaires et essaie de décider les Achéens à une guerre ouverte contre Rome. Sulpicius, allié à Pleuratus, roi d'Illyrie, au prince dardanien, Bato, et au roi d'Athamanie, Amynander, inflige un petit échec aux Macédoniens, ce qui décide les Etoliens à reprendre les armes. Philippe, déjouant l'attention de Sulpicius, inflige un désastre aux bandes étoliennes et fait repousser les Dardaniens par Athenagoras (199). Un nouveau consul, P. Villius Tappulus, est tenu en échec devant le défilé d'Antigonie; mais, l'année suivante, arrive T. Quinctius Flamininus qui tourne et enlève le camp macédonien d'Antigonie, subjugue l'Epire, gagne l'alliance des Achéens, prend Elatée. Un congrès s'ouvre au bord du golfe Maliaque, et Philippe a la naïveté de retirer ses garnisons de locride et de Phocide moyennant une trêve de deux mois, employée à négocier à Rome; naturellement on y exige l'évacuation de toutes les places occupées en Grèce, spécialement Démétriade, Chalcis, Corinthe. Seuls les Acarnanes demeurent fidèles au roi. La bataille décisive eut lieu dans la plaine de Cynoscéphales, entre Pharsale et Scotussa; 8.000 Macédoniens furent tués, 5.000 pris. Philippe subit une paix humiliante: abandon de toutes les cités grecques qu'il détenait en Europe et en Asie, limitation de son armée à 5.000 hommes, indemnité de guerre de 1.000 talents; parmi les otages envoyés à Rome était son fils Démétrius.

Philippe tenta alors la politique de l'alliance romaine, aida Flamininus contre Nabis (195) coopéra avec Acilius contre Antiochus, chassant Amynander d'Athamanie, conquérant la Thessalie, la Dolopie, alimentant l'armée romaine dans sa marche vers l'Asie. Mais, quand les Romains, qui lui avaient renvoyé Démétrius, furent débarrassés du roi de Syrie, ils sommèrent Philippe de renoncer à toutes les conquêtes qu'il venait de faire d'accord avec eux. Il fallut céder et envoyer à Rome Démétrius pour donner des justifications (183). Philippe exaspéré fut induit par son fils aîné Persée, issu d'une concubine, à accuser de trahison et faire tuer son fils légitime Démétrius. Il renforça son armée sous prétexte de guerres contre les Péoniens et les Mœdes, mais mourut avant la nouvelle guerre.

PHILIPPE, roi de *Syrie*, de la dynastie des *Séleucides* (V. SYRIE). Fils d'Antiochus VIII, il coopéra avec ses frères, Séleucus VI et Antiochus XI, qui y périrent, puis avec un autre Démétrius VII, à la lutte contre Antiochus X, qu'ils renversèrent. Ils se brouillèrent alors, et Philippe, aidé par les Parthes, l'emporta (88 av. J.-C.); mais alors surgit un autre frère, Antiochus XII, qui s'installa à Damas. Philippe fut détrôné et tué par Tigrane, roi d'Arménie (83).

PHILIPPE, roi juif (4 av. J.-C. à 34 ap. J.-C.), fils d'Hérode le Grand et de Cléopâtre. Il reçut de son père la tétrarchie d'Iturée (Gaulonitis, Trachonitis et Batanée) que lui confirma Auguste; il régna paisiblement, aimé de ses sujets, fonda, aux sources du Jourdain, la ville de Césarée (Panéas ou Philippi), embellit Bethsaïda qu'il baptisa Julias. Il mourut sans enfants, et son royaume fut annexé à la province romaine de Syrie. — Il est parfois confondu, à tort, avec son frère Hérode Philippe, premier époux d'Hérodiade.

PHILIPPE (Marius-Julius), empereur romain (244-49), d'origine arabe, de Bostra ou de Trachonitis. Ses débuts sont ignorés. Durant la campagne de Gordien III contre les Perses, il fut choisi pour remplacer le préfet du prétoire Misithée; il excita les soldats contre l'empereur, le

fit tuer et fut proclamé à sa place. Le Sénat ratifia ce choix et nomma son fils césar. Il signa un traité désavantageux avec Sapor et vint à Rome, fondant en route, dans sa province natale, la ville de Philippopolis. Il combattit sur le bas Danube les Carpes. En 248, Jotapinus et Marinus s'insurgèrent en Mœsie; ils furent bientôt mis à mort, mais les légions du Danube proclamèrent empereur Decius, et Philippe fut tué près de Vésone. Le grand fait du règne de cet Arabe fut la célébration du millième anniversaire de la fondation de Rome (248). Par antithèse avec Decius, on a dit que Philippe était chrétien ; c'était l'opinion au temps d'Eusèbe, et elle est admissible, mais il est certain que Philippe demeura fidèle à la religion officielle de l'Empire, promut Gordien au rang de *divus*, célébra les jeux séculaires selon l'usage. — Son fils, *Marius-Julius Philippus*, né en 237, césar en 244, consul et auguste en 247, et, de nouveau, consul en 248, fut tué peu après par son père.

Allemagne

PHILIPPE DE SOUABE, empereur d'Allemagne (1198-1208), né vers 1177, assassiné à Bamberg le 21 juin 1208, dernier fils de Frédéric Barberousse et de Béatrice de Bourgogne. Destiné à l'Eglise, il fut, en 1191, nommé évêque de Wurzbourg, mais la mort de son second frère, Frédéric, le décida peu après à abandonner cette carrière. Son aîné, l'empereur Henri VI, lui donna la Toscane et les biens de la comtesse Mathilde, puis, après la mort de leur frère Conrad, il lui succéda au duché de Souabe (1196). L'année suivante, il épousa, à Augsbourg, la princesse grecque Irène, fille d'Isaac l'Ange qui lui fit espérer son héritage et la réunion des deux empires. Il allait chercher son jeune neveu Frédéric pour le faire couronner roi des Romains, quand il apprit, à Montefiascone, la mort d'Henri VI. Il revint en Allemagne, où les amis des Hohenstaufen ne comptaient que sur lui, trois de ses aînés étant morts, et le quatrième, Otton, héritier de la Bourgogne, exécré pour ses cruautés. Philippe, au contraire, était aimé pour son affabilité, sa douceur, sa supériorité intellectuelle. Il eût voulu faire élire son neveu, mais on répliqua que le serment de fidélité à un enfant non baptisé était sans valeur et il dut accepter la candidature. Le 6 mars 1198 il fut élu roi des Romains à Arnstadt; son premier concurrent, Berthold de Zœhringen, se retira ; mais l'archevêque de Cologne, Adolphe de Berg, d'accord avec Richard Cœur de Lion, roi d'Angleterre, décida de lui opposer un Welf, un fils d'Henri le Lion, Otton de Brunswick ; il fut élu à Cologne et couronné à Aix-la-Chapelle le 12 juil. 1198; Philippe le fut à Mayence le 8 sept. par les archevêques de Tarentaise et de Trèves. Il était le champion de l'idée impériale contre les princes et le pape ; l'Allemagne du Sud et au N. les Anhalt de Saxe et de Brandebourg, la Lusace, le Holstein se prononcèrent pour lui. Il eut d'abord l'avantage, mais le pape Innocent III intervint et se prononça pour Otton (mars 1201); les princes de la frontière, les rois de Danemark, de Bohême, les princes ecclésiastiques suivirent; Philippe faillit être bloqué dans Erfurt, mais il reprit bientôt le dessus, défit les Bohêmes, gagna par des présents l'archevêque de Cologne, le comte palatin et Henri de Brabant, fut à son tour couronné à Aix-la-Chapelle (6 janv. 1205) et assiégea son rival dans Cologne; Otton s'échappa, mais la ville capitula (1206). Philippe négocia une réconciliation avec Innocent III; ils étaient d'accord; à Bamberg se rassemblait l'armée qui allait en finir avec l'anticésar guelfe lorsque Philippe fut assassiné dans son lit par Otton de Wittelsbach, probablement avec la complicité de l'évêque de Bamberg. Il fut enseveli à Bamberg puis à Spire. Sa veuve Irène, alors enceinte, mourut de chagrin le 28 août suivant à Hohenstaufen. Leur fille *Béatrice* fut mariée en 1212 à Otton IV. A.-M. B.

BIBL. : WINKELMANN, *Philipp von Schwaben und Otto IV von Braunschweig;* Leipzig, 1873-78, 2 vol.

PHILIPPE LE MAGNANIME, landgrave de Hesse (1509-67), né à Marbourg le 13 nov. 1504, mort à Cassel le 31 mars 1567, fils de Guillaume II, auquel il succéda sous la tutelle de sa mère Anne de Mecklembourg (1509-18). Il épousa le 11 déc. 1523 Christine de Saxe, fille de Georges le Barbu (morte le 15 avr. 1549). Il prit une part décisive à la lutte contre Franz de Sickingen qu'il fit prisonnier à Landstuhl. Sa réputation était grande, il passait pour le plus avisé et le plus éclairé des princes allemands. Son adhésion à la Réforme fut d'un grand effet (1526); il fonda la première université protestante à Marbourg (1527), provoqua le *colloque de Marbourg* afin de rapprocher les réformés allemands et suisses (1529), prit une part active aux diètes de Spire (1529) et de Ratisbonne (1530), fut le vrai chef de la ligue de Smalkalde, restaura le duc Ulrich en Wurttemberg (1534), fit adopter le concordat de 1536, défit le duc Henri le Jeune de Brunswick (1542). Après la bataille de Mühlfeld, son gendre, Maurice de Saxe, le persuada de se rendre, mais Charles-Quint lui fit subir un dur emprisonnement, d'où Maurice le délivra par le traité de Passau (1552). Il aida plus tard de ses contingents les huguenots français. Il eut de sa femme quatre fils, entre lesquels il divisa ses Etats; mais avec l'assentiment de celle-ci, de Luther et de Melanchthon, il épousa aussi le 4 mars 1540 Marguerite von der Saal (morte le 6 juil. 1566) qui lui donna six fils (comtes de Diez) et une fille. Lenz a publié sa correspondance avec Bucer (Leipzig, 1880-89, 3 vol.).

ORDRE DE PHILIPPE LE MAGNANIME. — Cet ordre fut institué le 1er mai 1840 par Louis II, grand-duc de Hesse, en vue de récompenser tous les genres de mérite. Il le plaça sous le patronage d'un de ses plus grands ancêtres, Philippe, landgrave de Hesse, mort en 1564. Grands-croix, commandeurs de 1re, 2e et 3e classes, chevaliers. Ruban rouge foncé liséré de bleu. Devise : *Si Deus nobiscum, quis contra nos?* A.-M. B.

BIBL. ROMMEL, *Philipp der Grossmütige;* Giessen, 1830, 3 vol.

Espagne

PHILIPPE Ier LE BEAU, comte de Flandre, puis roi de Castille, né à Bruges le 22 juil. 1478, mort à Burgos le 25 sept. 1506, fils de Maximilien, archiduc d'Autriche, puis empereur d'Allemagne, et de Marie de Bourgogne, fille et héritière de Charles le Téméraire. A la mort prématurée de sa mère (1482), il est reconnu comme souverain des Pays-Bas, sous la tutelle de son père. Le 21 oct. 1496, il épouse à Lille l'infante Jeanne, fille des « rois catholiques » Ferdinand d'Aragon et Isabelle de Castille. Ce mariage ne fut pas heureux. Jeanne, ardemment éprise de son époux, souffrit cruellement de son inconstance, et l'on a pu souvent accuser Philippe d'avoir contribué à rendre sa femme folle (V. JEANNE LA FOLLE).

La mort des deux premiers enfants des rois catholiques, puis de leur petit-fils, Michel de Portugal (20 juil. 1500), fraie à Philippe et à Jeanne la route du trône. Ils sont reconnus comme héritiers des couronnes de Castille et d'Aragon par les Cortès de Tolède et de Saragosse (1502). Aussitôt après que cette question fut tranchée, Philippe, qui se méfie à juste titre de la haine d'Isabelle et de l'ambition de Ferdinand, quitte l'Espagne pour rentrer aux Pays-Bas. En passant à Lyon, il a une entrevue avec Louis XII avec lequel il règle le partage du royaume de Naples, conquis par les armées française et aragonaise. Mais Ferdinand n'exécute pas le traité, et Philippe, outré de colère, voulant, d'autre part, dégager sa responsabilité, se livre comme otage au roi de France. Il signe alors avec Louis XII la convention de Blois du 22 sept. 1504, qui aurait été désastreuse pour la France si elle avait été exécutée.

A peine de retour en Flandre, Philippe apprit la mort d'Isabelle (26 nov. 1504). L'héritière était Jeanne la Folle, mais l'état mental de cette princesse ne lui permettant pas de régner, Isabelle, qui n'aimait pas son gendre,

avait désigné comme régent son mari, Ferdinand d'Aragon. Philippe et Jeanne, dès qu'ils reçurent la nouvelle, prirent le titre de rois. D'autre part, l'aristocratie castillane, qui craignait l'esprit autoritaire de Ferdinand et qui, par esprit de particularisme, ne voulait pas être gouvernée par un Aragonais, supplia Philippe de venir en Castille se mettre à sa tête; le duc de Medina-Sidonia lui fit offrir un port pour débarquer, 2.000 cavaliers et 50.000 ducats. Ferdinand voulut d'abord employer la ruse, et un émissaire de lui fit signer à Jeanne un acte abandonnant la régence à son père, mais Philippe intercepta cet acte et se prépara à s'embarquer. L'intervention de l'empereur Maximilien, qui fit signer l'accommodement de Salamanque (24 nov. 1505), par lequel Ferdinand était chargé de l'administration de la Castille au nom des deux rois Philippe et Jeanne, ne le fit pas renoncer à ses projets. Il s'embarqua, en plein hiver de 1506, à Middelbourg, avec sa femme, mais il fut poussé par la tempête sur les côtes d'Angleterre, à Weymouth. Le roi Henri VII le reçut très bien, mais, d'accord avec Ferdinand, essaya de le retenir le plus longtemps possible. Enfin libre, Philippe put repartir et débarqua à la Corogne (avr. 1506).

Son arrivée dans son royaume fut un véritable triomphe, presque tous les nobles de Castille et de Léon, sauf le marquis de Denia et le duc d'Albe, restés fidèles au roi d'Aragon, 6.000 vétérans, vinrent se joindre à lui. Il dénonça alors la convention de Salamanque et s'avança à la tête de son armée. Ferdinand n'osa pas résister, une entrevue eut lieu le 27 juin 1506, le roi d'Aragon renonça au gouvernement de la Castille et rentra dans son royaume. Mais Philippe, à peine installé sur le trône, perdit sa popularité : il s'entoura de Flamands, s'allia à la Navarre, voulut réformer les abus de l'inquisition ; ses sujets l'accusèrent alors d'ivrognerie et de débauche. Il ne put réussir à faire déclarer sa femme incapable et dut se résoudre à régner conjointement avec elle. D'autre part, l'aristocratie, victorieuse, empiétait sur les droits du roi : elle « percevait les impôts pour son compte, mettait la main sur les biens de la couronne et réduisait le souverain à la misère. Le chagrin, le climat de l'Espagne et les « dames », peut-être aussi le poison, tuèrent vite Philippe le Beau. Il laissait deux fils, *Charles* (plus tard Charles Ier d'Espagne puis Charles-Quint) et *Ferdinand*, qui furent l'un après l'autre empereurs, et quatre filles : *Isabelle*, reine de Danemark ; *Eléonor*, reine de Portugal, puis de France ; *Marie*, reine de Hongrie, puis gouvernante des Pays-Bas ; *Catherine*, reine de Portugal. J.-G. K.

PHILIPPE II, roi d'Espagne, né à Valladolid le 21 mars 1527, mort le 13 sept. 1598, fils de l'empereur Charles V et d'Elisabeth de Portugal. En avr. 1528, il était reconnu comme héritier de la couronne par les Cortès de Castille. L'empereur se préoccupa fortement de l'éducation du prince, notamment en ce qui touchait l'art de gouverner, comme l'a démontré Maurenbrecher. Son premier maître fut (1534) le professeur de l'Université de Salamanque, Juan Martinez Siliceo, médiocre érudit, qui lui apprit à lire, à écrire, et les langues castillane, latine, italienne et française. C'est le latin qu'il apprit le mieux. Le second instituteur du prince fut le commandeur de Castille D. Luis de Zuñiga, qui lui enseigna l'escrime, l'équitation, la chasse et les manières chevaleresques. En 1539 mourut la reine Elisabeth ; et, en 1541, de retour en Espagne, l'empereur commença lui-même, directement, l'éducation politique de Philippe, en l'initiant aux affaires de l'Etat. Dans l'été de 1542, le prince prit part à la défense de Perpignan contre les Français, sous la direction du duc d'Albe. Cette même année, Philippe fut reconnu comme héritier de la couronne par les Cortès aragonnaises, et, le 21 oct., il prêta le serment usuel touchant les Fueros d'Aragon. D'après des documents publiés par M. Fernández Montaña dans son livre, *Nueva luz y juicio verdadero de Felipe II* (Madrid, 1882), l'empereur pensait déjà, en 1543, à confier la régence de l'Espagne, pendant son absence, à Philippe, et faisait remarquer à l'ancien régent, le cardinal Tavera, inquisiteur général, qu'il devait traiter les affaires de l'inquisition avec le prince, « comme il est l'usage de le faire avec moi-même » (1er mai 1543). En effet, Philippe dirigea le gouvernement de l'Espagne pendant l'absence de son père, aidé par trois hommes éminents : le cardinal Tavera, le secrétaire d'Etat Francisco de los Cobos, l'évêque Fernando de Valdès, président du Conseil de Castille. L'empereur entretint, du reste, une correspondance avec le prince pendant plusieurs années, pour le diriger et l'instruire. En 1543, Philippe épousa la princesse de Portugal, Marie, sa cousine. La princesse mourut quatre jours après avoir mis au monde son premier fils, l'infortuné prince Charles (8 juil. 1545). Philippe resta veuf à dix-huit ans. En 1546, il fut fait duc de Milan, et, en 1548, l'empereur rattacha les Pays-Bas à la couronne d'Espagne. Philippe avait donc en perspective la domination sur la Péninsule, l'Italie et la Flandre. Pour la couronne impériale, Charles-Quint paraissait incliné à la céder à son frère. Il entrait dans les vues politiques de l'empereur que Philippe visitât ses nouveaux Etats ; il partit en effet pour l'Italie et pour les Pays-Bas en oct. 1548. Ce voyage a été décrit par Jean Calvete de la Estrella (Anvers, 1552), dont l'œuvre a été traduite en français par Petit (Bruxelles, 1874-84, 5 vol. in-8). Le 1er avr. 1549, il entrait à Bruxelles. Pendant deux ans il resta là, près de son père et de sa tante Marie, régente des Pays-Bas ; mais son caractère austère, réservé, triste, si peu conforme à l'allégresse de la Renaissance flamande et allemande, lui créa une impopularité qui ne cessa jamais.

En 1551, on décida, en vertu d'un pacte de famille, que l'Empire passerait au frère de Charles, Ferdinand, ayant comme vicaire impérial, pour ce qui concernait l'Italie, le prince Philippe, qui, à la mort de Ferdinand, devait être élu empereur. Ce projet échoua par l'opposition des princes allemands, et bien que Philippe, en 1553, aspirât encore à la couronne impériale, il y dût renoncer finalement. En juil. 1551, Philippe retourna en Espagne et se chargea de nouveau de la régence.

Peu de temps après, la mort d'Edouard VI (6 juil. 1553) fit monter sur le trône d'Angleterre Marie, fille de Catherine d'Aragon et de Henri VIII. La reine Marie était catholique fervente, elle aurait voulu ruiner le protestantisme en Angleterre. D'un autre coté, Charles V désirait l'alliance anglaise contre la France ; l'intérêt religieux et la politique conseillaient donc de marier Philippe avec Marie. Celle-ci se prêta volontiers à cette combinaison, malgré la répugnance des Anglais à toute alliance avec l'Espagne. Le mariage eut lieu le 25 juil. 1554, et l'empereur fit cadeau à son fils du royaume de Naples et du duché de Milan. Philippe s'efforça de gagner le peuple anglais, et il réussit à conquérir quelques sympathies parmi les nobles. Le Parlement anglais approuva (oct. 1554) la soumission à l'autorité du pape. Malheureusement pour la solidité de l'œuvre politique accomplie, la reine Marie n'eut pas d'enfant. Appelé par son père, Philippe quitta l'Angleterre le 29 août 1555. Le 21 oct., l'empereur abdiqua en faveur de son fils la suzeraineté des Pays-Bas, et (16 janv. 1556) les couronnes d'Espagne et de Sicile, ne se réservant que la dignité impériale. En juin 1556, Philippe acquit encore le comté de Bourgogne. Ses deux hommes de confiance étaient alors le duc d'Albe, qui gouvernait alors les Etats d'Italie, et Ruy Gómez de Silva. Celui-ci provoqua la formation d'un conseil d'Etat, qui devait l'aider dans ses travaux et dont firent partie l'évêque Granvelle (plus tard cardinal), don Bernardino de Mendoza, le diplomate Manrique de Lara, etc.

Alors commence l'histoire particulière de Philippe comme roi d'Espagne, des Pays-Bas et d'Italie. Cette histoire de quarante-deux ans est si pleine d'événements et surtout si mêlée à l'histoire de l'Europe, que le biographe est embarrassé pour réduire le tableau aux proportions

convenables. En même temps, les passions politiques et religieuses ont embrouillé de telle façon presque tous les actes de la vie de Philippe, que, comme le dit un auteur espagnol, « il est difficile de trouver un roi qui ait été plus diversement jugé que Philippe II ». Heureusement, en ces dernières années, des recherches savantes ont éclairci plusieurs points ; mais il en reste encore d'obscurs.

L'héritage que recevait de son père Philippe était gros de problèmes politiques et de périls de toute sorte. L'inimitié de la France, la révolte latente de l'Italie, aggravée depuis l'élection (23 mai 1556) du pape Caraffa (Paul IV), ennemi décidé de l'Espagne, les griefs et les soupçon des protestants des Pays-Bas et d'Angleterre, tout cela rendait très difficile la tâche du nouveau roi. Celui-ci était d'ailleurs un catholique fervent, qui subordonnait tout à la cause de la religion. Il est vrai que Philippe (comme la plupart des rois, depuis Constantin) envisageait le côté politique des relations entre la royauté et l'Eglise d'une façon très autoritaire ; ses ambitions et ses intérêts en Italie le portèrent à traiter fréquemment le pape avec une violence étonnante, si l'on considère son caractère de paladin du catholicisme ; mais il ne faut voir là que le résultat d'une distinction très nette (et, si l'on veut, peu logique), entre la *religion* (la foi religieuse) d'une part, l'action politique de l'Eglise et des papes d'autre part. Il est pourtant certain que ce sont là les deux pôles de la conduite publique de Philippe, qui explique ses luttes contre la France et contre Paul IV, son antipathie envers l'Angleterre, ses efforts contre l'hérésie en Flandre et en Espagne, et l'appui qu'il donna toujours aux intérêts catholiques de tous les pays. Mais on ne peut connaître Philippe II, si on ne considère que cette partie externe de son histoire. Il faut aussi considérer son système de gouvernement, ses réformes politiques et juridiques, son action sociale et sa vie privée.

Le règne de Philippe II s'ouvrit avec la guerre contre le pape Paul IV (1556-57). M. Philippson a démontré parfaitement(dans son étude sur *Philippe II et le pontificat*), et M. Cánovas (dans ses articles *Roma y España en el siglo XVI*) était arrivé auparavant au même résultat, que, dans cette lutte, les responsabilités des deux côtés s'équilibrent. Le pape et son neveu et ministre, le cardinal Caraffa, étaient tous les deux violents et travaillés de rancunes politiques misérables. De son côté, Philippe II, jaloux de son pouvoir en Espagne et en Italie, ne fit rien pour éviter la collision, et ne sut épargner aucune humiliation au pape. Il désirait maintenir sa domination en Italie et utiliser la papauté pour ses fins politiques. La guerre ne fut pas longue. Le duc d'Albe, viceroi de Naples,et son allié Marco-Antonio Colonna, luttèrent contre les troupes du pape et celles de France, commandées par le duc de Guise. On fut sur le point de prendre par assaut la cité sainte.La République de Venise interposa sa médiation, et la paix de Cavi (sept. 1557) fut conclue. La lutte entre le pontificat et l'Espagne continua cependant, surtout au sujet de l'influence du saint-siège dans les affaires intérieures du clergé espagnol. Philippe tâcha toujours de soustraire le clergé de son pays à l'action du pape. Ce ne fut que quand fut élu pape un partisan du roi d'Espagne, un Médicis, sous le nom de Pie IV (24 déc. 1559), que fut levée l'excommunication qui pesait sur Charles-Quint et son fils. Le nouveau pape ne fut qu'un instrument politique dans les mains de Philippe II. La guerre éclata de nouveau en France ; Henri II avait rompu la trêve de Vaucelles en envoyant le duc de Guise au secours du pontife. Philippe II réunit une armée considérable (en partie anglaise), dont le chef fut le duc de Savoie, Emmanuel-Philibert. Le premier événement notable de cette campagne fut la bataille, suivie de la prise de *Saint-Quentin* (V. ce mot), le 10 août 1557.

Elle prit fin, malgré l'opposition du duc de Guise, par la paix de Cateau-Cambrésis (2 avr. 1559). Philippe II fut amené à désirer cette paix par les attaques des Turcs contre les îles Baléares, et la mort de la reine Marie (1558), qui transféra la couronne d'Angleterre sur la tête d'Elisabeth. La paix de Cateau-Cambrésis était du reste humiliante et désastreuse pour la France. Henri II consentit au mariage de sa fille Elisabeth avec Philippe II et de sa sœur Marguerite avec le duc de Savoie.

Le roi d'Espagne tourna alors son attention du côté des Turcs. La guerre se généralisa au siège de Malte, qui fut défendue par des troupes d'Espagne, de France et d'Italie. En même temps éclatait en Espagne une guerre intérieure avec les *Morisques*, c.-à-d. les Maures d'Andalousie, qui avaient continué à vivre dans le pays après la destruction du royaume de Grenade. Malgré les traités, dès le temps des rois catholiques, le parti espagnol intransigeant avait commencé à inquiéter les Morisques. Cette politique s'accentua sous le règne de Philippe II, et, malgré les hésitations du roi et l'opposition de la noblesse, le clergé et les hommes de loi réussirent à mettre en vigueur la dure pragmatique de 1526, qui enlevait aux Morisques leur langue, leurs noms, leurs coutumes, etc. Les abus commis par les autorités — comme le dit le chanoine de Grenade, don Francisco Bermudez de Pedraza — ajoutèrent à l'irritation des Morisques. La révolte éclata (1569), et se tourna en guerre déclarée pendant trois années : l'assassinat du chef des révoltés, Aben Humeya, et les victoires de don Juan d'Autriche y mirent fin. L'année même de la soumission définitive des Morisques (1571) eut lieu la grande bataille de Lépante, glorieux épisode de la guerre contre les Turcs, où les navires espagnols, sous le commandement de don Juan d'Autriche, don Alvaro de Bazan et Requesens, aidés par ceux de Venise et du pape, l'emportèrent. Tunis et Bizerte furent pris,puis reperdus.

En même temps, Philippe II avait à s'occuper de la révolte des Pays-Bas, commencée en 1567, soutenue par différentes causes religieuses et politiques — que nous n'avons pas à analyser ici — et surexcitée par la politique de répression du duc d'Albe (1567-73). Malgré les procédés conciliants de Requesens (1574-76), la guerre continua, avec des vicissitudes. A la mort du roi, elle continuait encore, de jour en jour plus défavorable pour l'Espagne.

En 1580, une question politique nouvelle fut suscitée par la mort du roi de Portugal, don Enrique. Philippe II prétendit à la couronne, comme fils d'Elisabeth de Portugal, fille de don Manuel Ier. Le prieur do Crato, petit-fils bâtard de don Manuel, fut vaincu malgré l'aide reçue de la France et de l'Angleterre. Philippe II avait réellement le bon droit de son côté, comme l'avait reconnu une commission de juristes, du vivant de don Enrique. Il fut reconnu roi de Portugal par les Cortès en avr. 1581. Sa conduite envers ses nouveaux sujets ne fut pas aussi tyrannique qu'on l'a dit souvent de nos jours.

La rupture avec l'Angleterre était imminente depuis l'avènement d'Elisabeth. Les difficultés diplomatiques furent fréquentes à partir de 1569. Philippe II aidait les ennemis de l'Angleterre et les catholiques de ce pays. Elisabeth, de son côté, envoyait des troupes aux Pays-Bas et au prieur do Crato, aidait les Morisques et laissait ses corsaires attaquer et piller les colonies espagnoles de l'Amérique. La surprise de quelques navires espagnols à Cadix, par Drake, qui les brûla, et de fréquentes attaques contre les côtes du Portugal, amenèrent Philippe II à essayer de réaliser l'ancien projet (déjà soutenu par le duc d'Albe en 1569) d'envahir l'Angleterre. Il réunit alors l'*Armada invencible*, flotte considérable qui portait 19.000 hommes et qui partit du port de Lisbonne, commandée par le duc de Medina-Sidonia, pour aller rejoindre l'armée des Pays-Bas. De graves défauts d'organisation (comme l'a démontré Laughton dans ses *State Papers relating to the defeat of Spanish Armada ;* Londres, 1894), plutôt que le mauvais temps, entraînèrent

la dispersion et la destruction de la flotte, et rendirent inutiles les énormes dépenses du roi d'Espagne. Avec les débris de l'*Armada*, le duc de Medina-Sidonia retourna en Espagne. Les Anglais prirent alors l'offensive, mais ils échouèrent à la Corogne et à Lisbonne. Pendant les années suivantes, ils continuèrent à inquiéter les côtes de l'Espagne et des colonies américaines. En 1596, Cadix fut pillé. Philippe II fit un dernier effort par mer, et réunit une nouvelle flotte de 128 navires ; elle fut anéantie par la tempête.

Les luttes avec la France n'avaient été qu'ajournées par la paix de Cateau-Cambrésis. Les guerres religieuses et politiques entre catholiques et huguenots, Guises et Valois, devaient entraîner nécessairement l'intervention de Philippe II, accentuée, après la mort de Charles IX, par les prétentions du roi d'Espagne à la couronne pour le compte de sa fille Elisabeth, née de son mariage avec Elisabeth de Valois. L'histoire de ces luttes a été exposée dans divers articles de cet ouvrage. La paix de Vervins, signée le 2 févr. 1598, mit fin à la guerre. Peu de mois après mourut Philippe II (d'une maladie terrible, rongé d'ulcères), à l'âge de soixante et onze ans.

Quelles que soient les difficultés de toutes sortes qu'il a léguées à ses successeurs, Philippe II ne fut pas un homme d'État aussi funeste qu'on l'a dit souvent. Il le fut pour l'Espagne à cause de sa politique, trop personnelle et trop peu nationale. Mais il ne fut pas plus absolu, plus fanatique ni plus ambitieux que n'importe quel roi de son temps. Il aimait son métier ; il travailla beaucoup ; il se préoccupa de certaines choses que d'habitude négligent les hommes politiques (l'art, la littérature). De ses erreurs, il fut la première victime.

L'idée qu'il se faisait du pouvoir royal et de l'action du roi dans la politique était fausse, appliquée à un empire aussi vaste que le sien. Il voulait diriger tout de sa propre main ; méfiant envers les hommes qui l'entouraient, il ne leur laissa aucune initiative, et se condamna par là même à de continuels échecs, puisque l'irrégularité des communications l'empêchait le plus souvent de donner ses ordres à propos ; ils arrivaient trop tard. C'est ce que M. Hume a bien montré dans sa récente biographie de Philippe II. De plus, le roi était scrupuleux à l'excès, d'une intelligence sans portée, hésitant ; ces défauts s'accusent dans le règlement qu'il donna au Conseil royal (*Cámara de Castilla*). On est frappé, en lisant ce document, de la fureur bureaucratique et paperassière de cet homme, qui a écrit plus qu'aucun prince. Le résultat fut le désordre dans l'administration, dans l'armée, dans la marine, et ce désordre fut la cause de défaites irréparables. L'erreur de Philippe II fut, en résumé, d'avoir voulu établir une centralisation excessive à une époque où les moyens et l'organisation qui ont permis, plus tard, à ce procédé de gouvernement de donner des résultats utiles, n'existaient pas encore.

Le caractère de Philippe II était absolu. Les effets de son absolutisme, cependant, ne furent pas pour l'Espagne tels qu'on l'a dit, en ce qui concerne les libertés populaires et celles des anciens royaumes unis à la Castille. L'épisode de Saragosse et du Justice majeur d'Aragon, dont nous avons parlé dans l'art. sur Perez (Antonio) n'eut pas de conséquences fâcheuses pour ce pays. La révolte, il est vrai, fut réprimée durement. Mais après la répression, les libertés fondamentales de l'Aragon subsistèrent. Les réformes politiques accordées dans les Cortès de Tarazona en 1592 ne modifièrent pas l'autonomie administrative (et, en certain sens, politique) dont jouissait l'ancien royaume, et moins encore les libertés civiles ou de droit privé.

En Castille, Philippe II n'attaqua pas non plus directement l'organisation politique. Le code général, publié dans son temps sous le nom de *Nueva Recopilación*, n'est qu'un recueil de pragmatiques, ordonnances et lois anciennes de Castille, et ne suppose pas de réforme dans la législation. Les tendances absolutistes de la royauté dataient des rois catholiques ; Charles-Quint et Philippe II n'ont fait que jouir des efforts de ceux-ci. L'hostilité de Philippe II au principe de la liberté religieuse n'était pas une nouveauté ; c'est elle qui inspira peut-être à Philippe II cette fameuse pragmatique de 1559 (loi Ire, titre 4, livre VIII de la *Novisima*), qui prohibait aux Espagnols d'enseigner et d'étudier dans les Universités étrangères, à l'exception de celles de Rome, de Naples, et du collège espagnol de Bologne. Il est à croire, du reste, que cet acte n'a pas été une cause si décisive qu'on l'a supposé de la décadence intellectuelle de l'Espagne. Philippe II montra, par ailleurs, une grande sollicitude pour la diffusion de la science et de la littérature. Il fut le Mécène de plusieurs hommes de lettres ; il encouragea la formation de bibliothèques et d'archives comme celles de Simancas ; c'est à lui qu'on doit la réalisation de l'édition polyglotte de la Bible faite par Arias Montano ; il protégea enfin, en véritable amateur, les arts plastiques et la musique, comme l'ont démontré Justi et Pedrell dans leurs études sur « Philippe II comme amateur des beaux-arts », et sur la *Hispaniæ schola musicæ sacræ*. Il n'oublia pas l'agriculture et l'industrie, comme le prouvent les travaux du réservoir d'irrigation d'Alicante et la plantation de 12.000 arbres à Aranjuez pour les constructions navales. Dans l'ordre économique et financier, il partagea les erreurs de son temps au sujet de la valeur de l'argent et des métaux précieux, et il surmena son peuple par des impôts extraordinaires, des emprunts, des ventes d'offices publics, pour soutenir les dépenses énormes de sa politique. Il précipita ainsi la ruine économique de l'Espagne.

Sa politique envers l'Eglise se traduisit, en Espagne, par des réformes des ordres religieux (à l'exemple de Cisneros et des rois catholiques), et par la création de collèges, églises, séminaires, etc. Les décrets du concile de Trente, où les Espagnols avaient pris une part si notable — bien que leurs principes n'eussent pas triomphé sur plusieurs points importants — furent appliqués par Philippe en Espagne, mais avec la réserve, dont il se montra toujours jaloux, « des droits de la couronne ».

Dans sa vie privée, il était très différent de ce qu'on a cru pendant longtemps sur la foi de ses ennemis, ou de romanciers comme Saint-Réal. Il était grave, sévère, impassible dans les affaires publiques. On ne le vit pas s'émouvoir à la nouvelle de Lépante ou de la débâcle de l'*Armada invencible* ; il semblait toujours inaccessible à la colère et à la joie. Mais avec ses familiers, il était tout autre. Il montra toujours envers son père un respect profond ; il sut gagner l'amour de ses quatre femmes (à la mort d'Elisabeth de Valois [3 oct. 1568], Philippe se remaria avec sa nièce Anne). Envers ses fils, il était doux et aimant, comme le prouvent ses lettres publiées par Gachard. La légende du prince Charles (don Carlos) a été détruite par les travaux de Gachard et de Maurenbrecher. Celui-ci a fait voir comment la folie du prince fut la cause des apparentes rigueurs de Philippe envers lui, et que les faits romanesques popularisés par la plume de Saint-Réal et celle de Schiller sont faux. Il est vrai, toutefois, d'après Maurenbrecher, que le prince Charles aurait été finalement sacrifié à la raison d'Etat.

Il faut enfin rectifier jusqu'à l'image physique de Philippe II, caricaturée par la passion politique. Il était petit, mais, comme le dit Justi, « bien fait, et élégant ». Le regard de ses yeux bleus était doux, et son aspect inspirait en général de la sympathie. R. Altamira.

Bibl. : Campana, *Vita del católico don Filippo II* ; Vicenza, 1605. — Vander-Hamen, *D. Felipe el prudente* ; Madrid, 1632, in-4. — *Recueil des actions et paroles mémorables de Philippe II* ; Cologne, 1661. — Leti, *Vita del Católico Ré Filippo II* ; Cologne, 1679. — Sepúlveda, *De Rebus gestis Philippi II* ; Madrid, 1780. — Lic. Baltasar Porreño, *Dichos y Hechos del señor rey D. Felipe II el prudente* ; Valladolid, 1803. — Ranke, *Zur Geschichte des Don Carlos*, dans les *Wiener Jahrbücher der Literatur*, vol. XLVI, 1829. —

SAN MIGUEL, *Hist. de Felipe II ;* Madrid, 1844. — Pour la correspondance diplomatique, V. GACHARD, *Correspondance de Philippe II sur les affaires des Pays-Bas ;* Bruxelles-Gand,1848-51 ; les volumes de la *Coleccion de documentos inéditos para la historia de España*, consacrés à la correspondance des princes d'Allemagne avec Philippe II, et des ambassadeurs de celui-ci à la cour de Vienne ; et ceux de la *Nueva Colección de documentos*, etc., qui renferment la correspondance avec REQUESENS et don Juan de ZUÑIGA. — CASTRO, *Historia de los protestantes españoles y de su persecución por Felipe II ;* Madrid, 1851.— PRESCOTT, *History of the reign of Philip the second, King of Spain ;* Londres, 1855. — CÁNOVAS, *Roma y España à médiados del siglo XVI*, dans la *Revista de España*,1862.— GACHARD,*Don Carlos et Philippe II ;* Bruxelles, 1863. — MOMY, *Don Carlos et Pnilippe II ;* Paris, 1863.— SCHMIDT, *Don Carlos undPhilipp II ;* Berlin, 1864.— J. de CROZE, *les Guises, les Valois et Philippe II ;* Paris, 1866. — GERLACHE, *Introduction à l'histoire de Belgique ;* Bruxelles,1874. — L. CABRERA DE CORDOBA, *Filipe II,rey de España ;* Madrid, 1876-77, 4 vol. in-4. — MAURENBRECHER, *le Prince don Carlos*, dans la *Sammlung gemeinverständlicher Vorträge*, 1876. — BAUMSTARK, *Philippe II,roi d'Espagne* (trad. de Kurth) ; Liège, 1877. — J. GÜELL Y RENTÉ, *Philippe II et don Carlos devant l'histoire ;* Paris, 1878. — PHILIPPSON, *Philippe II et le Pontificat*, dans l'*Historisches Zeitschrift ;* Munich, 1878, pp. 269-384 et 419-457. — J. FERNÁNDEZ MONTANA, *Nueva luz y juicio verdadero sobre Felipe II ;* Madrid, 1882, 2e éd. en 1891, in-4. -- FORNERON, *Hist. de Philippe II ;* Paris, 1882. — MAURENBRECHER, *l'Éducation de Philippe II*, dans l'*Historisches Taschenbuch ;* Leipzig,1883, pp. 271-346. — GACHARD, *Lettres de Philippe II à ses filles, les infantes Isabelle et Catherine, écrites pendant son voyage en Portugal ;* Paris, 1884. — JUSTI, *Philippe II amateur des beaux-arts*, dans la *Zeitschrift für bildende Kunst ;* Vienne, 1885. — NAMÈCHE, *le Règne de Philippe II et la Lutte religieuse dans les Pays-Bas au* XVIe *siècle ;* Louvain, 1885. — D. LÓPEZ, *la Politica de Felipe II ;* Madrid, in-4,1886.— GURREA Y ARAGON,*Comentarios à los sucesos de Aragon en los años 1591 y 1592 ;* Madrid, 1888. — R. de HINOJOSA, *Felipe II y el Conclavede 1559 ;* Madrid, 1888. — FERNÁNDEZ DURO, *Estudios histor. del reinado de Felipe II ;* Madrid, 1890. — BÜDINGER, *Don Carlos Haft und Tod ;* Vienne, 1891. — J. FERNANDEZ MONTÀNA, *Mas luz de verdad historica sobre Felipe II y sureinado ;* Madrid, 1892, in4. —MARTIN A. S. HUME, *Foreign Statesmen. Philip II of Spain ;* Londres, 1897, in-4. — J. SUÁREZ INCLÁN, *Guerrade anexión en Portugal durante el reinado de don Felipe II ;* Madrid, 1897, 2 vol. in-4. — A. FARINELLA, *Apuntes sobre viages y viajeros por España y Portugal*, dans *Revista critica de histor. y literat.*, 1898.— Cf. la Bibliographie de l'art. PÉREZ (Antonio). — A utiliser aussi les *Relations* des ambassadeurs taliens, tels que TIEPOLO et SORIANO.

PHILIPPE III LE PIEUX, roi d'Espagne et de Portugal, né à Madrid le 14 avr. 1578, mort à Madrid le 31 mars 1621, fils de Philippe II et de sa quatrième femme, Anne d'Autriche. Il fut proclamé roi à la mort de son père, le 13 sept. 1598, à l'âge de vingt et un ans. Malgré les soins que Philippe II consacra à l'éducation de celui qui devait lui succéder, le caractère nonchalant de Philippe III et l'infériorité de son intelligence firent échouer tous les efforts. Plus ouvert, moins sombre et aussi pieux que son père, il était moins bien doué pour diriger les affaires nombreuses et compliquées de la monarchie espagnole. La seule vertu qui aurait pu contre-balancer ce défaut, l'amour du travail et de la chose publique, Philippe III ne l'eut pas ; et cependant tous les problèmes politiques, financiers et sociaux, soulevés pendant le règne de Philippe II, étaient encore à résoudre. Philippe III renonça, dès son avènement, à être lui-même, comme l'avaient été Charles-Quint et Philippe II, le directeur de sa politique, et son premier ministre (V. PHILIPPE II). Il se désintéressa du gouvernement et se confia entièrement à ses ministres. C'est avec lui que commence, dans l'histoire moderne de l'Espagne, la période des favoris, des secrétaires d'Etat omnipotents. La monarchie n'est absolue que de droit; en fait, le roi presque toujours règne et ne gouverne pas. Or, la plupart des favoris ont préféré, naturellement, leur intérêt personnel à celui de l'État. Si toute l'énergie et tout le talent politique de Philippe II n'avaient pas su triompher des difficultés de son temps, n'était-il pas à craindre que Philippe III et ses favoris ne succombassent sous le poids?

Don Francisco de Sandoval y Rojas, marquis de Denia et plus tard duc de Lerma, fut le premier favori de Philippe III. Il était à coup sûr au-dessous de la tâche immense qui lui incomba. Ses défauts (l'ambition, l'orgueil) devaient le précipiter dans des insuccès fréquents et des abus intolérables. Il distribua à ses parents et à ses créatures tous les postes importants. Il se confia enfin, à son tour, au marquis de Siete Iglesias, Don Rodrigo Calderón, qui, pendant plusieurs années, étant le favori du favori, fut en réalité le vrai directeur de l'administration espagnole. Le résultat fut déplorable. Lerma fut, il est vrai, un Mécène pour les écrivains et encouragea les travaux publics (reconstruction du port de Cadix, port de Gibraltar, multiplication des forteresses et des tours de vigilance sur les côtes, canalisation des fleuves Duero et Pisuerga, embellissement de Madrid, dont la Plaza Mayor fut alors en partie reconstruite, etc.). En même temps, il tâchait de s'opposer au luxe qui dévorait la société, surtout à Madrid : à ce propos, il fit publier quelques pragmatiques (recueillies dans la *Novisima Recopilación*, lib. VI, titres XIII, XIV). Mais le mal était ancien en Espagne, et, au temps de Philippe III, la cour en souffrait la première. Le mariage du roi, avec Marguerite d'Autriche, célébré à Valence en 1599, coûta 950.000 ducats ; le duc de Lerma en dépensa 300.000 à la même occasion. Les grands voyages de Philippe (V. la *Bibliographie des voyages* de Foulché-Delbosc, avec les *Additions* de A. Farinelli), les fêtes et les bals donnés à la cour, les comédies, courses de taureaux, masques et tournois où se dépensait la vie du roi et de la cour, étaient des exemples fâcheux. En même temps, le gaspillage des fonds publics par les favoris et l'immoralité de l'administration appauvrissaient le Trésor et surchargeaient le peuple d'impôts. En vain, les Cortès demandaient au roi la modération des dépenses dans la maison royale, et d'autres réformes. Le roi ne faisait rien. Il partageait sa vie entre les fêtes et les dévotions. Par piété, il encouragea l'établissement d'ordres nouveaux, tels que les augustins réformés, et multiplia les couvents, les églises et les chapelles. Lerma, pour plaire au roi et au clergé, faisait de même ; il aurait fondé onze couvents, deux églises et plusieurs œuvres pieuses. Mais ces largesses contrariaient beaucoup les gens sensés. Le peuple espagnol voyait alors clairement le péril social et économique qui résultait de cette extension prodigieuse de la profession religieuse. Les Cortès réclamaient, et les économistes voyaient là une des causes de la décadence de la nation. Le désordre et les abus de l'administration se reflétaient, d'ailleurs, sur la politique extérieure. Les troupes espagnoles manquaient des choses les plus nécessaires. Les troubles causés aux Pays-Bas par les soldats non payés entravaient beaucoup l'action des généraux, et un des plus illustres, Ambrosio Spinola, dut dépenser toute sa fortune pour payer et entretenir son armée.

Devant la gravité de cette situation, le roi et les ministres ne trouvèrent d'autres remèdes que la translation de la cour et des organes administratifs dans les provinces de la Haute-Castille (*Castilla la Nueva*) et l'altération des monnaies. — La Haute-Castille a toujours été une des régions les plus pauvres de l'Espagne. On crut favoriser ce pays en faisant de Valladolid la capitale du royaume (janv. 1601), le siège de la cour et des conseils du roi; de Medina le centre de l'administration de la justice en transférant en d'autres villes de la région le tribunal de l'inquisition et divers instituts. Ce changement dura peu. — L'altération dans la valeur des monnaies (1603) n'aboutit qu'à doubler le prix des marchandises et à inonder l'Espagne de billon de provenance étrangère, en même temps que l'argent disparaissait rapidement. On arriva à établir, comme ressource nécessaire du Trésor, les donations volontaires des particuliers ; et des commissions furent nommées pour visiter régulièrement les habitants de chaque ville et réclamer ce qui n'était, en quelque sorte, qu'une aumône au roi.

A l'extérieur, les affaires espagnoles n'allaient pas

mieux. La question des Pays-Bas restait stationnaire. Philippe II avait cédé ces contrées à sa fille Isabelle, femme de l'archiduc Albert. Mais Philippe III aida sa sœur jusqu'à la trêve de La Haye (2 avr. 1609). La guerre avec l'Angleterre (qui continuait à gêner le commerce espagnol et à encourager tous les ennemis de l'Espagne) éclata de nouveau en 1601. Une petite armée espagnole de 6.000 hommes s'empara des villes de Kinsale et de Baltimore, qu'on dut abandonner bientôt, malgré l'appui des Irlandais. Mais à la mort d'Elisabeth, Jacques Ier signa la paix (août 1604).

La lutte contre les pirates turcs continua pendant le règne de Philippe III. Les capitaines espagnols obtinrent des victoires notables sur les côtes d'Afrique et de Turquie. L'occasion s'offrit d'une intervention active dans les affaires du Maroc. Trois mille soldats espagnols passèrent au Maroc et restaurèrent le sultan (1609), lequel fut assassiné peu après (1610).

C'est en 1610 que fut sur le point d'éclater une formidable guerre avec la France. Philippe III et Henri IV étaient en très mauvais termes ; mais le poignard de Ravaillac fit échouer les préparatifs de Henri (1610). Peu après, le mariage de Louis XIII avec la princesse Marie, fille de Philippe III, et celui du prince Philippe IV (1612) assurèrent pour quelque temps la paix et l'influence de l'Espagne dans le pays frontière. C'est par la médiation de la France qu'on arriva en 1617 à la paix de Pavie avec la Savoie.

On peut dire en somme que, malgré les abus des ministres de Philippe III, malgré la décadence économique de la nation et le désordre administratif, l'Espagne continuait à avoir, à l'extérieur, le même pouvoir qu'au temps de Philippe II ; non seulement elle n'avait pas perdu de territoires, mais elle avait même agrandi ses possessions en Amérique et en Océanie. Cependant, l'opinion publique était mécontente ; elle trouvait de l'appui dans le fils même de Lerma, le duc d'Uceda, qui, aidé par le confesseur du roi, le Père Aliaga et par le comte-duc d'Olivares, favori du prince Philippe (IV), minait la fortune de Lerma, de Calderón et des autres courtisans qui formaient avec ceux-ci la *Consulta del rey*. Lerma tomba (oct. 1618) et fut remplacé par Uceda.

Les affaires de l'Espagne n'allèrent pas mieux sous le nouveau favori. Le malaise public augmenta. Les causes, suivant les *Cortes*, étaient : l'excès des impôts, la prodigalité de la couronne, la multiplication des ordres religieux et la décadence de l'agriculture. Cette dernière cause était, à son tour, l'effet de la dépopulation de l'Espagne et, en partie, de l'expulsion des Morisques réalisée en 1609. La tendance intransigeante qui avait amené pendant le règne de *Philippe II* (V. ce nom) la révolte d'Andalousie s'accentua dans les premières années du XVIIe siècle, fortifiée par l'accusation qu'on faisait aux Morisques de s'entendre avec les pirates africains. L'archevêque de Valence, don Juan de Ribera, prit l'initiative de mesures violentes contre les Morisques, provoquant la réunion d'un conseil de personnes notables (1602) pour étudier s'il convenait ou non de les expulser comme jadis les juifs. La décision fut affirmative, et, en conséquence, le roi signa un décret (1609) d'après lequel tous les Morisques de Valence devaient sortir du royaume dans le délai de trois jours, sous peine de mort. On les obligeait à abandonner tous leurs biens. L'expulsion ne fut pas complète : on laissa six familles sur cent, afin d'enseigner la culture du riz et du sucre aux Espagnols et de conserver les canaux d'irrigation. Les Morisques, comme autrefois les juifs, offrirent de se racheter en versant de l'argent pour l'armée, pour le rachat de captifs chrétiens, etc. Le roi n'accepta pas. Quelques-uns se révoltèrent, mais ils furent vaincus, et l'expulsion eut lieu. On ne connaît pas exactement le nombre des Morisques chassés : les auteurs donnent des chiffres très différents, depuis 3 millions (Navarrete et Davila) et 1 million ou 900.000 (Buckle) jusqu'à 300.000. Les recensements généraux de la population espagnole ne sont pas plus sûrs pour ce temps-là. Celui qui fut fait en 1594 donna le chiffre de 7.304.057. Après l'expulsion, en 1619, un calcul assez vague de don A. de la Serna donnait le chiffre de 6 millions seulement pour toute l'Espagne. Mais il faut faire entrer en ligne de compte l'émigration en Amérique, qu'un auteur du XVIIe siècle (Navarrete) disait être de 40.000 personnes par an. Il est certain que l'agriculture et plusieurs industries souffrirent beaucoup et que, peu de temps après, le gouvernement se vit forcé d'importer en Espagne des ouvriers étrangers.

Le gouvernement du duc d'Uceda dura peu de temps. Les événements extérieurs ne furent alors que la conséquence des luttes anciennes. Les troupes espagnoles de l'Italie s'emparèrent de la Valteline (1620) et en même temps on s'engagea dans la guerre de Trente ans. Le duc d'Osuna, vice-roi de Naples, fut dépossédé et mis en prison (1620), sous l'inculpation d'avoir voulu fonder un royaume indépendant de l'Espagne. — Peu de temps après, Philippe III mourut. Il laissa de sa seule femme Marguerite (morte en 1611), cinq enfants : *Philippe*, qui hérita de la couronne ; *Charles* (1607) ; *Ferdinand* (1609), archevêque de Tolède depuis 1619 ; *Marie*, femme du roi de Hongrie Ferdinand III ; et *Anne* (1601), mariée à Louis XIII de France. Avant leur père étaient morts trois autres enfants : *Marie* (1603), *Marguerite* (1610) et *Alfonse* (1611). R. ALTAMIRA.

BIBL. : PORREÑO, *Dichos y hechos del Señor Rey Don Felipe III el Bueno*; Séville, 1639. — J. YAÑEZ, *Memorias para la historia del Señor D. Felipe III* ; Madrid, 1723, in-4, et des *Adiciones á la Historia de Felipe III* de MALVEZZI. — Gil GONZÀLEZ DÀVILA, *Vida y hechos del rey D. Felipe III*. — Bernabé de VIVANCO, *Historia de Felipe III* (ms.). — Luis CABRERA DE CÓRDORA, *Relaciones de las cosas sucedidas principalmente en la corte desde 1599 á 1614* (ms. à la Bibl. Nac. de Madrid).

PHILIPPE IV, roi d'Espagne, né à Valladolid le 8 avr. 1605, mort à Madrid le 17 sept. 1665, fils de Philippe III et de Marguerite d'Autriche. Il n'avait que seize ans quand il commença à régner, ce qui augmentait les inconvénients que la légèreté de son caractère laissait prévoir. Il essaya cependant de s'intéresser aux affaires publiques avec un désir sincère de bien agir, comme le démontrent sa préface à la traduction espagnole de Guicciardini et ses nombreuses lettres à Marie d'Agreda. Il s'immisça même dans le travail bureaucratique de son gouvernement presque autant que son aïeul Philippe II, mais il ne persista pas ; ses facultés intellectuelles et morales étaient plus faibles que celles de son ancêtre, et, d'autre part, les problèmes de la politique intérieure et extérieure s'étaient fort aggravés depuis le XVIe siècle. Il perdait beaucoup de temps aux futilités de la vie de cour. Il négligea le Portugal (qu'il ne fallait pas abandonner) et il s'abstint, plus qu'il ne convenait, de commander ou d'accompagner ses armées. Il se confia enfin beaucoup trop à ses ministres, en dépit des remontrances de la nation et des Cortès.

Philippe IV était homme cependant à faire des démarches politiques auxquelles n'aurait jamais consenti l'intransigeance religieuse de Philippe II. Philippe IV était sur ce point plus utilitaire que son aïeul, dont l'ambition, qui ne craignait pas de se heurter contre le pape dans les affaires mondaines, trouva toujours sa limite dans la crainte de l'hérésie. Philippe IV se montra encore assez libéral en supprimant (1629) les lois qui empêchaient les juifs, expulsés du Portugal, de réaliser leurs biens avant leur départ. Cela n'empêchait pas la sincérité de sa ferveur religieuse. Cette ferveur a été la cause que des historiens, même rigoristes, se montrent indulgents pour la moralité privée du roi. Philippe IV cependant aimait les aventures, auxquelles il s'était habitué de très bonne heure, sous l'influence de son favori, don Gaspar de Guzman. Malgré ses deux mariages, avec Elisabeth de Bourbon (en 1615) et

Marie-Anne d'Autriche (en 1649), on lui connaît des amours illégitimes avec doña Marie Calderon, doña Maria Tomasa Aldana et d'autres. De la Calderon, il eut un fils, don Juan d'Autriche ; de la seconde, don Alfonso, A[illegible] de San Martin, qui fut évêque d'Oviedo, et don Juan Cosio. D'Elisabeth naquirent huit enfants et cinq de Marie-Anne d'Autriche. On dit que, d'ailleurs, Philippe était jaloux jusqu'au crime. L'histoire du comte de Villamediana, suspect d'aimer la reine, et assassiné en 1622 par ordre du roi, n'est pas, toutefois, certaine.

Philippe IV fut aussi grand amateur d'art et de littérature. Il protégea Velazquez, Alonso Cano et Herrera. Il dessinait lui-même. La musique était très cultivée à la cour, dans les matinées du Retiro ou l'on jouait des zarzuelas et des drames lyriques. L'antichambre de Philippe était le rendez-vous de tous les littérateurs fameux, et quelques-uns d entre eux eurent des postes officiels au palais, tels que Velez et Guevara, Gongora, Villamediana et Quevedo. Cependant, le roi Philippe n'est pas la figure la plus intéressante de son règne. C est le ministre *Olivarez* (V. ce nom), dont le caractère explique en grande partie les événements du temps.

L'Espagne avait, au commencement du règne de Philipp IV, diverses questions à résoudre : en Italie, celle de la Valteline ; aux Pays-Bas, la lutte avec les Provinces-Unies, qui étaient de fait indépendantes depuis 1609, à laquelle s'ajouta bientôt (en 1633) la nécessité de défendre les territoires méridionaux (Flandre), qui étaient retournés à la couronne de Castille par la mort de l'archiduc Albert; en Allemagne, la solidarité avec l'Empire, et partout l'opposition de la France et l'antipathie de l'Angleterre, où, malgré les démarches de Buckingham, l'opinion était défavorable à toute entente avec l'Espagne. C'était trop pour un pays pauvre, désuni et mal administré. Après les victoires des premières années en Italie, à Bréda, à Gibraltar, en Amérique, l'heure des revers arriva, surtout après la déclaration formelle de la guerre par la France. L'histoire de ces luttes ne serait pas ici à sa place. La paix de Westphalie, qui mit fin à la première période de la guerre (1648), fit perdre définitivement à l'Espagne les Pays-Bas. Par la paix des Pyrénées (1659), le Roussillon, l'Artois et d'autres petits territoires passèrent au pouvoir de la France, et l'amitié des deux monarchies rivales fut scellée par le mariage de la fille de Philippe, Marie-Thérèse, avec Louis XIV, qui renonçait à ses droits éventuels au trône d'Espagne.

Ces malheurs ne furent pas les seuls qui assombrirent l'esprit de Philippe IV. Dans les territoires de la péninsule deux guerres s'allumèrent presque en même temps (1640), celle de Portugal et celle de Catalogne. — La première était la suite inévitable de la politique imprudente de Philippe II et de ses successeurs. Il est d'ailleurs bien évident aujourd'hui que beaucoup des griefs des Portugais contre la domination castillane étaient mal fondés ou exagérés ; on ne doit pas s'étonner cependant que les patriotes portugais, plus particularistes encore que les habitants des anciens royaumes de la péninsule, aient jugé graves les projets unitaires d'Olivarez. Le pays était jaloux de son indépendance, et même les jésuites travaillaient contre la domination espagnole. En 1665, année de la mort de Philippe, la guerre n'était pas encore terminée, mais la déroute de Villaviciosa en faisait prévoir le résultat. — La révolte des Catalans eut des causes analogues. Ils furent outrés par la conduite du roi et d'Olivarez avec les Cortès en 1626, et en 1640 par la présence de troupes castillanes à Barcelone, en violation des privilèges régionaux (*contrafueros*). Au fond, c'était toujours le particularisme qui, comme en Aragon au temps de Philippe II, exagérait les griefs et accentuait les rancunes. La guerre, secondée par les Français, se prolongea jusqu'en 1655 et se termina par la victoire de Philippe IV, qui, toutefois, ne supprima pas les *fueros*. Olivarez fut la victime de ces deux rébellions dont il n'était pas seul responsable.

D'autres périls menacèrent aussi l'intégrité de la monarchie espagnole. Ce furent les deux conjurations du duc de Hijar et du duc de Medina-Sidonia. Hijar fut accusé de vouloir se faire nommer roi de l'Aragon et marier de force l'infante Marie-Thérèse avec le fils du duc de Bragance, pour réunir les deux couronnes de Castille et du Portugal, après avoir assassiné Philippe IV ; mais il semble, après l'étude faite par M. Silvela, que cette conjuration fut plus imaginaire et moins redoutable qu'on ne l'a dit, bien qu'elle ait coûté la vie à don Pedro de Silva, marquis de la Vega, et à don Carlos Padilla. — La sédition de Medina-Sidonia fut bien plus grave. Ce seigneur avait pour but de se déclarer roi en Andalousie, avec l'aide du roi de Portugal et du marquis d'Ayamonte. La conspiration fut découverte, Ayamonte tué et Medina-Sidonia pardonné, moyennant son exil de la cour et la confiscation de ses biens. Philippe IV fut encore l'objet d'un attentat de la part du marquis d'Héliche, fils du ministre don Luis de Haro, successeur d'Olivarez depuis 1643.

Il n'est pas douteux que tous ces malheurs agirent sur la santé du roi. L'insuccès de la guerre de Portugal le toucha particulièrement. Le 12 sept. 1665 — peu après la bataille de Villaviciosa — il tomba malade et il mourut, le 17, à l'âge de soixante ans. R. ALTAMIRA.

BIBL. : CESPEDES, *Hist. de don Felipe IV* ; Barcelone, 1634. — CASTILLO, *Viage del Rey Felipe IV à la frontera de Francia* ; Madrid, 1657. — AERSENS, *Voyage d'Espagne*; Amsterdam, 1666. — BARRIONUEVO, *Avisos* ; Madrid, 1895. — PELLICER. *Avisos*, dans les vol. XXXI à XXXIII du *Seminario erudito* de Valladares. — Sir et lady FANSHAWE, *Letters* et *Memoirs* ; Londres, 1702 et 1829. — DUNLOP, *Memoirs of Spain during the reigns of Philippe IV and Charles II* ; Edimbourg, 1834. — CÁNOVAS, *Estudios sobre el reinado de Felipe IV* ; Madrid, 1888-89. — SILVELA, *Cartas de la venerable madre Sor Maria de Agreda y del señor Rey don Felipe IV* ; Madrid, 1885. — VIGNAU, *Correspondencia de Felipe IV con el abate Poblet*, dans la *Revista de Archivos*, avril-mai 1898.

PHILIPPE V, roi d'Espagne, né à Versailles le 19 déc. 1683, mort à Madrid le 9 juil. 1746. Il était le second fils du dauphin et de Marie-Anne de Bavière et petit-fils de Louis XIV. Il avait en France le titre de duc d'Anjou. Appelé au trône d'Espagne par le testament de Charles II (2 oct. 1700), il partit pour Madrid le 28 janv. 1701. Son âge (dix-sept ans) et son caractère peu énergique ne le rendaient pas apte à gouverner une nation aussi troublée et aussi affaiblie que l'Espagne. « Il avait, dit Sismondi, peu de défauts, mais aussi peu de vertus. Il n'aimait que les exercices pieux et la chasse. Né pour être dirigé par un autre, il le fut toute sa vie. » La maladie qui devait l'atteindre peu d'années après (mélancolie) se manifestait déjà par des extravagances choquantes et une misanthropie prononcée.

Louis XIV entoura son petit-fils de personnes qui devaient le tenir en tutelle et il lui donna des conseils politiques, dont le plus saillant était celui de « n'oublier jamais qu'il était Français ». Philippe eut à ses côtés des ministres et conseillers français — dont Harcourt et Orry — qui dépendaient étroitement de la cour de France. Cependant, il fallut se préoccuper en premier lieu des complications internationales. L'empereur, blessé dans les espérances que le testament, publié par Charles II, du 14 nov. 1698, en faveur de l'archiduc Charles, lui avait inspirées, protesta contre la solution donnée à la succession au trône espagnol, et la guerre éclata d'abord en Italie. Philippe V partit de Barcelone en avr. 1702 pour se mettre à la tête des troupes.

C'est alors qu'il épousa la princesse Marie-Louise, fille de Victor-Amédée de Savoie, âgée de quatorze ans, à laquelle fut confié le gouvernement de l'Espagne pendant son absence. La nouvelle reine était très active, intelligente et énergique. Elle fut aidée par les conseils de la princesse des Ursins, Anne-Marie de la *Trémouille* (V. ce nom), que Louis XIV lui avait envoyée comme dame d'honneur. La guerre se généralisa bientôt, le prétendant autrichien étant appuyé par l'Angleterre, les Pays-Bas, le Portugal et des partisans en Catalogne et en Aragon. Des

troupes et surtout des chefs militaires français (Tessé, Vendôme, Berwick, etc.) aidèrent l'Espagne dans cette lutte pendant quelques années. Mais, dès 1706, les difficultés de la guerre modifièrent la politique de Louis XIV. Il songea à ouvrir des négociations avec les ennemis et à abandonner Philippe. L'abandon s'accomplit en 1709. En même temps, le duc d'Orléans, qui soutenait ses droits sur la couronne espagnole, conspirait contre Philippe. Mais Philippe trouva dans son peuple assez d'appui pour continuer avec succès la guerre, assez malheureuse jusque-là pour lui. Et Louis XIV, changeant de nouveau d'avis, décida bientôt de retourner à l'alliance avec son petit-fils, mais sans mêler les affaires des deux pays. La période de tutelle avait été très pénible pour Philippe et sa femme, victimes du despotisme de Louis et d'autres personnages français. Après la nouvelle entente, les choses changèrent un peu, mais le poids de la volonté française se fit toujours sentir sur le faible Philippe. En 1712, il renonça formellement à ses droits à la couronne de France, chose exigée par l'Angleterre comme condition essentielle de la paix, et le duc d'Orléans fit de même de ses droits au trône espagnol. Mais les négociations continuèrent à produire des désaccords entre Louis et Philippe. Enfin, on aboutit aux traités d'Utrecht (1713) avec l'Angleterre, la Hollande et le Portugal, et de Rastadt (1714) avec l'Autriche. L'Espagne perdit la Flandre, le Luxembourg, le duché de Milan, le royaume de Naples et l'île de Sardaigne au profit de l'Empire, Gibraltar et Minorque, dont s'étaient emparés les Anglais, et la Sicile, qui fut cédée au duc de Savoie.

Les conséquences de la guerre ne furent pas moins considérables pour l'Espagne à l'intérieur. La loi de succession fut changée le 10 mai 1713 ; la ligne masculine serait toujours préférée ; les privilèges (*fueros*) qu'en matière politique et administrative avaient l'Aragon, Valence et la Catalogne, furent supprimés, comme châtiment de l'appui prêté au prétendant autrichien. Louis XIV avait exprimé plus d'une fois son étonnement au sujet de ces privilèges. Le droit civil, *foral*, fut d'ailleurs respecté. Pendant la période tutélaire de Louis avec Orry, la princesse des Ursins et d'Amelot, d'autres réformes avaient été accomplies dans les finances, la marine et l'administration en général, qu'il n'y a pas lieu de spécifier ici.

En 1714, la reine mourut. Philippe tomba complètement entre les mains de la princesse des Ursins. Mais un nouveau mariage fut bientôt concerté avec Isabelle de Parme. Alors commence une période caractérisée par l'influence italienne (que représentaient la reine et Alberoni) substituée à la française, les projets de revanche en Italie et les intrigues contre le régent français, duc d'Orléans. Philippe, qui avait tâché déjà d'annuler sa renonciation au trône de France, caressa, dès 1715, des projets contre la Régence. En même temps, l'ambition de la reine et la vanité d'Alberoni le lançaient dans des aventures en Sardaigne, en Sicile. De nouveau une guerre entre la France et l'Espagne menaça d'éclater, attisée par les Anglais. La chute d'Alberoni détourna pour un moment tous les périls, et Philippe adhéra à la quadruple alliance (26 janv. 1720). La reine fit reconnaître les droits de son fils à la Toscane et à Parme. Peu de temps après, une ligue entre la France, l'Angleterre et l'Espagne fut signée (1721), et on songea à réaliser les mariages du prince royal espagnol Louis avec une fille du régent, et de Louis XV avec la fille de Philippe et d'Elisabeth Farnèse. De nouveau, l'influence française se fit sentir en Espagne. Tout à coup, le roi, qui avait manifesté plusieurs fois le projet de renoncer à la couronne, l'exécuta (janv. 1724), laissant le trône à son fils Louis. On a discuté sur la cause réelle de cette abdication. M. Baudrillart soutient qu'elle a été motivée surtout par un vœu fait par Philippe le 27 juil. 1720. Mais le nouveau roi, Louis, mourut peu de mois après, sans laisser de successeur capable. Son frère n'avait que onze ans. Malgré les scrupules de Philippe, il fut forcé de reprendre la couronne, plus faible, plus préoccupé, plus malade que jamais. On vit bien en Espagne que les choses allaient tourner de nouveau comme au temps d'Alberoni, l'ambition de la reine pour ses fils étant toujours très éveillée. C'est, en effet, ce qui arriva. La guerre s'alluma de nouveau en Italie contre l'Autriche, après le traité concerté par l'aventurier *Riperdá* (V. ce nom), qui entraîna aussi une nouvelle lutte avec l'Angleterre. Une guerre avec l'Autriche (au sujet de la succession de Pologne) se termina (1735) heureusement pour les projets de la reine, puisque le royaume de Naples et de Sicile fut accordé à son fils Charles. Mais la guerre recommença peu après à l'occasion de la succession impériale, et contre le pape au sujet des conscriptions levées par Philippe dans les Etats de l'Eglise. Cependant, la maladie du roi augmentait. On en voit les progrès dans les *Mémoires* de Patiño. Peu de mois après la mort de ce ministre mourut le roi, au palais du Buen Retiro ; il fut enterré à Saint-Ildefonse. — De son premier mariage il ne laissait que le prince *Ferdinand*, qui lui succéda. Du second restaient le roi de Naples, *Charles*, les infants *Philippe* (né en 1720) et *Louis* (né en 1725) et les infantes *Marie-Anne*, *Marie-Thérèse* (mariée à Louis de France) et *Marie-Antoinette*, femme de Victor-Amédée de Sardaigne. R. ALTAMIRA.

BIBL. : COXE, *Memoirs of the Kings of Spain of the house of Bourbon* ; Londres, 1815. — *Mémoires du duc de Saint-Simon* ; Paris, 1842. — BAÇALLAR, *Comentarios de la guerra de España e historia de Felipe V* ; Madrid, 1790. — BELANDO, *Historia civil de España*, avec les notes de Macanáz ; Madrid, 1744. — A. BAUDRILLART, *Philippe V et la cour d'Espagne* ; Paris, 1890-98, 3 vol. — MOREL-FATIO, *Recueil des instructions données aux ambassadeurs de France* (Espagne) ; Paris, 1894-99, vol. I-III. — MALDONADO-MAÇAÑÁZ, *Voto y renuncia del Rey D. Felipe V* ; Madrid, 1894. — Du même, *Historia del reinado de D. Felipe V* (en cours de publication), et toute la bibliographie concernant la succession d'ESPAGNE, la princesse des URSINS, le cardinal ALBERONI et les ministres de Philippe V.

PHILIPPE (Don), duc de Parme (1748-65), né le 15 mars 1720, mort à Alexandrie le 17 juil. 1765. Fils de Philippe V, roi d'Espagne, et d'Elisabeth Farnèse, marié à Louise-Elisabeth de France, fille de Louis XV, le 26 août 1738, il bénéficia de la politique dynastique qui fit de l'établissement de son frère et du sien une préoccupation essentielle du roi de France. Mis à la tête d'une armée espagnole, il fit campagne contre le roi de Sardaigne à partir de 1743 et obtint, en 1745, grâce à l'appui du maréchal de Maillebois, des succès décisifs : conquête du Montferrat, d'Alexandrie, de Parme et de Plaisance, de Milan. L'année suivante, des dissensions entre les généraux firent perdre la bataille de Plaisance, mais, en fin de compte, la paix d'Aix-la-Chapelle transmit à l'infant don Philippe les duchés de Parme, Plaisance et Guastalla (V. PARME). Il les gouverna bien, grâce à son ministre du Tillot, plus tard marquis de Felino, limita les donations ecclésiastiques, les soumit à l'impôt. Il mourut de la petite vérole.

France

PHILIPPE Ier, roi de France de 1060 à 1108, né en 1052, fils aîné du roi Henri Ier et d'Anne de Russie. Il n'avait donc que sept ans lorsque son père le fit sacrer à Reims, le jour de la Pentecôte (23 mai 1059), par l'archevêque Gervais. Le procès-verbal de cette cérémonie nous a été conservé ; elle eut lieu en présence d'un grand nombre de prélats, évêques et abbés, et de seigneurs laïques, spécialement Hugues, archevêque de Besançon, légat du pape, les archevêques de Sens et de Tours, le duc d'Aquitaine, les représentants du duc de Bourgogne, du comte de Flandre et du comte d'Anjou, les comtes de Valois, de Vermandois, de Ponthieu, de Soissons, de Clermont-en-Auvergne, de la Marche, d'Angoulême, le vicomte de Limoges. L'archevêque de Reims profita de la circonstance pour se faire confirmer le titre de grand chancelier et obtenir la reconnaissance de son droit à consacrer les rois. Henri Ier mourut l'année suivante, le 4 août 1060. Avant de mourir, il avait désigné son beau-frère, le comte

Baudouin V de Flandre, pour exercer la tutelle du jeune roi et la régence du royaume, concurremment avec la reine Anne. Il semble que légalement la tutelle eût dû revenir à Robert, duc de Bourgogne, frère de Henri Ier. C'est peut-être ce qui excita dans le palais royal des dissensions sur lesquelles nous n'avons d'autre renseignement qu'une allusion dans une lettre de l'archevêque de Reims au pape Nicolas. Les premières années du roi se passèrent au centre de son domaine, à Paris, Etampes, Orléans, Senlis, Compiègne, Soissons ; cependant, il accompagna à plusieurs reprises son tuteur en Flandre : nous le trouvons à Lille en 1063 ; il assista à la translation des reliques de saint Macaire à Gand ; il était à Furnes en 1066. En cette dernière année, la tutelle prit fin.

L'un des premiers actes du gouvernement personnel de Philippe eut pour résultat un agrandissement du domaine royal ; il mit à profit les démêlés qui avaient éclaté entre Geoffroy le Barbu et Foulque Rechin, fils d'Ermengarde, sœur de Geoffroy Martel, et d'Aubri, comte du Gâtinais, neveux et héritiers de Geoffroy Martel, comte d'Anjou. Foulque, mécontent de la part qui lui avait été faite dans l'héritage de son oncle, prétendit dépouiller son frère de ses domaines. Dans une première guerre, Foulque fit Geoffroy prisonnier, le 4 avr. 1067 ; il le remit en liberté. Il ne renonça pas à ses projets ambitieux ; mais avant d'engager contre lui une lutte décisive, il voulut s'assurer la neutralité du roi ; il détacha même le roi du parti de Geoffroy ; car, le 7 août 1067, Philippe Ier et Geoffroy étaient alliés, assiégeant ensemble le château de Chaumont-sur-Loire. Foulque promit au roi de lui abandonner le Gâtinais, pourvu qu'il ne le contrariât pas dans son entreprise. La guerre terminée par une victoire de Foulque, remportée à Brissac, en 1068, avant le 11 mars, et dans laquelle Geoffroy fut fait prisonnier, le vainqueur céda au roi Château-Landon et le comté du Gâtinais. L'annexion n'alla pas sans soulever une opposition de la part des chevaliers du Gâtinais, qui exigèrent du roi, avant de lui faire hommage, la promesse de respecter les coutumes de leur terre. Par cette acquisition, Philippe Ier reliait ses domaines de la vallée de la Seine à ceux de la Loire ; il s'ouvrait un libre chemin entre les villes les plus importantes de ses Etats, Paris, Melun et Orléans. Quelques années après, Philippe intervint dans les affaires de Flandre. Baudouin VI étant mort, le comté de Flandre échut à son fils Arnulf, que son oncle, Robert le Frison, comte de Hollande, voulut dépouiller de ses Etats. La mère d'Arnulf, Richilde, implora le secours de Philippe, qui avait, aux comtes de Flandre, Baudouin V et Baudouin VI, des obligations particulières, le premier ayant été son tuteur et le second l'ayant armé chevalier. Un combat eut lieu entre Robert et Philippe, près de Cassel, le 22 févr. 1071. Les troupes alliées, c.-à-d. celles d'Arnulf et de Philippe Ier, auxquelles s'étaient joints quelques chevaliers normands, furent vaincues. Mais si l'issue du combat fut favorable à Robert, il n'en tomba pas moins aux mains de ses ennemis ; d'autre part, Richilde fut faite prisonnière ; quant à Arnulf, il trouva la mort dans ce combat. Le roi de France dut prendre la fuite. Il y eut échange de prisonniers.

Arnulf avait un frère, Baudouin, dont Philippe Ier résolut de défendre les droits ; il rassembla une nouvelle armée à Montreuil et regagna la Flandre. La ville de Saint-Omer, qui s'était donnée à Robert, lui fut livrée par trahison, le 6 mars. Robert gagna à sa cause le comte Eustache de Boulogne, et son frère Geoffroy, évêque de Paris, par l'intervention desquels la paix fut conclue avec le roi. C'est probablement dans ce traité que fut convenu le mariage de Philippe avec la belle-fille de Robert, Berthe, fille de Gertrude de Saxe et de Florent de Hollande. On place vers 1074 une nouvelle rupture entre Robert et Philippe, à la suite de laquelle celui-ci s'empara de la ville de Corbie, autrefois donnée en dot par le roi Henri Ier à sa sœur Adèle, lors de son mariage avec Baudouin V de Flandre. A l'automne de 1076, le roi d'Angleterre, Guillaume, mit le siège devant la ville de Dol, en Bretagne, sans qu'on sache les causes de cette attaque. Philippe Ier marcha contre lui et l'obligea à lever le siège. L'année suivante, les deux rois firent la paix. Le roi d'Angleterre était alors en lutte avec son fils Robert, qui prétendait que son père lui cédât le duché de Normandie. Le rebelle ayant rassemblé une troupe de chevaliers, allait de cour en cour sollicitant une aide contre son père. Au dire d'Orderic Vital, Philippe Ier l'aurait accueilli avec bienveillance et lui aurait assigné comme résidence le château de Gerberoy, en Beauvaisis, sur les confins de la Normandie. Il est plus probable que Robert songea de lui-même à s'établir dans cette place forte, qui était devenue un véritable repaire de bandits et d'où il pouvait exercer des ravages sur les terres normandes, car, en déc. 1079, nous trouvons Philippe Ier uni au roi Guillaume pour assiéger Gerberoy ; il était accompagné du sénéchal Robert, du chambrier Galeran, du bouteiller Hervé, du connétable Adam et de son propre frère Hugues. Les assiégés résistèrent. Le siège fut levé. La paix fut conclue entre Guillaume et son fils avant le 8 mai 1080.

Le mariage de Philippe avec Berthe était resté longtemps stérile. Vers la fin de 1081 naquit *Louis*, qui, plus tard, devait succeder à son père sur le trône de France. Philippe et Berthe n'eurent pas d'autre fils, mais une fille, *Constance*, qui, entre 1093 et le 28 oct. 1095, épousa Hugues, comte de Champagne ; en 1105 ou 1106, elle obtint le divorce pour cause de parenté et épousa Bohémond, prince d'Antioche, entre le 25 mars et le 26 mai 1106. L'antique luttte entre le duc de Normandie et le roi de France pour la possession du Vexin se raviva en 1087. Les seigneurs du Vexin, et spécialement Hugues Stavelot et Raoul Mauvoisin, faisaient d'incessantes incursions sur les terres normandes ; leurs razzias s'exerçaient sur la terre de Guillaume de Breteuil, autour de Pacy-sur-Eure, et sur celle de Roger d'Ivry. Guillaume le Conquérant, voulant mettre fin à ces désordres, réclama du roi de France non seulement la réparation des dommages causés à ses vassaux, mais la cession des villes de Pontoise, Chaumont-en-Vexin et Mantes, menaçant, si l'on ne faisait pas droit à sa requête, de s'emparer du Vexin à mains armées. Le roi Guillaume était déjà malade ; Philippe Ier, ne s'effrayant pas de ses menaces, usa de moyens dilatoires pour éviter une réponse précise. Mais dans la dernière semaine de juillet, Guillaume se mit en marche et se présenta devant Mantes, dont il s'empara le 15 août ; il mit la ville à sac. Blessé dans la mêlée, le roi Guillaume se fit transporter à Rouen, où il mourut le 9 sept. 1087.

L'an 1092, Philippe Ier répudia Berthe, qui se retira dans la ville de Montreuil-sur-Mer, qu'elle avait reçue en dot lors de son mariage ; puis il enleva Bertrade de Montfort, femme de Foulque, comte d'Anjou ; cet événement, qui devait avoir pour le roi de si désastreuses conséquences, eut lieu le 15 mai 1092. L'église n'avait pas prononcé le divorce ni entre Philippe et Berthe, ni entre le comte d'Anjou et Bertrade. Le roi, cependant, prétendait faire bénir son union avec Bertrade ; à cet effet, il convoqua les évêques de France à Paris ; mais la plupart, à l'instigation de l'évêque Ive de Chartres, refusèrent de se rendre à l'invitation royale. Le mariage fut cependant célébré, sans qu'on ait pu jusqu'ici déterminer par quel évêque ; car les chroniqueurs sont en désaccord sur ce point : Guillaume de Malmesbury désignant Guillaume, archevêque de Rouen ; Orderic Vital, Eudes, évêque de Bayeux ; Hugues de Flavigny, Philippe, évêque de Troyes, et Gautier, évêque de Meaux, et, enfin, le pape Urbain II, Ursion, évêque de Senlis. Le résultat fut une lutte continuelle entre le roi, d'une part, l'épiscopat et la papauté d'autre part, sans compter qu'à cette cause de division s'ajoutait la simonie que Philippe Ier pratiqua largement. Frappé d'une série d'excommunications, le roi ne put prendre part à la plus grande entreprise de son règne, la croisade ; le souci de rentrer dans la communion de l'Église absorba la plus grande

part de son activité. Son fils Louis n'avait pas douze ans qu'il s'en remettait sur lui du gouvernement et de la défense d'un des territoires les plus menacés du royaume, lui donnant l'investiture du Vexin. De plus, le roi vit certains de ses vassaux s'éloigner de lui : le comte d'Anjou, naturellement, et aussi le comte de Flandre, qu'atteignait l'affront fait à la reine Berthe, sa sœur utérine.

Enfin, en 1094, Philippe voulant se porter au secours de Robert, duc de Normandie, attaqué par son frère le roi d'Angleterre, l'évêque de Chartres refusa d'amener ses vassaux à l'armée royale, prétextant qu'il n'était pas tenu à l'obéissance vis-à-vis d'un roi que le souverain pontife avait frappé d'interdit. La reine Berthe étant morte en 1094, on put croire à une prompte solution de l'affaire du mariage de Philippe ; mais il restait à rompre le lien qui unissait Bertrade à Foulque et à justifier l'adultère du roi. Le pape ordonna à son légat, Hugues, archevêque de Lyon, de convoquer un concile à Autun pour le 15 oct., tandis que le roi appelait les évêques à Paris pour juger Ive de Chartres accusé du crime de lèse-majesté. Le concile d'Autun excommunia Philippe. Le pape, sur les représentations que lui firent les ambassadeurs du roi, accorda un répit. Mais, au concile tenu à Clermont, en nov. 1095, Urbain II lança lui-même l'excommunication contre Philippe. Cette sentence, levée à la suite de la promesse faite par le roi de se séparer de Bertrade, fut renouvelée en 1097 par le légat Hugues, puis par un concile réuni à Poitiers la même année et présidé par les légats du pape Pascal II, le cardinal Jean et le cardinal Benoît, malgré l'intervention du comte de Poitiers, qui pénétra avec ses chevaliers dans le lieu où se tenait l'assemblée, ne pouvant souffrir, disait-il, que sur ses terres l'on excommuniât son suzerain. L'excommunication fut rigoureusement appliquée. Orderic Vital prétend que le roi ne pouvait plus ni porter la couronne ni revêtir la pourpre et que le son des cloches et le chant religieux cessaient à l'approche du roi. Et, si l'on en croit Hugues de Flavigny, le roi et Bertrade, ayant séjourné pendant quinze jours à Sens, les églises restèrent fermées sans que le clergé voulût admettre les souverains à aucun acte religieux.

A ce moment, le roi était menacé au cœur même de ses Etats. Guillaume le Roux, roi d'Angleterre, qui avait acquis la Normandie, reprit les projets de son père contre le Vexin. Le bruit courut qu'il voulait ajouter la couronne de France à celle d'Angleterre. Mais les seigneurs du Vexin, sous la conduite de Louis, fils aîné du roi, opposèrent une résistance héroïque aux Anglais. Pendant ce temps, le roi Guillaume portait la guerre dans le Maine. Mais en sept. 1098, il vint prendre le commandement des troupes du Vexin ; son intervention était d'autant plus redoutable qu'il avait fait alliance avec le duc d'Aquitaine. Il s'avança jusqu'à Pontoise, dont il ne put s'emparer ; Chaumont lui résista. Il reporta ses efforts contre le pays qui s'étendait au S. de la Seine. Le châtelain de Septeuil, Nivard, lui livra son donjon. Amauri de Montfort reçut aussi probablement les Anglais dans son château de Houdan. Guillaume vint se heurter à Montfort, à Epernon, que défendait Simon II, comte de Montfort, à Neauphle, où se retranchait Simon le Vieux. La campagne ayant échoué, il se retira en Normandie où il passa les fêtes de Noël 1098. Une trêve fut conclue. Le jeune prince Louis n'avait pas pris part à la seconde partie de cette guerre. La haine de sa belle-mère Bertrade, qui voulait assurer la succession royale à ses enfants, Philippe et Florus, l'avait éloigné de la cour. Il dut même se faire conférer la chevalerie à Abbeville, le 23 mai 1098, par Gui, comte de Ponthieu. Malgré les résistances de Bertrade et du parti qui la suivait. Philippe Ier, se rendant compte de l'impossibilité où sa position vis-à-vis de l'Eglise le mettait de remplir complètement son office royal, associa (entre le 24 mai 1098 et le 25 déc. 1100), son fils Louis au gouvernement, en le faisant élire roi par les grands ; il porta dès lors le titre « de roi désigné ». La lutte reprit plus âpre que jamais entre Bertrade et Louis. Celui-ci dut chercher un refuge auprès du roi d'Angleterre, Henri Ier ; il se trouvait à Londres le 25 déc. 1100. Bertrade intrigua auprès du roi Henri pour qu'il retînt le jeune roi prisonnier ; elle chercha à le faire assassiner, puis empoisonner. Dès l'année 1101, Louis était de retour en France ; il prit dès lors le gouvernement du royaume, guerroyant contre les seigneurs du domaine royal, tenant des plaids, donnant des privilèges aux églises ou tout au moins confirmant ceux qui étaient délivrés au nom de son père. Celui-ci, qui avait été vaillant dans sa jeunesse, était devenu lourd, dit Raoul Tortaire, et ne songeait plus qu'à la bonne chère et au sommeil. Cependant, en 1100 ou 1101, il augmenta son domaine en achetant, pour le prix de 60.000 sols, du vicomte Arpin, la seigneurie de la cité de Bourges. En même temps, il poursuivait sa réconciliation avec l'Eglise. Celle-ci se montrait disposée à apporter des tempéraments à la rigueur du droit canon. Ive de Chartres lui-même poussait à accorder le pardon au roi.

A la suite de deux conciles convoqués par le légat du pape, le cardinal Richard, évêque d'Albano, et tenus à Troyes et à Beaugency, en vue de fixer les conditions auxquelles l'absolution serait donnée au roi, et qui restèrent sans résultat, par suite de l'obstination de quelques évêques, Ive écrivait au pape qu'il serait bon d'user de quelque indulgence envers les faiblesses du roi et de retirer le royaume de l'état critique dans lequel l'avait plongé l'excommunication de son souverain. Le pape arrêta la formule du serment que le roi et sa femme devaient prêter pour obtenir de rentrer dans la communion des fidèles. Le roi convoqua lui-même les évêques à Paris. Le pape avait délégué l'évêque d'Arras, Lambert, pour recevoir le serment du roi. Philippe et Bertrade jurèrent sur le livre des Evangiles de n'avoir plus aucun commerce ensemble. Cette cérémonie eut lieu le 2 déc. 1104. Cependant, les époux continuèrent de mener la vie commune ; il y avait, d'ailleurs, dans le serment prêté par le roi une réserve qui leur permettait de ne point se séparer complètement : « Je promets, avait dit le roi, que je n'aurai désormais aucun entretien ni aucune société avec cette femme, si ce n'est en présence de personnes non suspectes. » Nous savons que le 10 oct. 1106, Philippe et Bertrade arrivèrent à Angers ; ils y furent même reçus par le comte Foulque, le premier mari de Bertrade. L'an 1107, le pape Pascal II vint en France pour demander l'appui des rois Philippe et Louis contre l'empereur Henri V. Les rois eurent avec le pape une entrevue à Saint-Denis. Philippe Ier mourut à Melun en juil. 1108. Les chroniqueurs ne sont pas d'accord sur la date de sa mort ; Orderic Vital, un chroniqueur anonyme et une ancienne épitaphe donnent le 29 juil. ; Clarius, de Sens, le 30 ; Hugues de Fleury, le 31 juil. Le roi désigné assistait aux derniers moments de son père. Un service funèbre fut célébré à Notre-Dame de Melun par Galon, évêque de Paris, entouré des évêques de Senlis et d'Orléans et de l'abbé de Saint-Denis. Puis le corps du roi fut transporté au monastère de Saint-Benoît-sur-Loire, que le défunt avait lui-même désigné pour le lieu de sa sépulture, et enterré dans l'église, au milieu du chœur, devant le maître-autel. Plus tard, au XIIIe siècle, on éleva un monument funéraire. Le tombeau fut ouvert en juin 1830. Le monument fut restauré et presque entièrement refait, puis placé sous le clocher central, entre les deux transepts, et récemment transporté dans le transept méridional ; il consiste en une dalle portée par quatre lions accroupis, sur laquelle est étendue la statue du roi en costume d'apparat. M. Prou.

Bibl. : *Recueil des historiens des Gaules et de la France*, t. XI à XVI, et spécialement *l'Examen critique des historiens qui ont parlé du divorce de Philippe Ier*, par Dom Brial, en tête du t. XVI. — Freeman, *Norman Conquest*, t. IV, *passim*. — Du même, *The Reign of William Rufus*, t. II, pp. 165-302. — A. Luchaire, *Louis VI le Gros* ; Paris, 1890, in-8.

PHILIPPE II Auguste, roi de France, né à Paris le 21 août 1165, mort à Mantes le 14 juil. 1223. Il était fils de

Louis VII et d'Adèle de Champagne. Il passa les premières années de sa vie à Gonesse, ce qui explique un de ses surnoms : *Philippe de Gonesse.* Louis VII, selon l'usage, voulut de son vivant faire sacrer son fils : la cérémonie eut lieu le 1er nov. 1179 à Reims; Louis VII, déjà très malade, n'y assista pas. Philippe, malgré son jeune âge, commença immédiatement à régner. Il rompit avec le parti champenois, dirigé par sa mère, et épousa le 28 avr. 1180 Isabelle, fille du comte de Hainaut, et nièce de Philippe d'Alsace, comte de Flandre, qui avait réussi à gagner la confiance du jeune prince. Peu après, le 19 (et non le 18) sept. 1180, Louis VII mourut. Le comte de Flandre prit la régence ; mais, dès 1181, Philippe-Auguste se brouilla avec lui et provoqua ainsi une de ces coalitions féodales qui se formaient presque infailliblement pendant les minorités des rois. Philippe-Auguste, mûr avant l'âge, battit ses ennemis l'un après l'autre, et, en 1186, imposa au comte de Flandre la paix et la cession de l'Amiénois et du Vermandois. Dès l'année suivante, il entama la lutte qu'il devait continuer à peu près jusqu'à sa mort contre son vassal le roi d'Angleterre. Il allait être admirablement servi par les dissensions qui régnaient dans la famille d'Henry II, par la détestable politique de Richard Cœur de Lion et de Jean sans Terre, et par l'inconstance des barons poitevins, toujours prêts à secouer le joug anglais (V. Henri II, Richard Cœur de Lion, Jean sans Terre). Les tentatives des Anglais pour s'emparer du Languedoc firent éclater les hostilités (1187). Philippe-Auguste sut tourner Richard et Jean contre leur père. Henry II, malade, se résigna à la paix et mourut dans le désespoir (1189). L'année suivante, Philippe-Auguste suivit en terre sainte le nouveau roi d'Angleterre, Richard (V. Croisade). Son dessein secret était de revenir le premier pour mettre à profit l'absence de son rival. Après la prise de Saint-Jean-d'Acre (juil. 1191), il quitta en effet la Palestine, conclut à Milan une alliance avec Henri VI qui lui promit de faire arrêter le roi d'Angleterre à son retour, et enfin, d'accord avec Jean sans Terre, il envahit la Normandie. Richard, emprisonné en 1192 par l'empereur, revint en mars 1194 et, plein de rancune, fit à Philippe-Auguste une guerre où celui-ci n'eut pas le dessus. Heureusement pour lui, l'actif et brave Richard mourut en 1199, et eut pour successeur l'indolent et vicieux Jean sans Terre. Philippe-Auguste, devenu aussitôt l'ennemi de Jean, lui suscita un rival, Arthur de Bretagne, qui revendiquait le trône d'Angleterre comme fils et représentant de Geoffroi, frère aîné de Jean sans Terre. Le traité du Goulet (22 mai 1200) et le mariage de Louis, fils de Philippe-Auguste, avec Blanche de Castille, nièce de Jean, suspendirent les hostilités. L'imprudent enlèvement d'Isabelle d'Angoulême par le roi d'Angleterre et l'appel des barons poitevins au roi de France permirent à celui-ci de recommencer la lutte, avec le bon droit pour lui. On a cru pendant longtemps que, à la suite de la mort mystérieuse d'Arthur (V. Arthur), le roi Jean « avait été condamné à mort par jugement de ses pairs, en la cour du roi de France, pour avoir tué de ses propres mains son neveu Arthur ». Ce sont en effet les propres termes de la déclaration faite par Louis de France en 1216, au moment où il envahit l'Angleterre. Mais il est probable que, en réalité, Jean sans Terre a été seulement condamné, par défaut, en la cour de Philippe-Auguste, à perdre ses fiefs de France, à la suite de l'appel des barons poitevins (avr. 1202). Cette sentence suffisait. Philippe-Auguste conquit sans peine la Normandie, que les exactions des Plantagenets avaient épuisée. Les domaines de la Loire furent soumis sans résistance. Par la trêve de 1206, Jean reconnut n'avoir plus, pendant cette trêve, « ni terres, ni hommes, ni alliés, dans la Normandie, le Maine, la Bretagne, la Touraine et l'Anjou ». Philippe-Auguste consolida ses conquêtes en comblant de faveurs les églises, les villes, les barons les plus influents, et en forçant les nobles à garantir mutuellement leur fidélité envers la couronne.

La querelle de Jean sans Terre avec Innocent III et la déposition du roi d'Angleterre en 1212 rallumèrent l'ambition de Philippe-Auguste, qui se prépara à passer la Manche. Déçu par la réconciliation de Jean et du pape, il se vengea et mit à profit ses préparatifs en attaquant le comte de Flandre, Ferrand, qui paraissait se rapprocher des deux ennemis du roi, Jean sans Terre et Renaud de Dammartin, comte de Boulogne. La campagne sanglante qui ruina une partie de la Flandre en 1213-14 n'eut qu'un résultat, celui de provoquer une coalition formidable contre Philippe-Auguste. Renaud de Dammartin, le comte de Flandre et la féodalité du Nord, inquiète pour son indépendance, l'empereur Otton de Brunswick, dont le rival, le jeune Frédéric II, avait trouvé un allié en Philippe-Auguste, vinrent se faire battre à Bouvines (27 juil. 1214), tandis que Jean sans Terre, débarqué en Poitou, fuyait devant Louis de France. La période héroïque de la vie de Philippe-Auguste était terminée. Quand éclata la crise de la grande charte, il laissa son héritier tenter seul la conquête de l'Angleterre (V. Charte [Grande], Louis VIII). Louis alla seul aussi, en 1215 et en 1219, prendre part à la croisade contre les Albigeois. Philippe-Auguste ne se désintéressa nullement des affaires du Midi ; mais la lutte contre Jean sans Terre l'absorbait encore au moment où commença la croisade. Il ne vit pas sans inquiétude se fonder la puissance de la maison de Montfort. Il assista du moins à la ruine de cette grandeur éphémère, et, en mourant, il pouvait prévoir que ses successeurs récolteraient la moisson semée par d'autres (V. Albigeois, Montfort, Louis VIII).

Les résultats de ce règne furent de tous points remarquables. Philippe-Auguste fit de la maison capétienne la famille la plus riche de France. Au domaine étriqué de Louis VII, il ajouta l'Artois, l'Amiénois, le Valois, le Vermandois, les comtés de Clermont, de Beaumont et d'Alençon, enfin la Normandie, le Maine, l'Anjou, la Touraine. Ce domaine, il l'arracha à l'avidité oppressive des prévôts : presque partout des bailliages furent organisés. Au moment où il mourut, il avait réussi à étendre son autorité sur tous les grands fiefs : la Flandre, le Ponthieu, l'Auvergne se trouvaient sous son contrôle direct; le comte de Champagne venait à peine d'échapper à sa tutelle ; le jeune duc de Bourgogne y était pleinement soumis ; le comte de Bretagne enfin était une de ses créatures. Dans le Midi même, plusieurs seigneuries étaient entrées dans la mouvance directe de la couronne. Partout l'alliance de la royauté avec l'Eglise et les villes lui avait assuré des centres d'action et de propagande. Les contemporains de Philippe-Auguste pensaient avec raison que depuis Charlemagne, on n'avait rien vu de pareil en France.

Philippe-Auguste était un bon vivant, chauve, le teint très coloré, grand mangeur et grand buveur, peu soigné dans sa mise ; très brave en même temps qu'habile politique, mais superstitieux, fourbe, emporté, cruel, voluptueux. Il eut plusieurs femmes. La première, Isabelle, mourut en 1189 ; elle fut la mère de Louis VIII. Philippe-Auguste épousa ensuite Ingeburge de Danemark, afin de se faire céder « les vieux droits des Danois sur l'Angleterre » et de s'assurer le concours de leur flotte (14 août 1193). Mais il se dégoûta immédiatement de sa femme, la répudia, et épousa en 1196 la fille du duc de Méranie, Agnès, qui lui donna deux enfants, Philippe Hurepel et Marie. Excommunié par Innocent III, Philippe-Auguste abandonna Agnès, reprit Ingeburge (7 sept. 1200), mais la tint en prison jusqu'en 1213 (V. Ingeburge, Agnès de Méranie, Innocent III). Il eut aussi d'une « demoiselle d'Arras » un fils, Pierre-Charlot. Ch. Petit-Dutaillis.

Bibl. : L. Delisle, *Catalogue des actes de Philippe-Auguste;* Paris, 1856, in-8. — Les principales chroniques sont celles de Rigord et de Guillaume le Breton; Paris, 1882-1885, 2 vol. in-8 ; la *Chronique de Tours*, dans *Historiens de France*, t. XVIII ; l'*Histoire des ducs de Normandie et des rois d'Angleterre* (édit. F. Michel ; Paris, 1840, in-8) et la Chronique dite de l'*Anonyme de Béthune* (qui sera publiée dans le t. XXIV des *H. F.*);

deux poèmes : la *Chronique rimée* de Mousket (édit. de Reiffenberg ; Bruxelles, 1836-38, 2 vol. in-4) et *l'Histoire de Guillaume le Maréchal* (édit. P. Meyer, en cours de publication); enfin les Chroniques anglaises (éditées dans les *Rolls series*). — Sur ces sources et sur les autres documents, V. PETIT-DUTAILLIS, *Etude sur la vie et le règne de Louis VIII, 1187-1226* (Introduction); Paris, 1894, in-8. — Le règne de Philippe-Auguste est étudié en ce moment par M. LUCHAIRE, qui a déjà publié une biographie élémentaire intitulée *Philippe-Auguste* (Paris, 1881) et a résumé l'administration de ce roi dans son *Manuel des institut. françaises* ; Paris, 1892, in-8 ; et par M. Alex. CARTELLIERI, qui vient de résumer ses travaux antérieurs sur les débuts de Philippe-Auguste, dans *Philipp II August*, I, *bis zum Tode Ludwigs VII* ; Leipzig, 1899, in-8. — Pour une bibliographie détaillée, V. les Tables de références au début des ouvrages de PETIT-DUTAILLIS, de CARTELLIERI et du livre de H. MALO, *Renaud de Dammartin et la coalition de Bouvines* ; Paris. 1898, in-8. — Ajoutez : BORRELLI DE SERRES, *Recherches sur divers services publics* ; Paris, 1895. in-8. — Du même, *la Réunion des provinces septentrionales à la couronne par Philippe-Auguste* ; Paris, 1899, in-8. — GUILHIERMOZ. *les Deux Condamnations de Jean sans Terre*, dans *Bibl. Ec. des Chartes*, 1899; cf. les réponses de M. Bémont, *ibidem*. et de M. Petit-Dutaillis, dans *Revue hist*, 1er septembre 1899.

PHILIPPE III, roi de France, dit *le Hardi*, né le 3 avril 1245, mort le 5 oct. 1285. Roi à vingt-cinq ans (V. LOUIS IX), il avait vécu dans l'ombre jusqu'à son avènement, soumis à sa mère (qui lui fit jurer de lui obéir en tout lorsqu'elle serait veuve), soumis à son père, docile à l'excès. Si la statue funéraire de marbre blanc, exécutée de 1299 à 1308, qui est à Saint-Denis, est son portrait, c'était un homme vigoureux, au visage carré, sans barbe, avec un air placide et vulgaire. On sait qu'il était très pieux, peu lettré, toujours prêt à « donner du sien » et qu'il aimait la chasse. Il avait quelques traits de ressemblance avec Louis IX ; comme lui, il était sans morgue, prompt à s'irriter et à s'apaiser, de mœurs irréprochables, pieux, honnête. Mais il n'avait ni clairvoyance, ni énergie ; il a été le jouet de son entourage, de ses domestiques, de sa femme, de sa mère, de son oncle. — Il donna sa mesure dans l'affaire de son favori, Pierre de La Brosse, qui a été très sommairement racontée (V. BROSSE [Pierre de La]). Pierre, chirurgien et valet de chambre de Louis IX, avait pris de bonne heure sur l'esprit du roi futur un ascendant absolu ; il était son « compère ». Dès son avènement, Philippe III le combla de faveurs. Mais lorsque Philippe, veuf en premières noces d'Isabelle d'Aragon (morte au retour de la croisade de Tunis) eut épousé Marie de Brabant (août 1274), une cabale de tous ceux qu'avaient froissés la fortune et l'insolence du parvenu et de sa femme se forma autour de la nouvelle reine. Pierre de La Brosse succomba à l'inimitié des grands seigneurs du cercle de la reine Marie qui l'accusèrent d'énormités (empoisonnement du fils aîné du roi, trahison, etc.), suivant la tactique constamment employée, en ce temps-là, contre ceux que l'on voulait perdre. Le roi montra sa faiblesse en abandonnant à regret, mais sans résistance, un homme qu'il avait, on ne sait pourquoi, élevé si haut. Après la chute de P. de La Brosse (juin 1278), l'influence à la cour fut disputée par les deux reines : la reine mère, Marguerite de Provence, et Marie de Brabant. — Les « amis » de la reine Marie, qui formaient son cercle, étaient des grands seigneurs fastueux, qui ressemblent déjà à des personnages de Froissart; Charles d'Anjou, roi de Naples, était leur héros. Marguerite de Provence, au contraire, haïssait les Angevins, qui l'avaient frustrée de sa part légitime dans l'héritage provençal ; elle était toute dévouée à la famille de sa sœur, Aliénor, reine d'Angleterre, qui partageait ses griefs et ses rancunes. — La première affaire qui sollicita l'attention du gouvernement royal après le retour de Tunis et le couronnement (1271) fut la prise de possession de l'héritage d'Alfonse de Poitiers et de sa femme, décédés sans enfants. Cette opération fut bien conduite : il n'y eut de résistance que de la part du comte de Foix, dont l'attitude permit au roi de faire « dans les parties du Languedoc » une promenade militaire, imposante et sans péril : c'est la petite « guerre de Foix » de 1272. Le nouveau roi d'Angleterre, Edouard Ier, avait des droits sur une partie de l'héritage d'Alfonse, en vertu du traité de 1259 ; après plusieurs années de négociations, malgré des troubles (en Béarn et en Limousin), que ni l'un ni l'autre des deux rois n'essavèrent d'envenimer, le traité d'Amiens (1279) donna satisfaction au roi d'Angleterre, qui reçut l'Agenais ; de cette époque date la construction d'un grand nombre de postes fortifiés, élevés le long des nouvelles frontières par les Anglo-Gascons et les Français, dont beaucoup existent encore. Un autre fragment de l'héritage d'Alfonse, le Venaissin, fut cédé par Philippe III à l'Eglise romaine, quoique le pape Grégoire X se fût montré peu favorable à la candidature de Philippe III au saint-empire romain germanique, secrètement mise en avant par Charles d'Anjou en 1273. Grégoire X, très zélé pour la croisade d'Orient, s'employa, du reste, pendant et après le concile œcuménique de Lyon de 1274, à établir des relations amicales entre le roi de France et Rodolphe de Habsbourg, le nouveau roi des Romains. — Mais, du côté des Pyrénées, le gouvernement de Philippe III se trouva entraîné à commettre des fautes, gaspilla les forces capitalisées par Louis IX, subit des humiliations et des désastres de toute espèce. Son attention fut attirée de ce côté par la mort de Henri III de Navarre (juil. 1274) qui ne laissa qu'une fille, sous la tutelle de Blanche d'Artois, sa mère, et par celle de Fernand de La Cerda, fils aîné d'Alfonse X de Castille, époux de Blanche de France, dont les enfants (les infants de La Cerda) furent dépouillés par leur oncle, don Sanche, de leur qualité d'héritiers présomptifs de la couronne de Castille. La cour de France prit en mains la défense des deux veuves : Blanche d'Artois, Blanche de France. Blanche d'Artois céda à Philippe III, par le traité d'Orléans, ses droits en Navarre jusqu'à la majorité de sa fille, madame Jeanne, qui fut fiancée à l'un des fils du roi, le futur Philippe le Bel (mai 1275). Blanche de France et les partisans des infants cherchèrent un refuge en France. D'où révoltes en Navarre, qui furent péniblement réprimées (1276), et défi du roi de Castille, qui ne fut pas relevé, car l'armée de Philippe III n'alla pas plus loin, faute de vivres et de préparatifs convenables, que le bourg de Sauveterre, au pied des Pyrénées. En de pareilles circonstances, l'alliance de l'Aragon aurait été très précieuse, car les Aragonais étaient ennemis des Castillans. La cour de France se brouilla néanmoins avec l'Aragon, pour complaire aux Angevins dont l'influence, malgré les efforts de la reine Marguerite, et grâce au cercle de la reine Marie, était devenue prépondérante auprès du roi. L'éventualité de la guerre de Castille cessa, du reste, d'être menaçante, car la Castille fut immobilisée par des querelles entre Alfonse X et don Sanche et par la lutte contre les Mores. Mais le gouvernement de Philippe III, s'engageant à corps perdu dans une querelle que rien ne le forçait à faire sienne, y substitua, après les *Vêpres siciliennes* (V. ce mot), une guerre, plus difficile encore, contre l'Aragon. Le pape Martin IV, Français de naissance, dont le dévouement aux maisons de France et de Sicile était sans limites, déclara Pierre III, roi d'Aragon, gendre et héritier de Manfred, déchu du royaume d'Aragon, lorsque ce prince, profitant de l'incident des Vêpres, se fut fait couronner roi de Sicile à Palerme. Le plan de Charles d'Anjou était de faire offrir la couronne d'Aragon, désormais considérée comme vacante, mais difficile à prendre, à un fils de France ; les Français la prendraient, et l'Italie angevine serait délivrée des Catalans. Après un voyage de Charles d'Anjou en France (1283), l'offre fut faite à Philippe III, de la part de Martin IV, par le cardinal Jean Cholet. Une grande assemblée de prélats et de barons fut tenue à Bourges, en nov. 1283, pour délibérer sur ces propositions ; mais l'entourage du roi l'avait déjà décidé à accepter, rompant ainsi avec la tradition de Louis IX qui, jadis, avait refusé pour ses frères les dépouilles de Frédéric II. Une seconde assemblée, tenue à Paris en févr. 1284, accepta, au grand

déplaisir des gens sages, notamment de Mathieu de Vendôme, abbé de Saint-Denis, un des principaux conseillers de Louis IX et de Philippe III. L'année 1284 fut employée aux préparatifs en vue de la conquête de l'Aragon, qui fut tentée en 1285. La guerre d'Aragon, la première que les Capétiens aient entreprise hors des limites naturelles de la France, fut désastreuse. On alla jusqu'à Girone, dont le siège se prolongea du 26 juin au 7 sept. La retraite fut ordonnée fin septembre, à cause des maladies et des défaites subies par la flotte au service de la France qui assurait le service des renforts et des ravitaillements. Le roi mourut pendant la retraite. En oct. 1285, la garnison française de Girone capitula. Ainsi fut promptement effacée la dernière trace de ce grand effort inutile, qui coûta à la France, non seulement de l'argent et des hommes, mais quelque chose du renom d'équité que Louis IX avait acquis. Ch.-V. LANGLOIS.

BIBL.: Ch.-V. LANGLOIS, *le Règne de Philippe III le Hardi*; Paris, 1887, in-8. — Fr. WALTER, *Die Politik der Kurie unter Gregor X*; Berlin, 1894, in-8. — Registres de GRÉGOIRE X et de NICOLAS III, en cours de publication par les soins de l'Ecole française de Rome.

PHILIPPE IV, roi de France, dit *le Bel*, né en 1268, mort le 29 nov. 1314. On ne sait presque rien de la personne de ce prince, fils de Philippe III et de sa première femme, Isabelle d'Aragon. Les ternes et doucereuses épithètes des écrivains contemporains qui parlent de lui (le moine Yves de Saint-Denis, etc.) ne signifient pas grand'chose. Guillaume de Nogaret et Bernard Saisset s'accordent à dire qu'il était beau et très froid d'apparence. « Modeste de visage et de langue, dit Guillaume, il ne se met jamais en colère, il ne hait personne; jamais la détraction ne trouve place dans sa bouche. » Et l'évêque de Pamiers disait : « C'est le plus bel homme du monde, mais il ne sait que regarder les gens en face, sans parler... C'est une statue. » Les contemporains de Philippe le Bel ont cru, si l'on en juge par les affirmations concordantes de Villani, de Geoffroi de Paris et de plusieurs anonymes, que ce prince avait un caractère faible et qu'il se laissait mener aveuglément par ceux qui avaient gagné sa confiance. Si quelques-uns des contemporains ont pensé que Philippe le Bel était un homme énergique, cette opinion n'a pas laissé de traces. Néanmoins, la plupart des historiens modernes ont éprouvé de la répugnance à croire que l'adversaire de Boniface VIII, le persécuteur des templiers et des juifs, ait été un homme pieux, doux et négligent. Tant d'événements tragiques se sont passés de 1285 à 1314 que les modernes ont été fortement tentés de représenter Philippe IV comme un homme sombre et dur. La vérité est qu'il est impossible, faute de documents, de départager ceux qui disent : « C'est un grand homme », et ceux qui pensent : « Il a tout laissé faire ». Ce petit problème est insoluble. — Des mécontents ont répété, sous Philippe le Bel, que le gouvernement marcherait mieux, si le roi écoutait davantage les grands seigneurs et ne se fiait pas autant aux conseils des avocats, anoblis de fraîche date, qui le « flattaient et le chambraient ». Les principaux légistes qui paraissent avoir joué un rôle de premier ordre à la cour de Philippe le Bel sont (dans l'ordre où ils se sont succédé) Pierre *Flotte*, Guillaume de *Nogaret* (avec ses créatures Guillaume de Plaisians, Pons d'Aumelas, etc.) et Enguerrand de *Marigny* (V. ces noms).

Le règne de Philippe le Bel est marqué par plusieurs grands épisodes caractéristiques : les différends avec Boniface VIII, l'affaire des templiers, la persécution des Juifs et des Lombards, les causes célèbres de l'évêque Guichard de Troyes, du frère Bernard-Délicieux, des brus du roi, etc., qu'il est impossible de raconter ici en détail. — Les différends entre Philippe et Boniface, qui ont mis l'Eglise de France à la merci du roi de France, ont été exposées plus haut (V. BONIFACE VIII). Le premier, dont la décrétale *Clericis laicos* du 24 fév. 1296 fut le point de départ, dura peu de temps : le pape céda bientôt; les bulles *Romana mater* (fév. 1297) et *Etsi de statu* (juil. 1297) donnèrent au roi gain de cause; ce dernier document contient une renonciation formelle aux prétentions émises pour la défense des biens ecclésiastiques contre l'arbitraire des rois dans la décrétale *Clericis laicos*. Les graves embarras où se trouvait Boniface VIII, engagé dans deux « croisades » contre les Aragonais de Sicile et contre les Colonna, expliquent que, malgré son caractère hautain, le pape se soit alors montré facile. Après cet incident, l'entente cordiale dura quelques années entre les cours de Rome et de France. Celle-ci tint Boniface, à partir de 1297, tant en le menaçant de pactiser avec ses ennemis domestiques de la Campanie romaine (les Colonna) que par des services pécuniaires. Mais les Colonna vaincus trouvèrent un asile en France; Boniface apprit avec douleur la nouvelle de l'alliance (de Quatrevaux, déc. 1299) entre Philippe IV et Albert d'Autriche, qui était alors considéré à Rome comme usurpateur de la couronne d'Allemagne; il fut enivré par la célébration du grand jubilé qui eut lieu à Rome en 1300 ; les plaintes, d'ailleurs, affluaient à Rome contre Philippe : plaintes des Flamands, plaintes des clercs, que le roi pressurait. En 1301, tout annonçait une rupture prochaine. L'affaire de l'évêque de Pamiers, Bernard *Saisset* (V. ce nom), en fut l'occasion. En déc. 1301, Boniface lança des bulles offensantes (*Salvator mundi*, *Ausculta fili*, etc.), annonçant la résolution de réunir à Rome, le 1er nov. de l'année suivante, une assemblée générale de l'Eglise gallicane. Le roi répondit par une assemblée générale des prélats, des nobles et des représentants du commun, qui fut tenue à Paris en avr. 1302. Boniface, de plus en plus enflammé, répliqua par la fameuse bulle *Unam sanctam*, en novembre. Le 7 mars 1303, un coup de main en Italie était chose décidée dans les conseils du roi de France. Tandis que la mission du cardinal Lemoine, envoyé par le pape en France, échouait, Guillaume de Nogaret, guidé par le Florentin « Mouche » (Musciatto de' Franzesi), consommait le fameux attentat d'Anagni, sur la personne du pape. Le successeur de Boniface VIII, Benoît XI, n'osa pas tenter de venger cet attentat inouï : il négocia. Après la mort subite de Benoît XI, qui fut suivie d'un an de luttes violentes, dans le Sacré Collège, entre les partisans du roi et les « Bonifaciens », l'archevêque de Bordeaux (Clément V) fut élu. C'est de l'élection de Clément V, le premier pape qui n'ait jamais été en Italie, que date « la captivité de Babylone ». — La complaisance de Clément V livra bientôt au gouvernement de Philippe le Bel l'ordre du *Temple* (V. ce mot). En oct. 1307, le même jour, tous les templiers de France furent arrêtés, et les biens de l'ordre saisis, au nom de l'Inquisition, sous l'inculpation d'hérésie. Des crimes énormes et contre nature, analogues à ceux qui avait été naguère reprochés par les gens du roi à Bernard Saisset et à Boniface, étaient attribués aux templiers. Leur procès fut instruit avec une mauvaise foi et une brutalité incroyables. Finalement, Clément V, au printemps de 1312, supprima l'ordre, non par voie de justice ou de sentence définitive, mais *per viam expedientiæ*, par voie de provision ou de règlement apostolique. L'innocence des templiers est aujourd'hui surabondamment démontrée; et il paraît impossible d'attribuer l'acharnement des conseillers de Philippe contre le Temple à d'autres sentiments que la haine et l'avidité. — Moins célèbres, mais aussi caractéristiques, sont les causes célèbres de Guichard de Troyes, de Bernard-Délicieux et des brus du roi. — En févr. 1308, l'évêque Guichard de Troyes, qui avait eu naguère des difficultés avec les reines Blanche et Jeanne de Champagne, et qui avait des ennemis, fut dénoncé au bailli royal de Sens, par un « ermite », comme nécromancien, empoisonneur, etc. Son procès fut conduit comme ceux de Saisset, de Boniface et des templiers, par Guillaume de Nogaret, suivant sa méthode ordinaire. Toutefois, Guichard n'eut pas à souffrir les dernières extrémités : en 1313, il avait été livré à la cour pontifi-

cale d'Avignon, il était par conséquent à l'abri; en 1314 il fut transféré sur le siège épiscopal de Diakovar (en Bosnie), qu'il n'occupa point. — Bernard-Délicieux, né à Montpellier, de l'ordre des franciscains, était un tribun populaire en Languedoc. Il s'était fait le *leader* des gens de Carcassonne, d'Albi, de Narbonne, durement persécutés par l'Inquisition dominicaine. Ses discours produisirent d'abord quelque impression à la cour de France, grâce à l'appui qu'il rencontra auprès de deux représentants du roi en Languedoc (le vidame d'Amiens et l'archidiacre d'Auge) et de la reine Jeanne. Philippe IV se décida à visiter les pays que Bernard représentait comme désolés par l'Inquisition albigeoise. Mais l'exubérance des hommes du Midi le choqua. Sa froideur étonna les gens du Midi. Ceux de Carcassonne entraînèrent Bernard-Délicieux dans une tentative de conspiration contre les « Français », avec l'appui d'un infant de Majorque. Après l'échec de cette tentative, Bernard se fit oublier pendant dix ans. Mais, en 1318, de nouvelles incartades le firent condamner sous plusieurs inculpations (dont celle, très certainement gratuite, d'avoir empoisonné le pape Benoît XI) à l'*in-pace* perpétuel. — Quant aux brus du roi (V. Nesle, t. XXIV, 970), leur arrestation fut un scandale inouï. Marguerite de Bourgogne, femme de Louis le Hutin, avoua, dit-on, et mourut dans la prison du Château-Gaillard. Blanche, femme de Charles le Bel, n'avoua pas, et mourut à l'abbaye de Maubuisson. Jeanne, femme de Philippe le Long, fut relâchée, après un séjour au château de Dourdan. L'histoire de ce scandale extraordinaire est obscure : il paraît avéré, cependant, que les trois princesses, innocentes ou coupables, furent dénoncées et perdues par leur belle-sœur, Isabelle, fille de Philippe le Bel, femme d'Edouard II d'Angleterre. — De ces faits divers, il convient de rapprocher encore les persécutions contre les Juifs et les Lombards, qui achèvent de donner au règne de Philippe IV une physionomie à part. — En juil. 1306, le même jour, tous les Juifs furent arrêtés; leurs biens et leurs livres de commerce furent saisis d'un bout à l'autre de la France. Quelque temps après l'exode qui suivit la grande confiscation de 1306, quelques Juifs furent autorisés à rentrer, à condition d'aider l'administration à découvrir leurs anciens débiteurs, qui se cachaient, et sous promesse de recevoir tant pour cent sur les sommes recouvrées par le Trésor, grâce à leurs dénonciations ; mais ils furent de nouveau expulsés, en 1311. — Les «Lombards», c.-à-d. les Italiens, qui étaient alors établis en très grand nombre dans le royaume comme changeurs, banquiers, marchands, orfèvres, etc., furent arrêtés, spoliés, expulsés à plusieurs reprises, notamment en 1291 et en 1311. Les banquiers italiens de la cour de France (dont quelques-uns paraissent avoir joué un rôle politique assez considérable) ont, d'ailleurs, presque tous mal fini.

Parmi les épisodes qui précèdent, quelques-uns (templiers, Juifs, Lombards) ont été des mesures extraordinaires, prises en vue de boucher les trous d'un budget avarié par les dépenses de guerre. De grandes guerres ont alors nécessité de grandes dépenses. La nécessité de parer à ces grandes dépenses explique, en partie, la politique intérieure du gouvernement de Philippe IV.

C'est parce que le gouvernement de Philippe IV a été très besogneux qu'il a si gravement altéré les monnaies. Les contemporains de Philippe l'ont appelé « faux monnayeur », et il est vrai que, à partir de 1295, les oscillations de la valeur des monnaies et du rapport entre l'or et l'argent ont été énormes (V. Monnaie, t. XXIV, p. 111). L'affaiblissement des monnaies royales s'est aggravé constamment de 1295 à 1306 ; et le roi réalisa de ce chef des bénéfices sur le monnayage qui, en certaines années, s'élevèrent à plus de la moitié des recettes totales de la couronne. Le rétablissement de la « bonne monnaie » en 1306 causa aussi des souffrances, car cette opération difficile fut mal préparée et trop brusquement effectuée. Il y eut même, à cette occasion, quelques émeutes, à Paris, à Châlons-sur-Marne, etc., qui furent très aisément réprimées. Un nouvel affaiblissement de la monnaie parisis (1311) fut suivi d'un nouveau retour (1313) à la « monnaie de saint Louis ».

C'est parce que le gouvernement de Philippe le Bel a été très besogneux qu'il a été obligé de percevoir tant d'impositions royales, qui ont grandement servi à l'acclimatation de l'impôt royal en France et à développer les germes de vie politique qui existaient dans le pays. — Impositions sur les clercs. Pour se défendre contre les entreprises du gouvernement sur ses biens, l'Eglise n'avait à compter ni sur le pape, ni sur l'arme émoussée de l'excommunication. Dans sa faiblesse, sa politique fut, sous Philippe IV, d'acheter la protection du roi contre le zèle intempérant de ses officiers par une entière soumission et par des libéralités. En 1294, à l'occasion de la guerre de Gascogne, il fut décidé que les biens ecclésiastiques supporteraient leur part des frais, « pour la défense du royaume », conformément aux précédents; des synodes provinciaux votèrent un décime pour deux ans. Nouvelles impositions en 1295. Celles de 1296, dont les cisterciens se plaignirent à Rome, ont été l'occasion de la bulle *Clericis laicos*. La liste des subsides concédés par le clergé de France, après la défaite de Boniface VIII, avec ou sans l'approbation du Saint-Siège, est très longue. A partir de 1297, l'Eglise gallicane a payé au fisc, presque continuellement, un lourd impôt annuel sur le revenu du dixième et quelquefois du cinquième. Ces impôts, les clercs n'auraient pas pu certainement refuser de les accorder; mais les apparences étaient gardées : ils les votaient, présentaient à cette occasion des cahiers de doléances, posaient ou faisaient semblant de poser des conditions. La chancellerie de Philippe le Bel a expédié par centaines des chartes pour confirmer, en échange de subsides, les immunités, soit d'une Eglise particulière, soit des Eglises d'une province, soit de l'Église nationale (1290, 1300, 1303, 1304, etc.). Mais ces chartes, vagues et dépourvues de sanctions sérieuses, étaient, en vérité, des trompe-l'œil. — Impositions sur la noblesse et le commun. Ici comme en d'autres circonstances, le gouvernement de Philippe IV n'a pas, à proprement parler, innové ; toute l'originalité fut, ici encore, dans l'application fréquente et le développement logique de principes posés depuis longtemps. Toutefois, c'est sous Philippe IV, semble-t-il, que le gouvernement royal essaya, pour la première fois, de fixer uniformément le taux de l'impôt royal de guerre à percevoir, « pour la défense du royaume », sur les terres des barons comme sur celles de la couronne, sous forme de taxes réelles, proportionnées à la valeur des biens de chaque individu. A partir de 1294, il y eut presque tous les ans des impositions de ce genre, justifiées par la guerre ou par les menaces de guerre, soit sur le capital (centièmes, cinquantièmes), soit sur le revenu (cinquièmes, dixièmes, vingtièmes). Dans la pratique, des commissaires du roi parcouraient les bailliages et les sénéchaussées, en s'arrangeant avec les communautés, avec des assemblées de nobles ou de bourgeois de chaque circonscription. Au besoin, ils faisaient des concessions, acceptaient des équivalents : exigeants avec les faibles, coulants avec les forts. La chancellerie de Philippe IV a expédié un très grand nombre de chartes de privilèges, accordées en échanges de subsides, à des communautés roturières ou à des assemblées locales de nobles ou de bourgeois : telles sont la Charte Rouergate d'avr. 1297 (à l'assemblée des prélats, nobles et consuls de Rouergue), et la Charte aux Auvergnats de 1304 (aux barons, nobles et autres habitants du bailliage d'Auvergne). Philippe le Bel a fait rédiger, en outre, un grand nombre de chartes générales pour la confirmation des privilèges de la noblesse et du commun, qui sont symétriques aux Chartes générales (comme celle de 1290) pour la confirmation des privilèges du clergé : la plus célèbre est la grande Ordonnance de mars 1303 (souvent rééditée, notamment en 1309) qui contient des articles dont les nobles ont évi-

demment requis l'insertion. Sans doute, la plupart des satisfactions accordées par la charte de 1303 étaient illusoires, comme les clauses de la Charte pour les clercs de 1290, à cause des circonlocutions dont elles sont enveloppées; mais quelques-unes paraissent théoriquement assez graves.

La multiplication des impositions « pour la défense du royaume » ne laissa donc pas d'entretenir en France, à la fin du XIIIe et au commencement du XIVe siècle, un peu de vie politique. Des synodes où siégeaient, à côté des prélats, des représentants des chapitres et du clergé inférieur, étaient tenus dans toutes les provinces ecclésiastiques. Presque partout, les nobles et les bourgeois s'assemblaient pour délibérer, séparément ou en commun. Des protestations de ces assemblées, qui envoyèrent des députés à la cour, se firent entendre, par exemple : en 1309, à l'occasion de la levée d'un subside pour le mariage de la fille aînée du roi; en 1313, à l'occasion de la chevalerie de Louis le Hutin. — D'autre part, le gouvernement de Philippe IV a été conduit à associer la nation, plus fréquemment et plus intimement que les anciens rois n'avaient fait, à ses actes; il a eu plus d'une fois besoin de fortifier ses démarches de l'approbation nationale. A cet effet, tantôt il a convoqué en sa présence les représentants des trois ordres (clergé, noblesse et commun), tantôt il les a fait consulter — dans leurs comices, pour ainsi dire — par des délégués de sa cour. Il y eut de grandes consultations générales en 1290 (à l'occasion des négociations pendantes pour la liquidation de la guerre d'Aragon), en 1302 et en 1303 (lutte contre Boniface), en 1308 et peut-être en 1311-12 (affaire des templiers). — En août 1314, une assemblée générale fut convoquée à Paris pour entendre ce qu'il plairait au roi au sujet de nouvelles mesures fiscales que le réveil de la guerre contre les Flamands allait entraîner. C'est la première assemblée générale qui ait eu à connaître de questions financières. Mais il ne paraît pas qu'elle ait discuté comme discutaient, en pareilles circonstances, les petites assemblées locales.

Quelques semaines après l'assemblée générale ou le « parlement » du mois d'août 1314, un mouvement (analogue aux mouvements mal connus de 1303, de 1309 et de 1313) se produisit contre l'autorité royale. Il est célèbre, mais on s'en est longtemps exagéré la singularité. A l'automne de 1314, des ligues (analogues à celles qui avaient fonctionné soixante ans auparavant, sous Louis IX) se formèrent en Bourgogne, en Vermandois, en Normandie, en Languedoc, etc., dont les membres, nobles, clercs et bourgeois, s'engageaient à se défendre les uns les autres contre les « entreprises déraisonnables » du roi. Ces ligues se fédérèrent. Philippe IV céda: la subvention nouvelle, motif de l'agitation, fut « mise à néant »; et le roi se préparait à rééditer une fois de plus l'ordonnance de réformation de mars 1303, lorsqu'il mourut. — On trouvera la suite de l'histoire du mouvement de 1314 aux articles LOUIS X et PHILIPPE V.

Il reste à indiquer les principaux incidents de la politique extérieure, de 1285 à 1314. — A l'avènement de Philippe IV, la France était en guerre avec l'Aragon, dans l'intérêt du Saint-Siège et des Angevins d'Italie. Cette guerre avait été désastreuse. Philippe IV, que quelques-uns surnommaient l'Aragonais — par sa mère, il était de la maison d'Aragon — eut la sagesse d'y mettre un terme. La pacification définitive intervint, en 1295, par le traité d'Anagni. Depuis 1295, le roi n'eut pas d'embarras sérieux du côté de la frontière des Pyrénées. — Au delà des Alpes comme au delà des Pyrénées, Philippe le Bel s'abstint. Il permit seulement l'expédition de son frère, Charles de Valois, à Florence et contre les Aragonais de Sicile, au secours de Boniface VIII et des guelfes (1301-2). — Tout l'effort militaire de la France fut dirigé, à cette époque, contre l'Angleterre et la Flandre. — Ce n'est pas Édouard Ier d'Angleterre qui, en 1294, voulut la guerre; c'est certainement le roi de France. La Guyenne fut conquise d'abord, car Edouard Ier, retenu dans son île par ses luttes contre les Gallois et les Ecossais, était hors d'état de défendre ses domaines continentaux. Une marine militaire fut alors improvisée en France, pour envahir l'Angleterre; une alliance qui, par la suite, a été très souvent renouvelée, fut conclue avec les Ecossais (1295). Edouard Ier chercha, de son côté, des alliés sur le continent; une coalition se forma, « par la force des livres sterling », de quelques-uns des princes dont les Etats, adossés aux Alpes et au Rhin, cernaient la France au N., à l'E. et au S.-E. Mais parmi ces coalisés, deux seulement, qui avaient des griefs particuliers contre le roi de France, étaient sincères, les comtes de Flandre et de Bar; les autres ne bougèrent pas. Flandre et Bar étaient déjà vaincus, du reste, quand Edouard Ier débarqua dans les Pays-Bas (1297). La trêve de Vyve-Saint-Bavon (oct. 1297) termina virtuellement la guerre contre l'Angleterre : car l'intervention du comte Gui allait détourner désormais sur la Flandre l'activité belliqueuse du gouvernement royal. La paix entre la France et l'Angleterre fut scellée officiellement à Paris, en mai 1303, sur le pied du *statu quo ante*. — Les circonstances n'étaient plus, en effet, aussi favorables à la France en 1303 qu'en 1297. La Flandre, aisément enlevée à son comte, était devenue un adversaire redoutable dès que le peuple flamand, plutôt francophile (*leliaert*) avant la conquête française, s'était insurgé contre les gens du roi. Les *Matines* de Bruges (mai 1302), comparables aux *Vêpres* siciliennes, le désastre affreux de la chevalerie française à Courtrai (juil. 1302), avaient tout remis en question. Les batailles de Zierikzée et de Mons-en-Pevèle (1304) ne rétablirent qu'à moitié les affaires; la cour de France en profita cependant pour conclure avec la maison de Flandre un traité honorable et même avantageux (Athis-sur-Orge, juin 1305). Mais tout ne fut pas terminé par cet accord. D'abord, il fallut en obtenir la ratification par les villes. La ratification du traité d'Athis (modifié, adouci), eut lieu en 1309; mais les Flamands ne s'empressèrent nullement d'en exécuter les clauses. En 1312, l'exécution du traité étant toujours en suspens, une armée française fut réunie en Artois; c'est alors que les conventions de 1305-9 furent complétées par le fameux « Transport » de Flandre : le comte Robert de Béthune, successeur de Gui, céda à Philippe IV, en échange d'une rente dont il était redevable, les châtellenies de Lille, Douai, Béthune et leurs appartenances. En 1313, nouvelle convocation d'une armée française à Arras; mais cette armée n'opéra pas. On dit à Paris que les Flamands avaient gagné du temps par de nouveaux moyens dilatoires et que le roi s'était fait jouer. En 1314, rupture; un troisième « ost » de Flandre fut rassemblé et ne fit rien, au vif déplaisir des Français qui accusèrent le ministre Marigny de s'être laissé acheter par les Flamands aux abois. Philippe IV légua, de ce côté, à ses successeurs, une situation embarrassée. — Du côté de l'Empire, la politique française, à cette époque, fut, en revanche, assez heureuse. Le roi des Romains, Adolphe de Nassau, un des alliés d'Edouard Ier, se montra impuissant à l'aider. Le comte Oton de Bourgogne céda à la maison royale de France son comté de Bourgogne (Vincennes, mars 1295) : une révolte de la noblesse de Franche-Comté, indignée de cette convention qui la livrait, s'apaisa lorsqu'il fut avéré, par l'alliance de Philippe IV et d'Albert d'Autriche, que les Comtois n'avaient aucun secours positif à attendre de l'Empire. Le comte Henri de Bar, autre allié d'Edouard Ier, paya son zèle pour la cause anglaise en prêtant hommage au roi pour la partie du Barrois qui fut dite désormais « Barrois mouvant » de la couronne de France (1301). La souveraineté des Capétiens fut formellement reconnue, en 1307, à Viviers et à Lyon. Il est vrai qu'après la mort d'Albert d'Autriche, la candidature de Charles de Valois, frère du roi, à l'Empire, échoua assez piteusement (1308); mais les relations de Philippe IV et de l'empereur Henri VII de

Luxembourg n'ont pas été franchement mauvaises; de 1308 à 1314, l'influence française continua de s'exercer et de s'étendre insensiblement tout le long de la frontière impériale, de la Lorraine à la Provence. Ch.-V. LANGLOIS.

BIBL. : E. BOUTARIC, *la France sous Philippe le Bel;* Paris, 1861, in-8. — La plupart des questions posées, plutôt qu'approfondies dans cet ouvrage, ont été depuis étudiées avec soin. Nous citerons surtout: G. DIGARD, *Philippe le Bel et le Saint-Siège* (sous presse, 1899). — J. GMELIN, *Schuld oder Unschuld des Templerordens;* Stuttgart, 1893, in-8. — A. RIGAULT, *le Procès de Guichard, évêque de Troyes;* Paris, 1896, in-8. — B. HAURÉAU, *Bernard Délicieux et l'Inquisition albigeoise;* Paris, 1877, in-8. — A. VUITRY, *les Monnaies sous Philippe le Bel et ses trois fils;* Paris, 1879, in-8. — F. EHRLE, *Ein Bruchstück der Acten des Concils von Wien*, dans l'*Archiv für Litteratur und Kirchengeschichte*, t. IV. — H. HERVIEU, *Recherches sur les premiers Etats généraux et les assemblées représentatives pendant la première partie du* XIV*e siècle;* Paris, 1879, in-8. — P. VIOLLET, *Histoire des institutions politiques et administratives de la France;* Paris, 1898, in-8, t. II. — Ch. DE LA RONCIERE, *le Blocus continental de l'Angleterre sous Philippe le Bel*, dans la *Revue des questions historiques*, oct. 1896. — Fr. FUNCK-BRENTANO, *Philippe le Bel et la Flandre;* Paris, 1896, in-8. — P. FOURNIER, *le royaume d'Arles et de Vienne;* Paris, 1891, in-8. — Le dernier tableau d'ensemble du règne (histoire des événements et des institutions) est celui que j'ai tracé au t. IV de l'*Histoire de France* (sous presse, 1899).

PHILIPPE V LE LONG, roi de France et de Navarre (1316-22), né en 1294, mort à Longchamp dans la nuit du 2 au 3 janv. 1322. Deuxième fils de Philippe le Bel et de Jeanne de Navarre, Philippe reçut comme apanage le comté de Poitiers, avec cette réserve qu'il devait faire retour à la couronne en cas d'extinction de la ligne masculine. Fiancé dès 1295, il épousa, en janv. 1307, Jeanne, fille et héritière d'Othon IV, comte de Bourgogne. Sa femme fut arrêtée, avec les autres brus du roi en 1314 et reléguée à Dourdan, mais, déclarée pure et non coupable, elle fut réconciliée avec son mari. Philippe avait été envoyé à Avignon par son frère Louis X pour faire hâter l'élection du successeur du pape Clément V, mort depuis 1314, et non encore remplacé. Il était à Lyon quand il apprit la mort de son frère. Il se hâta alors de revenir, mais auparavant, il fit enfermer les cardinaux sous la garde du comte de Forez. L'élection de Jean XXII suivit bientôt, le 1er août.

Pour la première fois depuis l'avènement des Capétiens, la question de la succession au trône se posait en France : Louis X était mort le 5 juil. 1316, ne laissant qu'une fille de son mariage avec Marguerite de Bourgogne, mais sa seconde femme, Clémence de Hongrie, était enceinte. A peine arrivé à Paris, après avoir fait célébrer à Saint-Denis les funérailles de son frère, Philippe de Poitou réunit le Parlement « dans lequel il fut sagement réglé, par le conseil des grands et des chevaliers du royaume, que ledit Philippe défendrait et gouvernerait le royaume de France et celui de Navarre, pendant dix-huit ans, quand même la reine Clémence, que son frère avait laissée grosse, accoucherait d'un enfant mâle. C'est pourquoi sur son grand sceau était écrit : Philippe, fils du roi des Français, régent des royaumes de France et de Navarre » (Continuateur de Guillaume de Nangis).

A peine régent, Philippe fit un projet de croisade auquel le pape Jean XXII s'opposa avec raison, à cause de l'état troublé de l'Europe; puis il dut s'occuper de la question d'Artois. Robert, neveu de la comtesse d'Artois, prétendait avoir été frustré du comté, prenait la ville d'Arras, le château de Saint-Omer et refusait de comparaître devant le Parlement où il était cité. Philippe prit l'oriflamme et s'avança jusqu'à Amiens. Un arrangement intervint alors, et Robert vint se mettre dans les prisons du roi; il en sortit bientôt et renonça à ses droits sur le comté (V. ARTOIS).

Le 15 nov. 1316, la reine veuve Clémence de Hongrie accoucha d'un fils, mais celui-ci mourait le 19. Il est connu sous le nom de Jean Ier le Posthume. La question de succession se posait de nouveau. Philippe se proclama roi et, le 9 janv. 1317, il était sacré à Reims. Mais d'assez nombreuses protestations s'élevèrent. Charles, comte de la Marche, frère du roi, quitta Reims le matin même de la cérémonie, le duc et la duchesse de Bourgogne, les comtes de Valois, Alençon, Evreux, Bourbon, Anjou, Dreux, Bretagne, etc., déclarèrent que les droits de Jeanne, fille de Louis X, devaient être examinés avant que l'on procédât au sacre. La cérémonie eût cependant lieu, mais on ferma les portes de la ville pour se mettre à l'abri d'un coup de main. Dès son retour à Paris, Philippe réunit, sous la présidence du cardinal Pierre d'Arrablai, « beaucoup de grands, de nobles et d'hommes puissants du royaume, avec la plupart des prélats et des bourgeois de Paris » (Cont. de Guil. de Nangis). Ce furent les États généraux du 2 fév. 1317, qui approuvèrent le couronnement de Philippe, jurèrent de lui obéir, et après lui, à son fils Louis, et déclarèrent que « les femmes ne succèdent pas à la couronne du royaume de France. » C'est ce que l'on a appelé depuis la *loi salique*. L'Université de Paris approuva, mais ne prêta pas le serment. Cependant les intrigues des adversaires de Philippe continuaient autour du roi et dans les provinces. Le pape intervint et menaça d'excommunier ceux qui continueraient à faire de l'opposition. Du reste les deux principaux chefs de la faction revinrent bientôt à l'obéissance : le fils unique de Philippe, Louis, mourait, et Charles de la Marche se trouvait, d'après la nouvelle loi, l'héritier présomptif de son frère ; d'autre part, le duc de Bourgogne, Eudes IV, épousa la fille aînée du roi, Jeanne, qui lui apportait en dot le comté de Bourgogne, ainsi réuni au duché. Les barons vinrent alors prêter hommage au roi, Sanche, roi de Majorque lui-même, pour la ville de Montpellier. Seul, Edouard II, roi d'Angleterre, refusa, et Philippe, ne voulant pas se mettre sur les bras une guerre avec l'Angleterre, renonça à exiger le serment. Le roi de France avait du reste d'autres affaires à régler. Une querelle était engagée avec la Flandre depuis les dernières années du règne de Philippe le Bel. Après bien des pourparlers, des menaces de guerre, des traités inexécutés, la paix fut définitivement signée le 2 juin 1320 sous les auspices du pape et de son envoyé, le cardinal Gosselin. Louis de Nevers épousait la troisième fille de Philippe V et devait succéder au comte Robert de Flandre ; il recouvrait, à cette occasion, les comtés de Nevers et Rethel antérieurement séquestrés; les villes de Lille, Douai et Orchies étaient définitivement abandonnées à la France avec une somme de 200.000 livres. Par une clause originale, les Flamands s'engageaient à soutenir le roi contre leur comte si celui-ci violait la paix.

La même année 1320, une révolte des Pastoureaux se produisit. Sous la conduite d'un prêtre interdit et d'un moine défroqué, une foule de paysans, dont beaucoup d'enfants, déclarèrent partir pour la croisade. Ils arrivèrent à Paris, s'emparèrent du Châtelet, délivrèrent quelques prisonniers, précipitèrent le prévôt du haut des degrés, puis, après s'être rangés en bataille dans le Pré aux Clercs sans que l'on osât les attaquer, ils se dirigèrent vers le Midi, pillant le pays, massacrant les Juifs. Ils furent arrêtés et taillés en pièces par le bailli de Carcassonne. Du reste, le gouvernement de Philippe le Long se chargea de persécuter lui-même leurs ennemis. Les Juifs, expulsés par Philippe le Bel, étaient rentrés en France. Ils furent accusés de s'être entendus avec les lépreux pour empoisonner les puits et les sources. Le roi ordonna de les poursuivre sévèrement, et d'atroces exécutions eurent lieu dans toute la France, en Aquitaine, à Tours, à Chinon. Ceux contre lesquels on ne put rien trouver furent bannis, et leurs richesses confisquées. Le roi tira 150.000 livres de ceux de Paris seulement.

Mais le règne de Philippe le Long est intéressant surtout au point de vue de l'administration. Il fut « un des rois les plus laborieux de la race capétienne. Il avait le génie organisateur. Il a laissé un nombre incroyable d'ordonnances, de règlements et de lettres... Chaque année du

règne, de 1316 à 1322, est marquée par une série d'ordonnances très étudiées, fort complètes. C'est comme la codification successive de tous les progrès de fait réalisés par les institutions royales depuis un siècle, travail nécessaire, dont l'heure était venue. Le règne de Philippe V est comme le tournant de l'histoire des institutions capétiennes. Par les ordonnances rendues au nom du roi, elles sont organisées, pourvues des rouages essentiels pour l'avenir. La période de création se clôt au milieu de toute cette réglementation ; une nouvelle période s'ouvre, qui doit donner le développement normal » (Coville ap. Lavisse et Rambaud, *Histoire générale*, t. III, pp. 57 et 60). Une grande partie de ces ordonnances furent rendues après une consultation d'Etats, soit généraux, soit partiels, car Philippe le Long « s'efforça d'associer ses sujets à ses entreprises, sans doute pour éviter le retour des troubles provinciaux » (*id.*, *ibid.*), et aussi sans doute parce que l'irrégularité de son avènement l'obligeait à se faire soutenir par l'opinion publique. Il est bon de remarquer du reste que les sujets du roi étaient beaucoup moins réformateurs que lui, et que quelques-unes de ses réformes les plus radicales et les plus en rapport avec les idées modernes, échouèrent devant l'opposition invincible qu'il rencontra chez eux. Pendant les premiers temps de son règne surtout, les assemblées furent très fréquentes, presque constantes, à Paris et dans les villes du Centre et du Midi. Ces assemblées, par suite de la fréquence même de leurs réunions, commencèrent à prendre conscience de leur importance. Ce ne sont plus les délégués envoyés auprès de Philippe le Bel pour écouter les ordres du roi et y obéir, ce sont presque des mandataires du peuple, conscients de leur opinion, et qui ne craignent pas de la manifester. Des discours sont prononcés, on demande des réformes administratives, des mesures capables de « ramener à l'âge d'or du règne de saint Louis ».

L'énumération complète des ordonnances de Philippe V nous entraînerait trop loin ; tout au plus, pour donner une idée de l'œuvre législative de ce règne de moins de six ans, peut-on indiquer quelques-uns des sujets auxquels elles touchent : l'organisation de l'Hôtel du roi (1316, 1317, 1318, 1322), du Conseil (1316, 1318), du Parlement (1316, 1318, 1319 [les prélats ne doivent plus assister à ses séances, car le roi « se fait conscience de eus empeschier au gouvernement de leurs expérituautés »] 1320), les forêts (1316, 1317), l'amortissement (1320), l'administration financière (1318, 1320), la comptabilité et le Trésor (1317, 1318, 1320), la Chambre des Comptes (1318, 1320), etc. Une des questions qui tenaient le plus au cœur du roi fut aussi celle au sujet de laquelle il eut à faire face à la plus vive opposition de la part de ses sujets. Philippe V pensait à établir l'unité de poids, de mesures et de monnaies dans tout son royaume. Il y avait là une idée neuve et intelligente. Le roi n'était cependant pas poussé uniquement par l'amour du bien public, il voyait, dans la refonte des monnaies et dans l'attribution au roi seul du privilège de monnayage, une source de bénéfices ; mais ses sujets eurent peur et se refusèrent obstinément à le suivre dans la voie de la réforme. Il fit saisir par les baillis et sénéchaux les pièces en fabrication, les espèces fabriquées, les coins, même ceux d'Edouard II en Guyenne et les fit envoyer à Paris pour les faire essayer devant la Chambre des Comptes ; il racheta les monnaies de Chartres et d'Anjou, de Clermont et du Bourbonnais, mais quand il voulut obtenir des Etats l'établissement d'une monnaie unique, il se heurta à leur force d'inertie. Ceux de la langue d'oïl demandèrent bien que « le roi ordonne que les barons cessent d'ouvrer par aucun temps », mais ceux de la langue d'oc réclamèrent que l'on laissât cours aux monnaies seigneuriales « ça arrière faites de bon coin et de bonne forge », et, en tout cas, réclamèrent une monnaie spéciale pour la langue d'oc. De fév. 1318 à sa mort, Philippe V essaya de faire entendre raison à son peuple, il n'y réussit pas, et, en oct. 1321, les Etats d'Orléans manifestèrent des résistances plus vives et plus craintives. « Les réponses sont naïves, enfantines, d'autant plus significatives. Elles montrent la force des habitudes locales, de la vie isolée et défensive ; on était accoutumé aux monnaies, aux mesures locales ; c'était même un orgueil que d'avoir ses mesures. La portée générale de la réforme demandée échappait. Et puis on sent que le vrai, le grand souci, c'est avant tout d'échapper à une nouvelle aide, quel qu'en soit le but, l'utilité même ; devant cette préoccupation tout cède » (Coville, *loc. cit.*).

Les principaux résultats acquis à la suite de ces nombreuses ordonnances sont les suivants : il centralise les recettes à Paris, sous l'autorité d'une sorte de surintendant, le « souverain établi au-dessus des trésoriers » assisté de deux « trésoriers semestres » et du « clerc du trésor » ; il supprime les garnisons des châteaux qui ne sont pas situés sur la frontière, enlève aux seigneurs, comme droits royaux, l'aubaine, la mainmorte, l'épave, etc., organise la comptabilité régulière de l'armée, renouvelle les déclarations sur l'inaliénabilité et l'imprescriptibilité du domaine dont il assure la bonne administration, etc., etc. Enfin à ses bonnes villes, qui lui avaient rendu tant de services, il accorde des capitaines, et des armes déposées en lieu sûr et pouvant être délivrées en cas de besoin. A son avènement, il avait réuni au domaine le Poitou et la Saintonge, son apanage.

Le peuple ne comprit pas, en somme, les bonnes intentions de Philippe V et ne lui sut aucun gré de tout ce qu'il avait fait ou tenté, il ne se souvenait que des impôts alourdis et de la misère subie. Le roi lui-même semble avoir eu, au dernier moment, une sorte de remords, si l'on en croit le moine continuateur de Guillaume de Nangis. Attaqué dès le commencement d'août 1321 d'une dysenterie et d'une fièvre quarte, il languit cinq mois ; un mieux se manifesta après une procession des moines de Saint-Denis qui lui apportèrent des reliques, mais une rechute s'étant produite, Philippe dit : « Je sais que j'ai été guéri par les mérites et les prières de saint Denis, mais que ma rechute est venue de mon mauvais gouvernement ». Les contemporains rapportent qu'il était religieux, de mœurs douces, porté à la modération ; on lui attribue même cette belle parole : « Il est beau de pouvoir se venger et de ne pas le faire ». Il aima les lettres, s'entoura de poètes provençaux et écrivit lui-même des poésies provençales. Son fils unique, *Louis*, était mort en 1317 ; il ne laissait que des filles : *Jeanne*, femme d'Eudes IV, duc de Bourgogne ; *Marguerite*, femme de Louis de Nevers, comte de Flandre ; *Isabelle*, femme de Guigues VIII, dauphin de Viennois, puis de Jean, baron de Faucogney en Franche-Comté ; enfin *Blanche*, religieuse à Longchamp.

J.-G. KERGOMARD.

BIBL. : *Continuator prior Guillelmi de Nangiaco* (Soc. hist. fr.) ; Paris, 1843, 2 vol. — Jean DESNOUELLES, *Chronique*, dans *Hist. de Fr.*, XXI, fragm. — Paul LECHUGEUR. *Histoire de Philippe V le Long* ; Paris, 1897, in-8. — LAVISSE et RAMBAUD, *Histoire générale*, t. III, bibl., p. 62. — G. MONOD, *Bibliographie de l'histoire de France*.

PHILIPPE VI DE VALOIS, roi de France (1328-50), né en 1293, mort à Nogent-le-Roi le 22 août 1350, fils de Charles, comte de Valois, troisième fils de Philippe le Hardi, et de Marguerite de Sicile. Philippe VI, qui succéda à son cousin Charles IV par suite de la troisième application de la « loi salique », a fondé la dynastie des Valois. En 1313, il épousa Jeanne, fille de Robert II, duc de Bourgogne. En 1319-20, il fit une expédition en Italie : appelé par son oncle maternel, le roi Robert de Naples, il partit, accompagné de son frère Charles et de beaucoup de nobles français, et alla en Lombardie combattre les gibelins de Milan. Il mit le siège devant Verceil, mais une armée milanaise commandée par Galéas Visconti étant venue pour ravitailler la ville, Philippe, moins fort, n'osa pas combattre et, après être entré avec Galéas dans Verceil, il obtint de lui un sauf-conduit et rentra en France « sans s'être acquis de gloire ». En 1324, il accompagna

son père, chargé par le roi d'une expédition en Guyenne pour faire rentrer dans le devoir le seigneur de Montpesat soutenu par les Anglais. Agen se rendit, La Réole fut prise et une trêve fut signée avec l'Angleterre. Le 16 déc. 1325, Philippe succédait à son père comme comte de Valois.

Cependant le roi Charles IV, tombé gravement malade le jour de Noël 1327, mourait sans enfant à Vincennes le 1er fév. 1328, laissant sa veuve enceinte ; ce qui s'était déjà produit en 1316 se reproduisit alors. Les barons s'assemblèrent pour choisir un régent. Philippe de Valois, cousin germain du feu roi, le plus proche parent mâle de descendance masculine, avait un compétiteur, Edouard III, roi d'Angleterre, le plus proche parent, puisqu'il était petit-fils de Philippe le Bel par sa mère Isabelle de France, et par conséquent neveu de Charles IV. Malgré les arguments d' « experts dans le droit canon et le droit civil » qui défendaient la cause d'Edouard III, on écarta la candidature anglaise par cette raison que les femmes n'ayant pas de droits à la couronne ne pouvaient les transmettre, mais surtout parce que les barons ne voulaient pas d'un régent, et peut-être d'un roi anglais. L'assemblée « remit le gouvernement à Philippe, comte de Valois, qui fut appelé régent du royaume ». Le régent reçut l'hommage des vassaux de France, mais non des vassaux de Navarre; ce royaume était, en effet, l'objet des prétentions de Philippe d'Evreux, gendre de Louis X, et des veuves de Philippe le Long et de Charles le Bel, qui le réclamaient pour leurs filles. La question fut laissée en suspens provisoirement. Un des premiers actes de Philippe de Valois fut de faire arrêter et pendre Pierre Rémy, trésorier de son prédécesseur, comme concussionnaire et traître.

Le 1er avr. 1328, la reine veuve accoucha d'une fille, et Philippe prit le titre de roi avec le nom de Philippe VI. Le 29 mai, il se faisait sacrer à Reims. Il avait désintéressé Philippe d'Evreux en lui cédant le royaume de Navarre, contre une renonciation formelle à la Champagne, à la Brie et, en général, à toute la succession de Louis X. Quelle allait être l'attitude d'Edouard III ? Il ne protesta pas, et vint même, après une courte hésitation, prêter hommage au nouveau roi pour ses fiefs de Guyenne et de Ponthieu (août 1329), mais « de bouche et de parole tant seulement, sans les mains mettre dans les mains du roi de France ». Requis de prêter l'hommage lige, il refusa provisoirement, désirant vérifier « les privilèges de jadis ». Pendant qu'il se livrait à cet examen, les Anglais de Guyenne, ayant attaqué quelques-uns des nôtres, étaient sévèrement châtiés, le comte d'Alençon, frère du roi, s'emparait de Saintes et en faisait raser les murailles. Cependant la réflexion poussait Edouard à céder, et, par des lettres patentes, scellées de son grand sceau, il se reconnaissait l'homme lige du roi de France (6 juin 1330-30 mai 1331).

Dès le lendemain de son sacre, Philippe avait fait une expédition en Flandre. Le comte Louis de Nevers, emprisonné puis chassé par les habitants de Bruges, avait refusé d'occuper son rang de pair de France à la cérémonie du sacre, déclarant qu'il n'était plus comte que de nom. Philippe jura qu'il rétablirait son vassal, et, immédiatement, convoqua son armée à Arras pour le 22 juil. 1328. Ce fut une belle expédition féodale, et il s'en fallut de peu qu'elle se terminât comme celle de Courtray. Mais, après s'être laissé surprendre, Philippe remporta, le 23 août, une grande victoire à Cassel (V. CASSEL [Bataille de]). Les villes d'Ypres, de Bruges ouvrirent leurs portes et Philippe VI rendit son comté à Louis de Nevers, « mais, dit-il, faites tant que justice y soit gardée, et que, par votre faute, il ne faille pas que plus y revienne, car... ce serait à mon profit et à votre dommage ». Le comte, pour éviter pareille éventualité, fit exécuter dix mille de ses sujets, ruina les privilèges des villes et des métiers. La France devait chèrement payer cette sauvage exécution. Philippe de Valois était alors un des rois les plus puissants de la chrétienté : c'est au milieu d'une « cour de rois » (David Bruce d'Ecosse, Jayme de Majorque, Jean de Bohême, Philippe de Navarre) qu'il avait reçu l'hommage d'Edouard III ; il était allié aux rois angevins de Naples et de Hongrie, appuyé par le pape d'Avignon, qui le choisissait pour conduire une croisade dont on faisait les préparatifs. Mais Philippe, qui était allé exprès à Avignon, posa tant de conditions à son départ (la couronne impériale pour lui, le rétablissement du royaume d'Arles pour un de ses fils, la couronne d'Italie pour son frère Charles d'Alençon), que la croisade n'eut pas lieu. Il était entouré d'une cour brillante, toute aux fêtes et aux tournois ; il semblait se souvenir que son père avait été le chef de la réaction féodale de 1314, dispensait les nobles de payer leurs dettes, et leur rendait, dans le Midi, le droit de guerre privée.

Cependant une affaire scandaleuse éclatait à la cour de France : Robert d'Artois, comte de Beaumont-le-Roger, beau-frère du roi, et l'un de ceux qui avaient le plus aidé à son avènement, soupçonné d'un double assassinat sur sa tante et sa cousine, était convaincu d'avoir produit des documents faux à l'appui de ses prétentions au comté de Flandre (V. ARTOIS). Il fut déclaré banni et forfait (23 mars 1330), et se réfugia en Angleterre où, très bien reçu par Edouard III, il fut un des principaux artisans de la guerre de Cent ans.

Les rapports entre Philippe VI et Edouard III, qui n'avaient jamais été très cordiaux, devinrent tout à fait hostiles dans le courant de 1337. Plusieurs causes contribuèrent à mettre les armes à la main aux deux pays : Edouard n'avait pas pardonné à Philippe de l'avoir évincé du trône de France; Robert d'Artois excitait son ressentiment et le poussait à faire valoir ses droits. Mais ces prétentions ne furent pas la seule cause de la guerre. Depuis la conquête de l'Angleterre par les Normands, et surtout depuis l'avènement des Plantagenets, les possessions anglaises en France étaient une source permanente de conflits, qui avaient amené de nombreuses guerres. Le traité de 1258 lui-même, par lequel saint Louis avait naïvement espéré faire régner la paix entre ses descendants et ceux du roi d'Angleterre, n'avait pas atteint son but. Sous Philippe le Bel, sous Charles IV, plus récemment encore, en 1329, de courtes guerres avaient eu lieu. En 1337 enfin, à propos du château guyennois de Puymirol, remis entre les mains de Philippe VI par un chevalier, créancier d'Edouard III, celui-ci, cité devant le Parlement, refusa de comparaître. La saisie de ses fiefs fut décidée pour cause de forfaiture, Bordeaux fut menacé, une armée se réunit en Picardie, une flotte parcourut la Manche. Edouard, qui, le 27 févr. 1337, avait solennellement déclaré, dans un Parlement réuni à Westminster, son intention de revendiquer la couronne de France, adressa un défi au roi de France (19 oct. 1337). Des conflits en Ecosse, en Flandre et en Bretagne, dans lesquels les deux adversaires soutinrent naturellement deux causes opposées, aggravèrent les affaires, et amenèrent la grande lutte directe.

En Ecosse, la mort de Robert Bruce, en 1329, avait amené au trône un enfant de cinq ans, David II, mais un prétendant, Edouard Baliol, soutenu par l'Angleterre, s'empara de la couronne ; David se réfugia auprès de Philippe VI, qui adressa des menaces à Edouard III. Au Parlement de Westminster (27 févr. 1337), le roi d'Angleterre, soutenu par l'opinion publique, prononça des paroles belliqueuses. En Flandre, la politique imprudente de Philippe VI porta ses fruits. Louis de Nevers, comte de Flandre par la bataille de Cassel, était peu aimé dans son pays : il vivait à la cour de France et ne défendait pas les intérêts flamands. En 1336, poussé par Philippe, il fit arrêter tous les Anglais résidant en Flandre ; Edouard riposta par l'arrestation des Flamands d'Angleterre, et surtout, mesure plus grave, interdit l'exportation des laines anglaises en Flandre et l'importation des draps flamands en Angleterre. Tous les métiers des Pays-Bas chômèrent

faute d'aliments, et une grande misère sévit dans le pays. A Gand surtout, les ouvriers oisifs remuèrent, prirent pour chef un brasseur de miel, Jakob Van Artevelde, qui les « prêcha bellement et sagement » (28 oct. 1337). La draperie étant la vie de la Flandre, il fallait s'entendre avec l'Angleterre, mais sans rompre pour cela le lien féodal avec la France, dont les Flamands avaient peur. En quelques jours, Artevelde était l'homme populaire des Flandres, il refusa de s'entendre avec Philippe VI et Louis de Nevers, qui essayaient de l'attirer à eux, passa en Angleterre, et obtint en juin 1338 « la réouverture de la mer » (V. ARTEVELDE).

Mais la guerre était déjà commencée avec la France. Louis de Nevers avait fait garder l'île de Cadzand dans le port de l'Ecluse ; Edouard s'en empara cependant et débarqua. Mais les Flamands refusèrent de soutenir le roi d'Angleterre contre leur suzerain; un armistice jusqu'au 24 juin 1338 fut signé sous les auspices du pape Benoît XII. Les deux adversaires en profitèrent pour chercher des alliés. Philippe VI essaya vainement de réconcilier Artevelde et Nevers; pendant ce temps, Edouard III se rendit à Coblentz, où l'empereur Louis V, ennemi du roi de France, qui l'avait fait excommunier, lui donna le titre de vicaire impérial sur la rive gauche du Rhin, mais ne lui prêta pas d'autre secours. Beaucoup de princes d'Empire se mirent à l'encan. Ces préparatifs faits, la guerre reprit en 1339. Une armée française prit Bourg, Blaye, menaça Bordeaux, une flotte génoise et normande pilla Southampton et les îles Anglo-Normandes, Philippe enfin, à la tête d'une grande armée féodale, alla à la rencontre d'Edouard III qui, après avoir pillé le Vermandois, la Thiérache et le Cambrésis, avait mis le siège devant Cambrai. Quand les deux armées furent en présence devant cette ville, Philippe n'osa pas engager la bataille: on était un vendredi; d'autre part, son oncle, le roi de Sicile, grand astrologue, lui avait prédit par lettres une défaite s'il s'attaquait aux Anglais. Ceux-ci se retirèrent tranquillement. En même temps, Jean, duc de Normandie, fils aîné du roi de France, envahissait le Hainaut, allié de l'Angleterre, mais échouait devant le Quesnoy. L'année suivante, Edouard III exigea des Flamands une aide effective. Après bien des hésitations, Artevelde découvrit le moyen de respecter leurs devoirs de vassalité envers la France et leurs sympathies pour l'Angleterre: c'était qu'Edouard prît le titre de roi de France auquel il avait droit par sa naissance. Edouard se décida, « écartela de France et d'Angleterre », et l'alliance fut signée à Gand (23 janv. 1340). Le 22 juin, Edouard appareilla d'Angleterre et rencontra, le 24, dans le port de l'Ecluse, la flotte du roi de France, composée de navires génois, normands et provençaux, commandée par Hue Quiéret, Doria, Béhuchet. Elle fut complètement détruite. Cependant la suite de la campagne fut moins malheureuse pour Philippe VI. Le roi d'Angleterre échoua devant Tournai, Robert d'Artois devant Saint-Omer. On était déjà fatigué de la guerre; les succès des Français en Guyenne, un soulèvement des Ecossais, enfin l'intervention de la douairière de Hainaut, sœur de Philippe, belle-mère d'Edouard, amenèrent la signature de la trêve d'Espléchien (25 sept. 1340), prorogée dans la suite jusqu'au 29 sept. 1346. La Flandre restait indépendante.

Mais l'affaire de la succession de Bretagne vint envenimer et ranimer la querelle entre la France et l'Angleterre. Le duc Jean III de Bretagne était mort sans enfant le 30 avr. 1340, laissant une nièce, Jeanne la Boiteuse, comtesse de Penthièvre, mariée à Charles de Blois, cousin du roi de France, et un frère, Jean, comte de Montfort. Celui-ci se fit couronner à Nantes, mais tandis que la Bretagne bretonnante le reconnaissait, la Bretagne française se tournait vers Charles de Blois. Charles était appuyé par le roi de France, soutien inattendu du droit des femmes à la couronne, mais Jean prêtait serment au roi d'Angleterre, qui, partisan non moins inattendu de l'exclusion des femmes, promit de l'aider. L'affaire fut portée devant le Parlement de Paris qui, le 7 févr. 1341, donna gain de cause à Charles de Blois. Philippe VI lui fournit de l'argent et des soldats, sous la conduite de son fils, Jean de Normandie. Cette armée s'empara de Nantes, où Jean de Montfort fut pris et emmené prisonnier à Paris. Sa femme, Jeanne de Flandre, s'enferma alors dans Hennebont, et y résista le temps nécessaire pour permettre à une armée anglaise d'arriver. Les Anglais n'eurent que peu de succès, Robert d'Artois fut tué à l'assaut infructueux de Vannes; Edouard III, arrivé lui-même le 1er nov. 1342, ne fut guère plus heureux devant Rennes et Nantes. L'intervention du pape amena la trêve de Malestroit (9 janv. 1343), qui devait durer jusqu'à la fin de 1346. Mais Philippe VI ne l'observa pas: dès nov. 1344, il faisait arrêter et pendre Olivier de Clisson et quatorze chevaliers bretons sous prétexte d'intelligences avec l'Angleterre. La guerre reprit, partielle d'abord, entre la veuve de Clisson et Jeanne de Flandre d'un côté, Charles de Blois de l'autre, puis, plus générale, quand, après la mort de Jean de Montfort, qui s'était évadé du Louvre, une armée anglaise fut victorieuse à Cadoret et à La Roche-Derrien (1346). Charles de Blois était prisonnier des Anglais. Pendant ce temps, une diversion était faite en Guyenne par le comte de Dedeby, victorieux à Auberoche (21 oct. 1345), mais le duc de Normandie s'emparait d'Angoulême et de Saint-Jean d'Angély. Un plus grave échec pour la politique anglaise était la perte de l'alliance flamande. Artevelde, qui songeait à déposséder Louis de Nevers en faveur du prince de Galles, périssait dans une émeute à Gand le 24 juil. 1345.

La guerre directe commença enfin par la campagne de 1346. Le duc de Normandie assiégeait la ville d'Aiguillon, depuis le mois d'avril. Edouard III voulut aller porter secours à cette ville, mais le vent contraire l'empêcha d'exécuter son projet ; c'est alors que, sur le conseil d'un gentilhomme français transfuge, Godefroy d'Harcourt, il débarqua, le 12 juil. 1346, à La Hougue-Saint-Vaast, en Cotentin. Il s'avança alors à travers la riche Normandie, dévastant le pays, pillant les villes, Barfleur, Saint-Lô, Caen, Louviers, Pont-de-l'Arche, Poissy, et arriva jusqu'à Saint-Germain-en-Laye; de Paris on vit les incendies. Bien que Philippe eût coupé les ponts, Edouard passa la Seine à Poissy, et, n'osant attendre l'armée française, se retira vers le N. Philippe se mit à sa poursuite avec une superbe armée, le serra de près, et le prenait comme dans une souricière entre la Somme et la mer, sans un valet, qui indiqua au roi d'Angleterre le gué de la Blanchetaque. La poursuite reprit et, le 26 août, les deux armées se trouvèrent en présence à Crécy-en-Ponthieu. L'armée française fut complètement défaite (V. CRÉCY [Bataille de]). Froissart compte parmi nos morts le roi aveugle Jean de Bohême, 11 princes, 80 bannerets, 1.200 chevaliers, 15.000 écuyers ou hommes de pied. Philippe VI, arraché de force au champ de bataille, s'enfuit jusqu'au château de Broye, puis à Amiens.

Non seulement Edouard III était sauvé, mais il avait remporté une grande victoire qu'il devait compléter peu après. Il mit le siège devant Calais, admirablement défendue par Jean de Vienne, le 3 sept. 1346. Le 3 août 1347, Calais se rendait à merci, les habitants quittaient la ville et se réfugiaient en France ; ils furent remplacés par des familles anglaises (V. CALAIS [Siège de]). Philippe VI n'était pas resté inactif; il espéra d'abord qu'une diversion en Ecosse, où son allié David Bruce avait repris le trône en 1342, rappellerait Edouard dans son île, mais la reine d'Angleterre, Philippe de Hainaut, fut victorieuse à Nevill's-Cross (17 oct. 1346) et David Bruce, prisonnier, ne put être d'aucun secours à la France. Le roi essaya alors de sauver lui-même l'héroïque ville. Une armée de 60.000 chevaliers, de 24.000 fantassins se réunit à la Pentecôte 1347 à Amiens, mais ne fit rien; embourbé dans es marais, Philippe envoya un défi solennel à Edouard, mais celui-ci se garda de lâcher la proie pour l'ombre, et

Philippe s'en retourna. L'intervention du pape Clément VI vint mettre un terme à cette guerre : une trêve fut signée devant Calais le 28 sept. 1347, elle devait être à peu près observée jusqu'à la fin du règne.

Mais les maux amenés par la guerre étaient atroces : tout le N.-O. de la France, du Cotentin à la Thiérache avait été méthodiquement dévasté, des villes prospères comme Caen n'étaient plus que ruines ; pour comble, une épouvantable épidémie de peste noire ravagea la France. Elle avait commencé en Provence à la fin de l'année 1347, emportant les deux tiers de la population ; dans le N., sans causer autant de ravages, elle fit cependant disparaître un tiers des habitants. A Paris, dans l'été de 1348, il mourait de 500 à 800 personnes par jour. Comme toujours, on chercha un remède dans une persécution cruelle contre les Juifs ; le peuple affolé, massacra ceux qu'il put atteindre, et le gouvernement de Philippe VI s'associa à cette persécution où il trouvait son compte par les confiscations. La curieuse folie des *flagellants* se manifesta en France, comme dans tous les pays d'Europe frappés du même fléau.

Malheureusement l'administration de Philippe VI n'était pas faite pour réparer tant de maux. Ce roi des nobles ne pensait qu'aux fêtes, et les revenus habituels suffisaient à peine à entretenir la cour. Quand venait la guerre, il fallait avoir recours aux expédients, et aucun règne ne fut plus inventif à cet égard : altérations des monnaies incessantes (11 ordonnances en 1348, 9 en 1349) ; réductions sur les traitements (1338) ; expulsion des Juifs et des Lombards et confiscation de leurs biens ; impositions, aides et subsides, tantôt consentis par les Etats, tantôt arrachés par le roi ; *gabelle*, ou impôt sur le sel, inventée par Philippe le Bel, rendue définitive et aggravée par l'obligation d'acheter aux greniers royaux (1341) ; décimes du clergé accordés par le pape de deux ans en deux ans, tous les moyens furent employés pour tirer de l'argent du royaume. Mais les Etats généraux ou provinciaux, devant tant d'exactions, commencèrent à faire des difficultés pour accorder les subsides, et à poser leurs conditions. Ceux de Normandie (1338), de Vermandois (1340), résistèrent et stipulèrent que, sauf en cas d'arrière-ban, ils ne pouvaient accorder aucun subside extraordinaire. Les Etats de la langue d'oïl réunis à Paris en 1346 apportèrent des griefs auxquels le roi dut satisfaire par une ordonnance en douze articles sur les prises, les sergents, la justice, les emprunts, etc. Les États généraux du 30 nov. 1347, à Paris, refusèrent tout ; ceux de Normandie, à Pont-Audemer (mars 1347), accordèrent 450.000 livres, mais exigèrent que l'établissement, la recette et la vérification de ce subside fussent faits par les Etats et des fonctionnaires nommés par eux. De même en Vermandois, le gouvernement royal était annihilé. « Les Etats généraux du règne de Jean le Bon, dont on a tant fait ressortir les audaces, ne feront rien de plus hardi en matière financière » (Coville, ap. Lavisse et Rambaud, *Histoire générale*, t. III).

Parmi les ordonnances non financières de Philippe VI, on peut citer celle de 1340 sur la Chambre des comptes, celle qui modifia l'organisation du Parlement en mettant sur un pied d'égalité les *rapporteurs* roturiers et les *jugeurs* nobles, ce qui amena l'éloignement de ceux-ci. Il sépara les fonctions judiciaires des fonctions militaires chez les baillis et sénéchaux (1335). Enfin il établit, en 1329, les appels comme d'abus contre les décisions de l'autorité ecclésiastique. Malgré les malheurs militaires de la fin de son règne, Philippe VI a accru le domaine royal par d'heureuses acquisitions : en 1328, il réunit son apanage (Valois, Chartres, Anjou et Maine) ; en 1333, il obtint la Champagne et la Brie (par transaction avec Philippe d'Evreux), il est vrai que, par le même acte, il perdait la Navarre ; en 1349, il acquit les seigneuries de Montpellier et de Lattes (par achat au roi Jayme de Majorque) ; enfin, en 1349, il acheta le Dauphiné à Humbert II de Viennois. Cette province devait devenir l'apanage des héritiers présomptifs de la couronne.

Philippe VI, veuf de Jeanne de Bourgogne, en 1348, épousa le 29 janv. 1349, Blanche de Navarre, âgée de dix-neuf ans. Le 22 août 1350, il mourait à l'âge de cinquante-six ans. Il laissait comme enfants : du premier lit, *Jean II*, son successeur ; *Philippe* d'Orléans, comte de Valois ; *Marie*, femme de Jean de Brabant ; du second lit, une fille posthume, *Jeanne* ou *Blanche*, morte jeune.

J.-G. KERGOMARD.

BIBL. : Jean de VENETTE, *Continuatio posterior Guillelmi de Nangiaco* (Soc. hist. fr.) ; Paris, 1843, 2 vol. — *Chroniques de Saint-Denis ;* Paris, 1836-38, 6 vol. — *Chronique des quatre premiers Valois* (Soc. hist. fr.) ; Paris, 1862. — P.-Ch. LÉVÊQUE, *la France sous les cinq premiers Valois ;* Paris, 1787, 4 vol. in-12. — Abbé de CHOISY, *Histoire de Philippe de Valois et du roi Jean ;* Paris, 1750, in-12. — G.-H. GAILLARD, *Histoire de la querelle de Philippe de Valois et d'Edouard III, roi d'Angleterre ;* Paris, 1774, 4 vol. in-12. — W. LONGMAN, *The history of the life and times of Edward the third ;* Londres, 1869, 2 vol. — LAVISSE et RAMBAUD, *Histoire générale*, t. III, pp. 122-123 (bibl.). — G. MONOD, *Bibliographie de l'histoire de France.*

PHILIPPE, fils de Philippe Ier, roi de France, et de Bertrade de Montfort, né après 1092. En 1104, il épousa Elisabeth, fille de Gui Trousseau, seigneur de Montlhéry ; en même temps, son frère Louis, roi désigné, lui céda le château de Mantes qu'il avait reçu en 1092 ; ainsi se trouvait rétablie la paix entre le roi et les seigneurs de Montlhéry et de Montfort, et entre le jeune roi et sa belle-mère Bertrade. Mais Philippe se livra à des vexations contre les églises du Vexin ; cité à plusieurs reprises devant la cour royale, il refusa d'y comparaître ; puis, à l'instigation de sa mère Bertrade, et soutenu par son frère utérin, Foulques V, comte d'Anjou, et par son oncle, Amaury IV de Montfort, il voulut supplanter son frère Louis VI sur le trône de France. Mais Louis VI s'empara du donjon de Mantes, puis de Montlhéry. En 1119, Philippe défendit vaillamment, mais sans succès, le château d'Evreux, de concert avec son oncle Amaury, contre Henri Ier, roi d'Angleterre. Il vivait encore en 1133, date à laquelle il souscrivit à un diplôme donné par Louis VI à l'abbaye de Coulombs.

M. P.

BIBL. : SUGER, *Vita Ludovici grossi*, éd. Molinier, ch. I, VIII, XVII. — ORDERIC VITAL, *Histor. ecclesiastica*, l. XII, dans dom BOUQUET, t. XI, p. 720. — LUCHAIRE, *Louis VI le Gros ;* Paris, 1890, pp. 41, 47, 238, in-8.

PHILIPPE, surnommé *le Hérissé* ou *Hurepel*, fils de Philippe-Auguste et d'Agnès de Méranie, né vers le commencement de l'an 1201, mort du 17 au 19 janv. 1234. Il fut légitimé par une bulle du 2 nov. 1201 ; dès le mois d'août, il avait été fiancé à Mahaud, fille de Renaud, comte de Dammartin, de Boulogne et de Mortain. Il fut armé chevalier en 1222, et entra peu après en possession du comté de Boulogne, qui avait été confisqué après la trahison de son beau-père. Il eut aussi en apanage les comtés de Domfront, de Mortain, d'Aumale et de Clermont et un quartier de Dammartin. D'abord fidèle à la royauté, il entra en 1228 dans la coalition contre Blanche de Castille, mais il fit la paix avec elle dès sept. 1230. Il eut une fille, *Jeanne*, qui épousa Gaucher de Châtillon.

Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : Léop. DELISLE, *Recherches sur les comtes de Dammartin*, dans *Mém. Soc. Antiq. de France*, 1869. — PETIT-DUTAILLIS, *Etude sur Louis VIII ;* Paris, 1894, in-8. — E. BERGER, *Blanche de Castille ;* Paris, 1895, in-8. — H. MALO, *Renaud de Dammartin ;* Paris, 1898, in-8.

PHILIPPE D'ARTOIS, comte d'Eu, connétable de France, mort à Mikalidj le 16 juin 1397, fils de Jean d'Artois et d'Isabelle de Melun. Il fit le pèlerinage de terre sainte, fut emprisonné par ordre du Soudan, et délivré grâce à l'intervention de Boucicaut, en 1389. Il devint dès lors, avec son ami Boucicaut, l'un des principaux promoteurs des idées de croisade. Il suivit Louis II de Bourbon en Tunisie, en 1390. Devenu connétable le 25 nov. 1393, il prit part à la malheureuse croisade de Nicopolis et mourut prisonnier.

Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : DELAVILLE LE ROULX, *la France en Orient au XIVe siècle ;* Paris, 1885, in-8.

PHILIPPE DE FRANCE, fils aîné de Louis VI et d'Adélaïde de Savoie, né le 29 août 1116, mort d'une chute de cheval à Paris le 13 oct. 1131. Dès le 18 avr. 1120, dans une assemblée tenue à Senlis, Louis VI avait fait reconnaître Philippe comme son héritier, et il l'avait fait sacrer à Reims le 14 avr. 1129.

BIBL. : A. LUCHAIRE, *Louis VI le Gros ;* Paris, 1890, in-8. — L. DELISLE, *l'Association de Philippe au gouvernement du royaume*, dans le *Journal des savants*, déc. 1898.

PHILIPPE-ÉGALITÉ, duc d'ORLÉANS (V. ORLÉANS).

PHILIPPE DE ROUVRES, duc de Bourgogne, né à Rouvres en 1345, mort à Rouvres en nov. 1361, fils de Philippe de Bourgogne et de Jeanne, comtesse d'Auvergne et de Boulogne. Son père étant mort dès 1346, il succéda à sa grand'mère Jeanne de France comme comte de Bourgogne et d'Artois en 1347, et à son grand-père Eudes IV comme duc de Bourgogne, en 1350. Il mourut sans enfant, et sa maison s'éteignit avec lui (V. BOURGOGNE, t. VII, p. 778).

PHILIPPE LE HARDI, duc de Bourgogne, né le 15 janv. 1342, mort au château de Hall, en Hainaut, le 27 avr. 1404, quatrième fils du roi Jean le Bon et de Bonne de Luxembourg. Il se battit vaillamment à Poitiers aux côtés de son père et le suivit dans sa captivité. A son retour, il fut créé comte, puis duc de Touraine (1360). Nommé lieutenant du roi en Bourgogne (27 juin 1363), il reçut ce duché le 6 sept. suivant, avec le titre de premier pair de France. Il seconda efficacement Charles V dans sa lutte contre les grandes compagnies, les Navarrais et les Anglais, et fut même nommé le 2 août 1380 capitaine général du royaume. Charles V étant mort le 16 sept., en laissant un héritier de douze ans, Philippe partagea le gouvernement du royaume avec les ducs d'Anjou, de Berry et de Bourbon ; après le départ du duc de Berry pour le Languedoc et du duc d'Anjou pour l'Italie, il se trouva le véritable maître. Il en profita pour aller, avec le roi, écraser à Roosebeke la révolte des Flamands contre leur comte Louis de Mâle. Il avait épousé en 1369 Marguerite, fille et héritière de Louis de Mâle, et, à la mort de ce dernier (9 janv. 1384), il réunit au duché de Bourgogne les comtés de Flandre, d'Artois, de Rethel et de Nevers, et la Franche-Comté. En 1390, il acquit le Charolais. Jusqu'en 1388 il eut la prépondérance au conseil royal, fit préparer en 1386 une expédition pour se venger des Anglais qui avaient soutenu les rebelles flamands, et, deux ans après, en fit diriger une contre le duc de Gueldre, afin de s'assurer l'héritage du Brabant. Mais il eut ensuite à compter avec les *Marmousets*, puis avec le duc d'Orléans (V. CHARLES VI). C'était un homme intrépide, un actif et habile politique, qui se préoccupa d'ailleurs uniquement des intérêts de sa maison. Comme son frère le duc de Berry, il était bibliophile et amateur d'art, joueur et prodigue. Il eut neuf enfants ; trois de ses fils lui survécurent : *Jean sans Peur*, *Antoine*, comte de Rethel, et *Philippe*, comte de Nevers. Il eut pour gendres le duc de Bavière, le duc d'Autriche et le comte de Savoie (V. l'art. BOURGOGNE, t. VII, pp. 778-779). Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : J. VERNIER, *Philippe le Hardi, duc de Bourgogne* (jusqu'en 1380), dans *Posit. de thèses de l'Ec. des Chartes*, ann. 1890. — J. BARROIS, *Bibliothèque protypographique, ou librairies des fils du roi Jean;* Paris, 1830, in-4. — V. les bibliographies des art. CHARLES V, CHARLES VI, BOURGOGNE, et de l'*Histoire générale* dirigée par MM. LAVISSE et RAMBAUD, t. II, ch. II et III (1894). — MONOD, *Bibliogr. de l'Hist. de France*, 1888. — PIRENNE, *Bibliogr. de l'Hist. de Belgique*, 1893. ch. V.

PHILIPPE LE BON, duc de Bourgogne, né à Dijon le 13 juin 1396, mort à Bruges le 15 juil. 1467. Fils de Jean sans Peur et de Marguerite de Bavière, il n'avait que vingt-trois ans lorsque son père fut assassiné au pont de Montereau ; il se rangea aussitôt du côté de l'Angleterre en concluant avec Henri IV le traité d'Arras (1419), par lequel il reconnaissait ce prince régent de France et héritier de Charles VI. Après la signature du traité de Troyes, il aida son allié à occuper les provinces que ce pacte honteux lui livrait, entra avec lui dans Paris (1er déc. 1420), s'empara de Saint-Riquier en Picardie et vainquit La Hire et Xaintrailles à Mons-en-Vimeu. A la mort de Henri IV et de Charles VI (1422), il maria une de ses sœurs au duc de Bedford, une autre au comte de Richemont et entraîna la Bretagne dans le parti anglais. Il faillit un moment se brouiller avec l'Angleterre, à l'occasion de l'invasion du Hainaut par le duc de Glocester, second époux de la comtesse Jacqueline, femme divorcée du duc de Brabant ; Philippe repoussa Glocester et obligea sa femme à le reconnaître pour son héritier. Au moment du siège d'Orléans, le régent Bedford ayant repoussé sa médiation, le duc de Bourgogne menaça de s'allier avec Charles VII et il fallut, pour le ramener au parti anglais, lui donner la Champagne, de grosses sommes d'argent et la régence du royaume. Il entreprit alors le siège de Compiègne, où Jeanne d'Arc fut faite prisonnière (1430), et l'année suivante, par la mort du duc Philippe de Brabant, son cousin, et le désistement de Jacqueline de Bavière, il réunit à ses Etats le Brabant, la Hollande, la Zélande et le reste des Pays-Bas. Presque aussitôt, il dut reprendre les armes pour soutenir en Lorraine Antoine de Vaudémont contre René d'Anjou, allié de Charles VII ; ses troupes furent victorieuses à Bulgnéville (1431), et René fut fait prisonnier. Cependant, Bedford, devenu veuf, s'étant remarié, les liens qui unissaient la Bourgogne et l'Angleterre se trouvèrent relâchés, et Philippe, d'accord avec le duc de Bourbon, entra en pourparlers avec Charles VII : la paix fut signée à Arras, et les Anglais, par leur attitude intransigeante, s'en trouvèrent exclus ; le duc de Bourgogne y gagnait les comtés de Mâcon et d'Auxerre et, avec faculté de rachat par la France, les villes de la Somme (1435).

Les provocations de l'Angleterre obligèrent bientôt Philippe à lui déclarer la guerre ; il mit sans succès le siège devant Calais (1436), conclut une trêve, obtint la délivrance du duc d'Orléans, prisonnier depuis Azincourt, mais ne put, comme il l'espérait, diriger, par l'intermédiaire de ce prince, les affaires de France ; aussi, mécontent, encouragea-t-il un moment la Praguerie, mais refusa des secours effectifs au dauphin Louis, en révolte contre son père. Il avait d'ailleurs à ce moment de grosses difficultés en Luxembourg et surtout en Flandre, où des révoltes successives avaient ébranlé son autorité : celle de Bruges en 1438 faillit coûter la vie à la duchesse sa femme et dut être suivie d'une sévère répression. En 1448, ce fut le tour des Gantois, qui se soulevèrent contre l'établissement de la gabelle ; battus à Rupelmonde et définitivement écrasés à Gavre (1453), ils trouvèrent dans Philippe un vainqueur indulgent ; il leva simplement sur eux une contribution de 200.000 florins et restreignit leurs libertés. Il songea alors à réaliser le projet, depuis longtemps formé, d'une croisade contre le Turc qui venait de s'emparer de Constantinople ; dans un splendide et solennel banquet tenu à Lille, il jura sur le faisan d'aller combattre les infidèles, si le roi de France voulait tenir ses Etats en paix ; mais les événements l'empêchèrent d'exécuter cette grandiose entreprise. L'héritier présomptif de la couronne de France, le futur Louis XI, en désaccord avec son père, avait trouvé un asile sur les terres du duc, qui mit à sa disposition le château de Genappe en Belgique, et lui servit une pension, ce qui ne laissa pas de refroidir singulièrement les relations de Charles VII avec son puissant vassal, qui, vivant lui-même en assez mauvaise intelligence avec son propre fils, le comte de Charolais, n'osa pas ouvrir les hostilités contre son suzerain. A la mort de Charles VII (1461), Louis XI prodigua d'abord au duc les marques d'amitié, mais l'obligea à lui rétrocéder les villes de la Somme et ne tarda pas à lui créer des embarras dans ses Etats et à sa propre cour. Le comte de Charolais, réconcilié avec son père et déjà ennemi juré du roi de France, fit arrêter en Hollande un émissaire de ce dernier, le bâtard de Rubempré, et refusa de le remettre en liberté. Philippe

prit fait et cause pour son fils et lui fournit une armée pour soutenir la ligue du Bien public. Peu après, il succomba à Bruges à une attaque d'apoplexie, à l'âge de soixante-douze ans. Il avait été marié trois fois : à Michelle de France, fille de Charles VI, morte en 1422 ; à Bonne d'Artois, veuve du comte de Nevers, en 1424 ; enfin, à Isabelle de Portugal en 1429 ; il eut de cette dernière trois fils dont un seul, *Charles*, lui survécut et fut Charles le Téméraire. C'est à l'occasion de ce dernier mariage que Philippe créa l'ordre célèbre de la Toison d'Or.

Prince modéré et courtois, sachant s'entourer de conseillers honnêtes, Philippe le Bon est surtout resté célèbre par son faste et sa magnificence ; il passait à juste titre pour le prince le plus riche de l'Europe et se laissait volontiers appeler « le grand duc d'Occident » ; le souvenir des fêtes grandioses dont sa cour fut le théâtre s'est perpétué dans les œuvres des chroniqueurs, tels que Georges Chastellain et Olivier de La Marche, qu'en prince lettré il avait attirés à sa cour et qu'il protégeait ; il favorisa aussi les arts, encouragea notamment les peintres flamands, sut se composer une bibliothèque, riche en manuscrits précieux, et sa chapelle était renommée par les excellents musiciens à qui elle servit d'école. La paix durable qu'il maintint dans ses Etats, la bienveillance de son gouvernement qui lui valut le surnom de Bon contribuèrent à accroître la prospérité des pays soumis à sa domination, notamment des villes de Flandre dont l'industrie et le commerce atteignirent de son vivant leur apogée. Mais il faut convenir, d'autre part, que le luxe exagéré dont il s'entoura contribua singulièrement au relâchement des mœurs dont il donna lui-même, par sa nombreuse famille illégitime, le plus déplorable exemple. Henri COURTEAULT.

BIBL. : Les chroniques contemporaines, notamment Olivier de LA MARCHE et Georges CHASTELLAIN. — *Notice historique sur Philippe le Bon ;* Douai, 1843, in-18. — *Histoire de Philippe le Bon et de Charles le Hardi, ducs de Bourgogne ;* Bruxelles, 1643, in-4. — PERNEEL, *Episodes du règne de Philippe le Bon ;* Bruges, 1847, in-8. — QUENSON, *Notice sur Philippe le Bon, la Flandre et ses fêtes ;* Douai, 1840, in-8. — De BARANTE, *Histoire des ducs de Bourgogne*, t. III à VI.

PHILIPPE D'ALSACE, comte de Flandre, mort au siège de Saint-Jean-d'Acre le 1er juin 1191, fils aîné de Thierry d'Alsace, comte de Flandre, et de Sibylle d'Anjou. Il devint en 1155 comte d'Amiens et de Vermandois par son mariage avec Elisabeth de Vermandois. Il fut associé dès 1157 au gouvernement de la Flandre, et, pendant l'absence de son père, dirigea une campagne victorieuse contre le comte de Hollande. Devenu comte de Flandre par la mort de Thierry (17 janv. 1168), il fut l'ami de Thomas Becket et soutint Louis VII contre le roi d'Angleterre Henri II (V. BECKET, LOUIS VII, HENRI II). Dès que le jeune Philippe-Auguste fut associé à la couronne de France, Philippe d'Alsace lui fit épouser sa nièce Isabelle de Hainaut, avec l'Artois pour dot, et, après la mort de Louis VII, il exerça une sorte de régence. Mais dès 1181, il se brouilla avec le jeune roi de France (V. PHILIPPE-AUGUSTE). Philippe d'Alsace, qui avait déjà fait une expédition en terre sainte en 1177-1178, prit part à la croisade de 1190 et mourut de la peste. Brillant chevalier, ami de la poésie et des arts, politique actif et ambitieux, il affaiblit cependant plutôt qu'il n'augmenta la puissance des comtes de Flandre. Il n'eut d'enfant ni de sa première femme Elisabeth, ni de la seconde, Mathilde de Portugal (V. FLANDRE). Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : De SMET, *Philippe d'Alsace*, dans *Mém. de l'Ac. roy. de Belgique*, 1848, XXI.

PHILIPPE D'EVREUX, roi de Navarre, né en 1301, mort à Xérès le 16 sept. 1343. Fils de Louis de France, comte d'Evreux, et de Marguerite d'Artois, petit-fils de Philippe III le Hardi, il épousa en 1318 Jeanne, fille de Louis X le Hutin, héritière légitime du royaume de Navarre, dont ils ne prirent cependant possession qu'en 1329, à la mort du roi de France Charles IV le Bel, à la suite d'un traité passé avec Philippe de Valois, par lequel le roi et la reine de Navarre abandonnaient leurs droits à la couronne de France. Philippe et Jeanne, couronnés à Pampelune le 5 mars 1329, s'occupèrent d'abord de réformer la législation navarraise ; mais ils furent interrompus dans cette œuvre pacifique par une guerre avec la Castille d'où, après de sanglants combats, ils sortirent victorieux. Philippe d'Evreux prit aussi en France une part active à la guerre contre l'Angleterre. En 1343, il alla au secours d'Alphonse X, roi de Castille, en lutte avec les Maures, et mourut des blessures reçues au siège d'Algésiras. Sa fille *Blanche* épousa Philippe VI de Valois, et son fils *Charles* lui succéda en Navarre sous le nom de *Charles II*. Sa veuve mourut le 8 oct. 1349 à Conflans. H. C.

BIBL. : MORET, *Anales de Navarra ;* Pampelune, 1766, 7 vol. in-fol. — YANGUAS Y MIRANDA, *Historia compendiada del reino de Navarra ;* Saint-Sébastien, 1822, in-8.

PHILIPPE Ier, comte de Savoie (1207-1285) (V. SAVOIE).

PHILIPPE II, duc de Savoie (1438-1497) (V. SAVOIE).

3° PERSONNAGES DIVERS

PHILIPPE. Le nom de Philippe a été porté par un grand nombre de personnages secondaires, notamment par une dizaine de compagnons d'Alexandre le Grand. Nous citerons un fils de Machatas et père présumé d'Antigone, qui fut satrape de l'Inde, assassiné par ses mercenaires (326) ; un satrape de Sogdiane (327), transféré en Parthie (321), ou Python le fit tuer (318) ; — un fils d'Antipater, qui défit et tua Æacides, roi d'Epire (313) ; — un fils d'Antigone, mort en 306 ; — un fils de Lysimaque, tué par Ptolémée Ceraunus (281) ; un prétendant au trône de Macédoine, suscité par Antiochus en 192 et capturé par les Romains ; — un jeune frère de Persée, qui l'adopta et dont il partagea le sort et la captivité.

Parmi les écrivains, on peut citer : Philippe d'Amphipolis, auteur d'ouvrages obscènes sur l'histoire de Rhodes, Cos et Thasos (cf. Suidas) ; — un philosophe de Mégare, cité par Diogène Laërce ; un évêque chrétien de Gortyne du IIe siècle, qui combattit Marcion ; — Philippe de Sidé, apologiste chrétien de la première moitié du Ve siècle, disciple de Rhadon, qui fut trois fois candidat au patriarcat de Constantinople, auteur d'une réfutation de l'empereur Julien, d'une grande *Histoire chrétienne* en trente-six livres, dont on n'a conservé que des fragments ; — Philippe le Solitaire, moine du temps d'Alexis Ier Comnène, auteur de Διόπτρα et autres ouvrages d'édification.

PHILIPPE. Nom d'une famille de la gens *Marcia* (V. PHILIPPUS).

PHILIPPE, antipape (V. CONSTANTIN II, antipape).

PHILIPPE (Frère), moine chartreux du XIIIe siècle, auteur d'une *Vie de Marie* en vers, dont la vogue fut considérable. Ruckert l'a éditée (Quedlinburg, 1853).

BIBL. : HAUPT, *Philipps Marienleben ;* Vienne, 1871.

PHILIPPE (Jean), patriote genevois, décapité le 10 juin 1540. Il était, dans le premier quart du XVIe siècle, un des principaux chefs du parti eidguenot, opposé au duc de Savoie. Il dut même se réfugier à Fribourg pour échapper à sa colère. En 1526, il est élu syndic et, jusqu'à l'établissement de la Réforme, il occupe une haute situation. Il ne voulut pas se soumettre à la nouvelle discipline ecclésiastique et prit une part active au bannissement des réformateurs (avr. 1538). Le 6 juin 1540, ayant excité une sédition et blessé à mort un citoyen, il fut arrêté, jugé et condamné à mort.

PHILIPPE, chef indien de l'Amérique du Nord, du XVIIe siècle. Fils de Massassoit, sachem des Wampanoogs, qui résidaient sur le mont Hope, dans le Rhode Island, il s'appelait Matacom, mais avait été baptisé par les Anglais sous le nom de Philippe. En 1662, il succéda à son frère Alexandre ; en 1671, les colons anglais de Plymouth le soumirent à un tribut ; en 1675, il souleva sa tribu et

commença une guerre sanglante, ravageant et massacrant les colons. Ses premiers succès furent éclatants et sanglants, mais les Anglais finirent par en triompher, et il fut assassiné par un des siens. Ph. B.

PHILIPPE (Mathieu BRANCIET, dit Frère), éducateur français, né à Gachat, com. d'Epinac (Saône-et-Loire), le 1er nov. 1792, mort le 7 janv. 1874. Il suit au hameau natal les leçons d'un frère des Ecoles chrétiennes (V. ECOLES CHRÉTIENNES et FRÈRES, § *Pédagogie*) et va rejoindre son maître à Lyon où il enseigne sous le nom de frère Philippe. Il dirige successivement la communauté de Rethel (1816), de Reims (1819), de Metz (1820) ; il est élu visiteur et directeur de Saint-Nicolas des Champs à Paris (1822), puis assistant et enfin supérieur général de l'Institut le 21 nov. 1838. Il installe la maison mère dans le local de la rue Oudinot (1848), refuse deux fois la croix de la Légion d honneur qu'il accepte en 1871, assiste à Rome à la béatification de Jean-Baptiste de La Salle et succombe à une pneumonie le 7 janv. 1874. « Il venait d'entrer dans sa 82e année, il en comptait 64 de communauté, 50 de profession et 35 de généralat. On peut dire que pendant près d'un demi-siècle il fut l'âme pensante et agissante de son ordre » (E. Broussard).

Si on veut apprécier équitablement l'œuvre considérable accomplie par cet homme éminent, d'une activité, d'une perspicacité et d'une souplesse remarquables, il faut d'abord mettre en relief l'administrateur. A ce titre, il maintient et développe la théorie fondamentale de son Institut, celle de l'enseignement simultané, réforme la conduite des écoles, crée les noviciats préparatoires, véritables Ecoles normales de l'Institut, y ajoute des pensionnats variés et patronats, conserve sous la monarchie de Juillet comme sous l'Empire les bonnes grâces et les faveurs du gouvernement tout en préservant au prix de difficultés diplomatiquement résolues le principe de la gratuité scolaire pour les externats élémentaires. Il a l'habileté suprême, en 1870, d'obtenir pour ses religieux l'enviable monopole du service de brancardiers, et deux ans avant sa mort fait voter par les Chambres l'art. 20 de la loi militaire (juin 1872), qui exempte du service les membres et novices des associations religieuses vouées à l'enseignement et autorisées par la loi. A ses efforts que secondèrent trois régimes à tendance cléricale répond une prospérité exceptionnelle entretenue par les entreprises commerciales les plus variées : pensionnats, orphelinats, maisons d'apprentissage, fermes-écoles, hôtels garnis, etc. (V. ECOLES CHRÉTIENNES). Ainsi sous son administration le nombre des maisons de l'Institut, divisé en 20 provinces, s'était élevé de 900 à 8.000, celui des frères de 2.300 à 9.900 et celui des élèves de 143.000 à 390.000 environ.

Au point de vue pédagogique, le frère Philippe approprie aux progrès de la méthodologie et aux besoins nouveaux l'enseignement simultané, crée la méthode de dessin employée dans les écoles primaires, prend l'initiative des œuvres post-scolaires et patronages, dont le parti clérical devait tirer si grand profit, en organisant les cours d'adultes. Il entrevoit la nécessité d'améliorer et de refondre les livres classiques qui vont jouer un si grand rôle, et il introduit dans les classes de l'Institut l'enseignement du dessin linéaire, de l'histoire de France et de la géographie.

Aussi fin diplomate qu'habile chef d'Institut religieux, il sait en temps utile céder « aux circonstances impérieuses », en supprimant les peines affictives, en réduisant les dimensions de la férule, sans changer d'avis, au fond, sur la nécessité de maintenir les moyens de répression qui sont la base de la pédagogie des frères (V. FRÈRES, § *Pédagogie*). En même temps, il accepte la plupart des réformes introduites par M. *Gréard* (V. ce nom), dans l'organisation pédagogique des écoles de la ville de Paris, et contribue à leur succès avec d'autant plus de sincérité qu'étant très bien conçues elles devaient favoriser l'extension de son Institut.

Quel que soit le jugement qu'on puisse porter sur les tendances, les méthodes et les œuvres des frères des Ecoles chrétiennes, il faut reconnaître qu'une existence comme celle du frère Philippe, vouée tout entière au développement d'une congrégation qui enseigne gratuitement les enfants du peuple, honore l'Institut dont il a été le supérieur général, et qu'elle est digne du haut apostolat auquel elle entendait se consacrer. Eugène BLUM.

PHILIPPE (Adolphe) (V. DENNERY).

PHILIPPE (Jules-Pierre-Joseph), publiciste et homme politique français, né à Annecy le 30 oct. 1827, mort à Paris le 24 mars 1888. Petit-fils d'un membre du conseil des Cinq-Cents expulsé après le 18 brumaire, il s'occupa de journalisme et écrivit dans des feuilles de Savoie; après l'annexion, il fonda en 1868 le principal journal républicain de la Savoie, *les Alpes ;* il se présenta sans succès à la députation en 1869 dans la Haute-Savoie. Préfet de ce département le 6 sept. 1870, il fut élu à l'Assemblée nationale, mais son élection fut annulée par suite de l'inéligibilité des préfets dans les départements; il resta préfet jusqu'à la chute de Thiers. Il reprit alors la direction de son journal et fut élu député le 20 févr. 1876; il s'inscrivit à la gauche républicaine et fut réélu en 1877 et 1885. Il a publié *les Gloires de la Savoie* (1863), *Histoire populaire de la Savoie depuis les temps les plus reculés* (1874) et fondé *la Revue savoisienne.* Ph. B.

PHILIPPE (Léon-Gabriel), ingénieur et administrateur français, né à Paris le 6 nov. 1838. Entré à l'Ecole polytechnique en 1857 et à l'Ecole des ponts et chaussées en 1859, nommé ingénieur ordinaire en 1862, il a été promu ingénieur en chef en 1881 et inspecteur général en 1891. Il est, depuis 1882, directeur de l'hydraulique agricole au ministère de l'Agriculture. Il a eu une part importante dans les nombreuses améliorations apportées depuis une quinzaine d'années, tant dans les méthodes que dans le service des irrigations. Il a publié plusieurs écrits, entre autres : *De l'Utilité, au point de vue agricole, de la navigabilité des fleuves* (Paris, 1888).

PHILIPPE (Ambroise), député français, né à Quintin le 22 avr. 1871. Négociant tanneur à Quintin, il se fit nommer conseiller municipal de sa ville natale. Il a été élu député aux élections générales du 8 mai 1898. Républicain progressiste. Ph. B.

PHILIPPE BENITI (Saint), général des servites, né à Florence en 1233, mort à Todi en 1285. Il fit des études de médecine et de philosophie à Paris, à Florence et à Padoue, et, entré dans l'ordre des servites, il en devint bientôt général et lui donna un grand développement ; en 1276, il empêcha Innocent V de les supprimer et fut mis sur les rangs pour le pontificat après Clément IV. Il a été canonisé en 1691 par Clément X ; il est honoré par l'Eglise le 23 août. Ph. B.

PHILIPPE DE BERGAME (V. FORESTI [G.-F.]).

PHILIPPE DE CHAMPAGNE (V. CHAMPAGNE [Ph. de]).

PHILIPPE-DELLEVILLE (Jean-François), homme politique français, né à Bayeux (Calvados) le 22 fevr. 1740, mort à Sainte-Croix-sur-Mer (Calvados) le 31 août 1828. Président du tribunal de Bayeux, député du Calvados à la Convention, il vota pour la détention de Louis XVI et fut décrété d'arrestation avec les Girondins. Il rentra dans l'Assemblée le 18 frimaire an III et fut élu, le 22 vendémiaire an IV, député du Calvados au Conseil des Cinq-Cents. Il remplit ensuite les fonctions de président du tribunal du district de Bayeux et de juge au tribunal d'appel de Caen (12 avr. 1800). E. C.

PHILIPPE DE MEDMA (V. PHILIPPE D'OPONTE).

PHILIPPE DE MONTE, musicien flamand, né vers 1522 ; il est donc à peu près contemporain de Roland de Lassus, son compatriote, qui fut, paraît-il, son maître. Le nom exact de cet artiste n'est pas connu, non plus que le lieu de sa naissance. Il est assez vraisemblable, tou-

tefois, bien que certains le fassent naître à Malines, qu'il était de Mons en Hainaut et que le nom sous lequel il est connu indique cette origine: Philippe de Mons, *Van Bergen* en flamand, *de Monte* en latin ou en italien. On connaît fort peu l'emploi de ses premières années, jusqu'en 1564 où on le trouve chanoine et trésorier du chapitre de Cambrai, plus tard chanteur, puis directeur de la chapelle impériale. L'époque exacte de sa mort n'est pas certaine. Il vivait encore, bien que fort âgé, en 1603. Philippe de Mons est, après Roland de Lassus, le plus célèbre des musiciens des Pays-Bas au XVIe siècle. C'est le dernier des grands artistes qu'ait produits ce pays. Son mérite, sous le rapport de la pureté de l'harmonie et de l'ingéniosité des rythmes, est fort considérable. Ses œuvres, très nombreuses, comme toutes celles des artistes de ce temps, ne nous sont pas toutes connues. Un grand nombre sont imprimées cependant: à Anvers, à Venise, à Ingolstadt, à Vienne, à Prague, etc.; partout, en un mot, où vécut l'artiste, dont la vie fut assez nomade et qui fixa tour à tour sa résidence en des villes fort diverses. H. Q.

PHILIPPE de Novare, jurisconsulte et moraliste de XIIIe siècle. D'origine lombarde, Philippe de Novare (que l'on a longtemps appelé, par erreur, Philippe de Navarre) vint tout jeune en Orient. Il assiste au siège de Damiette en 1218, passe au service du roi de Chypre Henri Ier, est blessé au siège de Buffavento, et prend part aux divers épisodes de la guerre défensive contre Frédéric II. A la paix (1233), il étudia les coutumes d'outre-mer et plaida devant les cours d'Acre et de Nicosie. Il fit un recueil de tous les documents de jurisprudence féodale qu'il put réunir (*Traité des us et coutumes d'outre-mer*), recueil qui a donné naissance à un certain nombre de traités analogues, notamment les *Lignages* et les *Assises* de Jérusalem. Philippe composa encore, dans sa vieillesse, un petit livre de morale, *les Quatre Tens d'aage d'ome*, publié par M. de Fréville pour la Société des anciens textes français (Paris, 1888, in-8), et quelques poésies. Enfin il a raconté la lutte de ses patrons, les d'Ibelin, contre les Impériaux « avec une vivacité d'allure et un charme qui assignent à son récit une place à part parmi les documents historiques du moyen âge »; ce récit, le seul fragment que l'on ait des *Mémoires* de Philippe, a été inséré au XIVe siècle dans la compilation dite: les *Gestes des Chiprois*. Il mourut vers 1265. R. S.

Bibl.: Beugnot, *Notice sur la vie et sur les écrits de Philippe de Navarre*, dans *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes*, 1840. — Lajard, *Ph. de Navarre*, dans *Histoire littéraire de la France*, t. XXI. — De Mas-Latrie, *Ph. de Navarre*, dans *Bibliothèque de l'Ecole des Chartes*, 1877, t. XXXVIII. — G. Paris, *la Littérature française au moyen âge*, 2e éd.; Paris, 1890.

PHILIPPE de Thaon, écrivain français d'Angleterre, auteur du *Cumpot* (vers 1119), poème didactique sur le calendrier (édité par Mall; Strasbourg, 1873); d'un *Bestiaire* (vers 1130) qu'il dédia à Adélaïde de Louvain, femme de Henri Ier (édité par Th. Wright dans *Popular treatises of science*; Londres, 1841).

PHILIPPE de Thessalonique, poète grec de l'époque impériale, l'un des auteurs de l'*Anthologie* dont on lui attribue 90 épigrammes (plusieurs devant être toutefois restituées à des auteurs plus anciens). Son *Anthologie* est une sorte de continuation de celle de Méléagre. On suppose qu'il fut contemporain de Trajan.

PHILIPPE de Vitry. Un des premiers écrivains sur la musique, qui vécut dans la seconde moitié du XIIIe siècle et au commencement du suivant. Auteur de divers traités théoriques où il expose assez clairement les théories musicales et harmoniques en faveur à cette époque, entre 1270 et 1320. Bien qu'ils figurent sous des formes différentes en plusieurs bibliothèques, il semble qu'on puisse ramener à trois le nombre de ces ouvrages: 1° un traité de *musique mesurée*; 2° l'*Ars nova*, où l'auteur disserte de la musique en général; 3° un traité de *contrepoint* d'assez courte étendue.

PHILIPPE d'Oponte, philosophe grec, disciple de Platon, qui fut l'éditeur des *Lois* de son maître et est probablement l'auteur de l'*Epinomis* (V. Platon). Suidas donne une liste de 23 ouvrages de Philippe, dont 6 traités moraux, 2 livres sur les dieux, des écrits sur Platon, sur les Locriens, etc., et 11 ouvrages mathématiques, astronomiques et météorologiques. Il paraît avoir établi que les éclipses de lune pouvaient toujours s'expliquer par l'ombre de la terre, sans qu'il fût nécessaire de recourir à l'hypothèse pythagorienne de l'*antichthone*. Il publia, d'autre part, un des plus anciens *parapegmes* (calendrier indiquant les levers et couchers des étoiles, avec prédictions correspondantes pour le temps), et nombre des indications qu'il y donnait nous ont été conservées. D'après Ptolémée, il aurait observé dans le Péloponèse, en Locride et en Phocide. Enfin, il faut probablement l'identifier avec le *Philippe de Medma*, géomètre, disciple de Platon, auquel Eudème s'était arrêté dans ses *Histoires géométriques*. Medma, cité du Brutium, est en effet une colonie locrienne, qui pouvait être la patrie réelle d'un citoyen d'Oponte.

Bibl.: Bœck, *Sonnenkreise der Alten*; Berlin, 1863, pp. 34 et suiv.

PHILIPPEAUX (Pierre), homme politique français, né à Ferrières (Seine-Inférieure) le 9 nov. 1754, décapité à Paris le 5 avr. 1794. Avocat au présidial du Mans, il devint, en 1790, juge, et fut élu, le 5 sept. 1792, député de la Sarthe à la Convention. Il se lia avec Danton et Camille Desmoulins et vota la mort de Louis XVI. Envoyé, le 23 juin 1793, dans les dép. du Centre et de l'Ouest, il joua un rôle important dans la guerre de Vendée, et il fit adopter le plan des colonnes mobiles. Il eut de violentes contestations avec les généraux Rossignol et Ronsin, et, après des échecs réitérés qu'il imputait au mauvais vouloir de ses adversaires, il fut rappelé au mois d'oct. 1793. Dès sa rentrée à la Convention, il fit décréter l'usage du tutoiement (31 oct. 1793). Dénoncé par Hébert et par Robespierre aux Jacobins (21 déc. 1793 et 10 janv. 1794) et par Momoro au club des Cordeliers (11 janv.), défendu par Camille Desmoulins, il fut violemment combattu par les Montagnards et déclaré traître à la patrie (30 mars 1794). On disait la *faction des Philippeautins*. Traduit au tribunal révolutionnaire le 13 germinal an II (2 avr.), il fut condamné et exécuté le 16 (5 avr. 1794), avec Danton, Camille Desmoulins, Fabre d'Eglantine, etc. Etienne Charavay.

PHILIPPES (*Philippi*; turc, *Filibedjik*). Site archéologique de la Turquie d'Europe (Macédoine), à 13 kil. de Kavala, près du village en ruines de Filibedjik, province de Salonique. Les ruines actuelles nous montrent que Philippes se trouvait sur la route égnatienne, encore visible. Le seul monument qui reste et soit certainement antérieur aux Romains est le théâtre. Les autres débris sont romains ou byzantins.

La ville antique de Philippes fut fondée par Philippe de Macédoine auprès des sources de Crénides, occupées par un poste athénien, et devint le centre des exploitations aurifères du mont Pangée et une importante forteresse gardant la route de Thrace en Macédoine, en barrant la plaine entre les monts Pangée et Hæmus, en avant de la vallée du Strymon. Elle est célèbre par la bataille de l'an 42 av. J.-C. où les triumvirs Antoine et Octave défirent Brutus et Cassius. Ceux-ci campaient sur deux collines au-dessus de la route d'Asie. Antoine s'établit au S. en face de Cassius, Octave au N. en face de Brutus. Dans une première bataille, Brutus eut l'avantage sur Octave, mais Cassius, défait par Antoine, s'étant suicidé, il ne sut pas maintenir la discipline et succomba dans une seconde bataille livrée vingt jours après. Auguste fonda plus tard la colonie *Julia Augusta Philippi*. — Saint *Paul* (V. ce nom), accompagné de Silas, visita deux fois Philippes, et de sa prison de Rome adressa aux Philippiens une épître. — La ville de Philippes subsista à l'époque

byzantine et est encore nommée dans les guerres du XIVe siècle.

BIBL. : HEUZEY, *Mission de Macédoine.*

PHILIPPEVILLE. Ville du dép. de Constantine (Algérie), ch.-l. d'arr., à 67 kil. (86 par le chemin de fer) de Constantine, sur le bord de la mer, par 4° 35' de long. E. et 36° 52' de lat. N. Elle est bâtie sur les deux lèvres d'un ravin, entre le mont Adouna à l'E. et le mont Bou-Sala à l'O. Elle a une vue magnifique sur le golfe de Stora, bordé à l'O. par l'îlot Srigina et à l'E. par le promontoire calcaire du Ras Rkikda. Elle est généralement bien bâtie, sauf quelques rues à escaliers. Son port, qui était jadis le principal de la province, est aujourd'hui bien moins fréquenté, par suite de l'importance qu'ont prise ceux de Bône et de Bougie ; cependant il y a été fait de grands travaux qui rendent son accès plus facile et sa tenue meilleure. Aux environs s'étend une banlieue admirablement cultivée, riche en jardins maraîchers, en vergers et en vignobles qui, malheureusement, ont été dévastés par le phylloxéra. Philippeville fut occupée par nous en 1838, sur les ruines d'une importante cité romaine, *Rusicade*, dont des vestiges curieux sont conservés dans un musée ; en 1848, elle fut organisée en commune. C'est aujourd'hui une ville de 19.515 hab., dont 7.792 Français, 6.787 étrangers européens, avec tous les organismes que l'on trouve dans un chef-lieu d'arrondissement. Le mouvement commercial qui s'opère par Philippeville est d'environ 70 millions de fr. par année.

BIBL. : FÉRAUD, *Documents pour servir à l'histoire de Philippeville* ; Alger, 1877, in-8. — Ch. VARS, *Rusicade Stora* ; Constantine, 1893, in-8.

PHILIPPEVILLE. Ville de Belgique, ch.-l. d'arr. adm. de la prov. de Namur, arr. jud. de Dinant, à 46 kil. de Namur, sur le Bodeux, sous-affl. de la Meuse ; 1.800 hab. Tête de ligne d'un chem. de fer vers Walcourt. — La forteresse Philippeville fut cons ruite en Hainaut, au lieu dit Corbigny, en 1554 par ordre de Marie d'Autriche, sœur de Charles-Quint, en vue de protéger les Pays-Bas contre la France. Le traité des Pyrénées (1659) la céda à la France ; le deuxième traité de Paris la lui enleva afin de laisser ouverte à l'invasion la trouée de l'Oise. Les ouvrages ont été rasés depuis. Les armoiries de Philippeville sont : *D'azur, à la croix de Bourgogne, cantonnée de quatre P d'argent, couronnes de même, l'écu sommé d'une couronne ducale d'or, doublée de gueules.*

PHILIPPI (Friedrich-Adolf), philologue et théologien allemand, né à Berlin le 15 oct. 1809, mort le 29 août 1882. Il étudia la philologie à Leipzig et professa à Dresde (1820) et Berlin (1833). En 1829, il se consacra à la théologie qu'il professa en 1841 à Dorpat, en 1852 à Rostock ; en 1874, il fut nommé conseiller au consistoire : il était un des représentants de l'orthodoxie luthérienne. Il a écrit un commentaire sur l'*Epître aux Romains* (rééd. en 1896). Son ouvrage principal est intitulé *Kirchliche Glaubenslehre* (Stuttgart, 1854, 6 vol.). Ph. B.

PHILIPPICUS, général byzantin du VIe siècle. Beau-frère de l'empereur Maurice, il se distingua, sous ce règne, dans la guerre contre les Perses. De 584 à 589, il commanda en chef sur la frontière d'Arménie et remporta, en particulier, la brillante victoire de Solachon (586). Contraint par Phocas, après la chute de Maurice, à entrer au cloître, il reparut dans le monde après l'avènement d'Héraclius et fut, en 612, investi d'un grand commandement en Asie. Il mourut peu après, vers 613.

PHILIPPICUS, empereur byzantin (711-713). Il était d'origine arménienne et portait d'abord le nom de Bardane. Exilé par Tibère III, qui craignait en lui un rival, rappelé par Justinien II et chargé par lui de châtier Cherson, il se proclama empereur (710) et enleva Constantinople sans coup férir (711). Mais surtout avide de plaisir, dépensier et frivole, il se montra incapable de défendre l'empire contre les agressions du khan des Bulgares, Terbel, et les attaques des Arabes ; monothélite par surcroît, provoqua, par sa politique religieuse, un soulèvement à Rome. Après deux ans de règne, il fut renversé par une conspiration militaire, déposé et aveuglé. Ch. D.

PHILIPPIDE, poète comique athénien du milieu du IVe siècle av. J.-C. (entre les 118 et 122 olympiades). Fils de Philoklès, c'est un des plus brillants poètes de la comédie nouvelle. En faveur auprès du roi Lysimaque, il fit de cette faveur l'emploi le plus élevé ; dans ses pièces, il a poursuivi de railleries cruelles Stratoklès, le courtisan de Démétrius et d'Antigone. Aulu-Gelle rapporte qu'il vécut jusqu'à un âge avancé et mourut de joie en apprenant la nouvelle d'un triomphe dramatique. Il écrivit quarante-quatre pièces, et l'on a conservé le titre de quinze d'entre elles ; c'était un poète plein d'esprit et d'originalité ; sa réputation était établie surtout sur les pièces suivantes : Βασανιζομένη (la Femme mise à la question), Λακιάδαι (les Lacédiennes), Μάστροπος (la Prostituée), et Συμπλέουσαι (les Compagnons de navigation). Phillipède appréciait la langue classique et plaisantait les termes nouveaux, bien qu'il fût lui-même assez peu attique. Meineke a publié les fragments de ses comédies. Ph. B.

PHILIPPIDE (Alexandre), philologue roumain, né à Bîrlad le 1er mai 1859. Arrière-neveu de Dimitrie Philippide qui a écrit en grec l'*Histoire de la Roumanie* publiée à Leipzig en 1816, il obtint en 1884 la chaire de philologie et littérature roumaine au cours supérieur du lycée de Iassy. Ancien sous-bibliothécaire à la bibliothèque universitaire de la même ville, il fit en 1887-89 des voyages bibliographiques en Allemagne, France, Italie, Turquie et Grèce, suivit les deux années suivantes les cours de philologie à Halle-s.-P. ; en 1893, une chaire de philologie roumaine fut créée spécialement pour lui à l'Université de Iassy. Travailleur infatigable et consciencieux, il a publié en roumain : *Essais sur l'état social du peuple roumain dans le passé* (thèse de licence, 1re éd., Iassy, 1881 ; 2e éd., *ibid.*, 1896) ; *Introduction à l'histoire de la langue et la littérature roumaines* (Iassy, 1888) ; *l'Histoire de la langue roumaine* (Iassy, 1894), son ouvrage capital ; *Grammaire élémentaire de la langue roumaine* (Iassy, 1897) ; plusieurs comptes rendus dans *Litteraturblatt für germanische und romanische Philologie :* le grand article sur la langue et la littérature roumaines dans la dernière édition de *Meyer's Conversationslexicon*, plusieurs articles dans *Arhiva* de Iassy (notamment la biographie de Dimitrie Philippide) et dans les *Convorbiri Literare* de Bucarest. D. A. TEODORU.

PHILIPPINE DE DAMPIERRE, fille de Gui de Dampierre, comte de Flandre, et d'Isabelle de Luxembourg, morte prisonnière en France, en mai 1306 (V. DAMPIERRE [Gui de]).

PHILIPPINE DE HAINAUT, reine d'Angleterre, née vers 1314, morte à Windsor le 15 août 1369, fille de Guillaume le Bon, comte de Hollande et de Hainaut, et de Jeanne de France. Elle épousa Edouard III, le 30 janv. 1328, à York, et fut couronnée à Westminster le 4 mars 1330. Elle donna à son mari sept fils et cinq filles. Elle était très populaire en Angleterre, et Froissart, qui devint son secrétaire en 1361, nous a laissé un touchant témoignage des affections qu'elle inspirait. Elle est surtout célèbre pour son intervention en faveur des six bourgeois de Calais, en 1347 (V. CALAIS [Siège de]). Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : Agnès STRICKLAND, *Queens of England* ; Londres, 1864-65, 6 vol. in-8, nouv. édit. — LONGMAN, *Life of Edward III* ; Londres, 1869, 2 vol. in-8.

PHILIPPINES (Iles ou Archipel des). *Islas Filipinas* ou *Archipielago Filipino*. Dans l'Océanie nord-occidentale : Iles asiatiques.

I. Géographie physique. — 1° GÉNÉRALITÉS. — Cet archipel a reçu divers noms qui ne furent pas retenus : celui d'archipel de Saint-Lazare, attribué aussi primitivement aux îles des Larrons ou Mariannes ; de Magellanie, en souvenir de son découvreur, en 1521 ; d'Iles occiden-

tales, rappelant que son voyage s'effectua de l'E. à l'O. ; c'étaient aussi les Indes espagnoles. Le nom qui est resté lui fut donné par Lopez de Villalobos (1543) en l'honneur du prince des Asturies, depuis Philippe II. Possession virtuelle de l'Espagne lors de sa découverte, les Philippines ne furent conquises que successivement. Les premiers établissements ne datent que de 1565 ; la prise de possession solennelle de Manille, que fonda Lopez de Legaspi, eut lieu le 15 mai 1571 ; les îles Soulou furent soumises seulement en ces dernières années (1876). Après trois siècles et demi de souveraineté, l'Espagne a dû céder les Philippines aux Etats-Unis (en déc. 1898). Dans l'archipel asiatique ou malais, ou *Malaisie* (V. ce mot), les Philippines constituent la portion N. du groupe oriental, dont la portion S. comprend les Moluques. Leur ensemble rappelle sur la carte le squelette d'un mammifère antédiluvien, soit quelque *paleotherium*, dont la tête est tournée vers le N. et dont les pattes s'appuient sur la partie N.-E. de Bornéo, qui leur forme comme un piédestal; il est remarquable qu'aux principales parties du corps correspondent les divisions primordiales : à la tête, Luçon ; au bassin et au sacrum, Mindanao ; à la partie moyenne, les Bisayas ou Visayas ; aux pattes antérieures, les Palaouan ; aux pattes postérieures, les Soulou. La comparaison pourrait se poursuivre pour les vertèbres caudales, représentées par des îles sous-marines, une suite d'écueils. Le nombre des îles de l'archipel des Philippines est considérable, soit de 2.000 environ. Les limites qui définissent la situation astronomique sont : lat. N. : de 4°36′ (îlot au S. de l'île Taoui-Taoui), à 21°20′ (île Bachi N.) ; long. E. : de 114°30′ (île Balabac), à 144°35′ (E. de l'île Mindanao). — Les pays circonvoisins, séparés par des espaces de mer plus ou moins grands, sont : au N., Formose, dont le cap Sud est séparé du groupe de Bachi par le canal de ce nom, d'une largeur de 75 kil. ; au N.-O. et à l'O., la Chine, l'Annam, la Cochinchine, séparés par la mer de Chine ; au S.-O., Bornéo, séparé des Bisayas par la mer de Soulou, mais se rejoignant par son promontoire N.-E., d'un côté (pointe N.-O.) à la chaîne d'îles Palaouan, n'en étant séparé que par le détroit de Balabac, de 50 kil. ; d'un autre coté (pointe S.-E.), à la série des îles Soulou, dont le sépare un détroit de 40 kil. ; au S., l'île de Célèbes, par sa presqu'île Minahassa, se recourbant vers le N. et se continuant par les îles Sangi, qui, elles-mêmes, se poursuivent sous la mer jusqu'aux îles Sarangani du S. de Mindanao ; enfin, à l'E., dans le Grand Océan, on ne rencontre la barrière N.-S. des Mariannes qu'à plus de 2.000 kil., et les Palaos à l'O. des Carolines qu'à 900 kil. au moins.

Superficie. Population. Une quarantaine d'îles méritent d'être nommées pour leur étendue. 1° *Dans le groupe de Luçon :* Batuanes, 330 kil. q. ; Babuyanes, 402 ; Luçon, 105.919 ; Polillo, 804 : Catandouanes, 1.751 ; Mindoro, 10.192 ; Marinduque, 881 ; Burias, 495 ; Ticao, 314 ; Masbate, 3.138. 2° *Dans les Visayas :* Tablas, 848 kil. q. ; Romblon, 77 ; Sibuyan, 413 ; Samar, 13.386 ; Panay, 12.004 ; Guimaras, 556 ; Negros, 12.098 ; Cébu, 4.697 ; Bilaran, 490 ; Leyte, 7.037 ; Camotes, 220 ; Panaon, 176 ; Bohol, 3.876 ; Siquijor, 248. 3° *Dans les Palaouan :* Busuanga, 1.079 kil. q. ; Calamianes, 457 ; Cuyos, 77 ; Palaouan, 11.855 ; Dumaran, 297 ; Balabac, 358. 4° *Dans le groupe de Mindanao :* Dinagat, 920 kil. q. ; Siargao, 540 ; Mindanao, 96.310 ; Camiguin, 198 ; Basilan, 1.283. 5° *Archipel de Soulou :* Pangoutarang, 281 kil. q. ; Soulou, 1.024 ; Tapoul, 320 ; Taoui-Taoui, 931. Total général, 296.282 kil. q. (plus de la moitié de la France, 47 dép.). On remarque : 2 îles très grandes, Luçon et Mindanao, moyenne approchée 100.000 kil. q. ; 5 grandes, oscillant autour de 12.000 kil. q. ; 4, de 5.000 kil. q. en moyenne ; 4, d'environ 1.300 kil. q. ; 7 petites, d'environ 800 ; enfin, le reste, soit ici une vingtaine, au dessous de 500 kil. q.

La population totale des Philippines est évaluée à 9 millions d'hab. On ne compte que 20.000 Européens et 175.000 Asiatiques. La densité de la population est variée. Le nombre des habitants par kil. q. est : de 0 à 1, dans certains points de l'intérieur et sur le littoral N.-E. de Luçon, à Mindoro, Masbate, au centre de Mindanao, dans l'archipel de Soulou ; de 1 à 25, dans la plus grande partie de Luçon, à Samar, Leyte, au centre de Panay, à Negros, autour de Mindanao, à Palaouan ; de 25 à 100, à Luçon, vers sa côte N., et autour de Manille, à Panay, dans son pourtour, au N. de Negros, à Cébu, à Bohol ; il y a, enfin, plus de 100 hab. par kil. q. dans le district réduit de Manille.

2° Côtes et îles. — *Mers environnantes.* Non loin des côtes, on trouve de grandes profondeurs : dans le Grand Océan, elles atteignent 4.000 m. et 6.000 m. ; à l'O., au S.-O., il est des abîmes de plus de 4.000 m., 4.298 dans la mer de Chine, 4.663 dans la mer de Soulou, 5.111 dans celle de Célèbes. Il semble que les Philippines soient bien isolées. Cependant, les trois appendices ou isthmes que nous avons signalés plus haut les rattachent aux terres insulaires voisines, et, par suite, aux continents asiatique et australien, et le demi-cercle des volcans du grand bassin océanique qui s'y poursuit semblerait devoir les faire comprendre dans la région de l'Insulinde, de Wallace. Par Bornéo, elles sont en relation avec l'Indo-Malaisie, un des deux groupes que distingue ce géographe dans son Insulinde ; par Célèbes, elles sont en rapport avec son autre groupe, l'Austro-Malaisie. L'archipel des Philippines est un vrai dédale. Les îles, au nombre de plus de 25, qui se trouvent au N. de la grande terre de Luçon, la relient, par une chaîne de sommités émergées, à l'île de Formose et constituent comme un quatrième bras à l'archipel ; la plupart sont inhabitées, bien qu'elles soient sur les bords d'une voie fréquentée par les navires entre Sydney et Hong-Kong. Le canal de *Balantang* sépare les deux groupes de ces îles, les *Batanes* au N. des *Babuyanes* au S.

Le pourtour de Luçon nous offre successivement : au N., une large échancrure où débouche le rio Grande de Cagayan, bornée par une presqu'île orientale que termine le cap *Engano ;* à l'O. et en descendant vers le S., le cap *Bojeador*, le delta du fleuve Abra, le golfe profond de *Lingayen*, qui reçoit le rio Agno et que limitent les pointes de *Fernando* et de *Bolinao ;* la *baie de Manille*, fermée à l'O. par une presqu'île où se trouve Balanga : Manille est au fond ; non loin, vers le S., Cavite ; plus bas, la pointe *Santiago*, les baies *Balayan* et *Batangas*. Nous pénétrons dans le détroit tortueux de *San Bernardino*, à l'entrée occidentale duquel sont les îles de *Lubang*, puis, dans le canal, au N. de Mindoro, d'autres petites îles, *Maricaban* et *Verte ;* ce détroit traverse l'archipel, dont il est la grande voie commerciale, borné au N.-E. par la côte S.-O. de Luçon, et au S., par les îles Visayas, qui viennent à la suite de Mindoro, savoir : Tablas, Romblon, Sibuyan, Masbate, Ticao, Samar ; au milieu se trouvent Marinduque et Burias ; c'est entre l'extrémité de Luçon et la pointe N. de Samar qu'est son ouverture ou son embouchure sur le Pacifique. Après la baie de Batangas, la côte se dirige au S.-E. Ici, l'île de Luçon se rétrécit en un isthme, sorte de pédicule d'une seconde partie à direction générale N.-O. à S.-E., dite péninsule de *Camarines* ou des *Bicols ;* dans le golfe de *Tayabas* ou de *Laguimanoc*, on voit l'île de *Marinduque*. Ce golfe forme avec le suivant la presqu'île de *Tayabas*. Celui-ci est le profond golfe de *Ragay*. Entre la pointe terminale *Calaan* et celle de *Baliquatro* de l'île Samar, on sort du détroit de San Bernardino, obstrué d'îlots à son ouverture. Nous allons remonter la côte E., dont l'orientation est au commencement S.-E. à N.-O., elle est fort accidentée ; les golfes d'*Albay* et de *Lagonoy* se succèdent immédiatement, puis les îles *Catanduanes*, la baie de *Saint-Michel*. Après le golfe de *Lamon*, couvert par l'île d'*Alabat*, la côte E. prend la direction S.-N., elle est dépourvue de ports et exposée aux grandes vagues du large. On remarque l'île de *Polillo*,

les baies de *Dingalan*, de *Baler;* enfin, nous revenons au cap qui nous a servi de point de départ.

L'île de *Mindoro* est séparée, sur sa côte O., des *Calamianes*, par un détroit de 45 kil. de largeur ; au large de sa pointe N.-O. de *Calavite* sont les petites îles de Lubang; il y a quelques îlots à la pointe S. de *Binuncan*. La petite île de *Burias* possède quelques bons mouillages. Dans celle, moindre en étendue, de *Ticao*, se trouve le port de *San Jacinto*, d'où partaient les galères de Manille, attendant là que la mousson estivale du S.-O. leur permît de sortir du détroit pour se diriger vers la Nouvelle-Espagne par l'océan Pacifique. A l'O. de l'île *Masbate* se trouvent celles, de moindres dimensions, de *Tablas, Romblon, Sibuyan;* à l'E., les grandes îles de *Samar* et de *Leyte*. Celles-ci ne sont séparées que par un détroit de très faible largeur, véritable fleuve marin, avec des côtes symétriques en regard, ce qui fait admettre que les deux îles n'en ont formé primitivement qu'une seule. Ce détroit, dit de *San Juanito*, est tortueux, avec des falaises pittoresques. Deux baies profondes sont constituées au N. et au S. du détroit par l'écartement des deux îles. Au N., sur la côte de Samar, on trouve la rade de *Catbalogan;* dans ce golfe, la plus grande île est celle de *Biliran*, vers l'extrémité N. de Leyte. La baie du S. porte le nom de *San Pedro :* au fond se trouvent les deux ports correspondants, de *Tacloban* pour Leyte, de *Basey*, en face, pour Samar. L'extrémité méridionale de Leyte, prolongée par l'îlot *Panaon*, est séparée de l'île *Dinagat* et de Mindanao par le détroit de *Surigao*. Sur la côte occidentale se rencontrent les îles *Camotes*. A l'occident de Leyte se trouvent les îles à peu près parallèles de *Panay, Negros, Cébu, Bohol.* La première (V. Panay) offre sur son pourtour triangulaire un côté N.-E., avec le port de *Capiz*, un côté O., où est le port d'*Antique*, enfin, le côté S.-E., avec le détroit d'*Ilo-Ilo* qui la sépare de l'île de *Guimaras* et où est l'important port d'Ilo-Ilo. Un détroit plus large sépare l'île Guimaras, dont il porte le nom, et aussi l'île Panay, de l'île Negros, grande et allongée du N. au S., et elle-même séparée par un détroit, dit *Tanon*, de l'île voisine de Cébu, à laquelle elle a dû être géologiquement réunie jadis. Le port de *Bacolod* est situé sur la côte occidentale, vers l'extrémité S., la côte E. est dangereuse par les courants du détroit. A une centaine de kilomètres à l'O. du cap *Sojoton*, est un groupe de petites îles, les *Cagayanes*. Cébu est une île étroite, allongée du N.-N.-E. au S.-S.-O, en pointe, au delà de laquelle est la petite île du *Feu* ou *Siquijor*. Sur sa côte E. est l'île de *Mactan*, où périt Magellan. Les navires trouvent dans le détroit resserré qui la sépare de la côte un sûr abri, c'est en ce point qu'est bâtie la riche capitale, consacrée à Jésus, ou Cébu, dont le port, profond, donne accès aux gros navires. Sur la côte opposée de Bohol, se trouve la capitale de cette île, *Tagbilaran*, et sa ville principale, *Maribojoc*.

Mindanao ou *Magindanao*, la seconde grande île de l'archipel, séparée des Visayas par le détroit de Surigao, est terminée par la pointe de ce nom que prolonge au N. l'île Dinagat, tandis que plusieurs îles plus petites et l'île *Siargao* à l'E. abritent cette côte contre les vents et la houle. Si l'on suit en mer, le long du rivage, l'itinéraire vers l'O., il s'y trouve un îlot sur lequel on a élevé un modeste monument en mémoire de la découverte de l'archipel par les premiers Européens qui abordèrent en ce point avec Magellan, en 1521, le jour de Pâques, 7 avr. ; on rencontre d'abord la baie de *Butuan*, où est l'embouchure de l'*Agusan*, l'île et le vallon de *Camiguin*, la baie *Macahajar;* celle d'*Yligan*, au fond de laquelle est *Misamis*, port naturel. Ici commence un promontoire dirigé de l'E. à l'O., dont l'extrémité, se recourbant vers le S.-O., se prolonge par l'île de *Basilan*, à laquelle fait suite l'archipel de *Soulou;* sur l'île de Basilan, la capitale *Isabela*, vis-à-vis *Zamboanga* à travers le détroit, est un excellent port et possède un arsenal maritime. Vient ensuite, sur la côte de Mindano, le cap *Dapitan ;* à l'extrémité S., Zamboanga, dans le détroit précité, port actif; on passe de la mer de Soulou (ou *Jolo*) ou de Mindoro dans celle de Célèbes. Sur la côte E., on trouve la baie de *Sibuangey*, celle de *Dumanquilas*, et la plus grande, celle d'*Illana;* sur sa côte orientale, se montrent *Pollok*, puis, plus au S., *Cottabato* et l'embouchure du *Rio Grande*. A l'extrémité méridionale de l'île, la baie de *Sarangani*, la pointe terminale de *Panguitan* ou de Mindanao, et le détroit de *Sarangani*, entre les îles de même nom et cette pointe extrême. On entre dans le Pacifique et l'on remonte au N., sur la côte orientale. On rencontre d'abord le golfe de *Davao* ou de *Tagloc*, ouvert au S.-S.-E. de l'île. Il est profondément enfoncé dans les terres, ses rives sont bordées de hautes montagnes; à l'O. se dresse le grand volcan *Apo ;* sur la côte, le port de *Davao*, vis-à-vis duquel l'île de *Samal ;* ces parages sont rendus dangereux par des bancs madréporiques et par les vents violents ; le cap *Saint-Augustin* termine la côte E. du golfe. La côte orientale de l'île est exposée aux grandes lames de l'océan Pacifique et rendue inhospitalière par les récifs et les barres à l'entrée des rivières. Cependant, on peut citer les baies de *Mayo* et de *Pujada* au S., de *Bislig* en son milieu, de *Lianga*, plus au N., comme offrant des mouillages sûrs en ces régions.

Parcourons en visitant semblablement leurs côtes les deux chaînes appendiculaires d'îles de *Palaouan* et de *Soulou*. Les îles que nous rencontrons d'abord, en partant du groupe de Luçon, sont les *Calamianes*, montagneuses. L'île de *Palaouan*, *Paragua* des Espagnols, est presque linéaire, ayant une longueur de 520 kil. sur une largeur maximum de 42 kil. Toute sa côte N.-O. est entourée à une certaine distance d'un banc de coraux. La pointe terminale au S.-O., *Buluyan*, se prolonge par quelques îlots et par l'île *Balabac*, élevée jusqu'à 400 m. et boisée, avec un bon mouillage. En remontant la côte E. (ou S.-E.), on trouve : la baie *Saint-Antoine; Puerto Princesa* ou *Port Yguhita*, havre naturel excellent; la vaste baie de *Honda;* la pointe *Flechas;* l'île voisine de *Dumaran* renferme deux volcans en activité ; *Tay-Tay* se montre ensuite au bord d'une baie abritée ; des îlots nombreux se trouvent le long de cette extrémité septentrionale de Palaouan, et, vers l'E., au large, le groupe des îles *Cuyos*.

Au delà du détroit de Basilan, l'île de ce nom commence la chaîne dont l'archipel de Soulou (ou Jolo) forme la plus grande partie. Des îlots sont disséminés jusqu'à l'île principale, Soulou, aux montagnes élevées (jusqu'à 1.000 m.). La rade est vaste, mais incomplètement abritée. Au N., on voit le groupe des îles *Pangutarang*, puis, dans la direction S.-O., les autres îles de l'archipel de Soulou proprement dit, sur le piédestal marin le moins profond (de 0 à 50 m.), de petites îles, une douzaine, dont la plus étendue, *Tawi-Tawi*, a 60 kil. de long; son extrémité aiguë se continue par les îles *Sanga-Sanga, Bongao, Sibutu, Balabac* ou *Papalun*, qu'il ne faut pas confondre avec la Balabac, également terminale, de la chaîne des Palaouan. Ces îlots forment par leur rapprochement des ports, dont le plus vaste, capable de contenir des escadres, est fermé par ce dernier et par Sanga-Sanga. L'île de Bongao fut désignée, lors de la prise de possession par l'Espagne des îles Tawi-Tawi, annexe de l'archipel de Soulou (mars 1877), comme étant le premier point à fortifier, ce qui eut lieu en 1882.

3° Relief du sol. — Au milieu des mers si profondes de ces régions, un même piédestal sous-marin de 0 à 2.000 m., voire de 0 à 200 m. au voisinage des terres, supporte les Philippines et les archipels avoisinants : Bornéo, Célèbes, Formose. Entre ces contrées et le grand amas insulaire philippinien, le piédestal se divise en quatre branches de communication, sur lesquelles s'élèvent des îles jalonnées ayant nettement le caractère de sommets émergés. Leurs axes, orientés S.-O. au N.-E. ou S.-N., pénètrent dans le corps de l'archipel, où ils dessinent les principales chaînes de montagnes. La ligne des Sangi entre, par la pointe mé-

ridionale, au volcan de Sarangani, dans Mindanao, pour se poursuivre vers le N., en se recourbant vers l'O. Une chaîne orientale bordière se continue à travers Leyte, Masbate, Ticao, Burias; une troisième ligne parallèle, à l'E., commence à Samar et suit dans sa longueur la péninsule de Camarines, puis l'île de Polillo. Par la série des îles septentrionales, l'alignement S.-N. atteint et pénètre par Formose jusqu'au Japon.

A l'exception de quelques îles madréporiques, toutes les îles de l'archipel sont montagneuses. Si dans les îles de peu d'étendue l'orographie est simple et se borne à une chaîne, dans les îles allongées (Palaouan, Zébuou), à deux chaînes parallèles), dans celles plus larges (Samar, Leyte, Panay), avec des contreforts vers l'intérieur, et du côté de la mer, où ils sont le plus souvent plongeants (côte orientale), cette orographie est complexe dans les grandes îles massives. Luçon, dit Reclus, réunit toutes les conditions dans la puissante arête du *Caraballo*, « de même que tous les arceaux unissent leurs nervures au sommet d'une coupole ». Les principales ramifications du massif de Caraballo sont la *Sierra Madre* qui court vers le N.-E., la *Cordillera del Norte* qui se divise au N., et une chaîne qui va au S. pour se recourber au S.-E. à partir du mont *Barrayan* (2.370 m.) et se terminer au détroit de San Bernardino, après avoir formé les volcans de la province d'Albay, particulièrement le *Mayon* (2.374 m.). — Dans Mindanao, le massif dominant est celui du volcan *Apo* (3.143), point culminant des Philippines, dans la chaîne principale qui sépare au N. les baies de Butuan et de Macajalar et qui forme au S. la presqu'île de Sarangani; un peu au N. de celle-ci, cette chaîne en envoie une secondaire par le mont *Matatun*, celle-ci dirigée au N.-O., le long de la rive gauche du Rio Grande; une seconde chaîne de premier ordre se dirige du massif central vers l'O., constitue le *Malindang* (2.617 m.), à la baie d'Yligan, puis, à la hauteur des monts *Silingan*, s'infléchit au S. et forme la péninsule de Zamboanga. La chaîne bordière, qui du cap Saint-Augustin s'étend jusqu'à la péninsule de Surigao, se termine par les monts *Urdaneto* (1.900 m.), *Agudo* (1.200 m.), *Satelito* (1.200 m.) et *Tendido*.

4° Géologie. — La masse des Philippines semble être formée de roches anciennes, principalement dévoniennes, recouvertes par leurs propres alluvions et par les éjections volcaniques tertiaires, quaternaires et actuelles. Un soulèvement du sol est intervenu à la fin de l'époque quaternaire et se continue de nos jours. On a trouvé le granit dans le N. de Luçon, mais la plus grande partie des terrains repose sur les schistes cristallins et la diorite. Les dépôts marins fossilifères sont peu étendus et récents. Il faut y ajouter les bancs de polypiers. La formation houillère a dû être importante. Les roches volcaniques sont variées. Les gîtes métallifères ne manquent pas. Pour compléter ces généralités, revenons sur les attaches de l'archipel avec l'Indo-Malaisie et avec l'Austro-Malaisie : c'est à cette dernière région que Wallace le rapporta en définitive, en établissant que son union avait cessé avec les îles indo-malaises avant que celles-ci se fussent détachées de l'Asie, tandis que sa connexion avec Célèbes avait persisté, et avait dû se faire depuis, à diverses reprises, par suite des alternatives d'abaissement et d'exhaussement si fréquentes dans ces régions volcaniques.

Au-dessus des *schistes cristallins*, au nombre desquels des schistes chloriteux (E. de Luçon), et de la formation dévonienne, se trouve la formatien *carboniférienne*. La *houille* se rencontre en un grand nombre de points, notamment dans la province d'Albay, et surtout dans les îles de Cébu (1827) et de Negros, ou elle présente toutes les variétés, de la plus ancienne houille grasse à la plus récente houille sèche. Toutefois, certains auteurs la considèrent comme du lignite, probablement de la période tertiaire. M. Mella appelle « lignite goudronneux » la houille de Cébu. L'exploitation de la houille a un grand avenir prochain, selon les Américains, aux Philippines. On a trouvé dans les calcaires de Binangonan beaucoup de nummulites : série *éocène*. Dans l'île de Mindanao, à l'O. de Bislig, M. Montano a vu des massifs d'une grande puissance d'une roche trachytique, que M. Vélain a déterminée en tant qu'andésites *miocènes*. M. Centeno attribue à une époque non postérieure au *post-pliocène* récent des dépôts marins, les uns calcaires, à Tarlac, contenant des fossiles des genres *Berenice*, *Trochus*, *Caryophyllea*, *Meandrina*, les autres, auprès de Camiling, à 80 m. d'alt., offrant ces mêmes fossiles mêlés aux genres *Pholas*, *Balanus*, *Physa*, englobés dans un tuf volcanique surmonté d'un sédiment calcaire qui renferme des serpules. Parmi les dépôts d'*alluvions* modernes, mentionnons ceux des provinces de Manille et de Bulacan, d'une épaisseur de 4 m., sur un sous-sol volcanique. Des calcaires modernes se forment par le travail incessant des *polypiers;* ils deviennent compacts, se transformant en poudingues polygéniques englobant des coquilles actuelles (golfe de *Mayo*), ou formant des tables horizontales sous-marines (Bislig). Les soulèvements du sol se combinent avec la production des zoophytes : des bancs de madrépores ont été portés à une altitude assez élevée; à la base ils s'accroissent encore par l'activité animale (îles *Malipano*). Darwin a émis la théorie de la jonction par les polypiers, dans l'avenir, des archipels au continent asiatique, sinon au travers des méditerranées profondes, du moins par les isthmes disjoints insulaires. D'autre part, des affaissements se produisent (N. du golfe de Davao), d'où résulte l'envahissement de la forêt par la mer.

Les roches éruptives dominent. Le *granit* apparaît en quelques lieux; la *diorite* est plus fréquente (E. de Luçon); la *dolérite* constitue le cône du volcan Mazaraga; entre les Nieves et Butuan; la berge de la rive gauche du rio Agusan est constituée par de la dolérite altérée dans le pépérin; cette roche forme le cratère du Taal, le squelette du Mayon. Il existe dans le lit du rio Sahug des blocs considérables de rochers dont les roches consistent en *porphyres* quartzifère et pétrosiliceux, *mélaphyre*, et en calcaire cristallin; on retrouve les mélaphyres près du mont de Hoagusan, sur la côte de la baie de Butuan et à l'E. de la péninsule de Surigao, entre Bislig et Catel, où ils sont altérés, au contact de la *serpentine*, sur la côte de la baie de Puyada, etc. La chaîne bordière de l'E., dans Mindanao, se compose de *basaltes*. Ce sont des roches essentiellement basaltiques, formées de feldspath et d'augite, qui composent, en bloc, le Mayon. Des *wackes* se montrent sur la côte orientale de Surigao. Des blocs d'*andésite* moderne se rencontrent sur les flancs de l'Apo, sous le manteau de soufre recouvrant le cône du volcan; des *laves* andésitiques modernes, en blocs de 10 à 20 m. c., constituent le mont Bunauan; des blocs de lave se montrent en abondance à Soulou. Au pied des versants S. et E. du Mayon, on trouve des tufs volcaniques, des pépérins, des brèches de dolérite renfermées dans une argile analogue aux cendres du volcan : c'est surtout par les cendres, rejetées en quantités prodigieuses, que se font remarquer les éruptions du Mayon; dans l'île du lac Bombon, où se trouve le volcan de Taal, les deux autres volcans moindres, dits Binintiang, alternaient leurs jets de cendres avant d'être assoupis.

Les *gisemenls minéraux* sont nombreux. Les naturels recueillent de l'*or* dans les filons de quartz et dans les alluvions de toutes les îles, notamment dans la province de Benguet, au centre de Luçon, à Mambulao (Camarines N.), à Paracale, à Cébu, à Mindoro et à Mindanao, vers la péninsule de Surigao, où l'or se rencontre principalement dans les ardoises talqueuses altérées et dans les serpentines. Dernièrement, des sociétés ont été fondées, sans grands résultats, d'ailleurs, l'une pour l'exploitation dans la petite île de Panaon, et un syndicat (1893), « Mambulao Gold Mining ». On trouve le *cuivre* dans le district de Lepanto (N. de Luçon) à l'état de pyrite ou de cuivre arsénieux; il est commun dans ces régions montagneuses,

où il est exploité et travaillé, non sans art, par les indigènes. Citons aussi les provinces de Tayabas, Camarines-S. et Masbate. La « Compania Cantabro-Filipina » produisit, en 1867, 113.744 kilogr. de cuivre fin, 184.920 en 1870, et cessa ses opérations en 1875, faute de bras. Les minerais de *fer* se rencontrent presque partout, notamment dans l'île de Luçon, qui possède un gisement d'oxydule magnétique : quoique fort riches, ils ne sont pas exploités. Le *plomb* se trouve à Cébu à l'état de galènes *argentifères*, non exploitées, par manque de capitaux. On a signalé la présence du *mercure*. Le *soufre* est fort abondant, et divers volcans sont passés à l'état de solfatares inépuisables. On exploite de l'*albâtre* dans Camarines-S., de beaux *marbres* à Bohol et à Guimaras, près Ilo-Ilo, le granit de la baie de Marivelès.

Les *sources minérales* sont généralement thermales, dans ce pays où les forces souterraines sont si prédominantes. Nous citerons : les eaux alcalines de San Juan, près de Manille ; la source ferrugineuse de San Antonio ; celle de Budiao, sulfureuse et légèrement thermale ; la source de Manito (70°), sur le golfe d'Albay, qui occupe un ancien cratère ; les eaux sulfureuses de Tiwi, à température élevée (province d'Albay) ; il s'y trouve, en outre, une nappe d'eau siliceuse, à 85° ; elle jaillit en geysers peu élevés et dépose des incrustations d'une éclatante blancheur ; elle-même, très limpide, paraît d'un bleu pur. Citons encore les sources thermales sulfureuses aux environs du lac Maquiling (Luçon) et celles thermales abondantes dans les environs du lac Maïnit (Mindanao) et du Data, près la baie de Lingayen. Il est, dans l'îlot du lac Bombon, deux petits lacs bleus renfermant des acides sulfurique et chlorhydrique, dans la proportion de plus de 6 centièmes.

Les *volcans* des Philippines sont, pour la plupart, éteints, mais il en reste un assez grand nombre en activité pour qu'elles soient une des régions les plus volcaniques du globe. Ils continuent la série des volcans qui. commençant aux îles Kouriles, se termine seulement à la Nouvelle-Zélande, en passant par le Japon, les îles Liou-Tchéou, les Philippines, Célèbes, les Moluques, les îles à l'E. du détroit de la Sonde : en ce point, elle coupe une autre chaîne qui, de la mer des Indes s'étend, par Sumatra, jusqu'aux îles Galapagos. La portion philippinienne de la chaîne a 1.700 kil. du N. au S. Elle commence dans l'île de *Babuyan-Claro*, par un cône d'environ 1.000 m. Dans ce groupe, un peu au S., un volcan est né parmi les écueils de *Dedica*, s'élevant, en 1856, en une noire colline qui a grandi, étant actuellement haute d'environ 250 m. Vient ensuite le volcan de *Camiguin*, de 736 m., transformé en une solfatare exploitée. A l'extrémité septentrionale de Luçon, se montre, dans le promontoire terminal du N.-E., le *Cagud* (1.195 m.), qui fume constamment. Le *Data*, volcan éteint, est situé au N.-E. du mont *Aringay* ou *Santo Tomas* (2.295 m.), également un volcan éteint ; à l'E. de la baie de Lingayen, l'*Arayat*, ou *Simocoan*, s'élève, dans la plaine de Pampangan, à 878 m., sous forme d'un cône double. Au S.-O. de la baie de Manille est le cratère du *Maquiling* (1.200 m.) non ignivome. Plus bas, au S. de la baie, est le curieux volcan de *Taal*, qui n'a que 234 m. d'altitude, mais dont les éruptions sont violentes. Il est remarquable par sa situation dans un îlot au milieu du lac Bombon.

A partir du volcan de Taal, la chaîne se dédouble ; le rameau oriental comprend ; le *Malarayat* (1.200 m.), et le *San Cristobal* (2 333 m.), qui sont éteints ; le *Majayjay* (1.980 m.), dont la dernière éruption eut lieu en 1780. La partie septentrionale de la péninsule de Camarines est dominée par deux massifs volcaniques, la sierra de *Colasi* et le *Labo*, qui n'ont pas même de cratère ; ce sont ensuite, dans l'intérieur de la presqu'île, l'*Ysarog* (1.966 m.), ne se traduisant que par une source d'acide carbonique ; l'*Iraga* (1.212 m.), au voisinage duquel sont les sources du Tiwi ; le *Malinao*, en repos depuis des siècles ; le *Mazaraga* (1.354 m.), éteint, qui précède le *Mayon*. Celui-ci, dit aussi volcan d'*Albay* (2.734 m.), est un cône immense et majestueux, couvrant de sa base un espace de plus de 200 kilom. Depuis le commencement du siècle, il a eu une dizaine d'éruptions, On cite l'*erupcio horrorosa* de 1766 ; en 1814. la ville de Daraga fut ensevelie : des nuées de cendres furent emportées jusqu'à Manille, à 335 kil. de distance ; de récentes éruptions ont eu lieu le 6 juil. et le 14 déc. 1881, rejetant des cendres, puis des laves embrasées. Au S., entre le golfe d'Albay et la baie de Sorsogon, se profile une autre montagne volcanique, mais sans bouche terminale, le *Poedal* ou pic de *Bacon*, au pied duquel la source de Manito emplit un ancien cratère. A la pointe meridionale de l'île, se dresse le cône régulier du *Bulusan*. L'activité volcanique semble, dans la portion philippinienne de la chaîne, s'être concentrée dans Luçon, pour s'affaiblir jusqu'à l'extrémité méridionale de Mindanao ; quant à Leyte, on ne signale pas de volcans dans la chaîne orientale des monts de Mindanao, à moins que le grand lac de Maïnit (40 m. d'alt.), près du promontoire de Surigao, ne soit un ancien cratère. C'est vers son extrémité S., à l'O. du golfe de Davao, que se trouve l'*Apo*, de 3.143 m. d'après M. Montano, qui l'a gravé en 1880 : c'est le plus élevé de tous ces volcans et même le point culminant de l'archipel. Il paraît être à l'état de solfatare, son manteau de soufre le couvre comme d'un capuchon jusqu'au septième de sa hauteur ; une crevasse ouverte dans son flanc donne naissance à des jets de vapeurs sulfureuses. Le volcan *Matutun* est au S.-S.-O du précédent. Le volcan terminal au S. est celui de *Sangil* ou *Sarânguni*, à la pointe de ce nom.

Sur la direction du rameau occidental partant du Taal se trouvent : les îles Mindoro Panay, dans laquelle des sources de gaz inflammable jaillissent près de Ilo-Ilo ; Negros : ici, dans la partie septentrionale flambe encore le volcan de *Malaspina* ou *Canloon* (2.497 m.) ; l'île Siquijor porte aussi le nom de Fuego ou « Feu » qui rappelle sa nature volcanique. Au N. de Mindanao, près de la côte, on voit l'îlot et le volcan de *Camiguin* ou *Caminguin*, qu'il ne faut pas confondre avec celui des Babuyanes, et dont le cratère fit éruption en 1871, grandissant (comme le Dedica) peu à peu jusqu'à la hauteur de 420 m. Dans Mindanao, à l'O., on rencontre le *Macaturin*, situé dans la Cordillère où domine le Malindang ; enfin, le *Sugut* ou *Cottabato*, à l'O. et au N.-O. de l'Apo et du Matutun ; et d'autres montagnes ignivomes éteintes.

Nous signalerons pour les chaînes d'îles occidentales, dans les Palouan, deux volcans en travail de l'îlot Dumaran, et dans les Soulou, le volcan de l'île même de ce nom, qui fit éruption en 1641.

Les *tremblements de terre* sont des plus fréquents aux Philippines ; le sismographe n'est jamais en repos à l'observatoire de Manille, les ondulations sont dirigées ordinairement de l'O. à l'E, ; il ne se passe pas d'années qu'il ne résulte de ces grands phénomènes des désastres en divers points de l'archipel. Parmi les tremblements que Manille a subis et qui l'ont bien des fois ruinée, on cite celui de 1863 et celui de 1880, durant lequel le volcan de Taal et d'autres cratères étaient en éruption et, où même apparut, entre la côte et l'île de Polillo un volcan sous-marin. A Mindanao, les frémissements du sol ne discontinuent pas non plus. En 1872, Pollok et Cottabato furent ruinées par un tremblement de terre. Des changements lents de niveau ont lieu par suite de cette instabilité du sol, ce sont surtout des exhaussements que l'on constate, grâce aux coquillages portés à une certaine hauteur englobés dans des rochers et semblables à ceux qui vivent dans les mers voisines.

5° Régime des eaux. — L'abondance des pluies aux Philippines, et l'alternance des moussons, qui parcourent

de vastes étendues marines, y donnent lieu à de nombreux cours d'eau et lacs, et toutes les îles de l'archipel sont parfaitement arrosées. Les montagnes, leurs longues chaînes parallèles donnent aux rivières le caractère de torrents à leurs sources et expliquent leur longueur relative. L'emplacement des lacs n'est pas dû seulement à une simple déclivité du sol horizontal, mais souvent aussi à d'anciens cratères. Luçon est arrosé par les cours d'eau principaux qui suivent : le *rio Grande*, *Cagayan* ou *Tajo* (350 kil.), court du S. au N. entre deux cordillères ; né dans le massif du Caraballo, il se jette à la mer, par un large estuaire, à Aparri, sur la côte N. échancrée. A l'orient du Cagayan est la lagune de même nom communiquant par un déversoir avec la mer. L'*Abra* se jette dans l'Océan par un delta. L'*Agno* descend au N. du cirque de Benguet, coule vers le S. et se recourbe à l'O. pour déboucher par un delta dans la partie méridionale du golfe de Lingayen. C'est également sur la côte O. de Luçon que se rend le *Pampanga* (V. ce mot) où il se déverse au N. de la baie de Manille ; il a recueilli les eaux de plusieurs lacs depuis sa naissance dans le Caraballo et les monts à l'E., tels que la lagune de *Canarus* et le lac *Candava*. Dans le fond de cette même baie, partie orientale, se jette le court fleuve du *Pasig* (V. ce mot), déversoir de la lagune de *Bay*. Plus au S. et sur la même côte, le *Taal* ou *Pansipit* est le court émissaire de l'ancienne baie de *Bombon*, transformée en lac, atteignant jusqu'à 200 m. de profondeur et dont l'eau est encore quelque peu salée : on suppose que ce fut un grand cratère d'éruption, qui s'ouvrit jadis du côté de la mer. Le *Vicol* naît, sous le nom de *Quinali*, des montagnes d'Albay, se dirige au N.-O., forme le lac de *Batu*, reçoit à droite un affluent qui a traversé le lac de *Buhi*, baigne Nueva Cacérès et se jette, en changeant encore son nom en celui de *Cabusao*, dans la baie de San Miguel. Nous n'avons pas eu à signaler de cours d'eau important dirigé à l'E. se jetant, sur la côte orientale, à la mer. Il en sera de même pour Mindanao. Sur le versant N. de cette île, le rio *Agusan*, principal cours d'eau, prend naissance au mont Hoagusan, bientôt communique avec le lac peu profond de *Linao* ou *Dagum* et se déverse dans la baie de Butuan. Dans cette même baie, au N.-E. du précédent, vient se jeter le rio de *Tubay*, qui sert de déversoir au lac de *Maïnit*. Le rio *Cagayan* (qu'il ne faut pas confondre avec le rio Grande de Luçon dont c'est un synonyme) aboutit, près de la ville du même nom, à la baie de Macajalar. Le rio *Iligan*, qui tombe près de la ville et dans la baie du même nom, est né du lac de *Lanao*. Sur le versant S., le *Sahug*, né au mont Hoagusan, coule au S., et, sous le nom de *Tagumo*, débouche dans le golfe de Davao. Sur la côte O. le *Palangui* (V. ce mot), le second fleuve de Mindanao, affluent des lacs *Magindanao, Ligouasan, Buluan,* se jette dans la baie d'Illana.

6° Climat. — Les îles diffèrent notablement de latitude, soit d'une quinzaine de degrés, de l'un à l'autre bout de l'archipel ; d'autre part, la côte orientale est heurtée par le courant chaud nord-équatorial ; mais ce sont les courants aériens qui dominent ici le climat et distinguent les saisons ; la mousson estivale est du S.-O., celle hivernale, du N.-E., celle-ci étant le courant polaire normal pour l'hémisphère N. Ce sont surtout les pluies, plus que les températures, qui caractérisent les saisons, l'une pluvieuse, l'autre sèche. Seulement, comme ces moussons apportent de la pluie toutes deux, il s'ensuit que la distinction ne saurait se faire pour les îles basses, exposées à tous les vents ; mais la presque totalité des îles Philippines est orientée à peu près N.-S. avec un axe montagneux élevé et préservateur : c'est pourquoi, en toute saison, l'un des côtés est exposé à la pluie, du S.-O. (côte occidentale) ou du N.-E. (côte orientale), quand l'autre est abrité et sec.

La *température* moyenne annuelle pour Manille (14° 35′ lat. N.) déduite de onze années (1870-80 inclus) est 27°,64, ce qui est considérable. La moyenne mensuelle la plus élevée est en mai, 30°,2° et la plus basse en déc., 25°,8. Les oscillations saisonnières sont faibles. Ainsi donc, chaleur constante ; de plus, les variations nycthémérales étant faibles aussi, il ne saurait guère y avoir de détente pour l'organisme, et certains ont trop vanté le climat de ces régions. Des maxima et minima sont des cas exceptionnels et passagers, 35°, 9 en 1870 et 12°, 2 en 1871. L'écart de 23° est d'ailleurs bien moindre que dans les contrées tempérées. Il serait intéressant de comparer les localités différentes par leur latitude, leur altitude, leur orientation, mais à cet égard, les observations manquent. Au N. de Luçon, pour les provinces de Cagayan (18° lat. N.) et d'Abra (17° 1/2 lat. N.), on a donné les moyennes 26°,25 ; puis, pour celles d'Ilocos S. (17° 20 lat. N. environ), de Lepanto (17° lat. N.), de Benguet (16° 40′ lat. N.), la température 27°,54.

Les *pressions*, de même que les températures, varient dans des limites resserrées. A Manille, les pressions mensuelles moyennes varient de 755 environ à 762. Les ascensions diurnes normales indiquent même par une faible baisse, l'approche d'un cyclone. Puis, lorsque celui-ci survient, la baisse s'accentue brusquement. On l'a vue atteindre 725 millim. dans le cyclone de 1882.

Les *vents* réguliers, qui sont ici les *moussons* périodiques et d'une durée de six mois, provoquent pour un même lieu la saison pluvieuse ou sèche, comme nous l'avons dit. L'établissement des moussons qui, d'ailleurs, ne coïncide pas exactement avec les équinoxes, n'est pas simultané pour les divers points de l'archipel ; la différence peut atteindre un mois de l'un à l'autre côté. Le vent du N.-E. règne d'octobre en avril ; celui du S.-O., d'avril en octobre. Dans leur succession normale, les vents tournent du N.-E. au S.-O. par l'E., et du S.-O. au N.-E. par l'O. Lors des changements de moussons, surtout en automne, la lutte d'équilibre des nappes d'air en mouvement donne naissance à des tourbillons immenses ou cyclones, ici appelés *baguios* ou *vaguios*, qui sont les typhons en Chine, les ouragans aux Antilles. Ils ont, comme dans l'hémisphère boréal, un mouvement giratoire en sens inverse de celui des aiguilles d'une montre. Ils naissent à l'E. des Philippines, dans l'océan Pacifique ; leur translation s'effectue en s'éloignant de l'équateur sur une trajectoire parabolique vers l'O.-N.-O. en passant au N. de Mindanao ou du 9e parallèle, parcourant la mer de Chine ; puis, le sommet de la parabole ayant touché les côtes de l'Asie, la branche supérieure revient avec une direction E.-N.-E. La vitesse de cette translation est de 13 milles à l'heure en moyenne. Le cyclone a un rayon de 50 à 150 milles et s'élargit à mesure qu'il s'avance, plus rapidement dans sa seconde branche de translation. Pour les navigateurs, le côté maniable du cyclone, c.-à-d. celui où la direction du vent est opposée à celle de la trajectoire, est à gauche de cette ligne. Les désastres causés par ces météores sont considérables. On cite ceux des 19 et 20 nov. 1879 à Cébu, et surtout celui du 20 oct. 1882 pour Manille. Depuis 1880, un câble télégraphique immergé entre cette ville et Hong-Kong permet d'aviser ce port de l'imminence des baguios. Ce sont sans doute des cyclones lointains qui déterminent sur les côtes orientales de l'archipel les *ras de marée* ou *dolos*.

Les *pluies* sont apportées par les deux vents contraires des moussons, arrêtés eux-mêmes par les chaînes de montagnes. Là où ces obstacles n'existent pas, on ne connaît pas de saison sèche. A Balabac, il pleut également à torrents par les vents de S.-O. et de N.-E. Le volcan de Majayjay, situé près de l'isthme de la presqu'île de Camarines, est également soumis à l'influence des deux moussons et reçoit parfois des averses ou *collas* pendant huit ou neuf mois. Manille est exposée au S.-O. et abritée du côté de l'E., mais la saison des pluies ne s'établit qu'au commencement de juin : elle dure jusqu'en novembre ; la saison sèche occupe les autres mois. Les moyennes pour

1870 à 1878 ont été : saison pluvieuse, 1^{m},272,2 ; saison sèche, 164,1, d'où : pour l'année, 1^{m},436,3 (Ateneo municipal de Manille). Selon Jagor, les pluies annuelles seraient de 2^{m},27 à 2^{m},76 (dans les campagnes de Manille). Du reste, la quantité d'eau tombée varie beaucoup dans l'archipel, par d'autres causes encore que l'exposition aux vents des moussons. Dans la vallée de l'Agusan, à Mindanao, elle est de 4 m. environ. A Soulou, sur la côte N.-O., abritée de l'E., la saison humide commence en mars, la saison sèche en novembre ; il y a d'ailleurs des irrégularités ; mais, dans cette dernière saison, si les pluies sont violentes, ce sont des courtes ondées, non des pluies torrentielles. Le nombre des jours pluvieux s'est montré, à Manille, par mois, de 0 à 14 pour la saison sèche, de 10 à 23 pour la saison humide. L'*humidité* correspond aux saisons. La moyenne pour Manille a été : saison pluvieuse (juin-nov.), 79,2 ; sèche, 70,6 ; année, 74,9.

Dans la période pluvieuse principalement, il y a des *tempêtes*, coups de vent indépendants des cyclones, avec accompagnement d'*orages*. L'*électricité* joue ici un grand rôle ; la foudre tombe fréquemment à Manille et dans les autres lieux de l'archipel qui ont été observés.

En général, les récoltes ont lieu d'un côté des îles quand les semis se font de l'autre côté, à cause du contraste des saisons. De même, sur le littoral oriental, par les vents de N.-E., les barques se réfugient dans les ports et les pêcheurs se font agriculteurs ; or, c'est alors que les embarcations des rivages occidentaux s'élancent dans la haute mer. Il est toutefois des passages bien abrités toujours pour les navires : tel est le détroit de San Bernardino. Les dangers de ces détroits ne sont pas les vents, mais les *courants* et les *marées*. Le flux et le reflux sont gênés dans cet enchevêtrement d'îles, au point que les marées sont comme folles, *locas*. Au lieu de deux marées par vingt-quatre heures, il arrive qu'il n'y en a plus qu'une seule durant un certain nombre de jours du mois lunaire, trois à Pollok, seize à Zamboanga, constamment à Basilan et à Soulou. A la cause de l'irrégularité dépendant de la configuration des côtes s'est ajoutée l'irrégularité diurne des marées, où l'onde de vingt-quatre heures l'emporte sur l'onde semi-diurne. De ce régime résultent des courants d'une violence extraordinaire, atteignant, par exemple, 8 milles au large de Surigao. Des tourbillons aussi se produisent par leur rencontre.

II. Flore. — La végétation est luxuriante ; la flore offre : d'une part, des transitions entre l'Insulinde hollandaise et Formose ; d'autre part, entre les flores asiatique et australienne, celle-ci prédominante (V. MALAISIE, t. XXII, p. 1042). On comptait, en 1882, comme plantes classées, 1.163 genres et 4.583 espèces dans les Philippines.

III. Faune. — La faune de l'archipel ne comprend pas de grands carnassiers ni généralement de mammifères de grande taille, tels que rhinocéros, éléphants ; mais il s'y trouve des crocodiles et des ophidiens monstrueux (pythons) ou des serpents venimeux ; elle est riche en quadrumanes, poissons, oiseaux, mollusques, insectes. Elle a pour certains ordres un caractère australien (V. MALAISIE, t. XXII, p. 1042), tout en appartenant à la *faune de la Malaisie*, sous-région de la *région orientale* ou indienne.

IV. Anthropologie et ethnographie. — Aux Philippines, les peuplades sont fort nombreuses. Les races originelles ou ancestrales sont : 1° celles de l'Océanie, qui sont les plus anciennes, au nombre de trois : les *Negritos*, premiers habitants ; les *Indonésiens* ou Polynésiens de la Malaisie, qui refoulèrent les précédents dans les forêts du centre ; les *Malais*, qui, à leur tour, envahirent ces derniers et les repoussèrent dans une zone moyenne, gardant pour eux les contrées voisines de la mer ; 2° les races étrangères, asiatiques : occidentales, les *Arabes ;* orientales, les *Chinois* et les *Japonais ;* européennes, les *Espagnols*. La combinaison de ces six éléments donne lieu à une première génération de quinze sortes de métis (ou du double en tenant compte des éléments paternel et maternel) se compliquant par les croisements nouveaux des métis eux-mêmes.

Sur les *Négritos* ou « Petits Nègres », V. NÉGRITOS.

Les *Indonésiens* résultent de la fusion de trois éléments, les Polynésiens en première ligne, les Malais, les Négritos. Ils sont compris parmi les « Infieles » ou idolâtres, appellation en opposition à celles d' « Indios » pour les peuplades converties au christianisme, et de « Moros » pour celles de religion musulmane. Les individus de cette race sont de taille élevée, bien musclés, ils ont le crâne allongé dans le sens antéro-postérieur, la peau assez claire, les cheveux longs et plats. Ils sont violents et braves. Ces caractères et leurs mœurs les distinguent des Malais et les rapprochent des Polynésiens. Leurs tribus sont nombreuses, mais la race, qui comprend peut-être 300.000 à 400.000 descendants, non de type pur d'ailleurs, est en voie de décroissance et de disparition comme pour les Polynésiens du Pacifique. Nous citerons, pour Luçon, les *Apayaos* dans les monts qui séparent, au N., les provinces de Cagayan et d'Ilocos-Norte. Les *Tinguianes*, dans la province d'Abra, sont timides, en partie christianisés, à peau presque blanche. Ils sont entourés par les *Calauas*, à l'E. ; les *Guinaanes*, au S.-E. ; les *Itetapanes*, au S., district de Bontoc ; à l'E. de ceux-ci, dans la province d'Isabela, sont les *Gaddanes ;* puis, au S.-O., dans les montagnes des districts militaires de Benguet et de Lepanto, les *Igorrotes*, les plus nombreux, braves et redoutés, païens, et dont le principal culte est celui des ancêtres. Les *Ifugaos* se servent du lazo pour saisir leurs ennemis, ils habitent la province de Nueva Viscaya ; les *Ilongotes* et les *Ibilaos* sont établis dans la chaîne bordière du Pacifique. On nomme encore d'autres populations d'origines analogues : *Buriks*, *Busaos*, *Ibréis*, *Catelanganes*, *Irayas*. — Dans les îles Visayas, les tribus indonésiennes n'ont que peu d'importance

Il n'en est pas de même dans Mindanao, qui représente une des étapes vers le N. de la belle race polynésienne. Les principales tribus sont les *Manobos*, les plus nombreux et les plus féroces indigènes de la région. Leur domaine est très étendu ; au N., ils occupent la péninsule de Surigao, où ils sont en contact avec les Mamânuas et les Bisayas ; dans le bassin du Rio Agusan, ils dominent jusqu'à la hauteur du mont Hoagusan où ils confinent au domaine des Mandayas. Les *Mandayas* viennent ensuite, comme importance et comme situation géographique en se dirigeant vers le S. Ils sont considérés par les autres « Infieles » comme la race la plus antique. Ils se glorifient du meurtre, pour eux, synonyme de vaillance. Les *Subanos* se trouvent dans la presqu'île de Zamboanga ; les *Atas* indonésiens, sur le versant N. de l'Apo ; type supérieur, nez aquilin, barbe abondante, taille élevée ; ils sont fort braves. Les *Samals*, dans l'île de ce nom (golfe de Davao), presque civilisés, de taille et de musculature avantageuses. Les *Bagobos* et les *Guiangas* sont disséminés sur les versants méridional et oriental du volcan Apo ; ils ont un type pareil, une taille élevée, des mœurs féroces. Les *Tagacaolos*, sveltes et grêles, se mettent à l'abri des entreprises de leurs voisins en se réfugiant sur les hauteurs, à l'O. du golfe de Davao et près de la baie de Pujada. Les *Tagabawas*, misérables et peu nombreux, sont dispersés sur plusieurs points des côtes du golfe, ce sont des métis de Bagobos, de Manobos et de Tagacaolos. Les *Bilans*, restreints en nombre et débiles, se réfugient sur les sommets, près de Sarangani ; leur corps est trapu, les cheveux sont lisses, le prognathisme est prononcé.

La partie de la population des Philippines la plus considérable est de race malaise (V. MALAISIE), mais mélangée avec les autres races de l'archipel, tout en conservant un signe particulier, la forme en *coup de hache* de la région occipitale, aplatissement incliné de haut en bas et d'arrière en avant. Les Malais furent les derniers venus ici des races océaniennes, leurs invasions ayant eu

lieu, du reste, longtemps avant la découverte et l'arrivée des Européens. Ils débarquaient de leurs *balangays* et s'établissaient sur le rivage ; de même, les colons chinois en firent autant plus tard sur leurs *sampans ;* et ces noms d'embarcations, de « barquées », malaise et chinoise, devinrent synonymes de bourgades et de villages. Tout en repoussant dans la zone moyenne les précédents envahisseurs, les Indonésiens, envahis à leur tour, ils ne tardèrent pas à se croiser avec les habitants.

Les métissages où prédomine le sang négrito, comprennent des tribus du N. et du N.-O. de Malacca, formant la transition entre les Malais et les Négritos-Bicols d'Albay, et les *Atas* malais de Camarines-Sur. Ceux-ci, qui habitent les forêts montagneuses de cette partie de Luçon, sont des « Infieles » et des *Remontados* ou *Cimarrones*, et sont réputés pour leur férocité et leurs brigandages. Dans le N.-O., archipel de Palaouan, vivent des métis, Malais-Négritos, nommés *Tagbuanas*, à côté de Malais et de Négritos, dits ici improprement *Bataks*. Les Tagbuanas sont de petite taille, aux cheveux lisses, fétichistes ou christianisés. — En d'autres Malais métissés, prédomine le sang chinois. Tels sont, en premier lieu, les *Bicols* ou *Vicols*, des provinces d'Albay, de Camarines Norte et Sur, et en partie de celle de Tayabas, au nombre de 350.000. Ils sont soumis et catholiques, autrement dit, au nombre des Indios ou Indiens. Ils se font remarquer par leur amour du plaisir, des jeux, des fêtes, des combats de coqs (comme les autres groupes), leur intelligence vive, surtout par leurs dispositions musicales. Un autre groupe est constitué par les *Tagales* ou *Tagaloes*, plus nombreux, environ 1.200.000, plus belliqueux, et les plus civilisés des « Indiens ». Ils habitent la partie centrale de Luçon, les provinces de Manille et environnantes. Ils constituent un beau type; les femmes sont admirables de formes. Ils rivalisent avec la race conquérante dans les universités et pour les fonctions du gouvernement. Ils s'accroissent, par l'assimilation des peuplades païennes, de proche en proche, et jusqu'à Mindanao. — D'autres races d'Indiens christianisés, celle des *Ilocos* ou *Ilocanos*, qui peuplent la zone côtière au N. du golfe de Lingayen, et les *Ibanag* ou *Cagayanes*, qui vivent au N. de l'île, sont également colonisatrices et absorbent les *Zambales*, les *Pangasinanes*, les *Pampangos*. Les sujets de ces diverses nations semblent, par leur taille élevée, indiquer la présence du sang indonésien. — Les *Bisayas* ou *Visayas*, répandus au nombre de 2 millions dans les îles du même nom, forment aussi des colonies sur les côtes des Mindanao. Ils sont en général moins civilisés que les autres Indiens. Ils ont perdu, en se poliçant, l'usage de se barioler le corps, ce qui leur avait fait donner le nom de *Pintados* par les premiers Espagnols ; les *Caragas*, ne se font plus gloire d'abattre des têtes, pour avoir le droit de porter un turban rouge.

Dans le S. de l'archipel, S. de Mindanao, îles Soulou, se trouvent des Malais avec traces de sang arabe, mêlé d'indonésien. Ils sont mahométans. Leur religion leur a fait donner par les Espagnols le nom de *Moros*, en souvenir des antiques guerres de la métropole. Ce sont les hommes de l'Islam (*Orang-Islam*). Ils règnent dans l'archipel de Soulou, et l'île de ce nom a été leur centre politique, religieux et commercial, où réside le sultan. Soumis au protectorat de l'Espagne en 1876, celui-ci reçoit encore néanmoins les hommages des *datos* (ou seigneurs) de la région. Le type des Soulouans varie selon la proportion de sang indien ou malais et d'arabe. Plus robustes que les Indios, ils sont plus petits que les Bicols, ils ne présentent pas l'aplatissement occipital. Leurs instincts sont féroces; ils ont de tout temps pratiqué la piraterie, réprimée aujourd'hui. — Les Malais du golfe de Davao se sont constitués les intermédiaires entre les trafiquants bisayas et les Infieles, monopole lucratif qui remplace pour eux la piraterie. Leur type est modifié par le mélange de sang indonésien, qui les distingue de ceux de Soulou. Ils sont moins fanatiques que ces derniers, et observent moins encore les prescriptions du Coran. Il est une petite tribu, les *Kalajans*, voisine de la baie de Malalac (golfe de Davao), dont le type se rapproche davantage de l'indonésien. Des noms divers ont été donnés aux Maures de Mindanao, selon leur habitat : *Illanos*, sur les bords de la baie. Illana, dans la vallée du Rio Grande et autour des lacs de l'intérieur; *Lutancas*, sur les rives du golfe de Sibugey ; *Sanguiles*, au S. de l'île, sur la mer de Célèbes.

Si le type arabe caractérisé, à front élevé, à nez droit, est rare à Soulou et manque tout à fait au S. de Mindanao, il n'en est pas de même du type *chinois*, caractérisé, entre autres signes, par l'obliquité de la fente palpébrale. Les *Chinois* ont envahi pacifiquement l'archipel depuis un temps immémorial, et parfois ils ont tenté une invasion à main armée. Seuls ils savent faire le commerce, on en compte environ 55.000. Comme ils immigrent sans amener de femmes, ils contractent des unions avec les Indiennes, Tagales, Bicoles ou Visayas, et les métis qui en proviennent, appelés *Sangleys*, « marchands ambulants », dénomination attribuée plutôt aux Chinois purs, héritent du génie commercial du père, dont la force d'attraction l'emporte dans ces croisements eugénésiques. Ce sont les Chinois de sang mêlé qui constituent la petite bourgeoisie, détiennent le petit commerce et même possèdent la richesse.

Les *Espagnols*, ceux qui, parmi les Européens, que, par extension, les Indiens appellent *Castillas*, supportent le mieux le climat, font souche de familles nombreuses créoles, toutefois ils se reproduisent difficilement dès la seconde génération; mais ils s'allient volontiers aux métisses et même aux indigènes, n'ayant pas pour l'indigène le mépris que lui manifestent ailleurs les conquérants d'autre nationalité. Il faut joindre aux ascendants espagnols d'Europe les Péruviens et les Mexicains, représentés jadis par une forte colonie aux Philippines. Les métis hispano-indiens, dits *Filipino*, sont généralement supérieurs physiquement aux éléments primitifs, les femmes surtout, d'une élégance rare; c'est une race remarquable, jalouse d'acquérir de l'influence, cherchant à se tenir sur un pied d'égalité avec l'Espagnol d'Europe qu'elle désigne, sous l'appellation de *Peninsular*. Il faut chercher dans son hostilité pour l'élément blanc la cause dominante des révoltes successives dans l'archipel. Les Espagnols sont évalués seulement à 15.000, dont 5.000 créoles; les autres blancs ne dépassent pas quelques centaines, Anglais et Américains pour la plupart, et sans influence ethnique.

Les populations philippines sont, en somme, parmi les plus civilisées de l'Extrême-Orient. L'indigène et le métis ont entre eux des relations faciles. Les villages des Indiens, *pueblos* et *visitas*, sont bien tenus; chaque maison, d'ordinaire élevée sur pilotis, est entourée d'un petit jardin d'agrément; la lumière y pénètre adoucie par les minces plaques de nacre ou *conchas;* chaque famille indienne possède, avec sa case, un champ bien cultivé.

V. Langue. — Les *dialectes* des Philippines sont dérivés du malais, langue malayo-polynésienne (V. Asie, t. IV, p. 119 et Malaisie, t. XXII, p. 1044). On peut les comprendre dans un groupe dont le tagaloc est le type, où viendront prendre place les idiomes particuliers et les sous-dialectes, tels que l'*ilocano*, le *pampango*, au N. de Manille, divers autres dans les îles Bisayas. Dans le *groupe tagaloc*, on peut distinguer les trois dialectes principaux: le *tagaloc*, qui se parle à Manille et dans les provinces voisines, par 1.200.000 indigènes; le *bisaya*, avec ses divers sous-dialectes, qu'emploient 2.500.000 indigènes; le *bicol*, parlé par 350.000 individus, dans les provinces d'Albay, des Camarines, de Tayabas en partie. Les affinités du malais et du groupe tagaloc sont étroites, leurs caractères essentiels sont les mêmes. Plusieurs mots sont identiques ou fort peu différents dans les deux dialectes. L'alphabet tagaloc possède 17 lettres dont 3 voyelles et s'écrit avec des caractères particuliers. L'écriture, avant

l'adoption des caractères espagnols, allait de droite à gauche, à la manière orientale. M. Alph. Pinart a reconnu, sur des documents rapportés par M. Marche, que les Tagbanuas écrivent encore de bas en haut en commençant à main droite et continuant en colonnes parallèles vers la gauche.

En ce qui concerne les tribus sauvages refoulées dans les montagnes, il est probable qu'elles ont eu une langue primitive différente des dialectes de la famille malayo-polynésienne; on a cru saisir chez les Aetas des mots d'origine inconnue; mais, même entre eux, les *Négritos* parlent souvent, de même que certaines peuplades au N. de Malacca, un langage qui n'est que du malais altéré. — Le *soulouan* n'est qu'une variété du bisaya, avec un plus grand nombre de mots malais proprement dits. Ce dialecte est parlé par les Moros de Mindanao, de Palaouan, de Balabac, de Basilan, des archipels de Soulou et de Tawi-Tawi, et du N. de Bornéo. Les dialectes suivants doivent être classés dans le groupe tagaloc, savoir : le *samal*, le *manobo*, le *bagobo*, le *bilan*, le *tagacaolo*.

SALUBRITÉ. PATHOLOGIE. — Malgré son climat très chaud, l'archipel des Philippines est salubre. Toutefois, l'anémie des pays chauds y exerce son influence dans une certaine mesure, et exige, après une dizaine d'années, qu'on vienne se retremper dans un climat tempéré. Si les Espagnols, de la race blanche, résistent bien, c'est que leur péninsule originaire est déjà un pays chaud, et c'est aussi sans doute, dit le Dr Bourru, qu'ils doivent avoir du sang arabe, infusé dans les veines. Les *mestizza* sont fort belles et d'une ferme carnation. Les Indiens, qui se trouvent là dans leur pays, résistent moins que les Européens, aux assauts des causes pathogènes ; cela dépend, d'après le Dr Montano, de leur alimentation et de leur hygiène défectueuses. Autrement, ils résisteraient mieux que les individus de race blanche. Les indigènes dans les montagnes sont généralement forts et vigoureux. Sur les altitudes élevées, où la température est moindre, la santé, pour l'Européen, se conserve mieux.

Il est remarquable, comparant les diverses parties de l'archipel, que la salubrité est moindre au N. que dans le S., plus rapproché de l'équateur (Dr Codorniu y Nieto). La ville de Manille offre aussi une heureuse anomalie. Elle est saine, malgré des conditions hygiéniques défavorables. La ville d'Albay est dans de bonnes conditions. Zamboanga est saine malgré les marécages d'alentour. Isabela est devenue relativement salubre, après le paludisme qui y régnait, depuis le déboisement et les desséchements. De même que dans cette île de Basilan, on a assaini celle de Soulou, primitivement fiévreuse et insalubre.

Ce sont, parmi les *maladies* aux Philippines, les *fièvres paludéennes* qui dominent. Viennent ensuite : l'*entérocolite des pays chauds*, diarrhée et dysenterie ; la *fièvre typhoïde*, exceptionnelle ; le *choléra*, fréquent, dont la première apparition se fit en 1820 ; la *tuberculose*, très répandue ; le *lupus* de la face, commun ; l'*ulcère phagédénique* des jambes, dû à l'inoculation d'un virus tellurique (Dr Le Dantec) ; la *lèpre tuberculeuse*, assez fréquente ; l'*aliénation mentale*, assez commune chez les indigènes ; les religieux sont atteints souvent de démence, lorsqu'ils se trouvent longtemps isolés au milieu des populations sauvages qu'ils sont chargés d'instruire. Quant aux *maladies chirurgicales*, les blessures se guérissent avec une promptitude merveilleuse. Les accidents causés par les *animaux venimeux* sont assez fréquents, mortels avec plusieurs espèces de serpents, nuisibles ou gênants avec les insectes (moustiques), les annélides (sangsues filiformes des bois), etc.

VI. Géographie politique. — 1° HISTOIRE POLITIQUE. — Tous les auteurs s'accordent pour considérer les Négritos comme les habitants primitifs des Philippines. Ces aborigènes furent repoussés par les envahisseurs et se fondirent en partie avec eux. C'étaient des vents favorables qui, de même que pour la dissémination des plantes, amenaient Polynésiens et Malais, dès les temps anciens, ou les Japonais et les Chinois, ainsi que les Arabes, peuples asiatiques avec lesquels les nations principales de l'archipel, déjà civilisées avant la venue des Européens, faisaient le commerce et produisaient, par leurs unions avec les étrangers, de nouveaux métis. Le fond de la population et de la langue est malais. On distinguait dans ces îles les septentrionaux ou *Losongs*, habitants de Luçon, et les méridionaux ou *Bisayas;* les Espagnols trouvèrent, à leur arrivée, quatre chefs gouvernant la première, ils étaient de race métisse, provenant de l'union de femmes négritas avec des hommes de Bornéo. Les chefs suprêmes étaient dits rajahs ou sultans. L'esclavage fut aboli à l'arrivée des Espagnols, qui firent cesser aussi, grâce à leurs missionnaires, la licence extrême des mœurs.

Balboa avait pris possession « pour la couronne de Castille, au nom de son roi Charles V », de l'océan Pacifique (29 sept. 1513) ; Magellan, avait traversé le détroit qui porta son nom (oct. 1520), puis, pénétrant par l'Est dans cet océan, avait découvert les îles Mariannes (mars 1521), lorsque, le premier des Européens, il vit l'archipel des Philippines, au cap Saint-Augustin ; il tenta un établissement à Cébu, mais peu après, 26 avr., il était tué dans une rencontre avec les naturels de Mactan. Après deux autres expéditions infructueuses, une quatrième mit à la voile du port de Juan Gallego (Mexique), le 1er nov. 1542, sous le commandement de Lopez de Villalobos. Une petite île voisine de la rivière de Butuan, à Mindanao, appelée *Abuyo*, fut la première à laquelle Villalobos donna le nom de *Philippines*. Villalobos mourut à Amboine, assisté à ses derniers moments par saint François Xavier.

Philippe II venait de succéder à son père : il ordonna au vice-roi du Mexique de s'occuper de la conquête et de la colonisation des îles Philippines. En conséquence, une cinquième expédition fut préparée et confiée au commandement de Miguel Lopez de Legaspi. Andrea de Urdañeta, qui avait navigué comme capitaine dans la seconde, et qui avait revêtu depuis l'habit de Saint-Augustin, y fut employé comme cosmographe. Cinq religieux du même ordre l'accompagnèrent, chargés de faire la conquête spirituelle de la nouvelle colonie : cette attente ne fut pas trompée. On appareilla du Mexique, le 21 nov. 1564, et l'on mouilla à Cébu, le 27 avr. 1565. On découvrit ensuite l'île de Panay, et plus au N. la baie des Losongs et le fleuve Pasig. Legaspi fonda la ville de Cébu, qui fut appelée primitivement *Ciudad del santo Nombre de Dios*. Puis il soumit les Tagalogs et leur chef, le rajah Soliman, soutenus en dessous par les Portugais. C'est alors qu'il choisit pour siège de gouvernement la ville à laquelle, en la fortifiant et l'étendant, il conserva le nom de *Manila* (ce nom dérive de deux mots tagals, *mayron nila*, « il y a du nila » ; le nila est un petit arbuste du genre *Ixora*. Le nom de *losongs* est celui d'un mortier dans lequel les habitants pilent le riz pour le nettoyer : il devint *Luzon* et *Luçon*, par altération). La prise de possession de Manille eut lieu le 15 mai 1571, un mardi, jour de Santa Potenciana, qui devint la patrone de la ville. Par son administration sage, et grâce à ses lieutenants et aux missionnaires, Legaspi soumit bientôt l'île entière et les îles voisines. Il mourut le 20 août 1572.

Ce fut sous son successeur, Guido de Labezares, qu'eut lieu, contre Manille, l'expédition du pirate chinois Lima-Hong. Il incendia la ville, mais il échoua devant la citadelle. Plus tard, un complot tramé par les Chinois, établis vers 1580, fut découvert et réprimé vigoureusement; 23.000 d'entre eux périrent (1603). En 1609, les Hollandais vinrent bloquer le port; ils furent repoussés avec perte. En 1635, l'on construisit le fort de Samboanga, dans le but de mettre un terme aux incursions des Mores. Un effroyable tremblement de terre, en 1645, fit des ruines nombreuses et des victimes dans la colonie, particulièrement dans la capitale. En 1762, la ville de Manille était parvenue au plus haut point de prospérité,

lorsque, à la fin de cette même année, l'Angleterre, alors en guerre avec l'Espagne, apparut inopinément. Bien que la place n'eût pas été prévenue qu'elle avait affaire à une flotte ennemie et qu'elle fût gouvernée provisoirement par l'archevêque don Antonio Roxo, elle se défendit avec une grande obstination; la ville fut bombardée et prise d'assaut (5 oct.), elle fut livrée au pillage et dut payer une somme de 4 millions de piastres. Anda y Salazar, lieutenant-gouverneur, alla établir le siège du gouvernement à Bacolor. Il soutint, durant quinze mois, la guerre en province. Au mois de mars 1763, après la conclusion de la paix, les Anglais évacuèrent Manille. Ce fut cette même année, que les Chinois, toujours hostiles, et qui n'avaient que trop bien répondu aux instigations des Anglais, furent exilés en masse ou massacrés.

Sous Ferdinand VII, éclatèrent en Amérique, à partir de 1817, les révolutions qui ont enlevé successivement à l'Espagne toutes les colonies qu'elle possédait sur ce vaste continent. Le Mexique devint définitivement indépendant en 1829. Par suite de ces brusques crises, les Philippines furent privées des ressources que leur procuraient les transports des métaux précieux de la Nouvelle-Espagne par les galions de Manille. Les Espagnols dominaient dans l'archipel, surtout grâce à la division des diverses nations qui le peuplaient. Cependant, une d'elles constituait un péril pour le commerce de l'intérieur et la sécurité de tous. Au gouvernement de Manille revenait le rôle de soumettre ces Mores et de faire cesser leurs pirateries. Sa première expédition date de 1849. Puis, en 1876, le sultan, de nouveau vaincu, dut céder l'occupation de la ville de Soulou, sa capitale. Cette ville n'est rien moins que sûre pour les étrangers et particulièrement pour les Espagnols. La haine des Mahométans se traduit par les exploits de membres d'une association secrète, les *juramentados*, qui pénètrent dans la ville pour assassiner, sachant bien qu'ils périront avant d'en sortir.

La conquête n'était par encore achevée, que déjà commençaient, dans l'île de Luçon, les soulèvements qui devaient entraîner pour les Espagnols la perte des Philippines. Ils furent conduits par les métis, jaloux de l'égalité avec les blancs, et par les Tagals. L'oppression que l'Espagne faisait peser sur la colonie paraissait intolérable. Les impôts pesaient exclusivement sur les indigènes et les Chinois; les métis comme les indigènes étaient systématiquement écartés du pouvoir, mais, par-dessus tout, on se plaignait de l'oppression du haut clergé et des ordres monastiques. Les Philippines nourrissaient le clergé le plus nombreux du monde; les congrégations avaient dépouillé les indigènes de la plus grande partie du sol, prélevaient sur les cultivateurs des redevances écrasantes, tandis qu'elles-mêmes échappaient à l'impôt. Le haut clergé séculier et régulier avait tout pouvoir, laissant l'exercice du culte à des prêtres indigènes très misérables et qui souvent firent cause commune avec le peuple. Ceux des Philippins qui avaient acquis de l'instruction se trouvaient aux prises avec une censure qui perpétuait les vexations de l'Inquisition et s'exerçait non seulement sur les publications, mais sur la vie privée. Ajoutez les malversations des fonctionnaires, les abus de pouvoir, les dénis de justice. En 1872, l'insurrecrection qui éclata exigea l'envoi de troupes espagnoles qui, seules, permirent de l'étouffer, car les troupes indigènes n'étaient pas fidèles; et même les religieux, en lutte avec l'autorité civile, durent être punis : trois moines compromis furent fusillés. Sans doute, il était bien d'achever la conquête de Mindanao et de Jolo; l'activité déployée en 1880 et les campagnes du général Torrero en 1887, celles des généraux Weyler en 1891 et Blanco en 1894 semblaient établir définitivement la domination de l'Espagne. Mais il eût été mieux et plus urgent de prévenir les rebellions par des réformes appropriées. Les déportés politiques envoyés de Carthagène aux Philippines enseignèrent aux indigènes les pratiques de la franc-maçonnerie, et ceux-ci allèrent au delà de la pensée de leurs initiateurs. Au fond, le mobile fut la haine de la tyrannie cléricale, et le but, l'affranchissement du pays.

Ainsi éclata, au commencement d'août 1896, la dernière et la plus grave insurrection : précisément l'île de Luçon était dégarnie de troupes, occupées à Jolo et à Mindanao. Le général Blanco, alors gouverneur des Philippines, crut devoir ordonner des arrestations, qui ne firent que précipiter l'explosion. Des métis accusés simplement d'avoir diffamé le clergé sont fusillés ou déportés. Les insurgés se livrent aux plus grandes violences dans les provinces de Cavite et de Manille, et les troupes présentes et fidèles sont insuffisantes. Cependant, les Espagnols, maîtres de la mer, isolent, par des lignes fortifiées, du reste de Luçon, les parties soulevées des provinces de Cavite, de la Lagune et de Batangas; et le cours du Pasig est surveillé. Mais la politique espagnole dans l'archipel intervient, le parti du clergé reproche au général son indulgence, et celui-ci est rappelé pour être remplacé par le général Polavieja. Les trois principaux centres des insurgés sont successivement attaqués et pris, dans le N. de la province de Cavite. Un nouveau gouverneur, le général Primo de Rivera, prend possession de son commandement. Les rebelles occupaient encore les parties S. et S.-O. de la province de Cavite. Dans une dernière campagne, les insurgés sont encore vaincus et forcés de renoncer aux batailles rangées pour se livrer à la campagne de guérillas. Les combats, de part et d'autre, avaient été meurtriers et s'étaient livrés avec une sauvage énergie. Du côté des insurgés, le plus fameux chef était Emilio Aguinaldo, né au village d'Imas en 1871, il était affilié aux sociétés secrètes philippines ou *Catipunan;* c'était un homme énergique et intelligent. Il était évident que le rappel des ordres monastiques et l'octroi de libertés locales était le seul moyen de sauver la domination espagnole. Mais la crainte de mécontenter le pape était un obstacle insurmontable. La lutte fut pourtant suspendue par un compromis. Le président du Conseil, en Espagne, M. Canovas, avait préparé, au mois d'août 1897, des réformes, mais elles étaient bien loin des desiderata exposés par les Philippins révoltés. Après l'assassinat de M. Canovas, son projet de réformes fut repris par M. Castellano, et un décret fut signé par la régente le 12 sept 1897. Le 14 déc. Aguinaldo déposa les armes à Biagnabato, en échange d'une promesse d'amnistie générale, de la réforme des abus et de l'admission des indigènes aux emplois publics. Lui-même se retirait à Hong-Kong, recevant sur-le-champ 400.000 pesos, plus 200.000 à verser après la remise des armes. Une grande partie des insurgés les déposèrent en effet, mais l'argent ne fut pas payé, et les améliorations ne vinrent pas. L'ajournement des réformes promises exaspéra les indigènes et détermina la ruine de la domination espagnole, lorsque se produisit le conflit hispano-américain. En mai 1898, les États-Unis bloquèrent Manille d'une manière effective. L'escadre américaine du Pacifique, commandée par l'amiral Dewey, venait de Hong-Kong, où elle s'était concentrée et où le consul américain de Manille, M. Williams, avait porté tous les renseignements désirables. Ce fut dans la nuit du 31 avr. au 1er mai qu'elle entra dans la baie. L'escadre espagnole, que commandait l'amiral Montojo, se trouvait mouillée près de la pointe de Cavite. C'étaient des navires en bois, assez mal armés, qui furent coulés en deux heures.

Le 19 mai, Aguinaldo revient de Hong-Kong. Il est accueilli en allié par l'amiral Dewey : il a dû, à Hong-Kong, s'entendre avec les Américains. C'était un pacte temporaire, contre l'ennemi commun, avec l'arrière-pensée, pour les uns, d'établir la république philippine, pour les autres, de se créer une colonie. En joignant ses troupes à celles des Américains, Aguinaldo contribua à la chute de la domination espagnole. Les forts de Manille furent bombardés le 13 août, la ville capitula. La veille avait été signé le protocole préliminaire de la paix entre

l'Espagne et les Etats-Unis. La question des Philippines était réservée. Le traité de paix fut signé le 10 déc. 1898. Avec Porto-Rico, les Antilles espagnoles, ce traité céda aux Etats-Unis les Philippines et l'île de Guam.

Les indigènes n'acceptèrent pas cette solution, revendiquant leur indépendance. Aguinaldo, en sept. 1898, avait convoqué une assemblée nationale constituant un gouvernement dont il fut le chef; puis, lorsqu'en vertu du traité de Paris, les Américains manifestèrent l'intention de garder les Philippines, il protesta dans un manifeste, en janv. 1899, proclamant la république à Malolos, et lança, le 7 févr., une proclamation dans laquelle il déclara la guerre aux Etats-Unis. Malgré la brutalité et la cruauté avec laquelle les Américains menèrent les hostilités, ils furent confinés dans la banlieue de Manille. Leur géneral Otis ne put remporter sur les indigènes aucun succès efficace. L'occupation de quelques autres villes, telles qu'Ilo-Ilo, Caloacan, Malolos, Calambo, Pasig, et la soumission nominale des îles Soulou et Mindanao sont bien loin d'assurer en 1899 la domination américaine sur l'archipel.

2° Divisions politiques actuelles. — L'état actuel de l'administration et des divisions qu'elle comporte est troublé et transitoire, en attendant la domination absolue des Américains. Ce que nous en dirons est donc, pour ainsi dire, presque le passé.

Gouvernement. Les îles Philippines comprennent trois gouvernements : Luçon, les Visayas, Mindanao. Ces trois gouvernements sont subdivisés en 54 districts ou provinces. Le chef suprême de la colonie, *capitan general*, commande les forces de terre et de mer, et administre directement Luçon; les deux autres régions sont commandées par des officiers généraux d'un grade moins élevé, et dépendant du gouverneur général. A la tête des provinces sont placés des gouverneurs, soit militaires (*gobernadores politico-militares*), soit civils (*alcades* de première ou de deuxième classe). Les provinces se divisent en *pueblos*, circonscriptions répondant à nos cantons ou leurs chefs-lieux, et comprenant des villages et hameaux (*visitas*, *barangays*) : les pueblos ont pour chefs des *gobernadorcillos*, sortes de maires et de juges de paix, dont relèvent les chefs des villages ou *tenientes ;* les résidences des deux autres gouverneurs sont Cébu et Zamboanga. Le gouvernement de Luçon comprend 33 provinces, dont voici les noms, avec leur capitale et leur régime : Manila, civil ; Cavite, militaire ; Laguna, capit. Santa Cruz, civil ; Morong, militaire ; Bulacan ; Pampanga, cap. Bacolor ; Bataan, cap. Balanga ; Zambales, cap. Iba (ces quatre provinces ont un régime civil) ; Tarlac, milit. ; Pangasinan, cap. Lingayen, civil ; La Union, cap. San Fernando, milit. ; Benguet, cap. La Trinidad, mil. ; Ilocos-Sur, cap. Vigan, civ. ; Ilocos-Norte, cap. Laoang, civ. ; Abra, cap. Bangued, mil. ; Cagayan, cap. Tuguegaranao, civ. ; Batanes (îles), cap. San Domingo, civ. ; Isabela, cap. Tumanini, mil. ; Bontoc, mil. ; Lepanto, mil. ; Principe, cap. Baler, mil. ; Nueva Vizcaya, cap. Bayombong, mil. ; Nueva Ecija, cap. San Isidro, civ. ; Infanta, cap. Binangonan, mil. ; Batangas, civ. ; Tayabas, civ. ; Camarines N., cap. Daet, civ. ; Camarines S., cap. Nueva Cacerés, civ. ; Albay, civ. ; Mindoro (île), cap. Calapan, civ. ; Burias (île), cap. San Pascual, mil. ; Masbate (île), mil. ; Romblon (îles), mil. — Le gouvernement des Visayas a 9 provinces ; Cébu (île), Leyte (île), cap. Tacloban ; Samur (île) cap. Catbalogán ; Ilo-Ilo ; Concepcion ; Antique, cap. San José ; Capiz ; Négros, cap. Bacolod ; Bohol (île), cap. Tagbilaran. Toutes sous le régime militaire, ainsi que celles qui suivent. — Gouvernement de Mindanao, 8 provinces : Misamis ; Surigao; Davao, cap. Bislig ; Bislig, cap. Vergara ; Polloc ; Cottabato ; Zamboanga ; Basilan (île), cap. Isabela ; Jolo (archipel). — Provinces adjacentes : Calamianes, cap. Tay-Tay ; Puerto Princesa ; Balabac. — Les Mariannes, Carolines et Palaos, de la Micronésie, étaient dans la dépendance administrative des Philippines.

Justice. L'alcade, gouverneur d'une province, est en même temps juge civil et criminel en première instance. Les gouverneurs militaires sont assistés d'un alcade de troisième classe, pour l'administration de la justice. Il peut être fait appel des jugements devant la cour de Manille (*Real Audiencia*).

Finances. Les finances sont ou étaient administrées par l'*Intendencia de hacienda*. En 1882, la culture du tabac est deveuue libre, et le monopole de l'Etat a été aboli. En même temps, furent créés des impôts directs sur la propriété bâtie et de patentes. Auparavant, les seuls impôts directs étaient le *tributo* et les *polos y servicios*. Le tributo, taxe de capitation, symbole d'asservissement, est payé par les seuls indigènes, il était de 5 fr. 45, puis a dépassé 10 fr. ; on prélève sur cet impôt les frais de culte, ou *sanctorum*, et les fonds communaux. Les hommes doivent, en outre, 40 journées de travail, réduites à 15 en 1883, c'est le second impôt de prestation, remplaçable par la somme de 3 piastres ou 15 fr. Le tribut des Chinois s'élève à 6 piastres, et celui de leurs métis à 3 ; les métis d'Européens ne paient pas de tribut.

Le *budget* des Philippines fut, pour 1880-81 : recettes, 73.152, 430 fr. ; dépenses, 79.124.845 fr. Le déficit était de 5 millions pendant l'exercice de 1895-96. Pendant l'exercice de 1896-97, les frais nécessités par la campagne de répression de l'insurrection ont élevé les dépenses de 70 millions à 85 millions, frais pour culture et fabrication du tabac (supprimées) 57.500.000 fr. ; dépenses, 58.125.000 fr. ; en 1888, recettes, 55.765.382 fr. dépenses 55.092.217 fr.

Culte. Durant la domination espagnole, il y eut une seule religion d'Etat, le culte catholique, imposé jusqu'en ce siècle par l'Inquisition, et à l'exclusion des autres cultes, dont l'exercice public était interdit. En outre du tribut dit *sanctorum*, le clergé avait droit, pour son entretien, à des rétributions directes, dites *pié de Altar*, payés par les fidèles. Il y a un archevêché à Manille, et trois évêchés à Nueva Cacerés, Jaro (Panay) et Cébu. Le clergé séculier espagnol y réside. Les pueblas sont desservis par des prêtres indigènes ou par des Espagnols du clergé régulier, des ordres des augustins, qui est le plus puissant, des dominicains, des récollets, des franciscains et des jésuites, communautés toutes établies depuis la conquête. Les grands séminaires des diocèses formaient le clergé indigène.

VII. Géographie économique. — S'il y a lieu, à certains points de vue, pour les nations européennes, pour les voyageurs, pour les indigènes même, de regretter les Espagnols aux Philippines, il n'est pas douteux que le peuple énergique des Etats-Unis ne tire de ce magnifique pays un parti beaucoup plus avantageux. Bientôt, sans doute, une transformation économique fera apparaître dans l'extrême Orient une nouvelle puissance commerciale.

1° Agriculture. — Les Philippines sont riches en *produits naturels* végétaux qu'il suffit, sans culture, de récolter ou d'exploiter. Tels sont les bois des forêts, pour la teinture et divers autres usages. Les obstacles consistent ici dans la difficulté des transports. Citons : *Molave* (*Vitex*); *Palomaria*, qui fournit un baume (*Calophyllum inophyllum*) ; *Dipterocarpus Mangatchapui* Bl. ; *Camgon*, ébène (*Diospyros discolor*, Wild) ; *Narra*, acajou rougeâtre (*Pterocarpus santalinus* L.) ; *Magcono* (*X anthostemum verdugonianum*); *Ipil* (*Eperua decandra* Bl.) ; fougères arborescentes. Les bois de teinture sont fort communs, entre autres, le *Sapan*, dit campêche, exporté en Chine. Des fleurs odorantes sont fournies par le *Michelia Schampaca*, le *Canigui*, le *Nyctantes sambac*, et surtout l'Ylang-ylang ou *Alangilan* (*Unona odoratissima*), qui s'exporte principalement en France, à Paris.

Les palmiers, les bambous, les rotins, le cocotier, les pandanus, le *balete*, arbre énorme, ou figuier des Banyans,

sont employés à des usages divers dans toutes leurs parties. Les plantes textiles sont fort nombreuses, telles que le *beiuco*, fibre d'une immense longueur (100 m. et plus); le *cabonegro* (*Borassus gomatus* L.), et l'*Abaca*. On trouve à l'état naturel ou l'on entretient par la petite culture les végétaux à fruits sucrés : bananes, ananas, oranges, citrons, goyaves, mangues, attes, mangoustans, sapotilles, letchis, etc. ; les plantes féculifères : *camote* (*Ipomœa batatas*), tapioca du *Jatropha maniot*, arrow-root du *Maranta arundinacea*, sagou des palmiers, pomme de terre du *Solanum sinense*, tubercules du *Calla gaby*, des *Dioscorea*, fruit de l'arbre à pain, *Dolichos sinensis*, etc. ; les plantes à semences huileuses, telles que l'*Alcurites lobata*, bancoulier ; le coco, qui fournit aussi une liqueur alcoolique appelée *tuba;* les arbres et herbes à épices, spontanés ou naturalisés : cannelle, girofle, poivre, muscade, gingembre, piment, curcuma, *Sinapis sinensis;* la vanille ; l'aréquier, dont la noix, enveloppée d'une feuille de *piper betel* avec de la chaux, constitue le fameux masticatoire de l'Inde. Des fourrages naturels sont constitués par des graminées, appartenant surtout au genre *Leersia* ; le *talaje*, le *cogon*, qui sert aussi à couvrir les cases indiennes.

Non seulement tous les fruits des tropiques y mûrissent, mais encore les plantes des zones tempérées y croissent : *froment*, *orge*, *pommes de terre*. Peut-être la *vigne* y donnerait-elle des produits. Le *thé* a été essayé avec quelque succès. Les principaux produits agricoles exportés sont le sucre, le chanvre, le tabac, et, sur une moindre échelle, le *café*, dont la culture a décru. L'*indigo*, le safran et le copra, actuellement négligés, ont de l'avenir. Le *riz* et le *maïs* sont cultivés pour la consommation intérieure; on a exporté du riz (de 1850 à 1860), mais le plus souvent il faut en importer de Saïgon et de Bangkok. On distingue près d'une centaine de variétés de riz, divisées en deux classes : riz des montagnes et riz aquatiques. Le café, de très bonne qualité, est cultivé surtout dans les provinces de Batungas, de la Laguna, de Cavite; des avances sont nécessaires. Le *coton* est cultivé à Iloco et demande peu de frais. Le *cacao* croît facilement partout; celui de Cébu est le meilleur. Le *poivre* se cultive près des montagnes. On en livrait jadis beaucoup au commerce. Le *sucre* est principalement exporté des îles Visayas par Ilo-Ilo. La culture de la canne s'est fort étendue. Le meilleur *tabac* est produit dans le N. de Luçon, province d'Isabela, le S. de celle de Cagayan, dans sa vallée du Rio Grande. Les tabacs de la côte O. et des Visayas sont de qualité moindre et s'exportent en Espagne. — Un article important et renommé est le *chanvre de Manille* ou *Abaca*, produit par le *Musa textilis* (ou *M. troglodytarum textoria* Bl.), qui ne réussit que là, surtout dans les régions volcaniques et pluvieuses, Camarines-S., Albay, Samar, Leyte, Marinduque, Cébu, Negros, Mindanao. La fibre est extraite des pétioles avant la maturation des fruits; la récolte se fait vers la troisième année; les manipulations, fort simples et exécutées à l'aide d'outils primitifs, donnent lieu à une grande perte. Le produit est supérieur et s'emploie à tous les usages, depuis les cordages grossiers et résistants jusqu'aux fils fins et délicats. La qualité moyenne se vendait à Londres, en avr. 1898, 468 fr. la tonne de 1.000 kilogr. L'exportation, qui était en 1892 de 100.273 tonnes, s'est élevée, en 1897, à 107.164 t. Les principaux consommateurs sont l'Angleterre et les Etats-Unis. La première est surtout un intermédiaire, revenant au continent européen. — La chair (périsperme) de la *noix de coco* forme un article d'alimentation pour les naturels : l'exportation du *copra*, qui en provient, prend de l'importance.

L'*élevage du bétail* a été tenté il y a longtemps et a bien réussi. Un petit nombre de *moutons* est importé de Chine. Il n'y a que peu de *chèvres*. Les *cochons* et la *volaille* abondent, notamment les *canards* que l'on couve artificiellement et que l'on nourrit sur les bords du Pasig, et les *coqs* de combat. Il y a des *chevaux*, petits mais résistants, importés d'Europe, de même que des *bœufs*, devenant aisément sauvages. Le *buffle* sauvage (*Carabajo-bondoc*) est noir, armé de deux longues cornes aiguës, non susceptible d'être domestiqué, féroce et attaquant l'homme. Le buffle domestique (*carabajo*) est noir, avec les genoux blancs, parfois entièrement blanc; sa tête est allongée, ses cornes sont courtes. Il diffère assez du précédent pour sembler une espèce distincte. Il était employé par les Indiens des Philippines avant l'arrivée des Espagnols. Jusqu'à l'âge de quatre à cinq ans, il vit en liberté. Les Indiens le prennent au lacet pour le dompter. On lui perce alors la cloison qui sépare les deux naseaux, et on y passe un anneau. S'il se montre rétif, on lui donne pour gardien un enfant, et il obéit. Cet animal, par sa puissance, son endurance, est d'une grande utilité, comme monture même. L'Indien associe le buffle à tous ses travaux.

2° Mines (V. ci-dessus, § *Géologie*).

3° Industrie. — Si les Philippines n'ont pas d'importance industrielle au point de vue de l'exportation, sauf pour les cigares et les tissus d'abaca, et si elles reçoivent en échange de produits non ouvrés les objets de fabrication savante de l'industrie étrangère, il est pourtant vrai de dire que les ouvriers indiens se montrent habiles et doués d'un talent remarquable d'imitation. La fabrication des *cigares* occupe près de 30.000 ouvriers des deux sexes. Manille possède deux grandes *raffineries* de sucre, quelques *distilleries* (eau-de-vie de riz, rhum) et des *corderies*. Dernièrement, des *moulins* à riz et à farine ont été établis. Les *chapeaux* confectionnés par les indigènes avec des bandes de roseau, à Balinag, forment un article d'exportation, pour l'Amérique et pour Paris, notamment. Il en est de même, en moindre proportion, des *étuis* à cigares, et de l'*essence d'Ilang-Ilang*. La construction des *voitures* a une grande importance à Manille. Il est des fabriques de *savon*. Il existe trois établissements *lithographiques*. Les Indiens excellent dans l'orfèvrerie, la bijouterie, la sculpture sur bois et sur ivoire. Les toiles d'*abaca* sont remarquables par leur solidité, et leur commerce a de l'avenir. Il est des tissus de fibres d'ananas (*pina*) d'une finesse incomparable et que parfois ornent d'admirables broderies. La diaphanéité de ces étoffes plaît aux Indiennes et aux métisses espagnoles. Une exhibition très intéressante des produits des Philippines a eu lieu à l'exposition régionale de Manille, en 1895. D'après l'opinion récente d'un colon allemand de Manille, les Philippines joueront prochainement un rôle industriel qui leur permettra de rivaliser avec le Japon.

4° Voies de communication et commerce. — Les *échanges commerciaux*, longtemps entravés par mille obstacles, restrictions des relations avec la métropole, qui devaient autrefois s'effectuer par le Mexique, monopoles des grandes industries, douanes, ont pris un accroissement marqué par l'abolition successive de ces empêchements et par l'ouverture au commerce de ports nouveaux, ainsi que par l'augmentation de la population. En outre du *port* de Manille, le seul ouvert au commerce extérieur jusque dans ces dernières années, il faut compter aujourd'hui ceux d'Albay et de Sual, de Zamboanga, de Leyte, d'Ilo-Ilo et de Cébu. Ces deux derniers ont pris un développement tel qu'en 1881 leurs exportations ont dépassé celles de Manille. Des services réguliers de paquebots existent. La Compagnie espagnole transatlantique avait une ligne de Barcelone aux Philippines partant tous les vingt-huit jours pour Manille, Ilo-Ilo et Cébu, avec escale à Port-Saïd, Suez, Aden, Colombo et Singapore. Il est des services réguliers entre Manille et les deux grands marchés anglais de Singapore et de Hong-Kong, et des lignes de bateaux à vapeur entre la capitale et les principaux ports. Les habitants des Philippines sont essentiellement marins, et font la pêche, qui les nourrit, et le commerce de cabotage. Rarement les

transports, même pour un court trajet, d'un point de la côte à celle opposée à travers un isthme étroit, se font par terre, on préfère en ce cas un long voyage de circumnavigation. La *viabilité* est, en général, déplorable. Les principales villes sont reliées entre elles par des routes carrossables. Il n'y a que deux lignes ferrées, la principale, de Manille à Dagupan (196 kil.), l'autre, à voie étroite, à Malabon, bourg voisin (7 kil.). Le réseau des chemins de fer est, en grande partie, à l'état de projet. C'est de cette question que s'occupent en premier lieu, actuellement, les Américains. Le marché central, Manille, doit être amélioré et complété comme port commercial et mis en communication avec les provinces de l'intérieur par diverses lignes, à travers la Nueva Ecija, les monts Caraballo, la Nueva Viscaye, la vallée du Rio Grande de Cagayan, et d'une côte à l'autre. Un railway monte de Manille à Antipolo *via* Mariquina, traversant des espaces fort peuplés. Antipolo, sur les contreforts O. de la cordillère, est une sorte de sanatorium.

Le *mouvement maritime* était (pour le port de Manille), navires étrangers et espagnols, entrées et sorties, en 1896 : 452, dont 96 espagnols ; tonnage total, 815,008 (ton. de 1.000 kilogr.) ; en 1897 : entrées, 204 navires étrangers, tonnage, 305.626 ; 48 espagnols, tonnage, 85,566 ; sorties, navires étrangers, 197, tonnage, 296.515 ; espagnols, 50, tonnage, 89.952. Totaux : navires, 499, tonnage, 777.659. Au commencement du siècle, les *importations* l'emportaient de beaucoup sur les *exportations;* ensuite, les deux devinrent égales (vers 1828) ; finalement celles-ci eurent le premier rang, et, dans les dernières années, elles ont dépassé les importations d'environ 30 °/₀, ce qui est l'indice de la valeur productive du pays (1870 et suiv.). En 1880 : importation, 85 millions de fr. ; exportation, 110 millions. En 1886 : importation, 103.981.200 fr. ; exportation, 133.234.900 fr. Les principaux *articles* exportés des Philippines, en 1895, 1896, furent, avec leurs valeur respectives : *sucre* ; 61 millions ; 70.000.000 ; *chanvre*, 66.585.000 ; 55.800.000 ; *café*, 790.000 ; 337.500 ; *tabac*, 13.538.750 ; 13.150.000 ; *cigares*, 8.935.000 ; 9.950.000 ; bois de *safran*, 292.000 ; 350.000 ; *copra*, 13.490.000 ; 13.150.000 ; divers, 304.000 ; 1.120.000. Totaux : 166.135.750 ; 163.857.500.

Les relations des divers *pays* offrent de grandes différences. On importe : d'Angleterre, les articles de Manchester, de la quincaillerie ; d'Allemagne, des textiles, papiers, cuirs, machines ; de Suisse, lacets, mousseline ; de France, soieries de Lyon ; d'Autriche, verrerie de Bohême ; de Belgique, glaces, ciment ; de Russie et d'Allemagne, farine, conserves de viande ; d'Espagne, des vins. Dans l'importation, l'Angleterre a une part très prépondérante ; celle de l'Allemagne s'accroît et supplante peu à peu la part de la France, particulièrement pour les soieries de Lyon. Les principales maisons de commerce sont anglaises, allemandes, américaines et chinoises. Le commerce de détail est entre les mains des Chinois. Le port de Soulou a été pris par l'Espagne, qui l'a déclaré libre ; il est actuellement (août 1899) aux Etats-Unis, qui viennent de traiter avec le sultan. Les produits principaux de ce marché sont : le *trépang*, importé en Chine ; les *comha*, employées comme vitres ; la *gutta-percha*.

Malgré les progrès du commerce aux Philippines, il devrait encore être vingt fois plus considérable qu'il n'est aujourd'hui. Charles DELAVAUD.

BIBL. : Don Antonio MORGA, *Sucesos de las Islas Filipinas;* Mexico, 1609 (trad. anglaise; Londres, 1868). — P. COMBEZ, *Historia de las Islas de Mindanao, Jolo y sus adyacentes;* Madrid, 1667. — FRAY JUAN DE LA CONCEPCION. — *Historia general de Filipinas;* Sampaloc, 1788-92. — G. MALLAT, *les Philippines;* Paris, 1846. — Diaz ARENAZ, *Memorias historicas y estadisticas de Filipinas;* Manille, 1850. — Manuel BUZETA et Fr.-Felipe BRAVO, *Diccionario geografico estadistico, historico de las Islas Filipinas;* Madrid, 1850. — Sir John BOWRING, *A visit to the Philipine Islands;* Londres, 1851. — DE LA GIRONNIÈRE, *Aventures...*, 1855. — Ant. GARCIA DEL CANTO, *Espana en Oceania. Estudios historicos sobre Filipinas;* Madrid, 1862. — JAGOR, *Die Philippinen und ihre Bewohner*, dans *Zeistchrift für Ethnologie*, 1870. — Du même, *Reisen in den Philippinen;* Berlin, 1873, in-8 (traduit en espagnol en 1875 par Vidal y Soler). — A.-B. MEYER, *Die Einwohsrerzaht der Philippinischen Inselne*, dans *Mittheil* de Petermann, 1874. — Du même, *Album von Philippinen-typen;* Dresde, 1885, — José MONTERO Y VIDAL, *Cuentos Filipinas;* Madrid, 1876. — Manuel BLANCO, *Flora de Filipinas;* Manille. 1877. — Richard von DRASCHE, *Fragmente zu einer Geologie der Insel Luzon;* Vienne, 1878. — SEMPER, *Reisen im Archipel der Philippinen;* Wiesbaden, 1879. — G. TAULIER, *l'Archipel des Philippines;* Avignon, 1879, in-8. — Camilo DE ARANA, *Derrotero del Archipielago Filipino;* Madrid, 1879. — J. CENTENO, *Memoria geologico-mineraldeFilipinas ;* Manila, 1879. — VILA, *Filipinas;* Madrid, 1880. — F. BLUMENTRITT, *Die Vullkane der Philippinen*, dans *Aus den Welstheilen*, 1881. — Du même, un grand nombre de mémoires. — A. MARCHE, *Rapport général sur une mission à la presqu'île de Malacca et aux îles Philippines*, dans *Archives Miss. Scientif.*, 1883. — ABELLA, *The Earth quakes of Nueva Vizcaya*, dans *Transact. of Seismolog. Soc. of Japan;* Tokio, 1882. — P. ESCOSURA, *Memoria sobre Filipinas y Jolo*, redactada en 1863-64; Madrid, 1882. — BOURRU, *Philippines*, dans *Dict. encycl. des sc. médic.* — SOLLAND, *Relation de la campagne du Kerguelen*, dans *Archives méd. nav.*, de 1882. — S. KNEELAND, *The Philippine Islands*, 1883. — J. MONTANO, *Rapport sur une mission aux Philippines*, dans *Archiv. Miss. scientif.*, 1879-81. — José MONTERO Y VIDAL, *El archipielago Filipino*, etc.; Madrid, 1886. — Du même, *Historia general de Filipinas ;* Madrid, 1887. — RECLUS, *Géogr. univ.*, 1889, t. XIV. — *Ressources minér. des Philippines*, dans *Génie civil*, 1898. — *Direction des douanes*, pour 1896. — *Les Philippines et l'insurrection de 1896-97*, 1899. — Dr BRÉEOND. *les Blessés de Manille*, dans *Archives méd. nav.*, fév. 1899. — TORNOV, *The economic condition of the Philippines*, dans *The National Geographic Magazine*, févr. 1899. — FALKNER VON SONNENBURG, *Manila and the Philippines*, dans *The National Geographic Magazine.* — ALCAZAR, *Historia des los dominios españoles en Oceania;* Manille, 1896. — WORCESTER, *The Philippine islands and their people ;* Londres, 1889. — Ramon LEYES LAYA, *The Philippine Islands ;* Londres, 1899. — FORRMAN, *The Philippine islands*, nouv. éd. 1899.

Cartes. — COELLO, *Mapas de las Islas Filipinas;* Madrid, 1850. — Carte de MORATO, publiée par Coello ; Madrid, 1852. — *Cartes des îles Philippines*, Dépôt de la marine, nos 3003 et autres. — *Mapa de las Islas Filipinas*, par NORDMAN Hermanos ; Paris, 1875. — BLUMENTRITT, *Carte géographique, administrative et ethnographique des Philippines.*

PHILIPPIQUES (V. CICÉRON et DÉMOSTHÈNE).

PHILIPPISME (Théol.) (V. CRYPTO-CALVINISME).

PHILIPPISTES (V. MÉLANCHTON).

PHILIPPOPOLI (bulgare *Plovdir ;* turc *Filibé*). Capitale de la Roumélie orientale, sur la Maritza et le chem. de fer de Sofia à Andrinople ; 36.000 hab. (en 1893), la moitié Bulgares, le reste Grecs, Turcs, juifs, etc. ; 26 mosquées, 13 églises grecques. Archevêchés grec et bulgare. Soieries, cotonnades, cuirs ; grand commerce de blé. Elle est bâtie sur trois éminences rocheuses dominant la plaine et sur les pentes jusqu'au fleuve. C'est la position la plus forte du bassin supérieur de la Maritza. Une ville y fut fondée à la place d'anciens châteaux thraces par le roi Philippe II de Macédoine ; elle devint capitale de la Thrace, et l'on conte que les Goths y tuèrent 100.000 personnes. Négligée au moyen âge, elle a repris de l'importance depuis qu'elle est capitale de la Roumélie orientale. Le 17 sept. 1885 s'y accomplit la Révolution qui décida la réunion de la Roumélie à la Bulgarie.

PHILIPPOTEAUX (Félix-Emmanuel-Henri), peintre d'histoire français, né à Paris (d'autres disent à Sedan) le 3 avr. 1815, mort à Paris le 8 novembre 1884. Elève de Léon Cogniet, il fit de la peinture d'histoire et de grandes scènes de batailles. On cite de lui : *Bayard au pont du Garigliano, la Défense de Mazagran, la Prise de Médéa, le Dernier Banquet des Girondins, Gourgaud sauvant la vie à Napoléon, la Garnison hollandaise se rendant aux Français à la citadelle d'Anvers* (ce tableau est à Versailles), *le Retour des Sedanais après la bataille de Douzy* (1884), *la Charge de Balaklava* (au musée de Versailles), *le Siège de Puebla*, suite de la série de batailles du second Empire, et plusieurs scènes de la guerre de 1870, entre autres les panoramas, *le*

Bombardement de Paris, la Défense de Paris aux Champs-Elysées.

PHILIPPOTEAUX (Auguste), homme politique français, ancien député, né à Sedan le 17 avr. 1821. Docteur en droit en 1844, juge suppléant au tribunal de Sedan (1852), il fut nommé maire de sa ville natale en 1855. Le 1er sept. 1870, après les désastres de l'armée française, il fit face aux difficultés et aux dangers de la situation ; arrêté par l'ennemi le 15 sept., il fut relâché et confirmé par l'unanimité du Conseil dans les fonctions de maire. Le 8 févr. 1871, il fut nommé représentant des Ardennes à l'Assemblée nationale et s'inscrivit au centre gauche. En 1873, il fit adopter une proposition déclarant inéligibles à l'Assemblée les militaires en activité de service. Fils de légitimistes, il se rallia à la République et vota la constitution de Wallon. Réélu le 20 févr. 1876 à Sedan, le 14 oct. 1877 et le 21 avr. 1881, il devint l'un des quatre vice-présidents de la Chambre. Aux élections du 4 oct. 1885, il ne voulut pas, ainsi que M. Drumel, s'inscrire sur la liste radicale et forma une liste républicaine modérée : il échoua avec cette liste et donna sa démission de maire de Sedan. Ph. B.

PHILIPPOVICH (Joseph) (V. Filipovic [Joseph]).

PHILIPPSBERG (Baron de) (V. Filipovic).

PHILIPPSBOURG. Com. de la Lorraine allemande, arr. de Sarreguemines, cant. de Bitche, sur le Falkensteinbach ; 546 hab. Stat. du chem. de fer de Haguenau à Sarreguemines. Elle faisait autrefois partie du comté de Bitche et à partir de 1606 du diocèse de Strasbourg.

PHILIPPSBURG. Ville d'Allemagne, grand-duché de Bade, cercle de Carlsruhe, au confluent du Saalbach et du Rhin ; 2.467 hab. (en 1895). Cette localité, nommée *Udenheim*, fut adoptée pour résidence par l'évêque Philippe de Spire qui lui donna son nom et la fortifia (1618-23). Elle fut conquise par les Français durant la guerre de Trente ans, et le traité de Westphalie leur y donna droit de garnison (1648). Charles de Lorraine la prit en 1676, et le traité de Nimègue la rendit à l'Allemagne (1679), Vauban la reprit le 29 oct. 1688, mais le traité de Ryswyk la rendit à l'Allemagne dont elle était forteresse fédérale. Le maréchal de Berwick fut tué sous ses murs en 1734, mais elle fut prise peu après, le 18 juil., abandonnée l'année suivante. En 1799, les Français s'en emparèrent encore, et, l'année suivante, ils la démantelèrent. En 1803, Bade l'acquit. Le 22 juin 1849, les Prussiens y défirent les révolutionnaires badois.

PHILIPPSON (Louis), rabbin et publiciste, né à Dessau (Prusse) le 28 déc. 1811, mort à Bonn le 29 déc. 1889. Il a été élevé par son frère aîné Phébus, médecin. Il avait songé à chercher en France une chaire de professeur dans un lycée, lorsqu'à la suite d'un succès de prédication à Magdebourg, il fut nommé rabbin de cette ville (nov. 1833). De 1834 à 1836, il publia un *Magasin de prédication et d'école israélite*, journal qui fut élargi à partir du 2 mai 1837 et intitulé *Allgemeine Zeitung d. Judenthums.* Tout en dirigeant ce recueil hebdomadaire pendant cinquante ans, Philippson a publié d'autres travaux : sincèrement progressiste, sans être radical en matière de critique biblique, il résolut d'attirer ses coreligionnaires à la lecture de la Bible par une nouvelle traduction, accompagnée de commentaires et de récits scientifiques (1854). L'édition populaire de ce travail a été tirée à 100.000 exemplaires. Grâce à son journal, Philippson a pu exercer aussi son action au dehors, en faveur des juifs de Russie et de Turquie, et, pour défendre l'égalité civile de ces derniers, il fit, à Paris, un voyage qui réussit pleinement. En même temps, il s'appliqua, par des conférences, à répandre des idées justes sur les doctrines juives. Ces conférences ont paru sous le titre de *l'Evolution de l'idée religieuse dans le Judaïsme, le Christianisme et l'Islamisme*, volume traduit en français par L. Lévy-Bing en 1856. Ce livre eut pour suite *la Religion de la Société.* Outre les ouvrages cités, notons seulement, parmi plus de vingt œuvres diverses : *Laurentius Valla* (1832), monographie couronnée par la Faculté des lettres de Berlin ; *Saron* (1844-65), 6 vol. de nouvelles, romans, drames, poésies ; *Weltbewegende Fragen* (1868, 2 vol.), contenant les principaux articles du journal de Philippson ; *An den Strömen* (1873), 2 vol. de scènes d'histoire juive pendant 3.000 ans, publiés par *l'Institut zur Forderung d. israelit. Literatur,* dont Philippson avait été l'un des directeurs. M. Schwab.

Bibl. : Kayserling, *Ludwig Philippson;* Leipzig, 1898, in-8. — Louis Lévy, dans *l'Univers israélite* des 15 et 29 juil., 12 et 19 août 1898.

PHILIPPSON (Martin), historien allemand, né à Magdebourg le 27 juin 1846. Professeur aux Universités de Bonn (1875), de Bruxelles (1878-90), il est l'auteur de : *Gesch. Heinrichs des Lœwen* (Leipzig, 1867-68, 2 vol.); *Heinrich IV und Philipp III, 1598-1610* (Berlin, 1870-76) ; *Gesch. des preussischen Staatswesen vom Tode Friedrichs des Grossen bis zu den Freiheitskriegen* (1880-82, 2 vol.) ; *la Contre-révolution religieuse au* XVIe *siècle* (Bruxelles, 1884) ; *Histoire du règne de Marie Stuart* (Paris, 1891 et suiv., 3 vol.) ; *Kardinal Granvella am spanischen Hofe, 1579-86* (Berlin, 1894) ; *Der Grosse Kurfürst* (Berlin, 1897, t. I) ; etc. Il a, dans l'histoire universelle d'Oncken, écrit les livres relatifs à l'Europe occidentale à la fin du XVIe siècle, au siècle de Louis XIV et à la période contemporaine. Il s'est fixé à Berlin en 1890.

PHILIPPUS. Famille plébéienne de la *gens Marcia*, dont les principaux personnages furent :

Quintus Marcius Q. f. Q. n. Philippus, consul en 281 av. J.-C., vainqueur des Etrusques (triomphe).

Lucius Q. f. qui s'unit par un lien d'hospitalité avec le roi Philippe V de Macédoine, ce qui fut peut-être l'origine du surnom donné à la famille.

Quintus L. f., fils du précédent, préteur en Sicile (188), consul (186), réprima les Bacchanales, fut battu par les Ligures Apuans ; ambassadeur en Macédoine, il obligea Philippe à évacuer ses conquêtes (183) ; il y revint en 171 et trompa Persée par de fallacieuses négociations pour gagner du temps ; chargé de le combattre comme consul, il força les passes de l'Olympe, mais ne put terminer la guerre (169). Il fut censeur avec Paul-Emile en 164.

Lucius Q. f. Q. n., fut un des grands orateurs de son époque ; tribun de la plèbe (104), il présenta une loi agraire ; il combattit Saturninus, fut élu consul en 91 avec Julius César et combattit énergiquement les projets de Livius Drusus qu'il finit par mettre à néant, ayant, en qualité d'augure, déclaré au Sénat qu'ils avaient été votés sans auspices valables. En 86, il fut censeur avec Perperna. Il se tint à l'écart des luttes entre Marius et Sulla, quoique ami personnel de Pompée, auquel il contribua à faire confier la conduite de la guerre d'Espagne.

Lucius L. f. Q. n., fils du précédent, fut préteur en 60, propréteur en Syrie (59), consul en 59. Ami de la famille de César, il épousa la veuve d'Octavius (mère d'Auguste). Il ne prit aucune part à la guerre civile, demeura l'ami de Cicéron. Doux et timide, il tenta de dissuader son beau-fils d'accepter l'héritage de César, s'entremit vainement entre le Sénat et Antoine durant la guerre de Modène. Il atteignit un âge avancé, vit son beau-fils maître du monde. Il rebâtit le temple d'Hercule et des Muses, l'entourant d'un portique qui reçut son nom. Son fils *Lucius* fut tribun de la plèbe en 49 et du parti césarien ; sa fille *Marcia* fut la seconde femme de Caton d'Utique qui la prêta quatre ans à Hortensius.

PHILIPS ou **PHILLIPS** (Edward), littérateur anglais, né à Londres en 1630, mort vers 1696. Il fut élevé par Milton, son oncle, qui lui donna une instruction très soignée et très étendue, puis l'envoya à l'Université d'Oxford. Après 1651, Philips travailla pour divers libraires et débuta dans les lettres par un poème, *Ayres* (1653), et des

traductions de romans espagnols. Puis il entreprit un dictionnaire, vraiment remarquable pour l'époque et qui eut un grand succès : *A new world of words* (1658, nombreuses éd. jusqu'en 1720), mais qui, d'autre part, l'impliqua dans une polémique extrêmement vive avec divers auteurs contemporains, entre autres Blount, qui se distingua par son *A world of errors discovered in the New world of words* (1673). Philips donna encore *Mysteries of Love and Eloquence* (1658), traité humoristique, et fut chargé de travaux importants comme la nouvelle édition de la *Chronique* de Baker (1660), à laquelle il donna une suite de 1650 à 1661. Il dirigea l'éducation du fils de John Evelyn et du fils du comte de Pembroke, et revint à partir de 1669 à ses travaux littéraires, publiant, entre autres, son *Theatrum Poetarum* (1675), dont la préface, *Discourse on Poets and Poetry*, a été attribuée à Milton (nouv. éd., 1824). Philippe fit encore l'éducation du neveu du comte d'Arlington et de la jeune duchesse de Grafton, dirigea une petite école et, toujours pauvre, fit des traductions et des travaux de librairie pour gagner quelque argent. Il y a lieu de mentionner son *Enchiridion linguæ latinæ* (1684), pour lequel il s'aida des papiers de Milton, et sa traduction des *Lettres d'Etat* du grand poète (1694). R. S.

BIBL. : William GODWIN, *Lives of Edward and John Philips* ; Londres, 1815, in-4.

PHILIPS (Catherine FOWLER, dame), femme auteur anglaise, née à Londres le 1er janv. 1631, morte à Londres le 22 juin 1664. Fille de commerçants, elle reçut une bonne éducation, et, fort jeune, composa des vers qui firent les délices de son entourage, où elle était dénommée *Orinda*, pseudonyme qu'elle rendit fameux. Elle commença à publier ses poésies en 1651. Elles eurent un succès considérable, que la postérité n'a point ratifié. Citons encore d'elle une traduction du *Pompée* de Corneille (Dublin, 1663, nombr. éd.), qui fut représentée à Dublin. Les vers d'Orinda ont été réimprimés (1667, in-fol.) par sir Charles Cotterel, qui a aussi publié sa correspondance : *Letters of Orinda to Poliarchus* (1705 et 1709). Catherine Fowler avait épousé, en 1647, James Philips, prieur à Cardigan. R. S.

PHILIPS (Ambrose), littérateur anglais, né vers 1675, mort à Londres le 18 juin 1749. Fellow à l'Université de Cambridge, il débuta dans les lettres en publiant, en 1760, un abrégé de la vie de l'archevêque Williams par Hacket. On le rencontre à Utrecht en 1703, à Copenhague en 1709, accomplissant probablement quelque mission. En 1709 encore, il donne son *Epistle to the earl of Dorset*, ses *Pastorales*, sa traduction des *Contes persans* de Petit de La Croix, qui établirent sa réputation, et, en 1712, une *Distressed Mother*, qui n'est autre qu'une adaptation de l'*Andromaque* de Racine. Pope, jaloux de la renommée croissante de Philips, le cribla de ces épigrammes amères dont il avait le secret. Philips répliqua, faillit se livrer à des voies de fait sur le poète qui répliqua en semant sur le compte de son adversaire les plus méchantes calomnies. En mars 1718, Philips fonda le *Freethinker* qui ne vécut guère que deux ans (3e éd., Londres, 1739, 3 vol.) ; il devint, en 1724, secrétaire de Boulter, évêque d'Armagh ; il représenta le comté d'Armagh au parlement irlandais, fut nommé secrétaire du lord chancelier en 1726, puis juge à la cour des prérogatives en 1733. Il retourna à Londres en 1748. Citons encore de lui : *Odes of Sappho* (1713) ; *The Briton* (1722), tragédie ; *Humfrey duke of Gloucester* (1723), tragédie. R. S.

PHILIPS (John), poète anglais, né à Bampton (Oxfordshire) le 30 déc. 1676, mort à Hereford le 15 févr. 1709. Dès le collège, il manifesta des talents poétiques qui le rendirent populaire dans le monde universitaire. En 1705, il publia son *Splendid shilling*, qui attira l'attention des lettrés, puis un poème sur la bataille de Blenheim, et *Cerealia* (1706), où il imite de très près la manière de Milton pour lequel il avait la plus vive admiration. En 1708, il donne *Cyder*, poème didactique dans le genre des *Géorgiques*, puis quelques poésies moins importantes, et meurt phtisique prématurément. Les œuvres de Philips, réunies en 1719 et 1720, sont importantes parce qu'elles marquent dans l'histoire de la littérature anglaise la première manifestation du retour à la nature et la première réaction contre le genre héroïque, dont on avait abusé ; mais elles ne sont qu'honorables, et le grand succès du poète lui vint surtout du charme et de la douceur de son commerce, de la finesse de son visage et de la fragilité de sa santé. R. S.

BIBL. : W. SEWELL, *Life and Character of J. Philips* ; Londres, 1720, in-8.

PHILIPS (Charles), peintre anglais, né en 1708, mort en 1747. Fils du portraitiste Richard Philips, il fut un des peintres attitrés de la noblesse ; son succès ne serait guère justifié par la qualité de sa peinture, si l'on en juge d'après les œuvres médiocres qu'il a laissées, mais plutôt par son habileté à rendre la ressemblance de ses modèles. La National Portrait Gallery de Londres possède de sa main le portrait de *Warburton*, évêque de Gloucester. Citons encore les portraits de *Lady Betty Germaine* (Knole Park), du *Duc de Cumberland* et de la *Famille de lord Hamilton* (Thornton-le-Street), du *Second Duc de Marlborough* (abbaye de Woburn).

PHILIPSON ou **PHILIPSEN** (Lorens Münter), publiciste suédois, né à Ystad le 17 mars 1765, mort à Stockholm le 3 nov. 1851. Docteur en médecine de l'Université de Lund en 1791, il vint s'établir la même année à Stockholm, où il se lia avec *Thorild* (V. ce nom) et publia bientôt le *Patriote*, journal « jacobin », qui dura jusqu'en 1794. En 1792, il avait été nommé professeur d'anatomie à l'Académie des beaux-arts. Il y resta jusqu'en 1798, continuant à publier des articles politiques très avancés, qui lui attirèrent plus d'un ennui : *Discours et dissertations* (1795, traduits du français, supprimés par la censure) ; *l'Observateur ou Recueil de Lectures instructives et agreables* (1798, en franç.), composé après un voyage à Paris en 1796-97, etc. Son *Essai d'une histoire de Bonaparte* (1803-4, en suéd.) n'eut que peu de succès et n'est guère qu'une compilation. Il fut nommé en 1806 secrétaire du *Collegium medicum* et prit sa retraite en 1835. Il mourut aveugle. Th. C.

PHILISCOS, poète comique attique de la comédie moyenne, vivant vers l'an 400 av. J.-C. ; Suidas cite les titres de ses comédies dont on n'a gardé que quelques vers.

PHILISCOS DE CORCYRE, l'un des sept poètes de la Pléiade tragique, prêtre de Dionysos, vivait au temps de Ptolémée Philadelphe ; il avait écrit quarante-deux drames, tous perdus.

PHILISCOS D'EGINE, philosophe cynique, qui enseigna la grammaire à Alexandre le Grand ; Ælien a conservé quelques lignes de lui.

PHILISCOS DE RHODES, sculpteur grec, dont les œuvres ornaient le temple d'Apollon à Rome. On ignore la date exacte de sa vie entre le IIe siècle avant et le IIe siècle ap. J.-C.

PHILISTINS (hébreu *Pelichtim*, que la version grecque de la Bible rend par ἀλλόφυλοι). Ils ont donné leur nom à la Palestine, mais ont toujours occupé un territoire plus restreint le long de la côte et souvent désigné sous le nom de Schefêla (V. PALESTINE). Au temps des Juges, ils formaient une véritable confédération. La pentapole philistine comprenait Ekron (*Accaron*), Gath, Ascalon, Achdôd (*Azotos*), Gaza. Les cinq princes qui gouvernaient dans ces villes portaient en bloc le titre de *seranim* et en particulier celui de *melek*. Les textes anciens ne sont pas d'accord sur l'origine de ce peuple. La Genèse les rattache à l'Egypte ; les autres passages bibliques les font descendre des Kaphtorim et sortir de l'île de Crète. La plupart des savants admettent aujourd'hui cette émigra-

tion. Les remaniements subis par les textes bibliques (ainsi la mention des Philistins s'est glissée dans le récit des aventures d'Abraham) doivent mettre en garde contre une solution hâtive. Leur histoire nous est surtout connue par les luttes souvent heureuses qu'ils soutinrent contre les Hébreux. Les Philistins nous apparaissent comme des soldats aguerris et bien armés, formés sans doute à l'école des Egyptiens (archers et chars de guerre). Les plus célèbres épisodes de ces luttes sont les exploits de Samson, la prise de l'arche sainte. Le roi David, qui avait fait ses premières armes au service des Philistins, leur fit éprouver des échecs qui mirent fin à leur suzeraineté sur Israël. Ils eurent maille à partir avec les Egyptiens et les Assyriens : ils se trouvaient en effet sur le passage direct des armées. Ils se seraient aussi engagés avec succès contre Sidon. Teglath-Phalasar soumit les Philistins ; Sennachérib compléta la conquête par le sac d'Ascalon et d'Ekron, tandis qu'il agrandissait le domaine de Gaza et d'Achdôd. Plus tard, les Egyptiens revinrent à la charge, Psammétique, puis Nécho. Au cours de ces guerres, le peuple philistin perd son individualité ; il n'est plus guère question que des villes envisagées à part. Strabon regarde Iduméens, Juifs, Gazans et Achdodites comme quatre peuples analogues. Tout en admettant l'origine étrangère des Philistins, on est obligé de reconnaître qu'ils adoptèrent rapidement la langue et les cultes chananéens : les dieux Marna à Gaza, Dagon à Gaza et Achdôd, Baalzeboub (Baal du village de Zeboub) à Ekron, et la déesse Derkéto ou Atergatis à Ascalon. René Dussaud.

Bibl. : Starke, *Gaza und die Philistœische Küste;* Iéna, 1852. — G. Maspéro, *Histoire ancienne des peuples de l'Orient classique;* Paris, 1897, t. II, pp. 697 et suiv.

PHILISTION de Nicée ou de Magnésie, acteur grec contemporain d'Auguste, auteur de mimes ; ces pièces sont perdues. Elles eurent un succès assez durable.

PHILISTOS de Syracuse, célèbre historien grec, dont les œuvres ont totalement péri. Né vers 435, il mourut en 356 av. J.-C. Il aida Denys à acquérir la tyrannie, et fut chargé par lui de la garde de la citadelle de Syracuse. Il irrita Denys en épousant malgré lui une de ses nièces et fut banni ; il se retira à Adria et s'occupa d'écrire l'histoire. Rappelé par Denys le Jeune, il lui fit renvoyer Platon et bannir Dion ; lorsque celui-ci revint et s'empara de Syracuse, Philistos était dans l'Adriatique avec la flotte ; il revint et, défait dans un combat naval contre les Syracusains, se suicida pour n'être pas pris. Son grand ouvrage historique comprenait sept livres sur l'ancienne histoire de la Sicile, jusqu'à la prise d'Agrigente par les Carthaginois (406), et six livres sur la période contemporaine des deux Denys ; cette partie rédigée dans un sens favorable aux tyrans. Le style était imité de Thucydide. On le regarde comme une des sources de Diodore. Les quelques fragments de Philistos qui ont été conservés sont imprimés dans Müller, *Fragmenta hist. gr.* (Paris, 1841).

Bibl. : Gœller, *De situ et origine Syracusarum;* Leipzig, 1818, in-8.

PHILLAOR. Ch.-l. de tahsil du district de Djalandar (angl. *Jullundur*), Pendjâb (Inde), sur la r. dr. du Sattledje ; 8.000 hab. Grand marché de bois flotté. Stat. et dépôt du North-Western Railway. Rebâtie sous le règne de Shâh Jehân, la ville tomba de bonne heure aux mains des Sikhs, d'où elle passa entre celles des Anglais.

PHILLIMORE (John-George), jurisconsulte anglais, né le 5 janv. 1808, mort dans le comté d'Oxford le 27 avr. 1865. Professeur de droit civil et de jurisprudence au Middle Temple, il occupa ensuite la chaire de droit constitutionnel et d'histoire du droit à l'Ecole de droit. Libéral éclairé, il représenta Leominster à la Chambre des communes de 1852 à 1857. Il a laissé des ouvrages renommés : *Letter on the Reform of the Law* (Londres, 1846, in-8) ; *Thoughts on Law Reform* (1847, in-8) ; *Introduction to the Study and History of the Roman Law* (1848, in-8) ; *Principles and maxims of Jurisprudence* (1856, in-8) ; *Private law among the Romans* (1863, in-8) ; *History of England during the Reign of George III* (1863, in-8), etc. R. S.

PHILLIMORE (Sir Robert-Joseph), homme politique et magistrat anglais, né à Whitehall le 5 nov. 1810, mort près de Henley-on-Thames le 4 févr. 1885, frère du précédent. Il fit à Oxford de brillantes études et s'y lia avec Gladstone, avec Denison, avec les Glynne, avec Canning. Ces amitiés lui furent profitables, et, à peine inscrit au barreau de Londres, il se fit une clientèle considérable. Avocat de l'amirauté (1855), conseiller de la reine (1858), avocat de la reine (1862), il guida le ministère dans les nombreuses affaires de droit international, soulevées par la guerre d'Amérique, notamment dans la fameuse question de l'*Alabama* (V. ce mot). Il était entré en 1852 à la Chambre des communes, comme député de Tavistock. Il appuya constamment la politique de son ami Gladstone et fit passer plusieurs excellentes lois de procédure. Il fut battu aux élections de 1857 à Coventry, et n'essaya plus de rentrer au Parlement. En 1867, Phillimore fut nommé juge à la haute cour d'amirauté et doyen de la cour des arches, et créé baronnet en 1881. Il jouissait d'une influence considérable dans le parti de la haute Eglise dont il connaissait admirablement les affaires. Il a écrit beaucoup de brochures politiques et d'ouvrages de jurisprudence, dont les plus connus sont : *Essay on the laws of Divorce* (Londres, 1844) ; *The law of domicil* (1847) ; *Commentaries on international Laws* (1854-61, 4 vol., plus. éd.). R. S.

PHILLIP (Arthur), navigateur anglais, né à Londres, de parents allemands, en 1738, mort à Bath en 1814. Entré à dix-sept ans dans la marine, il était, en 1787, capitaine de vaisseau lorsque le gouvernement anglais l'envoya, avec un convoi de déportés, à Botany Bay, dans la Nouvelle-Galles du Sud. Il y arriva le 25 janv. 1788, mais se transporta presque aussitôt un peu au N., à Port Jackson (Sydney), dont il jugea la situation plus favorable, et y fonda l'établissement qui devait être le germe de la colonisation des Anglais en *Australie* (V. ce mot, t. IV, p. 728). Il y demeura cinq ans, avec le titre de gouverneur de la Nouvelle-Galles (1788-93). De retour en Europe, il fut promu vice-amiral. Il a été donné plusieurs relations de son expédition. L'une d'elles a été traduite en français : *Voyage du gouverneur Phillip à Botany Bay, avec une description de l'établissement des colonies de Port Jackson et de l'île Norfolk* (Paris, 1791). L. S.

PHILLIP (John), peintre anglais, né à Aberdeen le 19 avr. 1817, mort à Londres le 27 févr. 1867. Il étudia à Londres à la Royal Academy, et se fit connaître dès 1838 par quelques portraits, mais il est plus connu, comme peintre de genre, par ses sujets écossais et par ses scènes de la vie espagnole qu'il peignit à la suite de plusieurs voyages en Espagne (1852, 1854, 1860). Il visita Rome en 1866. Ses tableaux les plus connus sont : *un Baptême en Ecosse* (1850) ; *Ecrivain public à Séville* (1854, collection de la reine) ; *Mort du contrebandier* (1858) ; *Mariage de la princesse royale* (1860) ; *Dolorès* (1862) ; *Agua Bendita* (1863) ; *la Gloria* (1864) ; *Antonio* (1867).

PHILLIPS (Thomas), peintre anglais, né à Dudley, dans le comté de Warwick, le 18 oct. 1770, mort à Londres le 20 avr. 1845. Il fit son apprentissage comme peintre verrier chez Eginton, à Birmingham. En 1790, il vint à Londres et, recommandé à Benjamin West, collabora avec celui-ci aux vitraux de la chapelle Saint-Georges, à Windsor. Ses premiers envois à l'Académie royale datent de 1792 (*Vue du château de Windsor*) ; en 1793 et 1794, il exposa la *Mort de Talbot à la bataille de Castillon, Ruth et Booz, Cupidon désarmé par Euphrosine*, et plusieurs peintures de genre. Mais Phillips est surtout connu par des portraits d'hommes célèbres et de grands seigneurs qui lui valurent une réputation presque égale à celle de Hoppins, Lawrence et Buchey ; la postérité n'a pas ratifié

le jugement de ses contemporains, et ses portraits de *Lord Byron*, du peintre *Blatse*, de *David Wiltsic*, de *Coleridge*, de *Faraday*, sont plus intéressants par leur valeur iconographique que par la qualité même de la peinture. En 1804, il fut élu associé de l'Académie, en 1808 il fut nommé académicien; c'est alors qu'il peignit comme morceau de réception son grand tableau *Vénus et Adonis*, qui fut très goûté du public. De 1824 à 1832, il professa à l'Académie comme successeur de Fuseli; à la suite d'un voyage en Italie, qu'il fit en compagnie de Hilton, administrateur de l'Académie, il résuma plus tard son enseignement dans ses deux *Conférences sur l'Histoire et les principes de la peinture*, parues en 1833, lorsqu'il donna sa démission; ces conférences sont divisées en dix parties : les quatre premières parties se rapportent à l'histoire de la peinture, la cinquième à l'invention, la sixième au dessin, la septième à la composition, la huitième au coloris, la neuvième au clair-obscur, la dixième forme le résumé et explique de quelle façon il faut faire l'application de ces principes. On peut encore citer, parmi ses œuvres littéraires, des articles dans l'*Encyclopédie* de Ree. Nombre de ses tableaux furent vulgarisés par la reproduction, tels que le portrait de *Napoléon*, commandé par Joséphine (aujourd'hui à Petworth), les portraits de *Blatse*, etc.; mentionnons encore les portraits du *Comte Platov*, du poète *Crabbe*, du *Comte Grey*, de *Lord Thurlow*, de *Lord Brougham*, de *Sir Joseph Banks*, de *Joshua Brooks*, de *Lord Stowell*, de l'explorateur *Denham*, de *Walter Scott*, de l'historien *Hallam*, de l'astronome *Bailly*, etc., etc. M. Bing.

PHILLIPS (Richard), chimiste et géologue anglais, né à Londres en 1778, mort à Londres le 11 mai 1851. Il professa la chimie, à partir de 1817, dans différents établissements de Londres et fut, de 1839 jusqu'à sa mort, chimiste et conservateur du Museum of Practical Geology. Il était depuis 1822 membre de la Société royale et il fut nommé en 1849 président de la Société chimique. Il s'est beaucoup occupé de chimie pharmaceutique et a eu une grande part aux modifications apportées par le Collège des médecins de Londres dans l'ancienne pharmacopée anglaise. Il se livra aussi à de nombreuses analyses d'eaux minérales. On lui doit enfin, dans la chimie pure, plusieurs découvertes importantes, entre autres celle de la composition véritable de l'uranite. Il a publié dans les *Philosophical Transactions*, dans le *Philosophical Magazine*, dans les *Annals of Philosophy*, etc., un nombre considérable de mémoires originaux sur des questions de chimie, de géologie et de minéralogie. Il était, du reste, l'un des directeurs de ces deux derniers périodiques.

Son frère aîné, *William* (1773-1828), était également un géologue de grande valeur, membre de la Société royale. Il a publié, outre de nombreux mémoires, des ouvrages très estimés : *Outlines of mineralogy and geology* (Londres, 1815, in-8; 4e éd., 1826); *Introduction to the knowledge of mineralogy* (Londres, 1816; nombr. édit.), etc. L. S.

PHILLIPS (John), géologue anglais, né à Marden (Wiltshire) le 25 déc. 1800, mort à Oxford le 24 avr. 1874. Il a successivement professé la géologie au King's College de Londres (1834-40), à l'Université de Dublin (1844-45) et à celle d'Oxford (1853 et suiv.). Il était depuis 1834 membre de la Société royale de Londres. Il a fait faire de grands progrès à la géologie et à la paléontologie, tant par son enseignement que par de nombreux et importants travaux, parus, notamment, dans le *Philosophical Magazine* et dans les *Reports of the British Association*. Il s'est aussi occupé, de façon toute particulière, de météorologie et de physique astrale. On lui doit enfin plusieurs instruments nouveaux : un thermomètre à maxima, un pluviomètre, un anémomètre, etc. Il a publié à part : *Geology of Yorkshire* (Londres, 1829-36, 2 vol.); *Treatise on Geology* (Londres, 1838, 2 vol.; 2e éd., 1840); *Paleozoic fossils of Devon, Cornwall*, etc. (Londres, 1841); *Rivers, mountains and sea coasts of Yorkshire* (Londres, 1845; 2e éd., 1855); *Mexico illustrated* (Londres, 1848); etc. Il a dressé une belle carte géologique du comté d'York (1853). L. S.

PHILLIPS (George), canoniste, né en 1804 à Kœnigsberg, de parents anglais et protestants. Après avoir professé le droit à Berlin, à Munich, à Innsbruch et à Vienne, il se retira de l'enseignement public pour achever ses travaux. Grand admirateur du moyen âge, il s'était converti au catholicisme. Ses écrits se distinguent par une grande érudition et une rare clarté d'exposition, mais aussi par des procédés attestant une inspiration audacieusement tendancieuse. Œuvres principales: *Kirchenrecht* (Ratisbonne, 1845-72, 7 vol. in-8, inachevé); *Lehrbuch des Kirchenrechts* (Ratisbonne, 1859-62; 1871, in-8). Ce traité a été traduit en latin par Schmidtbauer et publié par Vering, sous le titre : *G. Phillips juris ecclesiastici compendium* (Ratisbonne, 1875). E.-H. V.

PHILLIPS (Georg), canoniste, né à Elbing, mort en 1876, neveu du précédent. Œuvres principales : *Das Regalienrecht in Frankreich* (Halle, 1873).

PHILLIPS (Samuel), publiciste anglais, né le 28 déc. 1814, mort à Brighton le 14 oct. 1854. Fils de commerçants juifs, il témoigna dès son enfance de telles dispositions pour le théâtre, que ses parents le destinèrent à la scène; puis ils changèrent d'avis, et l'envoyèrent à l'Université de Gottingue, puis à celle de Cambridge. Son père étant mort en laissant des affaires fort embarrassées, Philipps essaya en vain de les débrouiller, et chercha dans les lettres des moyens de subsister. Il débuta au *Morning Herald* en 1845, et entra ensuite au *Times* où il fut chargé de la revue littéraire. Il dirigea sans succès le *John Bull* et devint directeur littéraire du Palais de Cristal en 1853. Phillipps s'était fait une certaine réputation de critique littéraire. Citons de lui: *Caleb Stukely* (1844), roman; *Literature of the Rail* (1851); *Essays from the Times* (1851-54, 2 vol., plus. éd.); *Memoir of the duke Wellington* (1852); *We're all low people there* (1854); *Guide to Crystal Palace and Park* (1854, plus. éd.). R. S.

PHILLIPS (Edouard), mathématicien et ingénieur français d'origine anglaise, né à Paris le 21 mai 1821, mort à Paris le 14 déc. 1889. Entré à l'Ecole polytechnique en 1840 et à l'Ecole des mines en 1842, mis en 1846 hors concours, il fut nommé, dès la même année, professeur d'exploitation des mines à l'Ecole des mineurs de Saint-Etienne, en même temps qu'aspirant ingénieur, et, en 1849, vint à Paris pour se faire recevoir docteur ès sciences. Il y demeura comme chef de matériel à la Compagnie des chemins de fer de l'Est, fut, de 1853 à 1855, chargé de cours à l'Ecole des mines, puis devint, en 1864, professeur de mécanique à l'Ecole centrale des arts et manufactures, en 1866, professeur de mécanique à l'Ecole polytechnique, en 1879, examinateur des élèves à cette dernière école. Il avait été promu, en 1867, ingénieur en chef des mines et, en 1882, il fut nommé inspecteur général. Il était depuis 1868 membre de l'Académie des sciences de Paris, où il avait remplacé Foucault. Mathématicien de la plus haute valeur, Phillips a laissé une œuvre importante. Ses premiers travaux avaient porté sur la métallurgie et la minéralogie, et, en 1847, il avait écrit, avec Rivot, un mémoire très remarqué sur le traitement du cuivre, suivi, la même année, d'une autre étude, également fort intéressante, sur la conductibilité électrique des principales roches à haute température. Son entrée à la compagnie de l'Est changea en même temps sa voie scientifique, et il se consacra dès lors uniquement à la mécanique. Il résolut tout d'abord, d'une façon magistrale, le problème des ressorts (1850), puis donna, le premier, une théorie de la coulisse de Stephenson (1853) et, à quelque temps de là, fit paraître, dans le même ordre de travaux, une belle étude analytique sur le calcul de la résistance des poutres droites sous l'action d'une charge en mouvement (1854). Il s'occupa

ensuite, de façon toute spéciale, de chronométrie. Ses recherches sur cette question, commencées en 1858 avec l'horloger Jacob, furent poursuivies, de façon ininterrompue et au milieu d'autres travaux, pendant les trente dernières années de sa vie. Elles ont fait réaliser des progrès considérables à la théorie de l'isochronisme des oscillations et à l'horlogerie de précision. Outre un grand nombre de mémoires parus dans les *Annales des Mines*, dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, dans le recueil des *Savants étrangers*, etc., Edouard Phillips a publié : *Manuel pratique sur le spiral réglant des chronomètres et des montres* (Paris, 1865). M. Al. Gouilly a édité son *Cours d'hydraulique et d'hydrostatique* professé à l'Ecole centrale (Paris, 1875). L. S.

BIBL. : H. LÉAUTÉ, *Notice sur Ed. Phillips* ; Paris, 1891.

PHILLIPS (Laurence-Barnett), horloger anglais, né à Londres le 29 janv. 1842. Il n'avait que dix-neuf ans lorsqu'il s'établit fabricant de chronomètres. Il a réalisé dans leur construction d'importants perfectionnements. C'est lui notamment qui a eu l'idée de donner aux extrémités du spiral, en vue d'obtenir l'isochronisme parfait des oscillations, une forme différente de la forme circulaire (V. CHRONOMÈTRE). Il a, d'autre part, largement contribué à l'invention des montres à remontoir. Il est depuis 1865 membre de la Société royale astronomique. Il a publié : *The Autographic Album* (Londres, 1866) ; *Horological Rating Tables* (Londres, 1871) ; *Dictionary of Biographical References* (Londres, 1873). Il s'est aussi révélé comme un aquafortiste de talent et il expose chaque année à l'Académie royale. L. S.

PHILIPSBURG. Ville des Etats-Unis, New-Jersey, point où le Delamare devient navigable ; 8.644 hab. (en 1890). Usines métallurgiques, soieries, etc.

PHILLIPSITE (Minér.) (V. ERUBESCITE).

PHILLIS (Jeannette), actrice de l'Opéra-Comique, morte à Paris en 1830. Fille d'un professeur de guitare bon musicien, elle naquit à Bordeaux vers 1780. Après avoir débuté au théâtre Favart vers 1801, elle resta quelque temps attachée à ce théâtre, puis, ayant épousé l'acteur Jousserand, le suivit en Russie.

PHILLPOTTS (Henry), évêque anglais, né à Bridgwater (Somerset) le 6 mai 1778, mort à Exeter le 9 sept. 1869. Fils d'un industriel, il reçut à l'Université d'Oxford une forte instruction et prit les ordres en 1802. Ardent et caustique, il se lança aussitôt dans la controverse religieuse et même politique, et attaqua l'Eglise catholique avec une passion et sur un ton tels qu'on peut se demander s'il n'a pas plutôt compromis la cause qu'il prétendait défendre. Quoi qu'il en soit, cette attitude ne nuisit pas à ses intérêts, et en 1830, il devenait évêque d'Exeter, nomination qui lui conférait un siège à la Chambre des lords. Dans cette assemblée, il attaqua violemment lord Grey, souleva par ses sorties contre toutes les mesures libérales la population d'Exeter qui assiégea son palais, et notamment protesta contre l'acte relatif à l'enregistrement des mariages (1836) en accusant les whigs de trahison et de parjure. Dans l'administration de son diocèse, il se montra rude et intransigeant et fut accusé, non sans motifs, de mettre la main sur tous les bénéfices ; il eut avec son clergé des démêlés continuels qui encombrent les cours ecclésiastiques et même le conseil privé. Il a laissé une quantité de brochures. R. S.

BIBL. : REGINALD N. SHUTTE, *Life of bishop Phillpotts*; Londres, 1863. — *Bishop Phillpotts*, dans *Edinburgh Review*, janv. 1852.

PHILLYREA (*Phillyrea* L.). I. BOTANIQUE. — Genre d'Oléacées, formé de quatre arbres de la région méditerranéenne et de l'Orient, dont la fleur est celle de l'*Olivier* (V. ce mot). La corolle est imbriquée, le fruit drupacé à noyau mince, à 1-2 graines, l'inflorescence en cymes axillaires, fasciculées-contractées. Dr L. Hn.

II. HORTICULTURE. — Les *Phillyrea latifolia* et *media* sont les deux espèces recommandables pour composer des bosquets et masquer les murs ou les constructions des jardins. Le *P. angustifolia* lui-même, buisson sans grand intérêt des bois du Midi, peut servir au même usage. Dans le Midi, où ils sont à leur place, les *Phillyrea* se contentent de mauvais sols et sont très résistants à la sécheresse. G. BOYER.

PHILO (C. Curtius) (V. CURTIA [*Gens*]).

PHILOCHORUS, écrivain athénien du IIIe siècle av. J.-C., fils du devin Cycnus. Partisan de Ptolémée Philadelphe, il fut mis à mort par Antigone Gonatas vers 260 av. J.-C. Son principal ouvrage est l'*Atthis*, histoire de l'Attique en 17 livres, dont 2 sur les temps mythiques, 4 sur la période historique ancienne et 11 sur l'époque contemporaine (319-261). Très estimé et souvent cité par les anciens, cet ouvrage ne nous est connu que par plus de 150 fragments colligés dans divers auteurs. L'Atthis était disposée sous forme d'annales ; un abrégé en fut fait par Pollion de Tralles au temps de Pompée. On cite encore divers traités chronologiques sur les archontats de Socratide et Apollodore, sur les olympiades, sur les jeux, les fêtes et jours sacrés, sur les oracles, les purifications, etc. Les fragments de Philochorus sont reproduits au t. I de Muller (*Hist. gr. fragm.;* Paris, 1841),

BIBL. : BŒCKH, au t. V des *Gesammelte Schriften*; Leipzig, 1871. — STRENGE, *Quæstiones Philochoreæ*; Gœttingue, 1868.

PHILOCLÈS, poète tragique athénien, fils de la sœur d'Eschyle. Il est l'auteur d'une centaine de tragédies parmi lesquelles on cite la tétralogie de *Pandionis* sur la légende de Philomèle et Procné, *Priam*, *Pénélope*, *Erigone*, *Œdipe*, *Philoctète*, *Œnée*, etc. Dans le concours de 429, il remporta le prix sur Sophocle qui avait présenté l'*Œdipe roi*. Il fut très attaqué par les poètes comiques (Aristophane, Cratinos, Téléclide). Rien ne nous est parvenu de ses œuvres.

PHILOCLÈS, architecte athénien d'Acharnes, qui bâtit le beau temple d'Athéna Polias en style ionique (336-32 av. J.-C.).

BIBL. : BŒCKH, *Corpus inscr.*, t. I, n° 160.

PHILOCRATE, orateur athénien du dème d'Agnus, dont le nom s'attache à la paix conclue en 346 av. J.-C. entre Athènes et le roi Philippe. Il soutint avec Démosthène la proposition d'envoyer une ambassade pour obtenir la liberté des Athéniens pris à Olynthe. Il fit décider l'envoi de dix ambassadeurs et soutint la demande des Macédoniens d'exclure du traité les Phocidiens, la ville d'Halus, et Kersobleptès ; Démosthène et Eschine la firent rejeter. Membre de la seconde ambassade, il s'efforça avec Eschine d'endormir la méfiance du peuple, averti par Démosthène des projets du roi contre la Phocide, et demanda même que les Athéniens s'unissent à lui contre les Phocidiens. Il fut récompensé par le don d'esclaves olynthiens et de terres en Phocide. Hypéride l'accusa de trahison et l'obligea à s'exiler.

PHILOCTÈTE, héros légendaire, roi des Maliens du mont Œta, fils de Pœas et Demonassa, archer célèbre qui amena contre Troie les contingents de Méthon, Thaumacia, Melibœa et Olizon, mais fut mordu en route, dans l'île de Lemnos ou l'îlot voisin de Chrysé, par un serpent et abandonné dans l'île à cause de l'odeur insupportable que dégageait la plaie. L'*Odyssée* ajoute qu'il rentra sain et sauf dans sa patrie. Sa légende s'orna de bien d'autres traits dans les poèmes cycliques ; il fut représenté comme l'ami d'Héraklès (pour lequel il dressa et alluma le bûcher du mont Œta), héritier de son arc et des flèches empoisonnées. Il figure aussi parmi les prétendants d'Hélène. La morsure du serpent fut attribuée à la vengeance d'Héra ou à celle de la nymphe Chrysé dont il aurait dédaigné l'amour ; d'autres disent que la blessure provenait d'une des flèches d'Héraklès. L'abandon aurait eu lieu sur le conseil d'Ulysse. On dit que pendant sa maladie il aurait expulsé les Cariens des îles du N. de la mer Egée. La tra-

dition la plus notoire veut que Philoctète soit demeuré dix ans sur son île jusqu'à ce que Diomède et Ulysse l'y vinssent chercher, un oracle ayant déclaré que Troie ne pourrait être prise qu'avec les armes d'Héracklès. Il fut guéri par Machaon, durant son sommeil, et tua Pâris. Au retour, il débarqua sur la côte d'Italie où il fonda Petelia et Crimissa, consacra son arc à Apollon Alæos, et fut tué dans une guerre où il assista des colons rhodiens contre d'autres venus de Pallène. Nous avons conservé la tragédie de Sophocle qui traite du départ de Philoctète de l'île de Lemnos : celles d'Eschyle et d'Euripide sont perdues.

BIBL. : MILANI, *Il mito di Filottete* ; Florence, 1879.

PHILODÈME, poète et philosophe épicurien. Originaire de Gadare en Cœlé-Syrie, il vécut à Rome au temps de Cicéron et fut l'ami de Calpurnius Pison. Cicéron, qui contribua à faire enlever à celui-ci le gouvernement de la Macédoine, vante l'érudition, la politesse, le commerce aimable de Philodème. On a conservé de lui dans l'Anthologie un certain nombre d'épigrammes qui dénotent un poète assez délicat et non moins de trente-six livres philosophiques, trouvés à Herculanum. La plupart sont en fort mauvais état. Ils portent sur la musique, sur la rhétorique, sur les signes, sur les vices et les vertus, sur la colère, sur les dieux. On a beaucoup discuté pour savoir : 1° si l'ouvrage publié par de Mürr en 1806 et attribué à Phèdre sous le titre περὶ θεῶν, ne devait pas être intitulé περὶ εὐσεϐείας et rapporté à Philodème ; 2° si Cicéron a suivi Phèdre, Philodème ou Zénon dans l'exposition de la théologie épicurienne du *De Natura deorum*. Pour la première question, il semble vraisemblable que Philodème doive être substitué à Phèdre. Pour la seconde, les discussions n'ont guère apporté de clarté. Peut-être même ne sauraient-elles aboutir, car elles partent de ce postulat, que Cicéron se serait simplement borné à traduire ou à résumer des ouvrages grecs. Or c'est ce qui est fort contestable. Cicéron avait étudié de bonne heure les doctrines épicuriennes par les livres et dans les leçons ou l'entretien de maîtres célèbres. Même M. Constant Martha a montré qu'il a vraisemblablement édité le poème de *Lucrèce*. Quoi qu'il en soit d'ailleurs, on souhaiterait vivement que de nouvelles découvertes nous fissent connaître, d'une façon moins fragmentaire, l'œuvre de Philodème qui semble n'être pas sans importance pour l'histoire de l'école. F. PICAVET.

BIBL. : PETERSEN, THIAUCOURT, F. PICAVET, UESENER, (cf. Bibliogr. de Phèdre) ; *Herculan. volum.* t. I, III, IV, V, VI, VIII, IX, X, XI, 1793-1855 ; *Herculan. volum.*, pp. I-II, Oxford, 1824-25 ; *Herculan. volum. quæ supersunt, collectio altera*, t. I ; Naples, 1861 et suiv. — SPENGEL, *Das vierte Buch der Rhetorik des Philodemus*, dans *Abhandl. der bayr. Akad. der Wiss. ph. Clas. Bd III*) ; Munich, 1840. — SAUPPE, *Philodemi* περὶ κακιῶν *liber decimus* ; Leipzig, 1853. — GOMPERZ, *Philodemi Epicurei de ira liber*, 1864. — Du même, *Herculanische Studien* ; H. I, *Philodem über Inductionsschlüsse* ; Leipzig, 1865 ; H. II, *Philodem über Frömmigkeit* ; Leipzig, 1866. — USSING, *Theophrasti Characteres et Philodemi de vitiis liber decimus* ; Harniæ et Lipsiæ, 1868. — LEUGNICK, *Ad emendandos explicandosque libros de Natura deorum* ; Halle, 1871. — DIELS, *Doxographi græci* ; Berlin, 1879. — MAYOR, *Ciceronis de Natura deorum* ; Cambridge, 1880. — C. MARTHA, *le Poème de Lucrèce* ; et *Mélanges de littérature ancienne*.

PHILODROMUS. Genre d'Arachnides, de la famille des *Thomisides*, créé par Walckenaer pour des espèces différant surtout des vrais *Thomisus* par leur front arrondi, nullement anguleux, par leurs pattes postérieures presque aussi longues que les antérieures et par leurs tarses portant à l'extrémité, sous les griffes, de petits fascicules de poils spatulés. Les *Philodromus* sont en général très plats, leurs allures sont très vives et leur coloration est souvent mimétique de celles des écorces et des feuilles sur lesquels ils se tiennent. Leur cocon ovigère diffère de celui des *Thomisus* en ce qu'il est floconneux et fixé. Le genre est répandu dans le monde entier ; quelques-unes de ses espèces sont communes en France : *P. margaritatus* Clerck, *aureolus* Clerck, *dispar* Walck, etc. Deux genres voisins, *Thanatus* C. Koch et *Tibellus* E. Sim., ont aussi des représentants dans nos environs. E. SIMON.

PHILOLAÜS, philosophe pythagoricien, né à Tarente ou à Crotone. Il fut le contemporain de Socrate, puisque Platon (*Phédon*, 61 B) dit que Simmias l'avait entendu à Thèbes. C'est à peu près tout ce que nous savons de certain sur sa vie. On lui attribue des fragments où l'on a puisé, en y joignant les textes d'Aristote, ce qu'on expose d'ordinaire sur l'ancien *pythagorisme* (V. ce mot). Tout ce qui existe résulte de l'action combinée du limitant et de l'indéfini. Le nombre est l'élément de toutes choses, des figures, des sons et des êtres vivants. Le monde est éternel et un comme l'unité absolue dont il dérive. Les nombres sont principe de connaissance comme principe d'existence ; la décade, type de toute perfection, met l'âme en communication avec les choses. L'univers, de forme sphérique, comporte trois régions, celle du feu central ; celle des astres, soleil, lune, planètes ; celle de la terre et de l'antiterre. La terre a un mouvement diurne de rotation sur elle-même, un mouvement annuel de translation autour du feu central. C'est ce système que Copernic corrigea et opposa au système ancien, qui faisait de la terre le centre de l'univers. La région des astres, où règne la sagesse, ne compte que des êtres incorruptibles ; la région terrestre est celle du changement et de la corruption. L'âme emprisonnée dans le corps, dont elle ne doit pas sortir violemment, est l'harmonie des différentes parties corporelles, un nombre par conséquent, mais elle est antérieure et supérieure à ces parties.

Des discussions très documentées ont eu lieu à propos de ces fragments. Schaarschmidt et Rose ne leur accordent aucune authenticité. Ils sont pour eux les restes d'un ouvrage composé vers le Ier siècle avant ou après l'ère chrétienne par les néo-pythagoriciens. D'autres historiens, Bœckh, Ritter et Preller, Ed. Zeller, les acceptent comme authentiques, sauf quelques-uns, manifestement stoïciens et platoniciens. Enfin Ueberweg les croit tirés d'un ouvrage apocryphe, mais il accorde que certains d'entre eux peuvent venir de Philolaüs. Les témoignages contemporains sont peu nombreux. Platon se borne à citer Philolaüs comme le maître de Simmias. Aristote parle des pythagoriciens sans le nommer. Timon dit que Platon avait acheté un livre pythagoricien dont il se servit pour le *Timée*, mais sans ajouter le nom de l'auteur. Il faut aller jusqu'à Néanthès de Cyzique — vers 240, un siècle à peu près après la mort de Philolaüs — pour trouver un texte d'où l'on peut conclure que Philolaüs, le premier des pythagoriciens, avait exposé par écrit les doctrines de l'école. Vers 200, Hermippe dit que son livre fut acheté par Platon. Les partisans de l'authenticité ajoutent que les fragments conservés s'accordent avec l'exposition d'Aristote. Mais nous savons aussi qu'à Alexandrie et surtout chez les néo-pythagoriciens, on a fabriqué une foule d'apocryphes où l'on faisait entrer les renseignements fournis par les historiens antérieurs. Tout ce qu'il est donc permis d'affirmer *actuellement*, c'est que Philolaüs avait écrit un ou plusieurs ouvrages dont se sont servis peut-être Platon et Aristote, et que le pseudo-Philolaüs a pu utiliser à son tour. On ne saurait assurer que les fragments sont bien de Philolaüs. F. PICAVET.

BIBL. : BŒCKH, *Philolaüs des Pythagoreer's Lehren nebts Bruchstücken seiner Werke*, 1819. — SCHAARSCHMIDT, *Die angebliche Schriftstellerei des Philolaüs*, 1864. — ZELLER, *la Philosophie des Grecs*, trad. Boutroux, vol. I, surtout pp. 288 et suiv. — UEBERWEG, *Grundriss der Gesch. der Phil.*, I. — RITTER et PRELLER, *Historia philosophiæ græcæ et romanæ ex fontium locis contexta*.

PHILOLOGIE. Le mot grec φιλόλογος est employé pour la première fois dans Platon, qui lui donne plusieurs sens. Il signifie tantôt « qui aime à parler », tantôt « qui aime à discuter », et le substantif φιλολογία est employé aussi dans le sens de « amour de la discussion ». Mais déjà dans l'antiquité ces termes avaient pris une signification plus large, et l'on rencontre dans Isocrate et dans

la *Rhétorique* d'Aristote le mot φιλόλογος avec le sens de « qui aime les lettres » ; c'est ce sens que le mot φιλολογία reçut souvent dans les auteurs plus récents, comme Plutarque, et qu'il avait pris dans la langue latine, où sa transcription *philologia* signifie fréquemment, notamment dans Cicéron, l'étude des belles-lettres. Des savants, sans doute pour se distinguer du vulgaire, se donnèrent le surnom de *philologue;* le savant alexandrin Eratosthène serait sinon le premier, au moins l'un des premiers. C'est seulement de nos jours que le mot philologie a pris un sens beaucoup plus étendu. La philologie comprend l'ensemble des études qui servent à connaître la vie des peuples, même avant leur entrée dans l'histoire; ainsi définies, ces études sont plus spécialement d'ordre littéraire; les sciences proprement dites, en effet, comme les mathématiques ou l'astronomie, ne rentrent pas dans le cercle des connaissances philologiques, puisque les propriétés des nombres ou le cours des astres sont en dehors de l'homme et n'ont rien de spécial à tel ou tel peuple; seule, l'histoire de ces sciences et de leurs développements fera partie des études philologiques. Par suite encore, on voit que la philologie se subdivisera en un grand nombre de spécialités, et que, d'autre part, il y aura une philologie orientale, une philologie française, etc., suivant que l'on s'occupera exclusivement de la vie des peuples de l'Orient, ou du développement de l'esprit français, etc. L'usage actuel, tout en gardant cette conception générale, a cependant restreint la notion de la philologie : la philologie grecque et romaine, ou encore la philologie classique, est devenue la philologie par excellence, et l'on entend par philologue celui qui s'occupe des choses de l'antiquité classique. Il y a là, en somme, une forte déviation du sens de ce mot, qui n'a pas été sans produire dans le langage courant certaines confusions; on a donné le nom de philologues à des savants qui s'occupaient exclusivement de la grammaire des langues anciennes, de la critique des textes et même de la grammaire comparée; si bien que l'on confond encore journellement philologue avec grammairien, critique, et surtout linguiste. Les études philologiques sont en effet extrêmement variées, et se rendent toutes de mutuels services, car elles concourent toutes au même but, qui est la connaissance approfondie de l'esprit antique et des sociétés grecque et romaine, ce que l'on appelle en Allemagne *Alterthumswissenschaft*. La philologie repose donc sur l'étude des monuments de l'antiquité, et se propose, grâce à cette étude, d'arriver à connaître le développement historique, intellectuel, artistique, politique et social des Romains et des Grecs, et à suivre dans tous ses détails la civilisation de ces deux grands peuples. Mais l'esprit antique se révèle aux chercheurs modernes par deux grands ordres de manifestations, et les monuments qui nous servent à le connaître sont de deux sortes : les textes écrits, c.-à-d. les œuvres littéraires transmises par les manuscrits, et les documents gravés sur les monuments de diverse nature; et les restes matériels de l'antiquité que le temps n'a point détruits, c.-à-d. les œuvres de l'art et de l'industrie qui subsistent sur place ou sont conservées dans les musées. De là deux grandes branches de la philologie : la philologie proprement dite et l'archéologie (V. Archéologie). Nous ne prétendons pas donner ici une classification complète des sciences philologiques ; la division du travail, qui va s'accentuant de plus en plus, fait qu'un grand nombre de savants se cantonnent plus spécialement dans des domaines bien circonscrits, dont quelques-uns même sont encore imparfaitement explorés; et ainsi naissent de nouvelles sciences, la mythologie comparée, par exemple, qui date seulement d'hier. Nous nous bornons à indiquer les principales subdivisions. La philologie proprement dite comprend plusieurs branches, selon la manière dont sont étudiés les textes anciens, et la connaissance spéciale à laquelle cette étude doit conduire. La science qui s'occupe plus particulièrement des textes officiels et privés gravés sur les monuments est l'*épigraphie* (V. ce mot, ainsi que les noms des autres sciences philologiques); l'étude des œuvres poétiques au point de vue de la forme même des vers constitue la *métrique;* si l'on recherche les lois fondamentales de la langue et la manière dont sont employés les mots pour exprimer les pensées, on cultivera la *grammaire*, tandis que la *linguistique* recherchera, par la comparaison de plusieurs langues entre elles, leur origine commune, et que la *paléographie* avec la *critique verbale* comprendront l'étude des manuscrits et la correction des textes; enfin la *critique litteraire* est encore une partie essentielle de la philologie, en ce qu'elle s'occupe des procédés du style et de l'esthétique de la langue. On voit combien la philologie proprement dite est importante. Mais cette importance est bien plus considérable encore, si l'on songe aux services qu'elle peut rendre et qu'elle rend, en effet, à d'autres sciences qui lui touchent d'ailleurs de très près, et dont en réalité elle est inséparable. A la lumière des sciences philologiques, philologie proprement dite et archéologie combinées, toute la civilisation antique s'éclaire d'un nouveau jour; la philosophie, l'histoire, la mythologie et la science des religions, la science du droit, la politique et la vie sociale des anciens ont pu être comprises d'une manière vraiment scientifique, et ces diverses études devaient, en réalité, être entreprises avec de plus grandes chances de succès et donner de plus féconds résultats. Mais si la philologie, ainsi considérée dans son ensemble, est d'une importance et d'un intérêt indiscutables, il faut se garder cependant de la mettre sur un trop haut piédestal. Elle est un moyen et non une fin; elle n'est qu'un ensemble de sciences formelles qui, cultivées en elles-mêmes et pour elles-mêmes, sont insuffisantes pour élever l'esprit et lui permettre de saisir le développement psychologique des Grecs et des Romains, c.-à-d., puisque ces peuples ont été et sont encore les maîtres des nations modernes, le fondement et l'origine même des civilisations actuelles. L'histoire des idées et des mœurs, de leurs évolutions aux différentes époques du monde antique, de l'influence qu'elles ont exercée sur les âges postérieurs, c'est là, en somme, le terme des connaissances du philologue, et chaque branche de la philologie classique est l'un des instruments variés dont il doit se servir. Tous lui sont également utiles, et chacun a son emploi déterminé, mais nul n'est suffisant à lui seul; toutes ces sciences diverses se touchent et se pénètrent, et si chacune par elle-même ne semble produire que des résultats de pure curiosité intellectuelle, leur ensemble, harmonieusement combiné, nous donne la méthode d'investigation la plus parfaite qui soit pour connaître le développement des sociétés, leurs transformations successives, et, en somme, la vie même de l'humanité.

La philologie ne fut pas, il s'en faut de beaucoup, comprise de la même façon à toutes les époques et chez tous les peuples; son étude subit des vicissitudes qui tiennent à la fois au génie propre des nations qui la cultivèrent, et à l'état social et politique des pays où elle fut en honneur. « Chaque siècle et chaque nation, dit K. Hillebrand, en lui imprimant successivement leur caractère, ont contribué à la grandir, à la développer, et presque tous les peuples historiques de l'Europe moderne semblent avoir tenu à honneur de lui apporter leur contingent de génie et de travail. » A proprement parler, la philologie n'est pas une science ancienne; elle ne date guère que de la Renaissance, c.-à-d. de l'époque où les monuments de l'antiquité grecque commencèrent à être connus en Occident, et où les savants des pays civilisés comprirent l'importance de cette sorte de résurrection. Les anciens en eurent cependant l'intuition et surent souvent comprendre et interpréter les œuvres littéraires de leurs ancêtres. L'étude d'Homère par les savants alexandrins, dès le IIIe siècle av. J.-C., fit naître la grammaire et la critique des textes, et les célèbres bibliothécaires des Ptolémées, Aristarque surtout,

étaient des philologues; plus tard, les études littéraires et techniques de Denys d'Halicarnasse furent autant l'œuvre d'un philologue que d'un rhéteur, et à Rome, après l'arrivée de Cratès de Mallos (Cilicie), les branches de la philologie que l'on connaissait alors, c.-à-d. le commentaire des auteurs et les études sur la langue latine, furent cultivées par des esprits sérieux et curieux, tels que Varron, après lui par Aulu-Gelle, Servius, Priscien et Isidore de Séville. A l'époque byzantine, nous rencontrons des savants comme Photius, Suidas, Eustathe, Tzetzès et autres compilateurs, qui, s'ils ne firent pas toujours preuve d'un grand discernement, s'intéressaient au moins à l'objet de leurs recherches, et préparaient les voies à la philologie future, par leurs précieux recueils de renseignements sur l'antiquité et les œuvres des anciens écrivains. Le grand défaut des Byzantins fut le manque total d'esprit critique; si leur œuvre est utile aujourd'hui, alors elle n'exerça aucune influence sur le mouvement des esprits en Europe, où d'ailleurs la littérature grecque était à peu près ignorée, tandis que les ouvrages des grands écrivains latins obtenaient à peine quelque attention, sauf dans les couvents.

A partir du XVe siècle, les études philologiques fleurirent, en marchant de progrès en progrès, chez tous les grands peuples qui s'intéressaient à l'histoire de l'esprit humain, et qui, chacun à leur manière, voulurent utiliser le trésor des œuvres nouvelles apporté en Europe; suivant les époques et la somme des connaissances successivement acquises, on se fit du but de la philologie une idée différente. Les uns crurent suffisant de s'assimiler les idées des anciens et de chercher à revivre leur vie; on ne voyait en eux que des modèles à imiter; d'autres voulurent pénétrer plus spécialement la vie publique de l'antiquité, pour en faire l'application à la politique de leur temps; ailleurs, on s'attacha surtout à reviser les ouvrages des anciens, travail aride et pourtant fécond, qui devait donner à la philologie infiniment plus de sûreté et lui fournir une base d'investigations plus solide; ailleurs encore, on s'inspira de tous les renseignements dus à l'ensemble des sciences philologiques pour en faire une sorte de synthèse générale et reconstituer en des travaux de vaste compréhension l'aspect vivant et original des anciens peuples. Chaque nation a sa part dans cet immense travail, et c'est pour cela qu'on a pu avec raison parler de différentes écoles de philologie, suivant la diversité des vues et des méthodes; division un peu artificielle sans doute, puisque la science philologique ne fut pas à une époque donnée la propriété exclusive d'un peuple moderne, mais qui peut facilement faire comprendre l'histoire de la philologie, l'ensemble et la suite de ses progrès, et l'apport de chacun à la construction de ce vaste édifice. On peut donc parler de la philologie italienne, française, hollandaise, anglaise, allemande, suivant qu'à telle ou telle époque les plus illustres représentants de la science appartiennent à l'une ou l'autre nationalité. Nous passerons en revue ces périodes de la philologie moderne, sans vouloir cependant trop strictement les séparer, en caractérisant brièvement leurs tendances et leur direction générale, et en faisant connaître les principaux savants, tant chefs d'école que disciples, qui contribuèrent le plus aux progrès de la science (V. leur biographie et leurs principaux ouvrages aux articles spéciaux).

La patrie véritable de la philologie fut l'Italie; c'est elle qui renouvela l'étude de l'antiquité, et qui apprit aux nations voisines à aimer et à cultiver les œuvres des anciens. Les plus hauts personnages et les esprits les plus éclairés se prirent d'enthousiasme pour les recherches nouvelles, grâce auxquelles il découvraient le beau littéraire et la forme artistique qu'ils aspiraient à reproduire. Les savants byzantins, fuyant leur patrie pour échapper à la domination turque, apportèrent les œuvres grecques à Florence, à Ferrare, à Venise, à Rome, et furent les premiers professeurs de grec; c'était Théodore Gaza, Chalcocondyle, Bessarion, Constantin Lascaris, Mousouros; leurs élèves, comme Le Pogge, Valla, Marsile Ficin, traduisaient en latin les auteurs grecs, tandis que d'autres, comme Pétrarque, Ange Politien, Bembo, Paul Manuce, publiaient et imitaient Cicéron et les poètes latins, et que des voyageurs intelligents comme Cyriaque d'Ancône recueillaient les anciennes inscriptions, C'est l'époque des humanistes, des amis exclusifs de la forme parfaite et des belles expressions, qui dura jusqu'au milieu du XVIe siècle et fut illustrée par de grands noms en dehors de l'Italie: Muret, Erasme, Budé, Lambin, une des gloires de la philologie française, Turnèbe, Buchanan, sont les plus célèbres.

La France entrait alors dans le mouvement; la première ardeur s'était d'ailleurs calmée en Italie; la philologie n'avait point été vivifiée par l'esprit de critique, et s'était comme perdue au milieu des études de détail; l'esprit français, avec sa justesse, sa netteté, sa méthode plus exacte, due aux études sur le droit romain des Cujas et des Pithou, avec ses tendances encyclopédiques, vint lui donner une forme différente et un nouvel éclat. Henri Estienne publie son admirable *Thesaurus*, qui est encore aujourd'hui la base de l'étude du grec; Casaubon écrit ses célèbres commentaires; Joseph-Juste Scaliger étonne ses contemporains par l'étendue de sa science, fonde les études de chronologie ancienne, et publie avec l'Allemand Gruter le premier grand recueil d'inscriptions latines. Ducange avec ses *Glossaires*, Montfaucon avec sa *Paléographie*, Mabillon avec sa *Diplomatique* illustrent encore cette période française, dont les travaux, disait Boeckh, resteront toujours le vrai trésor de l'érudition. La Hollande avait alors Juste-Lipse, Meursius, Grotius, Heinsius, et allait bientôt devenir le refuge et le foyer de la philologie. Les guerres de religion troublaient la France; l'esprit de discussion et de critique était suspect; et la discipline des Jésuites, introduite à cette époque dans les écoles françaises, acheva de remplacer la science libre par un formalisme aride, propre sans doute à produire d'excellents élèves, mais difficile à concilier avec des recherches trop pénétrantes et un examen trop indépendant; l'atmosphère était peu favorable aux études calmes et sereines de la haute philologie. La plupart des grands philologues français étaient protestants; Scaliger alla enseigner à Leyde, Casaubon et Saumaise l'y suivirent, et la philologie changea encore une fois de patrie; en même temps l'Angleterre, qui jusqu'alors semblait faire peu de cas des études gréco-latines, entre résolument dans la lice et commence à fournir à la philologie son contingent de grands hommes.

C'est sur tout le XVIIIe siècle que s'étend cette période, période d'érudition et de critique, où l'esprit historique est peu développé, où la préoccupation de la forme classique est tout, où les vues d'ensemble sont rares, et où, d'autre part, le style antique a été étudié et ses lois établies avec le plus de perspicacité et de goût; elle est dominée par le grand nom de Bentley. A côté de lui et après lui les critiques Markland, Musgrave, Porson, Elmsley, tandis que l'école hollandaise s'enorgueillit de Gronovius, d'Hemsterhuys, de Valckenaer et de Ruhnken. Dans les autres pays, la philologie et ses branches diverses continuaient à être cultivées avec moins de critique peut-être, mais avec autant de goût et de savoir : en France, Lenain de Tillemont, le comte de Caylus, d'Anville, un des fondateurs de la géographie ancienne, Barthélemy, et surtout d'Ansse de Villoison et Koraïs, Grec de Smyrne fixé à Paris; en Italie, le lexicographe Forcellini, le célèbre bibliothécaire Bandini et Muratori l'archéologue. Pendant ce temps, la haute philologie renaissait en Allemagne, où les Fabricius, les Ernesti, les Reiske, avec Heyne et Eckel, le père de la numismatique, entretenaient l'esprit philologique et préparaient l'avènement de la véritable science, la philologie historique, servie par toutes les branches de la science de l'anti-

quité. On allait enfin, selon le mot d'Egger, « comprendre l'antiquité comme un large ensemble de faits et de doctrines dont les parties sont vraiment inséparables et doivent s'éclairer mutuellement ». C'est Wolf qui fut le promoteur de cette rénovation; mais il est bon, pour comprendre cette évolution décisive, de savoir grâce à quel concours de circonstances elle put se produire.

L'esprit philologique n'était jamais mort en Allemagne; ce qui avait manqué jusqu'à la fin du XVIII[e] siècle, c'était plutôt la sévérité de la méthode. Or, à cette époque, de grands génies renouvelaient complètement, par une critique méthodique qui ne laissait rien au hasard, des sciences si voisines de la philologie que celle-ci devait nécessairement se modifier par l'application de principes identiques. Winckelmann, par l'alliance de la littérature grecque avec l'art grec, en demandant à l'histoire politique et à l'étude même du climat le secret de l'esthétique ancienne, créait la science de l'art. Lessing, recherchant pour la littérature les principes essentiels du beau, transformait la critique littéraire; en même temps, Kant soumettait les études philosophiques à une discipline rigoureuse et substituait le criticisme à la méthode dogmatique; c'était l'esprit d'examen et de comparaison introduit dans le système général des recherches, la généralisation des vues, la condensation, pour ainsi dire, des résultats acquis en un tout harmonieux dont chaque détail doit concourir à l'effet de l'ensemble. La philologie ne pouvait échapper à ce mouvement; Wolf, avec sa richesse de vues, son immense érudition, sa sûreté de critique, comprit qu'elle ne devait pas avoir pour but la seule connaissance intrinsèque des œuvres anciennes, mais que sous les œuvres il fallait découvrir l'esprit qui les inspirait, le génie même du monde antique, et principalement du monde grec; qu'il ne s'agissait pas uniquement d'étudier les monuments anciens à l'aide de recherches d'érudition sans portée, mais plutôt et avant tout de voir dans les monuments ce qu'ils sont réellement, les manifestations historiques d'une civilisation, les témoins de la vie d'un peuple, les révélations psychologiques d'une partie de l'humanité; qu'en un mot il fallait, au moyen des œuvres qui nous restent de l'antiquité, apprendre à connaître les nations du monde ancien dans tous les sens possibles. On a donné à cette école le nom d'école historique, et c'est cette période qui a inspiré toute la philologie du XIX[e] siècle. Ce n'est pas qu'elle fut acceptée sans difficultés : la lutte de Boeckh et de G. Hermann est mémorable dans l'histoire de la philologie allemande : Hermann, qui fonda l'interprétation des textes sur une grammaire vraiment scientifique, mais qui réduisait la philologie à l'herméneutique, à la critique et à la grammaire; Boeckh, qui faisait dans la philologie la plus grande part aux études archéologiques, le maître, dit Weil, de tous ceux qui étudient l'antiquité. Dans le domaine spécial de la mythologie, la lutte entre les symbolistes avec Creuzer et les antisymbolistes avec Voss est également fameuse, et les retentissants débats sur la personnalité d'Homère ne sont pas encore totalement apaisés. En foule se pressent les noms des savants qui se passionnaient pour ces discussions et ces recherches, et qui sont, eux aussi, la gloire de la philologie contemporaine : en Allemagne, des grammairiens comme Buttmann; des latinistes comme Ritschl et Corssen; des hellénistes comme Bekker, Dindorf et Nauck, qui professait à Saint-Pétersbourg; l'historien Niebuhr; Bopp, le père de la linguistique, et Pott son élève; les archéologues Gerhard, O. Müller, si prématurément enlevé à la science, O. Jahn; enfin E. Curtius et Mommsen; nous ne pouvons tout citer. Grote et Max Müller en Angleterre, van Lennep et Cobet en Hollande, Borghesi et de Rossi en Italie, Madvig en Danemark ne sont pas moins illustres. La France est dignement représentée dans ce concert; nommons seulement ceux qui sont morts : Letronne, un numismate de premier ordre; Eug. Burnouf, qui découvrit le zend; les hellénistes Boissonade et Egger; Guigniaut, le traducteur de la *Symbolique* de Creuzer; Patin; Littré, l'éditeur d'Hippocrate; Ch. Thurot, l'un des hommes qui connurent le mieux la grammaire des langues classiques; Fr. Lenormant, savant presque universel. D'autres nations, que jusqu'ici l'antiquité avait peu intéressées, commencent à s'en occuper activement; les études archéologiques fleurissent en Russie et en Grèce, et les Etats-Unis d'Amérique cultivent avec ardeur les langues et les littératures anciennes.

La philologie a fait encore de grands progrès de nos jours, grâce à l'étude plus sûre et plus systématique de la géographie ancienne; les explorations des voyageurs, les fouilles des archéologues ont singulièrement élargi le champ des travaux; des revues philologiques nombreuses, des manuels, des encyclopédies permettent aux savants de se tenir au courant de ce qui se fait autour d'eux; la publication de vastes recueils comme les *Corpus*, l'exploration méthodique des bibliothèques, la confection de catalogues de toute sorte facilitent les recherches : tout cela montre quel intérêt suscite la philologie chez les peuples civilisés. Ils sont dans le vrai; ces études élèvent l'âme, fortifient l'esprit et développent le goût du beau. Puisse, disait Gœthe, puisse l'étude de l'antiquité grecque et romaine demeurer toujours à la base de toute culture supérieure ! Mondry BEAUDOUIN.

BIBL. : O. JAHN, *Die Bedeutung und Stellung der Alterthumsstudien in Deutschland*, dans les *Preussische Jahrbücher*; t. IV; Berlin, 1859. — BERNHARDY, *Grundriss der griechischen Litteratur*; Halle, 1861, 3e édit., dont le tome I donne un aperçu historique de la philologie. — G. CURTIUS, *Ueber die Geschichte und Aufgabe der Philologie*; Kiel, 1862. — CLEMM, *Ueber Aufgabe und Stellung der classischen Philologie*; Giessen, 1872. — BOECKH, *Encyclopädie und Methodologie der philologischen Wissenschaften*, éd. posthume par Bratuschek; Leipzig, 1877. — HEEREN, *Geschichte des Studiums der klassischen Litteratur seit dem Wiederaufleben der Wissenschaften*; Göttingue, 1822, 2e éd. — WOLF, *Darstellung der Alterthumswissenschaft*, dans le *Museum der Alterthumswissenschaft*, nº 1; Berlin, 1807. — MATTHIÆ, *Ueber den Begriff, Zweck und Umfang der Philologie*; Altenburg, 1831. — HILLEBRAND, *Etude sur Otfried Müller et son école*, introd. à la traduction de l'*Histoire de la littérature grecque* d'O. Müller, 3e édit., t. I; Paris, 1883. — WELCKER, *Ueber die Bedeutung der Philologie*, 1841. — EGGER, *l'Hellénisme en France*, 1869. — B. SCHMIDT, *Ueber Wesen und Stellung der klassischen Philologie*, 1878. — HEERDEGEN, *Die Idee der Philologie*, 1879. — BURSIAN, *Geschichte der klassischen Philologie in Deutschland*; Munich, 1883. — S. REINACH, *Manuel de Philologie classique*, 2e éd.; Paris, 1883, et *Appendice*, 1884, où l'on trouvera notamment tous les renseignements désirables sur les principales revues et publications académiques qui s'occupent de philologie. V. aussi l'art. BOECKH, à la fin.

PHILOMÈLE. I. MYTHOLOGIE (V. TÉRÉE).

II. ASTRONOMIE (V. ASTÉROÏDE).

PHILOMELOS, chef phocidien (V. PHOCIDE).

PHILOMÈNE ou **PHILUMÈNE** (Sainte), *vierge et martyre*, morte vers 310? fête le 11 août. L'*invention* de cette martyre (nous prenons le mot dans le sens liturgique, sans y attacher la moindre pensée désobligeante) présente un exemple caractéristique de la manière dont s'engendre parfois le culte des saints; un exemple aussi de l'élaboration mythique qui s'accomplit encore en notre siècle. Avant 1802, elle était complètement absente de tous les martyrologes. En cette année-là, on découvrit, dans les catacombes de Sainte-Priscille, une plaque sépulcrale en terre cuite, sur laquelle étaient inscrits ces mots, *Lumena pax tecum ei*, avec une ancre et une palme. Au-dessous se trouvaient des ossements humains, à côté desquels était un vase de verre à demi brisé, dont les parois étaient couvertes d'un résidu rougeâtre (le vin de la communion), que l'on prit pour du sang desséché. Pour utiliser ces débris on compléta le nom et on composa la légende suivante : Philomène était fille d'un prince grec. L'empereur Maxence vainquit son père, et devint éperdument amoureux d'elle. Mais elle refusa de céder à sa passion, disant qu'elle avait voué sa virginité à Dieu. Maxence ordonna d'attacher une ancre à son corps et de la jeter à la mer. La mer refusa de la noyer, et la sainte

flotta miraculeusement sur les eaux. Suivant le dénouement inévitable de toutes les légendes, l'empereur fit trancher la tête de Philomène, qui reçut ainsi la double palme de la virginité et du martyre. Cette légende rectifie heureusement l'histoire, qui ignorait toute espèce de princes grecs combattant contre les Romains à cette époque, et spécialement un prince grec vaincu et fait prisonnier par Maxence. Les ossements trouvés furent cédés à un missionnaire, nommé François de Lucia, qui les transporta à Mugnano près de Naples. Ils y furent visités par de nombreux pèlerins et firent de nombreux miracles. Il y eut aussi des visions. Le 20 janv. 1837, Grégoire XVI autorisa une messe et un office en l'honneur de cette sainte, et fixa le jour de sa fête. Depuis lors, cette dévotion s'est merveilleusement répandue : on a appelé sainte Philomène la *bienfaitrice du* XIXe *siècle*, à cause des miracles opérés par son intercession. Beaucoup de filles reçoivent son nom en leur baptême ; il y a des provinces où on trouve presque autant de *Philomène* que de *Marie*. E.-H. VOLLET.

PHILON D'ALEXANDRIE, philosophe alexandrin, né vers 30 av. J.-C., mort vers 54 ap. J.-C., le plus illustre représentant de l'école allégorique juive. — Au-dessus des œuvres anonymes et pseudonymes, — hébraïques et grecques, — où s'essaie et se prépare le syncrétisme judéo-hellénique, et dont l'ensemble constitue l'école allégorique juive d'*Alexandrie* (V. ce mot, t. II p. 128), au-dessus des énigmes sibyllines ou du péripatétisme apocryphe d'*Aristobule* (V. ce nom), « se détache la personnalité d'un abondant écrivain, mêlé à la vie de son temps, dont les œuvres nous sont en grande partie restées, que nous touchons pour ainsi dire comme un de nous ; c'est Philon ». Ces écrits, il les composait « au moment où le prophète de Nazareth était au plus haut degré de son activité, et il lui survécut au moins dix années ! » Ils ont donc, entre autres mérites, « l'inappréciable avantage de nous montrer les pensées qui fermentaient au temps de Jésus dans les âmes occupées des grandes questions religieuses » (Renan).

Il appartenait à une famille sacerdotale, la plus puissante et la plus respectée de l'importante colonie judéo-alexandrine. Il reçut, au moins jusqu'à l'époque de sa majorité religieuse, une forte instruction juive. Renommés pour leur constante fidélité au culte de leurs pères, en relations quotidiennes avec la métropole où ils envoyaient chaque année de riches offrandes, continuant à lire dans le texte original les passages les plus importants des livres saints, entretenant des écoles fréquentées par des centaines d'étudiants, faisant enfin juger leurs affaires en dernier ressort à Jérusalem, les alexandrins ne négligeaient pas l'étude de l'hébreu. Philon, qui fait œuvre d'apologétique et de prosélytisme, qui écrit en grec et pour les païens, ne pouvait que citer la Bible d'après la traduction des Septante ; mais il connaît très bien l'hébreu, « notre langue », dit-il. Membre d'une famille sacerdotale, en rapports fréquents avec la ville sainte où son frère Alexandre, futur ethnarque des Juifs alexandrins, eut des intérêts considérables et où ses neveux allaient jouer un rôle historique, — appelé lui-même dans son âge mûr aux fonctions de président du consistoire, — rabbin vénéré et versé dans toutes les arguties du droit judaïque, chef du pèlerinage de Jérusalem, enfin croyant donner dans ses écrits le sens étymologique et littéral de chaque expression commentée, il devait avoir une solide érudition hébraïque. Mais vivant dans un milieu hellénisé, avide de connaître la science grecque, pour la mieux combattre, et de se distiguer des barbares, et surtout des Egyptiens zoolâtres et malfaisants, il reçut aussi une forte culture grecque. Le jeune adolescent, « poussé par d'irrésistibles aiguillons », apprit successivement la grammaire, la géométrie, la musique et la philosophie, « méditation de la sagesse, science des choses divines et humaines ». Il pouvait maintenant aborder les mystères de la théologie et, vers la vingtième année, pour mieux se pénétrer de la pure doctrine, il se retire dans la solitude où il mène la vie contemplative à la manière de ces thérapeutes dont il devait décrire avec autant de charme que d'émotion l'édifiante existence.

Parmi ces thérapeutes du lac Mariout, nobles et polis, méditant tout le long du jour dans le semnée de leur maison, au-devant de laquelle fleurit un petit jardin, il vit de pain, de sel et d'hysope ; la pensée de Dieu lui est toujours présente. Le samedi, on se réunit pour commenter la loi : le doyen révèle les interprétations allégoriques. A l'explication succèdent le chant des hymnes et la veillée sacrée. La situation de sa famille, le désir de coopérer à la défense de ses coreligionnaires, la passion de l'apostolat, la vocation littéraire poussèrent Philon à rentrer dans le siècle. De son séjour au désert, il retint une ascèse personnelle qui inspira désormais sa pensée et sa conduite : il ne connut pas inutilement l'extase, et le souffle saint, πνεῦμα θεῖον, animera toute sa doctrine. « La vie du thérapeute est l'idéal de la vie parfaite et du parfait bonheur comme le conçoit Philon. C'est la vie de Philon lui-même, une vie où l'homme fait triompher en lui l'esprit sur les sens, ne s'occupe que de l'âme et devient, par la simplicité de tout ce qui touche au corps, citoyen du ciel et du monde... L'œuvre entière de Philon, c'est l'œuvre d'un parfait thérapeute... Homme du monde délicat, cœur excellent, épris de l'amour du vrai et du bien, une des âmes les plus spéculatives et les plus désintéressées qui aient jamais existé, comme les cigales dont il parle, il vécut bien d'air et de chant » (Renan). Malgré ses richesses, il vécut pauvrement, ne désirant accroître que ses connaissances. Peut-être alla-t-il à Athènes, « car quel lieu tient la prunelle en l'œil, ou la raison en l'âme, tel lieu tient Athènes en Grèce ». Il y eût achevé sa rhétorique et appris à aimer sincèrement la Grèce, dans Homère, son poète de prédilection, dans Pindare, Sophocle, Euripide qu'il cite à plusieurs reprises. Les philosophes, il les a lus tous : Antisthènes et Pythagore, Aristote et Zénon, Anaxagore et Epicure, Héraclite et Archelaüs sont tour à tour invoqués en témoignage à côté et au-dessous du divin Platon, dont le *Timée* notamment est maintes fois rappelé. Peut-être même est-ce en Grèce et pour un Athénien qu'il composa un de ses premiers traités : *Tout homme de bien est libre*.

Dans la force de l'âge, après avoir encore approfondi la géométrie, l'astronomie et la médecine, il entreprit de fixer par écrit une partie de son enseignement oral, professé dans l'école ou la synagogue, et qu'il n'interrompit jamais : il rencontra souvent de grandes difficultés, « quand l'inspiration divine lui faisait défaut ». Ecrivant sous le coup de l'enthousiasme, il procède d'ordinaire par intuitions, apostrophes et prières. Il vise à persuader et à convertir : sa parole est imagée, abondante, harmonieuse et onctueuse. Sauf en de rares occasions, où reparaît l'alexandrin, il s'exprime en une langue dont Platon ne désavouerait ni l'abondance, ni l'ampleur, ni la vive poésie, ni la finesse unie à la grâce aimable. Pourtant, avec la patiente candeur du dévot, il ne redoute ni les longueurs, ni les minuties, ni la redondance ; mais quand la rencontre de l'impie — épicurien, athée, sceptique, Egyptien zoolâtre — excite sa verve, il atteint au faîte de l'éloquence mystique. Il a des élévations et des prières d'une douceur exquise et d'une hauteur sublime ; on sent qu'il décrit l'extase en connaissance de cause. « Ce méditatif exalté est le premier prosateur qui ait su s'adresser à Dieu, ou parler de lui aux hommes, avec cet accent de piété ardente et cette sorte de solennité sincère qui allaient devenir ordinaire aux écrivains chrétiens... Philon a été lu par tous les pères de l'Eglise grecque, et, comme écrivain, il est un des maîtres dont ils procèdent tous... C'est chez lui que nous voyons apparaître la prose religieuse de l'Orient hellénique, avec ses caractères déjà manifestés, son lyrisme biblique, sa pompe et sa douceur brillante, sa subtilité aussi, ses grâces un peu prétentieuses et molles, son mysticisme enfin et sa spiri-

tualité passionnée » (Croiset). S'il a contre les blasphémateurs quelques emportements où perce le fanatique, le savant, le philosophe cultivé, le méditatif d'éducation accomplie et d'inépuisable charité reprend bientôt le dessus. Alors il suffit de le lire pour voir paraître « un beau caractère, honnête homme, libéral, aimant ses compatriotes et le genre humain tout entier ». Et sa femme, à qui l'on demandait pourquoi elle ne portait pas de bijoux d'or, répondait à bon droit qu'elle ne voulait avoir d'autre ornement que la vertu de son mari. Il était vénéré de la communauté tout entière : personnage prépondérant dans le sanhédrin, il conduisit le pèlerinage alexandrin à Jérusalem. Il vit pendant les fêtes de Pâques les millions de Juifs accourus de tous les pays au Temple qu'il visita en détail. Il y fit prières et sacrifices. On l'accueillit avec honneur à la synagogue des alexandrins, et dans les centaines de proseuques de la Ville sainte il rencontra sans doute les plus doctes rabbins du temps : il n'entendit pas parler de Jésus. Il devait faire plus tard un voyage plus célèbre et bien autrement pénible. A la suite des troubles sanglants et des pillages déchaînés dans Alexandrie par Flaccus, qui lança la populace contre les Juifs coupables de ne pas adorer César, il montra que s'il n'aimait pas les honneurs, qui lui avaient attiré d'inavouables jalousies, il ne reculait pas devant le danger. Vieillard en cheveux blancs, il partit avec quatre de ses compatriotes pour aller dans Rome implorer la clémence de Caïus : c'était au début de l'an 40. L'empereur accusa les juifs d'adorer un Dieu sans nom, leur reprocha de ne point l'honorer, et mêlant l'injure à la raillerie, couvrit d'opprobre les vieillards silencieux qu'il forçait à le suivre à travers ses jardins. Par contre, Apion, calomniateur de profession et chef des antisémites alexandrins, obtenait de l'autocrate l'emprisonnement de l'Alabarque, et les ambassadeurs devaient quitter Rome en toute hâte. Cependant les maux des Juifs alexandrins furent allégés et Philon écrivit l'histoire de sa *Légation* et son plaidoyer *Contre Flaccus*, fragment d'une apologie du judaïsme qu'il n'eut pas le temps d'achever, et il mourut sans assister à l'universelle conversion qu'il espérait et entrevoyait.

Les Œuvres de Philon. — Tel fut l'ouvrier, quelle a été l'œuvre? Elle est considérable à tous les points de vue. Si l'on n'en considère que l'étendue, elle comprend 50 traités écrits en grec, 7 ouvrages dont subsiste seulement une traduction latine et trois séries de fragments en langue grecque. Grâce à la faveur dont jouissait Philon auprès des Pères de l'Eglise et que lui continuèrent, en le plagiant secrètement, les théologiens chrétiens, ses écrits essentiels ont sans doute survécu. Beaucoup pourtant sont perdus ; les uns sont nommés par l'auteur lui-même, comme les traités sur les *Alliances*, l'*Esclavage de l'insensé*, etc. La trace des autres est visible dans la série des œuvres philoniennes, à savoir : le livre *Sur la Piété*, dont il reste trois fragments, les *Questious sur l'Exode* (5 livres), dont la traduction arménienne nous a conservé 2 livres, les *Allégories de la loi* (2 livres), la *Vie d'Isaac* et celle de *Jacob*, etc. Il faut y ajouter les livres que les critiques s'accordent à supposer perdus, 3 livres sur la *Persécution des juifs*, 3 livres *Des Songes*, 1 traité sur les *Nombres* et tous les fragments que révéleront des *florilegia* encore inédits, surtout ceux des Pères de l'Eglise (saint Ambroise). De quelle puissance de travail et de quel étonnant savoir témoignent cette masse imposante d'écrits dont l'authenticité n'est pas sérieusement discutable, sauf en ce qui concerne le *De Vita contemplativa* que nous acceptons avec les principaux critiques modernes, sauf Schurer, et le *De Incorruptibilitate mundi* et le *De Mundo* que nous rejetons en y joignant quatre autres opuscules d'accord avec Schurer. En l'absence d'une édition complète et suffisante, et malgré l'unité systématique de l'œuvre consacrée à une exposition catéchétique, à un commentaire allégorique de la loi et à une histoire apologétique du judaïsme, les traités de Philon, dont quelques titres sont d'abord déconcertants (*De Agricultura, Plantatione, Congressu, Confusione linguarum, Septenario*, etc.), paraissent former une agglomération fastidieuse et incohérente. Le lecteur superficiel porte alors contre l'auteur, qui abuse souvent des ressources de la rhétorique, ces accusations de bavardage et de contradiction que beaucoup d'historiens ont reproduites : mais ce désordre apparent est surtout imputable aux éditeurs.

Eusèbe (V. ce nom) avait déjà compris la nécessité de dresser un catalogue raisonné des œuvres de Philon ; il n'en a donné qu'une énumération. Le premier éditeur moderne, Turnèbe (1552 et 1587), divise arbitrairement les écrits philoniens en traités cosmogoniques, historiques et nomothétiques. Th. Mangey corrige, complète, annote l'édition princeps et les suivantes, sans substituer une classification au groupement artificiel des discours.

Grossmann, Ewald, Schurer et Massebieau ont compris la nécessité du problème, en ont cherché les éléments dans l'étude attentive du texte, et l'ont partiellement résolu en montrant que la grande majorité des opuscules forment les divisions de trois grands ouvrages, dont deux consacrés au Pentateuque comprennent plus des trois quarts de ce qui nous reste de Philon.

Sans espérer avoir jamais un classement définitif, sur lequel pourtant l'édition de l'Académie de Berlin devra donner de très utiles aperçus, il convient de résumer très sommairement les approximations obtenues par Schurer et Massebieau. Pour le premier, l'œuvre de Philon comprend d'abord un exposé sommaire, catéchétique et exotérique du Pentateuque sous forme de questions et de réponses, — Ζήτηματα καὶ λύσεις — ensuite l'ouvrage principal et vraiment scientifique, le grand commentaire allégorique de la Genèse (16 traités), Νόμων ἱερῶν ἀλληγορίαι, où « est établi le sens le plus profond de la lettre sacrée, grâce au procédé qui consiste par le moyen de l'allégorie à tirer à soi les passages les plus hétérogènes, et rappelle le midrasch rabbinique ». Une pensée fondamentale dirige partout l'explication ; non seulement les récits du Pentateuque sont historiquement vrais, mais ils contiennent encore une psychologie et une éthique conformes à celles des plus grands philosophes grecs qui les lui ont empruntées. Le troisième groupe principal des écrits de Philon sur le Pentateuque est un exposé historique et juridique de la législation de Moïse (lois écrites et non écrites) destiné aux païens. En dehors de ces trois grandes œuvres, Schurer classe différents écrits isolés, la *Vie de Moïse*, le *Quod omnis probus*, l'*Adversus Flaccum* (3 livres perdus) et la *Légation*, le *De Providentia*, le *De Alexandro*, les Ὑποθετικά (perdus) ou conseils, le Περὶ Ἰουδαίων (y compris le *De Nobilitate*). — Massebieau retrouve non pas trois ouvrages principaux, mais trois catégories d'œuvres : la première embrassant l'explication du Pentateuque (questions et solutions, 11 livres. — Commentaire allégorique de la Genèse, 26 livres — Exposition de la loi, 18 livres en 3 sections), la seconde concernant l'Activité missionnaire et polémique (*Moïse* et ses dépendances, les Ὑποθετικά, l'*Apologie*, les *Histoires*), la troisième comprenant les ouvrages philosophiques (l'*Esclavage de l'insensé*, la *Liberté du Sage*, la *Providence*, l'*Alexandre* et le *De Animalibus*). En tout état de cause, il est désormais établi que, loin d'être décousus, les écrits de Philon forment un tout. Ils apparaissent comme l'œuvre continue d'un infatigable apologiste qui développe les pensées les plus diverses et les plus ingénieuses autour d'une idée centrale : il faut faire pénétrer l'hellénisme dans le mosaïsme et la religion juive dans l'hellénisme. La philosophie doit être l'instrument unique et actif de cette synthèse.

L'Idée de la philosophie. — Le juif hellénisant, qui regardait la Grèce comme le berceau de la science et de la véritable culture humaine, plein d'admiration pour la sainte communauté des pythagoriciens, imbu des doctrines de ses philosophes, hommes divins, et des idées de Platon, le grand et le très saint, va tenter de concilier la liberté et l'autorité, la philosophie des Grecs et la religion de Moïse. De

cet effort naîtra une philosophie qui régnera sur les esprits jusqu'aux temps modernes, la scolastique dont Philon est le créateur. En effet, quelle idée se fait-il de la philosophie? On est d'abord frappé de la largeur de ses conceptions : à travers ses théories on sent passer le libre souffle de la Grèce. L'ignorance est la pire maladie de l'âme ; cultivons donc la divine et bienfaisante sagesse. Le champ ouvert à la science est immense : « L'amour de la science est de sa nature plein d'ardeur et de curiosité, il embrasse tout sans se lasser, pénètre partout, examine à fond êtres et choses ».

La philosophie redevient la connaissance des choses humaines et divines. Les sciences particulières ne sont que des arts, grammaire, musique, géométrie, rhétorique. La science unique est la philosophie qui leur donne leur base, leur méthode, leur raison d'être, elle est leur souveraine comme Sara était la maîtresse d'Agar. Son origine se perd dans la nuit des temps : par son antiquité comme par son objet infini, elle est la science parfaite. Qui la possède est « le fils du Dieu Un », *selon la parole de Moïse :* « Vous êtes les fils du Seigneur ». Κατὰ καὶ Μωϋσῆς ὁμολογεῖ φάσκων, parenthèse remarquable qui d'un trait donne le sens véritable de ces belles affirmations. Sans doute, Philon est philosophe et citoyen du monde ; sans doute, il vante la science parfaite et la connaissance de soi-même, mais si on s'en tient là, elle nous réduit à sentir notre néant, οὐδένειαν. Dieu seul est roi et maître. Lui seul est : la connaissance de notre néant nous conduit donc à celle de l'Etre, ὁ δ' ἀπογνοὺς ἑαυτὸν γινώσκει τὸν Ὄντα... Il ne s'agit pas ici de s'élever de la psychologie à la théodicée ; le moi n'est rien. Philosopher, c'est faire tous ses efforts pour voir Dieu ou au moins son image. La philosophie n'est que la contemplation de Dieu : ainsi s'expliquent sa dignité et la supériorité de l'homme sur l'univers.

Mais Dieu est incompréhensible et invisible : en nous-mêmes, nous ne trouverons que l'imparfait ; dans le monde, nous ne saisirons que son ombre. Et pourtant nous le connaissons : par une grâce particulière à la divinité, χάρις τῷ θεῷ, elle s'est penchée vers nous ; Dieu s'est révélé. La révélation seule nous permet de le connaître et de sortir du néant. La vérité éternelle a été gravée sur les tables de la loi : Parole de Dieu. Si les Grecs ont en partie connu le vrai, ils l'ont puisé dans Moïse. Héraclite lui emprunte sa théorie des contraires, la morale de Socrate est celle des patriarches, Solon s'est inspiré du Pentateuque, Zénon de l'histoire de Jacob et d'Esaü. Partout ont pénétré, immuables et universels, les écrits mosaïques ; leur commentaire donnera seul la véritable science. Les autres reposent sur le changeant et l'apparent, se combattent mutuellement. On se perd en antinomies insolubles tant qu'on ne cherche pas dans une loi immuable et universelle la seule réalité directement inconnaissable mais révélée par la grâce, la réalité divine. La raison doit se soumettre à « la foi, reine des vertus ». Philon étudie donc les sciences, mais pour en montrer le néant ; il attire la philosophie à lui, mais pour l'asservir à l'Ecriture. Il est le fondateur de la scolastique.

La Méthode. — L'Allégorie. — Toute science découle de la révélation ; le Sage passera donc sa vie à expliquer et à commenter la loi pour en tirer la vraie philosophie. L'œuvre de Philon n'est qu'un long commentaire de la Bible ; même dans les écrits historiques, la narration est subordonnée au développement d'une doctrine préconçue. Par les citations se vulgarise le texte de l'Ecriture, par le commentaire se manifestent à tous sa beauté et sa profondeur. Sans doute Israël qui a emporté avec lui sa loi et qui l'a traduite dans la langue universelle de l'époque en a déjà répandu partout la connaissance. Sans doute encore, il en a par mille moyens vanté les mérites, et Philon n'est que le plus illustre interprète de doctrines déjà fort anciennes, mais il a poussé la méthode à la perfection, dédaigné les pieuses tromperies opérées au moyen de citations fausses, et pour opérer la conciliation entre l'Occident et l'Orient, pour concilier Platon et Moïse, il n'a voulu recourir qu'à un procédé de libre discussion, l'allégorie, dont le modèle et les principales règles avaient d'ailleurs été formulées avant lui.

Dans tout système religieux il y a deux enseignements ; le judaïsme avait aussi, malgré les apparences contraires, ses initiés, Philon parle souvent d'une doctrine ésotérique, impossible à révéler aux ignorants. Οὐ θεμίς τὰ ἱερὰ μυστήρια ἐκλαλεῖν ἀμυήτοις... μηδενὶ προχείρως ἐκλαλῇ τὰ θεῖα μυστήρια. L'initié se gardera surtout de prendre à la lettre les histoires invraisemblables et même immorales qu'il lira dans l'Ecriture ; il y verra des allégories dont il s'exercera à pénétrer le sens. De cette conception sortit la méthode de l'interprétation allégorique ; elle a déjà ses règles fixes κατὰ τοὺς ἀλληγορίας κανόνας, et l'école allégorique juive est formée de longue date (παρ' ἡμῖν τοῖς ἀλληγορικοῖς) au temps de Philon.

L'allégorie est l'âme de l'Ecriture dont la lettre n'est que le corps : le sens littéral ne doit jamais être abandonné, surtout quand le texte énonce un ordre, un témoignage, un commandement moral. En second lieu, les récits de la Bible sont historiques, enfin la lettre suffit pour la multitude. Mais on doit recourir à l'allégorie : 1° quand la lettre n'offre aucun sens ou une signification contraire à la raison, par exemple dans les passages anthropomorphiques ; 2° quand elle est contraire à la vraie nature de Dieu (l'histoire d'Abraham), etc. ; 3° quand elle est inintelligible ou trop fabuleuse. Par exemple Eve est tentée non par un serpent mais par la volupté. Au sens littéral, le récit de la création de la femme est purement fabuleux, τὸ ῥητὸν ἐπὶ τούτου μυθῶδές ἐστί. Dieu a donné à l'homme la sensibilité ; il avait déjà la côte, c.-à-d. la force. Les faits historiques se prêtent d'ailleurs à de longues allégories ; mais on s'ingénie surtout à en trouver dans les récits qui choquent la conscience exigeante d'une époque civilisée. Abraham ne renvoie pas la servante qui lui a donné un fils et n'épouse pas une seconde femme : Sarah, la vraie science, chasse Agar, la fausse philosophie, avec son fils Ismaël qui boit dans une outre, c.-à-d. s'en tient toujours au sens littéral, tandis qu'Isaac, disciple du vrai savoir, puise à la source vive, c.-à-d. pénètre jusqu'au sens caché des choses. Ainsi l'allégorie interprète tous les détails et s'étend à tout, jusqu'au chameau qui accompagne Eliézer et représente la mémoire. Cet animal en effet remâche souvent sa nourriture, et après avoir reçu genoux à terre un lourd fardeau, il se relève vite plus léger qu'auparavant ; de même l'homme avide de savoir se courbe d'abord sous le poids de nouvelles études, se redresse bientôt et se souvient de ce qu'il a appris.

Malgré ses canons, la méthode allégorique reste arbitraire, comme le prouvent pour les mêmes passages les explications toutes différentes données par les docteurs chrétiens. Elle n'en était pas moins un moyen ingénieux, et le seul possible, d'introduire l'hellénisme dans l'Ecriture, et en un sens, par le fait d'avouer certains passages pour absurdes ou immoraux, elle ouvrait la voie au libre examen. L'école allégorique a fait dans cette voie le premier pas ; il faut lui en savoir gré. Elle a de plus réussi ; la philosophie grecque est entrée dans la tradition théologique. Ce mauvais chemin a porté cahin-caha les matériaux du grand monument futur.

Le vieux judaïsme formaliste se métamorphose, se désorientalise : il s'universalise. Sur la question des sacrifices, du sabbat, de la circoncision, sans abandonner la lettre, par fidélité à un passé glorieux, l'Allégorie transforme la Loi en esprit et même en fait, et Philon n'écrit pas pour la rompre, mais pour la compléter.

Dieu. — La théologie de Philon doit être évidemment la clef de voûte de son système. Pour lui, l'existence de Dieu est indéniable. L'ordre du monde, révélé à certains hommes par Jéhovah, et la parole de l'Ecriture, nous apprennent qu'il est un Dieu. Quant à savoir quel il est, nous ne le pourrons jamais ; l'unité suprême seule se connaît. Sa nature est d'exister (Εἰμὶ ὁ ὤν) et non pas

d'être connu. Il est incompréhensible pour nous, ineffable, ἀκατονόμαστος καὶ ἄρρητος, et incorporel. Philon ne tarit pas à ce propos contre la zoolâtrie et l'idolâtrie sous toutes ses formes. Mais alors comment expliquer la révélation du Décalogue? Dieu « ordonna qu'une voix invisible retentît dans l'air, la vraie voix de la raison... » Et Philon s'efforce de prouver que Dieu parla sans parler.

L'Etre absolu échappant à toute détermination précise, sera-t-on réduit à ne donner de lui qu'une idée toute négative? On doit, au contraire, lui accorder toutes les perfections, puisque tout attribut déterminé limiterait l'Être parfait, consommation de l'Etre. Il est un, le seul maître du monde, éternel et immuable. Immense, il emplit l'univers, περιέχων οὐ περιεχόμενος, et se trouve à la fois partout et nulle part : il est le lieu immatériel des idées intelligibles. Il a l'omniscience et la toute-puissance. Il peut tout, même l'absurde. Il est en même temps Providence, pasteur du monde, ainsi qu'il est écrit ; l'humanité tout entière forme son troupeau. Bien qu'il ait dit à Moïse : Je suis l'Eternel *ton* Dieu, il est le Dieu de toutes les nations, ses commandements s'adressent à tous, à tous les hommes égaux devant l'Eternel, qui les a confondus dans un même tutoiement, appelant le plus humble à la félicité suprême. Nul n'est assez petit ni assez misérable pour être méprisé de Dieu, « le Seigneur de l'homme libre et de l'esclave, le défenseur de l'étranger, le refuge du suppliant ». Il est le pacificateur suprême, toujours prêt à fournir au méchant les occasions de revenir au bien et ne punissant jamais par lui-même. Il est « le bienfaiteur et le Sauveur ». Dieu idée et Dieu amour tout à la fois, il possède toute science, mais pour la répandre sur l'homme ; il peut tout, sauf le mal, il pardonne sans punir, tel est le monothéisme que Philon dégage du judaïsme, qu'il a substitué aux abstractions métaphysiques ou au matérialisme des Grecs et qu'il a enseigné au monde civilisé par l'intermédiaire de ses disciples. « Nombreuses et actives sont tes grâces, ô Bienfaiteur, elles n'ont ni limites ni fin; inépuisables, elles donnent à tous la félicité parfaite. »

Les Puissances. — Pour descendre de Dieu à l'homme, il fallait ouvrir une route ; l'école allégorique a fait la pente aussi douce que possible. Les Λόγοι ou, comme il les appelle plus généralement, les Puissances, Δυνάμεις, servent d'intermédiaires entre Dieu et l'homme. Celui-ci reste toujours invisible; celles-là, au contraire, sont visibles, car elles apparurent par exemple à Abraham. Rien n'échappe à l'omniscience divine, mais il nous est utile d'avoir auprès de l'Etre des intercesseurs. Elles habitent la région voisine de l'Eternel, dans le lieu même où il se trouve, à portée de ses ordres. Servantes et messagères de la divinité, elles l'entourent en nombre indéterminé pour l'aider dans son œuvre. Par elles, le monde intelligible, archétype du monde phénoménal, est concevable. Elles forment comme un chœur sacré d'âmes immatérielles, comme une armée parfaitement disciplinée aux ordres d'un chef qui leur confie des missions. Elles émanent de Dieu, sont éternelles comme lui et deux d'entre elles, la puissance dominatrice ou vengeresse et la puissance bienfaisante ou donatrice, répondent en Dieu aux deux noms de Κύριος, le Seigneur, et Θεός, le Bon. Toutefois, il semble que Philon accorde aux Λόγοι médiateurs, instruments de la création et dont les principaux sont au nombre de cinq, une existence distincte. Dieu est leur chef suprême ; ils descendent sur terre, parlent aux mortels qui les entendent, et l'angélologie, qui est pour Philon une nécessité métaphysique, se développera ensuite considérablement.

Le Verbe. — Au-dessus de toutes les Puissances et aux côtés même de Dieu est l'archange, le Λόγος. Il est le médiateur par excellence, le nom ou l'image visible de Dieu, le plus ancien de tous les êtres. Créé par un acte libre de la volonté divine, source de toute lumière intelligible pour les mortels, éternel comme son créateur, il est le Vicaire du Seigneur, toujours prêt à imiter et seconder son père. Il porte le monde comme un habit : il revêt tous les éléments. L'univers a été formé à son image, et le Fils créé a rendu possible la création du monde sensible et intelligible dont il est l'ordonnateur, trait d'union entre l'univers et le père de tout. Il est avant tout le protecteur des hommes créés à son image et leur intercesseur. Il est le médecin qui soigne sans cesse et qui guérit souvent. Quand il pénètre dans nos cœurs, il y répand la sérénité et la sagesse. Il est encore le Rédempteur de l'humanité. Jamais il ne désespère du salut d'une âme, car il ne cesse jamais d'implorer Dieu qui lui a fait le plus beau des présents en lui accordant le privilège de supplier l'Eternel pour les mortels et d'obtenir leur grâce. Médiateur entre les deux premières puissances de Dieu, diviseur et ordonnateur de l'univers qu'il a formé, pur de tout péché, il a Dieu pour père, la Sagesse pour mère, le Monde pour vêtement. Le Verbe proféré n'est que le langage. Le Λόγος est une force une, réelle, éternelle, auteur des divisions de la matière dont l'âme humaine est l'image et qui est enfin le principe et le soutien de toute morale ; les quatre vertus naissent comme d'une racine commune, du Verbe de Dieu.

Cosmogonie. — Par l'intermédiaire des puissances et du Verbe, on peut atteindre le monde, demeure de Dieu. Malgré les apparences qui ont trompé bien des critiques, la cosmologie est peut-être la partie la plus systématique et cohérente de la doctrine philonienne, même en admettant l'authenticité des écrits, l'*Incorruptibilité du monde* et *Le Monde*, que nous rejetons. Très au courant des disputes philosophiques de la Grèce sur ces questions, Philon sent la nécessité de s'expliquer s'il veut maintenir la supériorité de l'école juive sur les doctrines païennes. Il y arrive d'abord en distinguant, deux mille ans avant la critique moderne, deux cosmogonies dans la Bible : par la première, Moïse désigne le monde intelligible, par la seconde, le monde sensible. De l'Ecriture, il retient fermement le dogme de la création ; l'hellénisme lui montre partout la théorie de l'éternité de la matière à laquelle se joint, dans certains systèmes, un démiurge ordonnateur. Cette thèse, Philon la rejette absolument. Dieu a tout fait sortir du non-être : il est la cause efficiente, finale et matérielle du monde intelligible et à fortiori du monde sensible : père, artiste du Cosmos et du Temps.

L'auteur de l'univers a tout créé, et la cause est évidemment supérieure à l'effet ; nier la création, à la façon des stoïciens ou des Chaldéens, c'est commettre la plus grande impiété, *alioquin etiam sicut sol occulta corpora detegit, sic Deus omnia creans, non solum in lucem produxit, sed et quæ prius non fuerant, condidit, creator magis quam opifex*. Et il répète sans cesse les noms de ποιητής, κτιστής, en ajoutant qu'il ne faut pas dire : le monde a été fait par l'intermédiaire (*per*) de Dieu, mais par Dieu (*a Deo*), auteur du temps et de l'espace, créateur d'abord des idées intelligibles, dont la première est le Verbe qui est l'ordonnateur. Il s'efforce d'interpréter le *Timée* dans le sens du créationisme. Mais pourquoi Dieu a-t-il créé le monde? Par bonté. L'ayant pensé, il l'admira et le créa sans épuiser pourtant ses puissances et, d'après le paradigme intelligible, fut formé le monde sensible. Dieu ne cesse pas de créer, sans intervenir toutefois dans cette création continue comme l'artisan maladroit, mais comme le père qui gouverne son enfant. Le monde a été créé en un acte unique, car Dieu n'a pas besoin de temps. Si Moïse parle de jours, c'est que le nombre est le symbole de l'ordre et de l'harmonie, et entre les nombres le six est bien celui qui convenait le mieux. Ici apparaît dans le système philonien cette théorie des nombres où l'étrangeté le dispute à la subtilité. Il y attache tant d'importance qu'on lui donna parfois dans l'antiquité le nom de pythagoricien. Par exemple, le nombre six est le seul convenable pour la création, étant après l'unité le seul parfait ; il se compose, en effet, de parties égales, du nombre trois, du nombre deux et enfin de l'unité, il est

mâle et femelle, etc. Le nombre quatre, choisi selon l'Ecriture pour embellir le ciel, n'a pas moins de vertus. Le nombre cinq, symbolisant les cinq sens, devait être choisi pour la création des animaux. Personne enfin ne saurait louer dignement le nombre sept, admirable et divin, dont le ciel et la terre, l'âme et le corps, les sciences et les arts, les Grecs et les barbares chantent la louange comme prétend l'établir Philon en une interminable énumération.

Né de la bonté divine, le monde est le meilleur possible; Dieu ne cesse de veiller sur son œuvre, et l'idée de la Providence, qui résume toute la philosophie de l'histoire du peuple juif, est aussi souvent affirmée que celle du Dieu Un. Le monde est un ; il a été créé puisqu'il est sensible, et que tout ce qui est sensible est contingent, mais il est impérissable, sinon il ne serait pas le meilleur. C'est l'ordinaire difficulté que soulève la cosmogonie créationiste : Dieu est tout acte et cependant il passe de la puissance à l'acte, la matière ne finira pas, et pourtant elle a commencé.

Anthropologie. — Que sera l'homme dans un pareil système? Tout par son âme immatérielle et éternelle, et rien, puisque le corps n'est qu'un agrégat d'éléments gênants et sans valeur et que l'âme ne possède aucune activité propre. L'homme doit s'effacer devant Dieu, pourtant il est sa plus belle œuvre. Sa raison ne le conduit pas immédiatement au vrai, mais enfin il est doué de raison. Il apparaît sans cesse comme un incompréhensible mélange de grandeur et de petitesse, le plus proche de Dieu et le plus aimé des êtres, mais ayant reçu des puissances une partie mortelle, féminine et, par conséquent, capable de mal. Il lève ses regards vers Dieu, pourtant il a la faculté de les tenir baissés vers la terre. Tandis que toutes les plantes courbent leurs corolles vers le sol; il peut, plante céleste nourrie d'aliments divins, s'élever vers le ciel, mais combien est alourdie cette liberté par le poids du corps! Si son âme est comme un paradis en raccourci, son corps est un microcosme formé des quatre éléments qui pèsent sur lui pour l'entraîner vers le mal. S'il est le dieu de la terre, s'il a reçu le savoir de ses ancêtres, il a aussi la folie d'oublier que son intelligence ne lui appartient pas. Son âme préexistait, elle est incompréhensible dans son essence et immatérielle, inaccessible aux maladies physiques et à la corruption, elle ne meurt qu'en vivant avec le vice. Sa nourriture est toute spirituelle, et la théorie de l'âme, sorte de puissance inférieure, préexistant au corps et immatérielle, vient compléter le système qu'on a depuis appelé le spiritualisme et que Philon a, le premier, logiquement et consciemment développé.

Entre la sensibilité et l'entendement se trouve la faculté du langage. Les deux facultés s'impliquent l'une l'autre : la première comprend la sensibilité physique localisée dans le ventre, source de toutes les mauvaises passions, crainte, douleur, désir, plaisir, et la sensibilité morale : celle-ci donne l'ardeur, l'enthousiasme et surtout l'espérance, le propre de l'homme et qui nous donne la joie d'avant la joie. L'intelligence doit ses matériaux aux sens, dont les uns nous aident à vivre, et les seconds, le tact et surtout la vue, satellite de l'esprit, à bien vivre. La mémoire imaginative forme alors la perception qui constitue, avec la parole et le pouvoir de faire le bien, le propre de l'homme. Lui seul possède une voix articulée. Le langage est inné, l'esprit et le langage sont frères. Philon détermine avec une rare précision les rapports de la parole et de la pensée. Mais comme la première est conditionnée par un organisme, qui nous est commun avec les animaux, la faculté expressive tient le milieu entre la sensibilité et la raison, œil de l'âme. Sans doute l'homme n'est sage et instruit que par la grâce de Dieu, mais la liberté consiste dans la droite raison, seule libre, et qui est la science du bien et du mal. Sans doute encore l'homme n'est qu'un automate spirituel, mais même en laissant de côté des aperçus très curieux sur le sommeil, l'extase, l'association des idées, le désir, l'étude approfondie des rapports du langage et de la pensée, la théorie originale de l'espérance, enfin celle de la vision et de l'action en Dieu, donnent à l'anthropologie philonienne une importance indéniable, tant en elle-même que par les doctrines qu'elle inspirera.

L'Ethique. — Pourtant l'école allégorique juive, ne pouvait, faute de liberté intellectuelle, et ne voulait, faute d'estime pour la spéculation pure, concentrer la lutte avec l'hellénisme dans le domaine de la théorie. Sa mission était, avant tout, pratique ; elle entendait révéler à l'univers le nom, le culte du vrai Dieu et le soumettre à ses commandements. De son commerce avec les penseurs grecs, elle a retiré la foi en sa supériorité théologique et morale, et l'œuvre de Philon est essentellement une éthique, mais prenant sa cause efficiente et finale dans une théologie révélée et impérative qui doit la conduire à poser comme devoir suprème la piété et comme existence idéale la vie contemplative. Pourtant avec une remarquable habileté, Philon évite les excès de l'ascétisme ; entre les préceptes du décalogue, origine de toutes les lois particulières, source éternelle du devoir strict, et les conseils que l'allégorie révèle aux sages, il établit une distinction qui rend possibles les compromis nécessaires. D'une part, la morale juive dépasse le stoïcisme, dont elle n'a ni la suffisance ni l'apathie, et frappe l'imagination en aboutissant à la morale de l'amour pur par la contemplation extatique; d'autre part, elle accorde à la vie pratique ou moyenne, au nom de la lettre des Ecritures, une importance réelle.

La morale qui comprend l'éthique, la politique et l'économique assure le fondement de la sainteté, de la famille et de l'Etat. Elle est la science première que l'homme n'aurait jamais atteinte sans la révélation. Elle est tout entière dans les lois générales et particulières, émanant du souverain bien, de Dieu, le seul sage. La vertu de l'homme est l'ombre de la volonté divine; loin d'être un dieu, le le sage reçoit la vertu comme un don gracieux et renouvelé sans cesse. Il connaît le bien par une grâce spéciale de l'Etre suprême qui lui a fait présent de la vertu. C'est pourquoi la législation mosaïque est conforme à l'ordre universel, fait partie de l'harmonie du monde et entre dans le concert de l'éternelle nature. Elle émane du seul législateur qui pouvait poser une loi et nous a conduits à la connaissance du bien par la grâce, « vierge céleste qui sert de médiateur entre Dieu et l'âme, entre Dieu qui offre et l'âme qui reçoit ». Toute la loi écrite n'est que le symbole de la grâce.

Dans une pareille éthique essentiellement théologique, la morale religieuse tient nécessairement la première place ; la dévotion devient le premier des devoirs et la piété la première des vertus. La créature a pour fonction essentielle, pour raison et pour fin de rendre hommage à Dieu. L'homme vraiment homme lui voue sa propre personne, prononce le grand vœu, et de même qu'en s'astreignant à ne boire que de l'eau et à porter toute sa chevelure il donne une preuve matérielle de sa piété, il témoignera de sa foi par la prière et l'amour sans bornes. Pour obéir aux commandements de Dieu, il quittera patrie, famille, parents; tout est bien quand on est avec Dieu La piété n'admet ni le plaisir ni la commodité et ne se confond pas avec le formalisme. La seule offrande qu'il faut présenter au Seigneur, c'est un cœur pur ; il ne considère pas la victime, mais l'âme de celui qui l'offre et il accueille l'innocent qui ne sacrifie rien. Les autels sans feu qu'entourent les chœurs des vertus sont la félicité de Jéhovah. Sans doute, Philon maintient le rite matériel ; sa situation sociale et la fidélité à une patrie vaincue le lui commandaient. Mais le sacrifice accompli par le grand prêtre est offert pour le genre humain, pour la conservation de l'univers. Le judaïsme est une religion humaine, dont le pontife appelle dans une oraison solennelle la bénédiction du Dieu clément et bienfaisant sur toutes ses créatures. L'athée sera le pire des criminels; si le sacrilège n'est punissable que par Dieu, le blasphème est digne de mort. L'homme fait

déjà preuve d'orgueil quand il prononce le nom de la divinité, et l'orgueil est la maladie incurable, corruptrice de l'âme, c'est le vice le plus odieux. Tous les hommes sont égaux devant le Père commun et Israël n'est pas le peuple de Dieu, mais celui qui voit Dieu et qui prie, le peuple monothéiste et pieux. Peu importent les misères de la vie pratique ! Soutenue par la joie, l'espérance et l'amour de Dieu, l'âme du sage s'élève par un progrès incessant vers les hauteurs de la pure contemplation et goûte les joies de l'extase qui lui fait entrevoir sa vraie patrie.

Cette doctrine est aussi rationnelle que peut l'être une éthique fondant la loi de la conduite sur un commandement révélé. Mais Philon, qui serait déjà remarquable comme fondateur de cette morale théologique, appelée pendant des siècles à gouverner une partie du monde, essaie d'aller plus loin et de concilier avec ses croyances absolues une théorie rationaliste dont l'hellénisme lui fournira une fois de plus les éléments. Par l'intermédiaire des sages et des philosophes, les Grecs ont connu les enseignements de Moïse et, tout en réservant le principe qui doit toujours être recherché dans l'Ecriture, on peut, en dehors de la morale religieuse, démontrer que la Bible bien interprétée contient une éthique supérieure à toutes les autres et comprenant une théorie du souverain bien, de la vertu et des devoirs.

Le souverain bien n'a rien de commun avec l'utile et surtout avec le plaisir qui, semblable à la morsure du serpent, produit la douleur, détruit l'effort, endort l'esprit, contamine le corps et cause sûrement la mort de l'être. S'il fallait résumer en quelques mots tous les écrits philoniens, on pourrait dire qu'ils constituent une perpétuelle malédiction prononcée contre l'épicuréisme. Presque à chaque ligne de son œuvre, l'auteur dénonce le plaisir comme la cause de tous les maux, et il refait sans cesse avec une abondance asiatique l'apologue de Prodicus. L'épicurien est condamné à la pauvreté, à la disette, à la servitude, à la maladie, au vice par excellence, à l'orgueil. C'est Caïn privé du bonheur suprême, de la connaissance de Dieu. La passion a détruit en lui la droite raison, ce don accordé à tous les hommes naturellement bons, pour leur permettre de distinguer le bien du mal. Le souverain bien est l'obéissance volontaire à cette loi naturelle et non écrite prescrite par la droite raison, temple de Dieu, et qui enseigne la répugnance et l'horreur du plaisir. Qui le réalise est vertueux ; la vertu, arbre de vie, naturellement possible, s'apprend par la science et se réalise progressivement par l'exercice. Elle n'a rien de commun avec le corps, comporte trois vertus particulières, prudence, sagesse, tempérance, synthétisées dans la justice qui, elle-même, doit s'accorder avec la piété. La vertu parfaite résulte d'un progrès : l'homme terrestre porté au plaisir devient peu à peu homme céleste en réalisant les vertus pratiques et enfin, par un dernier effort, homme divin, grâce à la vertu suprême ou contemplative. L'ascète pratique le bien commandé et enseigné. Si l'homme était parfait, aucun commandement ne serait nécessaire, mais pour faire agir un être passionné et ignorant, la raison a dû prendre la forme impérative. Le bien pratique est le devoir qu'il faut accomplir pour lui-même en distinguant la légalité de la moralité, en ne songeant à aucune récompense et en le déduisant du bien conçu par la raison. La morale est la première des sciences et une science déductive.

Le sage ne fuit pas, mais recherche la lutte contre les plaisirs, s'assujettit les choses, méprise la rhétorique et la sophistique, évite la foule des hommes terrestres, vit d'eau pure et de fruits, sacrifie non des victimes, mais des passions, est philanthrope et philalèthe, citoyen du ciel et du monde. Il a su, par l'ascèse et la méditation, aliéner son être physique, détruire ses passions : il est nu et sans corps, son âme est semblable à celle de la vierge et, dans la contemplation et l'isolement, il efface par le repentir ses fautes passées en même temps qu'*il intercède pour le méchant* qui persévère dans le vice et qui pourra toujours quelle que soit sa faute, s'il s'amende, acquérir la grâce du Dieu sauveur et miséricordieux. A ces traits, bien qu'ils fussent dessinés longtemps avant Epictète et Marc-Aurèle, un Grec croyait aisément reconnaître le stoïcien, mais, malgré d'apparentes analogies, la différence est profonde, et c'est un idéal moral vraiment nouveau qui apparaît avec Philon le Juif, un idéal de bonté et d'universelle charité qui donne aux préceptes philoniens un accent tout personnel. Le sage ne supporte pas seulement la peine, il l'aime et la bénit. Une joie sereine et infinie emplit son âme. La vue de Dieu et des ineffables mystères lui donne une incomparable sérénité, car sa prière ne s'adresse pas à une nature matérielle et insensible, mais à un Dieu réel et bon. S'il pardonne à ses ennemis, c'est sans doute parce que l'ignorance est la cause première du mal et qu'il vaut mieux, comme disait déjà Platon, supporter l'injustice que la commettre, mais c'est surtout parce qu'il a foi dans la Providence divine et que, dans son humilité et sa bonté, il se considère comme devant assurer la rédemption des méchants. Avant tout, le véritable sage est humble et bon ; loin de traiter l'ignorant avec le dédain d'un supérieur qui daigne tendre la main à un pauvre d'esprit, il sait que l'arrogance produit tous les vices et que tout homme est son égal.

A l'humilité parfaite, il joint la charité, amour céleste et pur, sœur jumelle de la piété d'où découle toute vertu. Le sage est serviteur de Dieu et frère de l'homme. Si la loi de Moïse est supérieure à toutes les autres, c'est parce qu'elle prêche et ordonne la bonté non pas seulement dans la paix, mais aussi dans la guerre qui exige le respect des faibles et surtout des femmes, non pas seulement envers les humbles, les pauvres dont il faut payer le salaire le jour même, les glaneurs, les débiteurs, à qui on rendra au bout de sept ans leurs terres et leurs instruments de travail, les esclaves qui sont nos égaux, non pas seulement envers nos parents et nos concitoyens, mais envers tout être à forme humaine, fût-il étranger, et parmi les étrangers celui qui nous aurait fait le plus de mal. La bonté doit s'étendre aux animaux, à la jument de son pire ennemi et même aux arbres : la charité est infinie et si la vertu consiste à imiter Dieu, le sage sera surtout charitable, car Dieu est avant tout un Dieu de charité. Il accueillera l'étranger comme son frère et, s'il accepte la loi, lui donnera l'accès à tous les honneurs, en attendant le jour où la loi de celui qui a été prêtre et prophète pour l'humanité tout entière aura, par le progrès de la persuasion et des lumières, réalisé l'unité morale de l'espèce humaine, le but suprême. « Voilà surtout ce que veut, dans toute sa législation, établir le prophète très saint, l'unité morale, la charité, la concorde, la communion des âmes par où familles et cités, races et contrées et le genre humain tout entier s'élèveront à la parfaite félicité. Jusqu'à présent ce ne sont que des vœux, mais un jour viendra, j'en suis persuadé, où cet espoir se réalisera avec l'aide de Dieu, qui fera fructifier la vertu comme il fait lever la moisson chaque année, et dès ma prime jeunesse telle a été mon espérance et ma foi. »

Jusque dans les derniers détails de la pratique se sent l'âme de bonté qui inspire la morale de l'école allégorique juive. Il faut aimer le travail et respecter le travailleur, vouer aux parents, incarnation de la divinité, une véritable piété, respecter les enfants et les jeunes filles en évitant ces excès que Platon lui-même n'osait condamner et qui inspirent à Philon une véritable horreur, protéger la femme contre les caprices du mari, l'orphelin contre l'avarice, le débiteur contre son créancier, le méchant contre le talion, et en tout pratiquer la fraternité. La récompense du juste sera l'immortalité non pas réservée à une élite ou encore impersonnelle et vague ; l'immortalité sera la séparation réelle du corps et de l'âme, récompense de la piété et de la charité, la délivrance du lien charnel. Le juste, semblable à un ange, atteindra le bonheur parfait par la vue de Dieu et en mourant con-

querra la vie véritable. *Justus autem fortiter, imo hilariter morte suscepta, providentiæ fidens integritatem animæ præ se feret.* L'un et le simple sont impérissables : l'amour, comme le prouvent l'enthousiasme et l'extase, tend à l'infini et Dieu seul pourrait éteindre dans le cœur de l'homme l'amour du vrai et l'amour du bien. Le sage est impérissable et comme il a voulu le bien, rien ne peut empêcher sa volonté d'y tendre sans cesse ; il vivra donc en Dieu la vie heureuse, et l'action étant l'essence de toute activité, il agira éternellement.

La Politique. — La politique de Philon est une politique tirée de l'Ecriture sainte. La Providence dirige toutes les affaires humaines ; le grand prêtre, l'homme de Dieu dont le costume est l'image de la raison universelle et qui est seul citoyen du monde, est supérieur à la majesté de tous les rois, ainsi parle l'homme de la révélation. Mais le philosophe hellénisant et allégorisant, l'annonciateur de la Jérusalem nouvelle, interprète dans un sens égalitaire et démocratique les vieux textes théocratiques. La monarchie est injuste, l'oligarchie traîtresse, l'ochlocratie méprisable. La démocratie, fondée sur l'égalité, sanction de la justice, mère de toutes les vertus, lumière sans ombre, est le meilleur des gouvernements. Le grand prêtre n'est souverain que dans le temple ; il est vicaire de Dieu, parce qu'il est l'élu du peuple. A côté de lui s'élève le prophète, seul interprète de Dieu, capable de rectifier la loi sans se tromper, puisqu'il est inspiré, et alors supérieur au souverain pontificat, lequel arrive, en somme, au quatrième rang. Le pouvoir exécutif, le pouvoir législatif et le prophétisme ont le pas sur lui.

Bien que les lois écrites soient infiniment inférieures au droit naturel, le législateur doit s'en inspirer ; il n'est que le protecteur du sage, son soutien et même son complément. Il n'a pas à faire régner la vertu mais la justice, voie royale où doit marcher l'homme politique. L'État n'a qu'une fonction essentielle, empêcher et punir l'injustice et pour la première fois, dans la langue de Platon et d'Aristote, on proclame les droits de l'individu et l'égalité essentielle de tous les hommes. Toute inégalité est mauvaise, le droit divin est une sottise bonne pour un Caligula. Il n'y a pas d'autre noblesse que celle de l'esprit et du cœur ; les nobles sont les justes. D'ailleurs tout homme est noble ayant été créé par Dieu. Tout homme a le droit d'être jugé selon ses mérites, conformément à une loi égale pour tous, et l'esclave doit être mis sur le même rang que le maître. Il n'y a pas d'autre souverain que le peuple qui élit son chef et des représentants pris parmi les plus expérimentés et les plus vertueux. Il nomme aussi les juges qui ne recevront aucun présent et qui devront examiner la cause du pauvre avec plus de soin encore que celle du riche. Il est impossible d'affirmer avec plus de suite, de force et conséquence les idées égalitaires et de préciser plus nettement les bases de la politique libérale et rationaliste, fondée sur le droit naturel, tempérée par l'équité et sanctionnant l'égalité, « le plus grand de tous les biens ».

Conclusion. — L'école judéo-grecque, représentée pour nous par Philon, doit à l'hellénisme, indépendamment de sa langue, de son art d'écrire, de sa culture générale, le goût et l'idée de la philosophie, l'habileté dialectique, l'esprit cosmopolite et, dans le détail, une multitude de théories spéciales. Mais l'exposé, même sommaire et exotérique de la doctrine philonienne, en montre l'originalité et l'influence. Philon, chose inattendue et pourtant réelle, a d'abord créé le platonisme. Autant qu'on peut deviner la pensée de Platon dans l'ignorance de son enseignement oral, de sa véritable théorie sur les idées *nombres* et d'écrits importants, et en se bornant à la lecture d'œuvres où il s'amusait à donner libre carrière à son génie de poète et à son goût pour les mythes, il est raisonnable de croire avec Speusippe, Xénocrate et Aristote, mieux placés que nous pour en juger, que la philosophie platonicienne fut surtout une théorie du concept imprégnée de l'esprit géométrique et un idéalisme très élevé, mais dualiste et panthéiste. Le Platon spiritualiste, religieux, monothéiste et pour tout dire chrétien qu'on peut sans doute découvrir dans les dialogues en interprétant en langage ascétique des passages où se joue l'imagination grecque foncièrement matérialiste, le Platon, que les Pères de l'Eglise ont imposé aux penseurs modernes, est une création philonienne : toute l'influence exercée par le platonisme ainsi compris puise son origine dans l'interprétation de Philon.

Il est aussi le véritable créateur de la scolastique et le vulgarisateur de l'allégorisme. En métaphysique, il a substitué au panthéisme de toute l'antiquité la théorie de la création encore enseignée, créé celle du Verbe personnel, de l'unité divine et des attributs de Dieu. Sur les assertions de l'Ecriture il a développé et fondé tout le système spiritualiste et donné à la religion ses titres philosophiques. On lui doit aussi la théorie de la création continuée, de la Providence : il a entrevu celle de l'action et de la vision en Dieu, donné à l'angélologie des bases rationnelles, mais en laissant à d'autres le soin d'y introduire Satan, car sa théorie de l'espérance laisse à tous la possibilité du pardon final. Sa psychologie contient sur les rapports du langage et de la pensée, la sensibilité et la raison, des vues profondes qu'on a reprises pendant des siècles sans le nommer. Sa morale pourrait être celle d'un Père de l'Eglise, elle a tous les défauts d'une éthique théologique et sent parfois le fanatisme. Mais à la théorie du souverain bien elle ajoute l'idée de la loi ou du devoir, et celle d'une morale déductive. Si elle fait de la piété la vertu essentielle, elle entend que celle-ci n'emploie que la persuasion et s'accorde toujours avec la justice, base de toute politique et de toute pratique. Bien que donnant à la vie contemplative une part excessive, elle n'aboutit pas à une doctrine monastique, les vertus pratiques étant indispensables au juste.

Mais surtout, malgré l'envie qui ne le ménagea pas, la persécution dont il vit de près les horreurs et dont il courut tous les dangers, la richesse dont il évita la corruption, le pharisaïsme formaliste et orgueilleux dont il ne pouvait se dégager complètement, tout en lui respire la modestie, l'onction et la bonté. Il eut l'âme et mena la vie d'un apôtre, et toute sa morale est imprégnée d'un esprit de charité inconnu jusque-là et qui vivra désormais. Le premier, Philon enseigne que « le misérable genre humain mérite une infinie pitié », que ce n'est pas l'étranger mais « le malhonnête homme, qui est le barbare ou l'hérétique », que la vertu est essentiellement joie et bonté, et qu'il faut réaliser le plus tôt possible sur la terre la communion des âmes par la fraternité pour mériter de participer au chœur des justes dans la cité divine. Peut-être celui qui a enseigné ces doctrines, lesquelles avec leurs qualités et leurs défauts ont fait après lui quelque bruit dans le monde, méritait-il mieux que l'oubli où tant de plagiaires ont laissé tomber son nom, et peut-être aussi, comme l'écrit le docte Pierre Bellier, traducteur des œuvres de Philon le Juif, fut-il « Autheur très éloquent et Philosophe très grave ». Eugène Blum.

Bibl. — Les Textes. — Edit. Turnèbe avec titre grec dont suit la traduction latine : *Philonis Judæi in libros Mosis de mundi opificio, historicos, de legibus, eiusdem libri singulares, ex bibliotheca regia* ; Parisiis, ex officina Adriani Turnebi typographi regii. Regiis typis, MDLII.

De Turnèbe à Mangey, les éditions principales sont les suivantes :

Phil. Jud. *opuscula tria* : 1° *quare quorundam in sacris litteris mutata sint nomina* ; 2° *de formatione Evæ ex Adami latere* ; 3° *somniorum Josephi, Pharaonis pincernæque ac pistoris allegorica expositio*. Gr. n. ed. st. et op. D. Hoeschelii ejdq. notatiunculis alicubi illustr. ex bibl. Aug. Freft ap. Jo. Wechelum, 1587, in-8. — *Opera exegetica in libros Mosis de mundi opificio, hist. et legales*, quæ partim ab Adr. Turnebo, partim a Dav. Hoeschelio ex Aug. bibl. ed. et illustr. sunt access. ejd. Philonis sex opuscula. N. gr. et lat. in lucem emissa ex Sig. Gelenii interpret. col. Allobr. apud Petrum de la Rouière, MDCXIII, in-fol. 1613, éd. très importante. — *Omnia quæ extant opera*. Ex. accuratiss. Sig. Gelenii et aliorum interpr. partim ab Adr. Turnebo, partim a Dav. Hoeschelio ex August. bibl. ed. et illustr. Huic noviss. ed. access. variæ lectt. et elegantiss.

ejd. Phil. de septenario libellus et de providentia Dei fragmenta. Lut. Paris, 1640, in-fol. — PHILONIS JUDÆI *opera quæ reperiri potuerunt omnia ; ex tum cum mss. contulit, quam plurima etiam a codd. Vaticano, Mediceo et Bodleiano, scriptoribus item vetustis nec non catenis græcis ineditis adjecit, interpretationem emendavit, universa notis et observationibus illustravit* THOMAS MANGEY ; Ld, 1742, 2 vol. in-fol. — PHILONIS *liber de virtutibus, sive de legatione ad Gaïum imperatorem*, ed. Morus ; Lipsiæ, 1781. — PHILONIS JUDÆI *opera omnia græce et latine ad editionem Thomæ Mangey edenda* curavit A.-F. Pfeiffer, 5 vol. in-8. Argentorati in bibliopolio academico, 1785 (Edition incomplète ; elle ne contient que le premier volume et 80 p. du tome II de celle de Mangey). — PHILON, *Chrestomathie :* Hambourg, éd. Dahl, 1800-1802, 2 vol. — PHILONIS JUDÆI, Porphyrii philosophi, Eusebii, Pamphili *Opera inedita*, ed. Angelus Maius ; Mediolani, 1816 ; *De Cophini festo et de colendis parentibus cum brevi scripto de Jona* ; editore ac interprete Angelo Maio ; Mediolani, regiis typis, 1818, in-4 — PHILONIS J. *Sermones tres hactenus inediti. I et II de Providentia, et III de animalibus,* ex armena versione antiquissima ab ipso originali textu græco ad verbum stricte exsecuta, nunc primum in latinum fideliter translati per J.-B. Aucher (armen. et lat.) ; Venetiis. typis Cœnobii Armenorum, in insula S. Lazari, 1 vol en 1822, second vol. en 1826. — PHILONIS *De Vita Mosis ;* Flesch ; Prague, 1838. — PHILONIS *Opera omnia*, Tauchnitz, huit tomes ; Leipzig, 1851. 1852, 1853, Holtze. — PHILON, *Œuvres inédites et corrigées*, éd. Tischendorf ; Leipzig, 1868. — *Fragments of* PHILO J. *Newly edited*, by J. Rendel Harris, with two fac similes. Edited for the syndics of the University Press. Cambridge, The Univers. Press, 1886, in-4. — PHILONIS ALEX. *libellus « de Opificio mundi »*. Edidit Leopoldus Cohn. Specimen novæ editionis operum Philonis ab Academia regia Berolinensi præmio... ornatum ; Vratislaviæ, G. Kœbner, 1889, in-8. — PHILON, *De Æternitate mundi*, ed. Fr. Cumont ; Berlin, 1891. — *Neu Entdeckte Fragmente*, éd. Paul Wendland ; Berlin, 1891.

TRADUCTIONS LATINES. — *De mundi fabricatione, de decem præceptis, de magistratu diligendo et de officio judicis. interprete* J. CHRISTOPHORSONO ; Antw., Verwithagen, 1553, in-4. — Très rare : *Lucubrationes omnes nunc prim. latinæ ex græcis factæ*, per SGM. GELENIUM, Bas., Episcopius, 1554, f. — *Lucubratt... acc.* Athenagoræ liber de mortuor. resurrectione et den. Gazæi Theophrastus ; *ib.*, *id.*, 1558, in-8, 2 vol. ; *id.*, 1561, f. ; Lugd , 1561, in-8, 2 vol. — *Libri tres de vita Mosis* i. e. de theologia et prophetia, interpr. adr. TURNEBO ; Par., Turnebus, 1554, in-8. — *De decem oraculis* Lutet., C. STEPHANUS ; 1554, in-8. — *Josephi patriarchæ vita a* PHILONE *hebræo-græce composita*, et a Petro-Francisco ZINI, canonico Veronensi, in latinum conversa ; Venetiis, apud Christophorum Zanetum, 1574, in-8. Ouvrage très rare omis par Ebert, dans son Lexique, et par Graesse, dans son Trésor des livres rares. Herriot note que la Bibliothèque nationale, à Paris, en possède un exemplaire, Réserve, c. 5987. — *Exemplaria insignia naturæ, legis et gratiæ* s. Philonis vita Josephi patriarchæ, ejusd. libri III vitæ Mosis et Gregorii Nyss. forma perfecti christiani hominis, ex interpr. Pt.-Fr. ZINI ; Ven., Zalterus, 1575, in-8. — *Liber, quare in scripturis sacris mutata sint nomina*, ex interpr. et cum nottat. F. MORELLI ; Lut., Morellus, 1593, in-8. — *De principe* libellus. Ex nova conversione J.-Jac. BEURERI cum notis ejusd. ; Friburgi Brisg., Böckler, 1596, in-8. — *De Septenario liber singularis* Fed. MORELLUS, nunc primum lat. vertit notisque illustrav. Lutet, Morellus, 1614, in-8.

TRADUCTIONS FRANÇAISES. — *Oraison de la vraye noblesse de Philon Juif*, avec l'Institution d'un prince chrestien de Synèse evesque cyrenien, le tout traduict de grec en françois par Daniel D'AUGE, à Paris, chez Gilles Gourbin, à l'enseigne de l'Espérance, près le Collège de Cambray, 1555 (très rare). — *Les Œuvres de Philon le Juif, contenant l'interprétation de plusieurs divins et sacrés mystères et l'instruction d'un chacun* mises de grec en français par P. BELLIER ; Paris, chez Ch. Roger, 1588, in-8. *Seconde édition* revue et augmentée de trois livres traduits sur le grec, par Fred. MOREL ; Paris, chez Chappelain, 1612, in-8. *Troisième édition* revue et augmentée de nouveau par Fred. MOREL ; Paris, chez Bessin, 1619. — MONTFAUCON, *le Livre de Philon de la vie contemplative*, traduit sur l'original grec avec des observations où l'on fait voir que les Thérapeutes étaient chrétiens ; Paris, 1709, in-12.

TRADUCTIONS ITALIENNES. — *La Vita di Mose*, trad. de Guil. BALLINO, in volgare italiana ; Ven., Bevilaqua, 1560, in-4. — *Il ritratto del vero e perfetto gentiluomo*, expresso da Filone Ebreo nella vita di Giuseppe patriarca e fatto vulgare do Pt.-Fr. Zini ; Ven., Giolito, 1574, in-4 ; *ib.*, Zaltiero, 1574, in-12 ; *ib.*, Rampazetto, 1875, in-8. — La Creatione del mondo, trad. da Agst FERENTILLI ; Ven., Giolito, 1570 ; reprod. *ib.*, 1572, 1574 (1575), 1578, in-4 (ces trois dernières réimpressions avec des notes marginales).

TRADUCTION ANGLAISE. — *Philo. J. Works* translated by Youge, 4 vol. pet. in-8 ; Londres, 1854-55.

TRAVAUX GÉNÉRAUX. — Les *Histoires de la Philosophie* de Vacherot, Jules Simon, Matteret, surtout Zeller. — P. JANET, *Histoire de la science politique*, 3e éd., t. I, p. 486 : la Politique de Philon. — Les *histoires du peuple d'Israël* de Basnage, Jost, Gerger, notamment Graetz, Renan, t. V. — MUNK, *la Palestine*, et surtout Emile SCHÜRER, *Geschichte der Judischen Volkes im Zeitalter Jesu Christe*, 2e éd., pp. 832-83. — Alfred et Maurice CROISET, *Histoire de la littérature grecque*, t. V, pp. 422-434 ; Paris, 1899. — J. DERENBOURG, *Histoire de la Palestine depuis Cyrus jusqu'à Adrien ;* Paris, 1867. — MICHEL-NICOLAS, *les Doctrines religieuses des Juifs pendant les deux siècles antérieurs à l'ère chrétienne ;* Paris, 1867. — STAPFER, *la Palestine au temps de Jésus-Christ ; les Idées religieuses au temps de Jésus-Christ.* — Ernest HAVET, *le Christianisme et ses origines*, t. III, pp. 382-452 ; Paris, 1878. — Revues : *Revue des études juives*, n° 12. — J. CARVALLO, *les Propriétés des nombres dans Philon.* — *Revue archéologique*, t XXII et XXVI, études par DELAUNAY. — *Revue de théologie suisse*, 1892. — NEEL, *le Philonisme avant Philon* ; *Theolog. Stud. und Kritik*, 1832. — CREUZER, *Zur Kritik der Schriften des Juden Philo*, 1833. — DÄHNE, *Einige Bermerkungen ueberder Schriften des Juden Philo. Zeitschrift für Wissench. Theol.*, 1893. — *Philon et le texte des LXX.*

OUVRAGES ET DISSERTATIONS SUR PHILON. — R. AUSFELD, De libro *Tout homme de bien est libre* (le titre est en grec) ; Göttingen, 1887, in-8. — F.-Joseph BIET, *Essai historique et critique sur l'école juive d'Alexandrie*, thèse ; Paris, 1854, in-8. — F.-Joseph BIET, *Quid in interpretatione scripturæ sacræ allegorica Philo Judæus a græcis philosophis sumpserit*, disputationem proponebat ; Saint-Cloud, 1854, in-8. — C.-F. CONYBEARE, *Philo about the contemplative Life*, or the fourth book of the treatise concerning virtues, critically edited with a defense of its genuiness ; M. A. Oxford, 1895. — DAEHNE, *Exposition historique de l'Ecole religieuse des Juifs d'Alexandrie* ; Hall, 1834 (all.), 2 vol. in-8. — F. DELAUNAY, *Philon d'Alexandrie*, écrits historiques ; Paris, 1867, 2e éd., 1870. — Du même, *Moines et Sibylles dans l'antiquité judéo-grecque*, 2e éd., 1874. — A. DENSINGER, *De Philonis philosophia et Schola Judæorum Alexandrina*, thèse ; Herbipoli, 1840, in-8. — J. DRUMMOND, *Philo J. or the jewish alexandrian philos. in its development and completion ;* Londres, Williams and Norgate, 1888, 2 vol. in-4. — FABRICIUS, *Dissertatio de platonismo Philonis ;* Leipzig, 1693, in-4. — Max FREUDENTHAL, *Die Erkenntnis Lehre Philos von Alexandria*, thèse ; Berlin, 1891, in-8. — FRIEDLANDER, *Philos's Schriften.* — GFRŒRER. *Philon et la Théologie alexandrine ;* Stuttgart, 1831 (all.), 2 vol in-8. — D.-Christian GROSSMANN, *Anecdoton græcum* Philonis Judæi de Cherubinis ; Leipzig, ub. Edelmann, 1856, in-4. — Du même, *De Pharisaïsmo Judæorum Alexandrino Commentatio*, part. III. — *De Disciplina, ascetica ;* Leipzig, 1850, in-4. — Du même, *Quæstionum Philonæarum ;* Leipzig, 1829. — Du même, *De Philonis Judæi operum continua serie et ordine chronologico Comment.*, part. 1 et II, 1841. — Edouard HERRIOT, *Philon le Juif ; Essai sur l'Ecole juive d'Alexandrie ;* Paris, 1898, in-8. — J.-H. HOLVERDA, *Annotatio critica in Philonis Judæi Librum* de posteritate Caini, 1884. — MASSEBIEAU, *le Classement des œuvres de Philon* (Bibl. de l'Ec. des hautes études ; sciences religieuses, vol. I, br. gr. in-8 de 98 pp.). — Du même, *le Traité de la vie contemplative et la Question des thérapeutes ;* Paris, 1888, br. gr. in-8. — J.-G. MULLER, *Das Buch von Weltschöpfund*, avec une longue introduction ; Berlin, 1841. — D.-Chr.-Guil. NIDNER, *De Substantia divo Logo* (gr.) *apud Philonem tributa ;* Leipzig, 1848, in-4. — Elias PANTASOPULOS, *Die Lehre vornnaturlichen und positiven Rechte* bei Philo Judæus ; Munich, impr. Straub, 1893, in-8. — Henricus PLANCK, *Commentatio de principiis et causis interpretationis philonicæ allegoricæ*, thèse ; Göttingen, 1861, in-4. — REVILLE, *le Logos d'après Philon*, dissert. ; Genève, 1887. — Edw. RYLE, *Philo and holy Scripture ;* Londres, 1895. — Bernhard RITTER, *Philo und die Halache ;* Halle, 1879. — SARAZIN, *De philosophica Philonis Judæi doctrina ;* Paris, 1835. — SIEGFRIED, *Philo von Alexandria als Ausleger des A. Test. an sich Selbst und nach seinem geschicht. Einfluss betrachtet nebst Untersuch. uber die græcitæt Philo's ;* Iéna, 1875 (ouvrage très important). — W. SCHEFFER, *Quæst. Philonionarum part., I sive de ingenio moribusque Judæorum per Ptolemæorum sæcula*, 1829. — SCHREITET, *Idées de Philon sur l'immortalité, la résurrection et la rémunération*, etc., dans les *Analecta* de Keil et de Tzschirner, t. I, 2e cahier ; t. III, 2e cahier (all.). — SOULIER, *la Doctrine du Logos chez Philon d'Alexandrie*, 1876. — STAHL, *Essai d'une exposition systématique de la doctrine de Philon d'Alexandrie*, dans *Bibliothèque générale de la littérature biblique d'Eichorn*, t. IV, 5e cahier (all.). — Léopold TREITEL, *De Philonis Judæi sermone*, thèse ; Vratislav, 1870, in-8. — K. VOLLERS, *Das Dodekapropheton der Alexandriner ;* Halle, 1882, in-8. — S. WEISSE, *Philo von Alexandrien und Moses Maïmonides*, 1881. — Paul WENDLAND, *Die philosophischen Quellen des Philo von Alexandria in seiner Schrift über die Vorschung ;* Berlin, 1892, in-4. — M. WOLFF, *Die philonische Philosophie ;* Gothenburg, 1858, in-8. — Du même, *Die philonische Ethik in ihren Wesentliden Punkten zur Ammengesbellt* (extrait des *Philosophische Monatschrifte*, 1879, VI et VIII).

PHILON DE BYBLOS, auteur de la cosmologie attribuée à Sanchouniathon, où il a mêlé des mythes phéniciens et

grecs, l'histoire mosaïque de la création, et des réminiscences philosophiques. F. P.

Bibl. : Zeller, *la Philosophie des Grecs*, trad. Boutroux, I, p. 45.

PHILON de Byzance, mécanicien grec, contemporain de Ctésibios, lequel, d'après les travaux les plus récents, semble devoir être placé sous le premier et non sous le second Evergète, c.-à-d. au IIIe siècle et non au IIe siècle av. J.-C. Philon avait composé un ouvrage considérable sur la mécanique ; il n'en subsiste que deux livres (le quatrième et le cinquième), dédiés à un Ariston, et traitant, l'un des machines à lancer des traits, l'autre des machines de siège. Ils ont été publiés dans les *Veteres mathematici* de Thevenot (Paris, 1693). Philon s'était également occupé de géométrie, et c'est l'un des auteurs que Héron a compilés dans ses divers ouvrages. — Il existe, sous la même attribution, un petit opuscule, *Des sept merveilles du monde*, édité pour la première fois par Allatius (Rome, 1640), et qui est sans doute l'œuvre d'un rhéteur. — Il ne faut pas confondre non plus, comme l'a fait Fabricius , notre mécanicien avec l'ingénieur *Philon d'Athènes*, qui, sous Démétrius de Phalère, construisit l'arsenal maritime.

PHILON de Larisse, naquit à Larisse, en Thessalie, fut pendant quinze ans le disciple de Clitomaque, qui avait pris, après Carnéade, la direction de l'académie et devint plus tard son successeur. Peut-être suivit-il aussi les leçons du stoïcien Apollodore. Au temps de la guerre de Mithridate, vers 88 av. J.-C., il vint à Rome, y composa deux livres (Cic., *Acad. prior.*, II, 4, 11 et suiv.) et y mourut probablement vers 85. Nous n'avons rien conservé de ses œuvres. Sa doctrine nous est connue par Stobée, Numénius, Sextus Empiricus, surtout par les *Académiques* de Cicéron.

Philon, dit Numénius, défendit d'abord et développa les doctrines de Clitomaque. C'est alors sans doute qu'il critiqua avec Arcésilas, Carnéade et Clitomaque lui-même la théorie stoïcienne de la connaissance. Peut-être ajouta-t-il quelques exemples de représentations illusoires à ceux qu'avaient cités ses prédécesseurs. Puis il s'écarta de la doctrine de son maître, comme disent Numénius, Cicéron et Sextus. Aussi à Platon, chef de l'ancienne académie ; à Arcésilas, chef de la nouvelle ou de la seconde académie ; à Carnéade, qui représente la troisième, Numénius et Sextus adjoignent une quatrième académie, dont le maître serait Philon. Quelles furent les causes de ce changement ? D'abord, les stoïciens appelaient Platon leur maître et Antiochus soutenait lui-même que les nouveaux académiciens avaient dénaturé la philosophie de Platon, avec lequel les stoïciens s'accordaient presque complètement. Puis Caton avait condamné la philosophie de Carnéade, et bon nombre de Romains, admirateurs de Caton, auraient mal accueilli une doctrine que Cicéron, après l'avoir modifiée, avait grand'peine à faire discuter plutôt qu'admettre. Enfin, Philon s'était proposé (Stobée, *Eclog.*, II, 40) de conduire l'homme au bonheur, comme le médecin le conduit à la santé, par des règles théoriquement établies. Quelle fut donc la dernière doctrine de Philon ? D'abord il accorde aux stoïciens la première partie de leur définition de la représentation compréhensive (Sextus, *adv. Math.*, VII, 248 ; Cicéron, *Acad.*, II, 6, 18 ; Diogène Laërce, VII, 46) : *la représentation vient d'un objet*. Mais il combat la seconde partie, *la représentation est telle que ce qui n'est pas n'en saurait produire une semblable*. Ainsi il admet que les choses sont compréhensibles de leur nature, mais non qu'elles le soient si l'on s'en tient au critérium des stoïciens (Sext. Emp., *Hyp. pyrrh.*, I, 33, 235). Et Philon essayait de prouver qu'il conservait tout entière la doctrine de la nouvelle académie. « Aucun académicien, disait-il, n'a jamais professé les doctrines qu'on attribue à l'école, et Carnéade a permis au sage de donner parfois son adhésion à certaines représentations » (Cicéron, *Acad.*, II, 24, 78). Aux dogmatiques, aux stoïciens et à Antiochus, qui accusaient la nouvelle académie d'avoir renoncé aux doctrines de Platon, il répondait que Carnéade et ses successeurs avaient eu les mêmes opinions que Platon et qu'il n'y avait pas lieu de reconnaître deux académies différentes. Historiquement, on peut dire que l'académie de Carnéade n'existait plus, puisque Philon abandonne la suspension du jugement et l'acatalepsie, en ne conservant que la critique de la représentation compréhensive des stoïciens ; mais, par le changement de sa doctrine, comme aussi par les critiques dont le poursuit Antiochus, on peut mesurer les progrès de l'éclectisme et du principe d'autorité dans la philosophie gréco-romaine. On aperçoit du même coup l'influence qu'ainsi comprise elle exercera, sur la constitution du christianisme en Occident, par saint Augustin et ses continuateurs. F. Picavet.

Bibl. : Hermann, *De Philone Larissæo* ; Gœttingue, 1851 ; *De Philone Larissæo, disputatio altera* ; Gœttingue, 1855. — Krische, *Ueber Cicero's Akademika, Göttinger Studien*, 1845, II, 126-200. — Thiaucourt, *Essai sur les traités philosophiques de Cicéron et leurs sources grecques*, 1885. — Zeller, *Die Philosophie der Griechen*. — Brochard, *les Sceptiques grecs*.

PHILON de Tyane, géomètre grec, antérieur (?) à l'ère chrétienne, et qui, d'après Pappus, aurait considéré des courbes gauches formées par des intersections de surfaces de divers genres, notamment de *plectoïdes* (surfaces réglées).

PHILON le Mégarique, disciple de Diodore. Il a été confondu par Mallet avec Philon de Larisse ; Prantl, après Fabricius, a vu en lui un stoïcien. Selon Diogène Laërce, Zénon, le fondateur du Portique, s'entretenait volontiers avec lui, et Chrysippe combattit quelques-uns de ses ouvrages. Zeller a montré que Philon, surnommé le dialecticien, parce qu'il s'était surtout occupé de logique, s'est séparé de son maître sur la vérité des propositions conditionnelles, surtout qu'il a abandonné, sur la question du possible, la doctrine mégarique, ce qui peut nous expliquer que Fabricius et Prantl l'aient rangé parmi les stoïciens, adversaires des mégariques. F. Picavet.

Bibl. : Zeller, *la Philosophie des Grecs*, trad. Boutroux-Belot, III, pp. 232, 250. — Prantl, *Geschichte der Logik*, I, pp. 404, 454. (On trouvera les textes relatifs à Philon dans ces deux historiens.)

PHILONDENX. Com. du dép. des Landes, arr. de Saint-Sever, cant. de Geaune ; 481 hab.

PHILONTHE (Entom.). Genre d'Insectes Coléoptères, de la famille des Staphylinides, établi par Curtis (*Brit. Ent.*, XIII, 1825, p. 610). Les Philonthes diffèrent des *Staphylinus* par la languette entière, et des *Cafius* par les tarses postérieurs. Ils se plaisent sous les feuilles mortes, sous les bouses, dans les fumiers, les détritus. Le genre comprend plus de 350 espèces, appartenant surtout aux régions tempérées. L'espèce la plus commune est le *P. cyanipennis*, qu'on trouve en Europe, dans l'intérieur des cèpes et autres bolets charnus en décomposition.

PHILOPATRIS. Pamphlet byzantin du xe siècle, composé sous forme de dialogue à l'imitation de Lucien, et qui a été longtemps un des ouvrages les plus énigmatiques de la littérature byzantine. Conservé parmi les écrits de Lucien, il a été tour à tour attribué à l'époque de Julien, puis à celle d'Héraclius, et considéré comme un écrit de polémique contre le paganisme. Il semble démontré aujourd'hui que ce pamphlet date de la fin du règne de Nicéphore Phocas, et qu'il exprime les sentiments du parti « patriote », en face de l'égoïsme du parti monastique, irrité des mesures prises par l'empereur, relativement aux biens d'Eglise. Le texte est publié dans la *Byzantine* de Bonn à la suite de Léon Diacre. Ch. D.

PHILOPŒMEN, homme d'Etat grec, né en 253 av. J.-C. à Megalopolis, tué à Messène en 183, célébré comme « le dernier des Grecs » par Plutarque. Il jouit dès son époque d'une grande renommée et de l'estime universelle. Il s'efforça de restaurer l'indépendance hellénique, appuyée sur la Ligue achéenne, en suivant une politique nationale,

à l'encontre des politiciens qui oscillaient entre le protectorat des grandes puissances voisines : Macédoine, Egypte, Rome. Il tenta particulièrement de constituer une force militaire suffisante pour défendre la liberté. D'une noble famille de Megalopolis, orphelin dès son enfance, il fut élevé par Cléandre, exilé de Mantinée, et par des philosophes de l'Académie, Ecdemos et Démophanes, et prit pour modèle Epaminondas; il eut la vertu et l'énergie, mais non le calme et la séduction, étant d'un caractère très vif. Il s'exerça à la guerre par des incursions en Laconie, où il se fit remarquer, défendit vaillamment Megalopolis quand Cléomène la surprit et la détruisit (222) et commanda son contingent à la bataille de Sellasie, où fut écrasé le roi de Sparte. Il y fut blessé sur le champ de bataille. Philopœmen passa ensuite en Crète, où il assura la victoire de Lystos sur Gnosse et, rentré dans sa patrie, fut mis à la tête de la cavalerie achéenne (210). Il la réforma et décida les jeunes riches à servir eux-mêmes au lieu de se faire remplacer, battit les Eléens dont il tua de sa main le général Démophantes (209). Nommé stratège de la Ligue achéenne, il y organisa une infanterie lourde, armée de piques et de grands boucliers et formée en phalange. Il marcha alors contre le tyran de Sparte, Machanidas, qui pillait l'Arcadie, le défit et le tua à Mantinée (207). Après avoir, à la tête d'une expédition privée, expulsé Nabis de Messène, il défit le tyran sur la frontière de Laconie (201). Mais un partisan de Philippe ayant été élu stratège, Philopœmen repartit pour la Crète, où il commanda les troupes de Gortyne; il ne revint qu'en 194. En son absence, Nabis avait repris l'avantage et affamé Mégalopolis; puis les Romains étaient venus et, après avoir abattu la puissance macédonienne et celle du tyran de Sparte, avaient proclamé l'indépendance hellénique. Celle-ci se manifesta d'abord par l'anarchie et une reprise des luttes traditionnelles des Etoliens et des Spartiates contre les Achéens. Philopœmen élu stratège en 192 détruisit l'armée de Nabis et ravagea la Laconie; le tyran fut tué peu après, et Philopœmen courut à Sparte qu'il décida à entrer dans la Ligue achéenne. L'année suivante, il apaisa un dissentiment et empêcha une guerre entre les Achéens et les Spartiates ; ceux-ci lui offrirent un cadeau de 120 talents qu'il déclina. Il avait décidé ses compatriotes à ne prendre aucune part à la guerre entre Antiochus et les Romains, et, sentant l'impossibilité de lutter contre ces derniers, s'efforça de maintenir la liberté effective des Grecs en évitant tout conflit. Stratège en 189, il fit décider que l'assemblée générale, au lieu d'être tenue à Ægium, le serait alternativement dans chaque cité. Les Spartiates s'étant détachés de la Ligue, il les soumit et les châtia sévèrement, fit exécuter 80 meneurs, expulsa tous ceux que les tyrans avaient faits citoyens et en vendit 3.000 comme esclaves, abolit les institutions de Lycurgue remplacées par les lois achéennes (188). Mais le Sénat romain blâma énergiquement ces mesures et envoya en Grèce Q. Cæcilius Metellus pour protester. En 183, Philopœmen était stratège pour la huitième fois. A l'instigation de Flamininus, Dinocrate détacha Messène de la Ligue; le vieux général, malade à Argos, rassembla un corps de cavaliers et courut en Messénie ; fait prisonnier par ses adversaires, il fut ramené à Messène, les mains liées derrière le dos, et la seconde nuit obligé de boire la ciguë. Sa mort excita une indignation générale; Lycortas, son lieutenant, dévasta Messène, fit périr Dinocrate et ses partisans; le corps du héros fut ramené en grande pompe à Megalopolis; une foule de villes lui élevèrent des statues. A.-M. B.

PHILOPONUS (Jean le Grammairien, d'Alexandrie, dit), savant grec du commencement du vie siècle ap. J.-C. Il est d'ordinaire confondu avec des homonymes, à l'un desquels a pu primitivement appartenir le surnom de *Philopone* (qui aime le travail). L'un d'eux est un théologien, qui attaqua un discours prononcé en 566 par Jean le Scolastique, patriarche de Constantinople, et fut condamné en 576 comme trithéiste. De ce théologien ou d'un autre subsistent *Sept discours exégétiques sur la cosmogonie de Moïse* (édités à Vienne, 1630) qui sont dédiés à Sergius, patriarche de Constantinople de 610 à 639 ; leur auteur pourrait être le Philopon qu'About-Faradj fait assister à la prise d'Alexandrie par les Arabes, en 640, et essayer vainement de sauver la bibliothèque. L'attribution est incertaine pour une *Discussion sur la date de la Pâque* (éditée avec l'ouvrage précédent), et pour des ouvrages purement grammaticaux (édités ou non), et il semble y avoir eu un Jean Philopon, grammairien, d'Asie Mineure, non d'Alexandrie. — Le nôtre, d'après son propre témoignage, quoique chrétien, fut disciple du philosophe païen Ammonius, fils d'Hermias, et dut professer les belles-lettres à l'école d'Alexandrie, d'où le surnom de *Grammaticos* qu'il prit expressément. Son *Commentaire sur la physique d'Aristote* est fixément daté de 517 ; Ses *Dix-huit discours contre Proclus sur l'éternité du monde* (Venise, 1535) sont postérieurs à 529 ; mais, ayant été réfutés par Simplicius, ils ne peuvent avoir été écrits beaucoup après. On a sous son nom des commentaires sur presque toute l'œuvre d'Aristote (les *Premiers Analytiques*, les *Seconds Analytiques*, la *Physique*, les *Météorologiques*, le *Traité de l'âme*, la *Génération et la Corruption*, la *Génération des animaux*, la *Métaphysique*). Ces commentaires, d'après les indications de quelques manuscrits, devaient reproduire les leçons d'Ammonius, avec des additions propres à l'auteur. Ce n'est qu'après l'achèvement de l'édition de Berlin des *Commentaires grecs sur Aristote*, qu'il sera permis d'apprécier le degré d'authenticité qu'offrent les différentes parties de l'œuvre de Philopon, auxquels peuvent très bien avoir été attribués des commentaires écrits par ses condisciples païens (notamment Asclépius de Tralles) ou par des écrivains postérieurs. Il n'en est pas moins certain qu'elle représente un travail considérable qui a singulièrement contribué à l'assimilation de la philosophie d'Aristote par la doctrine chrétienne.

On a encore, du même Jean d'Alexandrie, deux traités mathématiques, un *Commentaire sur l'arithmétique de Nicomaque*, édité par Hoche (Berlin, 1864 et 1867) et un *Traité sur l'usage de l'astrolabe*, publié par Hase (Bonn, s. d.), qui mentionnent tous deux Ammonius comme maître de l'auteur, et dont le second fournit la plus ancienne description de l'instrument astronomique qui a servi dans l'antiquité à la détermination de l'heure. Il a donc une importance historique considérable.

Comme philosophe, Philopon a les défauts de son temps : prolixité rebutante, subtilité de détail excessive, impuissance à saisir le véritable nœud d'une question ; mais il vaut bien Simplicius, et les historiens de la philosophie ancienne ont eu le tort de l'écarter systématiquement, comme chrétien, alors qu'il représente toujours, et peut-être mieux que les néo-platoniciens, la tradition exégétique d'Aristote. S'il met un peu le Stagirite à la mode chrétienne, il ne le défigure pas plus pour cela que ne l'avaient fait déjà Alexandre Aphrodisée, Porphyre ou Themistius. Paul Tannery.

PHILOSOPHALE (Pierre) (Alch.). On désigne sous ce nom une préparation destinée à transformer le cuivre et les autres métaux en or ou en argent. Le nom de pierre métallique ou philosophale est déjà regardé comme synonyme de l'art sacré, ou art de la transmutation en général chez les anciens alchimistes grecs (V. l'article Alchimie). M. B.

PHILOSOPHE anonyme (Alch.). Sous ce nom figurent dans la collection des alchimistes grecs divers petits traités, compilés d'après de vieux auteurs et qui paraissent l'avoir été par plusieurs écrivains, dont l'un serait contemporain de l'empereur Théodose II. M. B.

Bibl. : Berthelot, *Introd. à l'Etude de la Chimie des anciens*.

PHILOSOPHE CHRÉTIEN (Alch.). La collection des alchimistes grecs renferme sous ce nom une grande compilation de textes plus anciens, avec dédicace à Sergius, traducteur syriaque des philosophes grecs, qui vivait au VIe siècle de notre ère. Cette compilation, reproduite sous des formes différentes par les manuscrits, est formée par des documents empruntés à des auteurs plus anciens, conformément au système suivi par Photius et par les Byzantins. M. B.

BIBL. : BERTHELOT, *Introd. à l'Etude de la Chimie des anciens.*

PHILOSOPHIA (Astron.) (V. ASTÉROÏDE).

PHILOSOPHIE. OBJET DE LA PHILOSOPHIE, SON RAPPORT AVEC LES SCIENCES. — Il serait mal aisé de marquer la place que peut actuellement occuper la philosophie dans l'ensemble des connaissances humaines, si l'on partait de cette idée que chaque genre de connaissances trouve son objet nettement déterminé par la réalité elle-même et est capable d'en épuiser la notion : dans ce cas, les sciences proprement dites pourraient se partager, à l'exclusion de la philosophie, tous les objets positivement donnés ou même positivement concevables. Mais sans sortir du domaine des sciences, il est visible que le même objet peut donner lieu à des modes d'explication différents. C'est ainsi que l'espace peut être compris comme lieu des figures géométriques, comme idée présente à l'esprit, comme condition de la faculté de percevoir, et à ces divers titres relever de disciplines intellectuelles diverses. C'est ainsi encore que les mêmes produits de la culture spirituelle de l'homme peuvent, dans certains cas, être étudiés à la fois par l'histoire, la philologie, l'ethnologie, etc. Ce qui définit donc une science, ce n'est pas seulement l'objet qu'elle considère, mais le point de vue auquel elle le considère ; ou bien, si l'on tient à exprimer par l'objet d'une science la matière spéciale à laquelle elle applique ses procédés d'investigation, il faut dire que l'objet d'une science n'est jamais tel quel dans les choses, qu'il est un point de vue sur les choses.

Dans ces conditions, du fait que les sciences constituées ou à l'état de formation paraissent être coextensives au monde réel, il ne suit pas que la philosophie soit impossible comme connaissance. Elle le serait ou du moins elle tendrait à le devenir, si elle n'était que la partie du savoir humain restée jusqu'à présent sans organisation positive : elle ne serait qu'un résidu qui irait s'atténuant sans cesse pour se perdre finalement dans le système des sciences organisées. Mais en étendant de plus en plus leur action, les sciences n'ont pas répondu à tous les problèmes que l'on peut se poser sur la réalité qu'elles comprennent : d'abord parce qu'elles comprennent cette réalité selon certaines notions fondamentales dont elles sont, chacune prise à part, le développement ; il reste à montrer le rapport de ces notions, de façon à expliquer comment, malgré leur diversité, elles ont affaire à un même monde ; ensuite parce qu'elles usent de certains procédés d'investigation dont la valeur est pour elles surtout justifiée par leur succès ; il reste à rechercher comment ces procédés sont réguliers et dépendent de conditions supérieures à l'empirisme des résultats acquis ; en outre, parce qu'elles supposent certains principes généraux qui définissent le genre de liaison qu'elles établissent entre l'esprit et leurs objets ; il reste à se demander ce que signifient ces principes, d'où ils viennent, et jusqu'à quel point ils établissent la connexion de l'intelligence et des choses ; enfin parce qu'elles n'instituent qu'une vérité en quelque sorte abstraite obtenue par une réduction du réel à leurs points de vue et de l'esprit humain à la seule faculté de connaître ; il reste à poursuivre la conception de l'univers qui réintégrerait, dans une science ou une représentation parfaite, la totalité du réel. Ainsi, unité relative des sciences, nature de leurs méthodes, validité de leurs principes, rapport de leurs objets à l'objet de la science idéale qui comprendrait le tout : autant de questions qui se posent sur les sciences, qui souvent sont implicitement posées par les sciences elles-mêmes, et dont non seulement la solution, si elle est possible, mais la légitimité ou l'illégitimité ne sauraient être établies par elles. La vieille formule d'Aristote reste vraie, qu'il faut philosopher, même pour démontrer l'impuissance ou l'inanité de la philosophie.

DIVISIONS DE LA PHILOSOPHIE. SENS DE CES DIVISIONS. — Mais si la philosophie n'est justifiée qu'à la condition d'être sur les mêmes objets que les sciences autre que les sciences, quelle raison y a-t-il de maintenir sous son nom des systèmes d'études qui, à mesure qu'ils seront plus parfaits, auront des caractères très semblables à ceux qu'affectent les connaissances positives. On divise volontiers la philosophie en *psychologie*, en *logique*, en *esthétique*, en *morale*, en *métaphysique* (V. ces différents mots) ; or, si l'on excepte la métaphysique, les autres parties de la philosophie paraissent susceptibles d'être traitées de plus en plus comme des sciences ordinaires ; on peut, en faisant abstraction de toute question dernière, étudier positivement les faits de conscience, déterminer positivement les conditions normales de la connaissance exacte, du sentiment et de la représentation du beau, de la production et de la transformation de la moralité : et s'il semble que ces dernières disciplines dépassent la science positive parce qu'elles paraissent présenter des canons et des règles, il ne faut pas oublier que toute science est à certains égards *normative* par rapport à des arts et des façons d'agir qui lui correspondent. Pourquoi dès lors la philosophie ne se borne-t-elle pas à la métaphysique ? Ou si elle comprend en elle des connaissances qui doivent dans leurs procédés s'inspirer de plus en plus des autres sciences, pourquoi ne pas réclamer pour elle la physique aussi bien que la psychologie, la biologie aussi bien que la morale ?

La réponse serait difficile, si l'on prétendait faire coïncider les questions philosophiques avec les divisions ordinaires de la philosophie. Mais il est arbitraire d'invoquer ces divisions pour mettre d'un côté ce qui, dans la connaissance humaine, est philosophique, et de l'autre ce qui ne l'est pas. En un sens, la philosophie est aussi liée à la physique et à la biologie qu'à la psychologie et à la morale, et, en un autre sens, la psychologie et la morale, comprises comme sciences, sont aussi indépendantes d'elle que la physique et la biologie. C'est qu'au fond la philosophie, si elle est autre que la science, l'est par le point de vue plus encore que par l'objet : de la nature matérielle il peut y avoir science et métaphysique : de même, de la nature intérieure de l'homme. Il resterait néanmoins une anomalie à reconnaître : la philosophie prétendrait, à l'égard de certains objets, être leur métaphysique et leur science, à l'égard de certains autres leur métaphysique seulement.

Cette anomalie n'est pas sans quelque raison : une fois admis que les divisions ordinaires de la philosophie sont loin de désigner ce qui ne serait que philosophique sans être scientifique, il y a lieu de remarquer que les systèmes d'études compris habituellement sous le nom de philosophie se distinguent des systèmes d'études indépendants ou extérieurs en ce qu'ils fournissent pour la solution des problèmes spécialement philosophiques une contribution plus directe. Par exemple, quelle que soit la diversité des sciences, elles ont toutes pour caractère commun de ne pouvoir se constituer que par l'action de la pensée. Or de quelle nature est cette action ? Il est certain que la réponse à ce problème résout pour une part la question de savoir ce qui est le réel. Si l'action de la pensée ne consiste qu'à prendre conscience des rapports qui sont donnés en fait entre les choses, la mesure du réel apparaîtra tout autre que si l'action de la pensée consiste à lier les choses selon des rapports qu'elle-même détermine. La psychologie en traitant de la nature et des lois de formation des états intellectuels, la logique en traitant des règles méthodiques qui garantissent à l'entendement la certitude, peuvent fournir le moyen de déterminer ce qu'est l'action

de la pensée. Pareillement, comme nous l'avons dit, la philosophie se propose de compléter l'intelligence scientifique du réel par une estimation des degrés de valeur qu'il a. La psychologie encore, en traitant des sentiments et des motifs qui inspirent la volonté, l'esthétique et la morale, en traitant des fins idéales de l'activité artistique et pratique, permettent de définir ces rapports de perfection selon lesquels la conscience humaine aspire à juger des choses, et d'ajouter aux critères de vérité des critères de valeur. Si dans la psychologie, la logique, l'esthétique et la morale peuvent être plus particulièrement appelées des sciences philosophiques, ce n'est pas parce qu'en tant que sciences elles constituent la philosophie mieux que ne le pourraient faire la physique et la biologie, c'est parce qu'elles sont indispensables, non pas seulement pour la solution, mais pour la détermination des problèmes philosophiques soulevés par les autres sciences aussi bien que par elles-mêmes.

Ceci conduit à reconnaître que la position des problèmes philosophiques est indépendante des divisions établies entre les sciences. En d'autres termes, les causes qui ont fixé les frontières de chaque mode positif de connaissance ne tiennent en aucune façon aux exigences de la pensée philosophique. On peut dire que la pensée philosophique se développe à travers les sciences qui peu à peu se sont constituées plus ou moins en dehors d'elle sans s'assujettir aux limites que pour leur intérêt elles se sont fixées. Aussi serait-il inexact, pour expliquer les questions dont elle s'occupe, de les faire dériver des postulats plus ou moins implicites de chaque science prise isolément. Ce qui est vrai, c'est que ces questions ont été transformées par l'évolution même des sciences sans perdre pour cela leur primitive raison d'être. On ne peut en découvrir le sens actuel qu'en tenant compte de la tradition historique qui l'a déterminé. Les problèmes philosophiques soutiennent donc un double rapport, en premier lieu avec les sciences particulières qui obligent d'en soustraire l'énoncé à des conventions arbitraires ou à d'illégitimes curiosités de l'esprit; en second lieu avec les systèmes déjà produits qui en maintiennent et en spécifient de plus en plus la signification. L'histoire de la philosophie est donc indispensable à l'intelligence de ce que peut ou de ce que doit être actuellement la philosophie. Sans prétendre que les doctrines philosophiques ne soient que le développement d'une seule et même vérité qui traverserait des phases diverses pour arriver à des expressions de plus en plus compréhensives, il faut bien cependant admettre que leurs concordances et leurs oppositions ont servi, non pas sans doute à résoudre absolument, mais à mieux entendre les problèmes auxquels elles tâchaient de répondre.

Méthode. — Le progrès historique de la pensée philosophique n'a pas seulement consisté dans la recherche d'une formule plus précise de ses problèmes, mais encore dans la recherche de sa méthode. A la vérité, la méthode à employer en philosophie ne saurait, par ses caractères généraux, se distinguer des procédés usités en tout ordre de connaissance: abstraction et détermination, analyse et synthèse, induction et déduction. Il arrive seulement qu'elle s'en distingue parfois par des caractères spécifiques qui tiennent alors et à la nature du problème à résoudre et au sens dans lequel la solution en est poursuivie. Ces caractères spécifiques sont d'autant plus marqués que le philosophe est plus convaincu qu'il y a dans l'intelligence d'autres sources de connaissance (sentiment, intuition intellectuelle) que celles dont dérivent les sciences proprement dites. Dans tous les cas, il serait aussi vain de prétendre régler, hors de l'histoire des doctrines, la nature des méthodes à employer que le sens des problèmes à étudier: presque toujours les systèmes se sont efforcés aussi bien de vérifier des méthodes que de démontrer des vérités. Il faudra donc, pour expliquer ce qu'on peut entendre par philosophie, une fois exposées les principales définitions qui ont été données du mot et de la chose, tâcher de classer les principaux problèmes philosophiques, en usant des indications que fournit le développement historique des doctrines pour comprendre le sens de ces problèmes, des modifications qu'ils ont subies, des rapports qui les unit.

Les principales définitions et les principales conceptions de la Philosophie. — *Historique.* Suivant une tradition rapportée par plusieurs écrivains de l'antiquité, notamment par Cicéron (*Tusc.*, V, 3), par Quintilien (*Inst. Orat.*, XII, 1, 19), par Diogène Laërce (I, 12; VIII, 8), c'est Pythagore qui le premier aurait employé, au lieu du mot sagesse, le mot philosophie. L'origine de la tradition remonte à un disciple de Platon, Héraclide de Pont, qui expliquait l'intention de Pythagore en disant que Dieu seul est sage, qu'il appartient à l'homme d'aimer la sagesse et de la poursuivre, non de prétendre la posséder. Il est probable qu'Héraclide, par une fiction qui a été prise plus tard pour une vérité historique, a attribué à Pythagore une pensée socratique et platonicienne (cf. Platon, *Apologie*, 23 A; Phèdre, 278 D; *le Banquet*, 203 E). Quoi qu'il en soit, c'est chez Hérodote que nous trouvons pour la première fois les composés φιλοσοφεῖν et φιλοσοφία. Hérodote fait dire par Crésus à Solon (I, 30) qu'il a appris ὡς φιλοσοφέων γῆν πολλὴν θεωρίης εἵνεκεν ἐπελήλυθας; il désigne ailleurs (I, 50) par φιλοσοφία la connaissance des astres. Chez Thucydide (II, 40), Périclès, dans son oraison funèbre, dit : φιλοκαλοῦμεν γὰρ μετ' εὐτελείας καὶ φιλοσοφοῦμεν ἄνευ μαλακίας. Le mot philosophie désigne donc d'abord, et continue à désigner longtemps, dans le sens le plus général, toute culture de l'esprit ou tout produit de l'activité intellectuelle. Isocrate encore appelle son œuvre (*Panég.*, ch. I) τὴν περὶ τοὺς λόγους φιλοσοφίαν. L'usage technique du mot philosophie est loin d'être contemporain des premières recherches qu'aujourd'hui nous qualifions de philosophiques; c'est sous le nom de σοφοί ou σοφισταί, φυσικαί ou φυσιολόγοι, que sont ordinairement désignés les philosophes de la période antésocratique.

Le mot philosophie n'a commencé à recevoir une acception précise que dans les doctrines dont Socrate fut le promoteur immédiat. Encore dans les *Mémorables* trouve-t-on fréquemment le terme σοφία considéré comme synonyme d'ἐπιστήμη, rarement le terme φιλοσοφία. Le passage du *Banquet* de Xénophon (I, 5) où, par opposition à Callias, disciple des Sophistes, Socrate se donne pour αὐτουργὸς τῆς φιλοσοφίας laisse au mot φιλοσοφία son sens général. On peut dire que c'est Platon qui, le premier, en a déterminé le sens restreint. Les philosophes sont, pour lui, les hommes capables d'atteindre ce qui est toujours de la même manière : φιλόσοφοι οἱ τοῦ ἀεὶ κατὰ ταῦτα ὡσαύτως ἔχοντος δυνάμενοι ἐφάπτεσθαι (*Rep.*, VI, 484 B). Ce qui est toujours de la même manière, c'est ce qui existe véritablement, par opposition à ce qui change et à ce qui, par conséquent, n'a de l'être que l'apparence (*Rép.*, 477 A). La philosophie n'est pas une science particulière, c'est la science totale. Οὐκοῦν καὶ τὸν φιλόσοφον σοφίας φήσομεν ἐπιθυμητὴν εἶναι, οὐ τῆς μέν, τῆς δ' οὔ, ἀλλὰ πάσης; Ἀληθῆ (*Rép.*, V, 475 B). Tel est le sens que Platon donne ordinairement au mot φιλοσοφία; il lui arrive cependant de l'employer encore dans sa signification indéterminée (*Prot.*, 335 D; *Gorgius*, 484 C), ou même de lui faire exprimer l'idée d'une science particulière, περὶ γεωμετρίαν ἤ τινα ἄλλην φιλοσοφίαν (*Théétète*, 143 D).

Chez Aristote, le mot philosophie désigne souvent la connaissance en général ou des modes spéciaux de la connaissance; c'est ainsi qu'il est appliqué aux trois sciences théoriques : la mathématique, la physique, la théologie; ὥστε τρεῖς ἂν εἶεν φιλοσοφίαι θεωρητικαί, μαθηματική, φυσική, θεολογική (*Mét.*, E, 1, 1026ᵃ, 18); mais il désigne de préférence ce qu'Aristote appelle plus précisément philosophie première, c.-à-d. la science de l'être, non pas dans une de ses déterminations particulières,

mais de l'être en tant qu'être. Ἔστιν ἡ τοῦ φιλοσόφου ἐπιστήμη τοῦ ὄντος ᾗ ὂν καθόλου καὶ οὐ κατὰ μέρος (*Mét.*, K, 1060[b], 31). En ce sens, la philosophie, comme science de ce qui est premier, se distingue nettement des sciences particulières, αὕτη δ' ἐστιν οὐδεμιᾷ τῶν ἐν μέρει λεγομένων ἡ αὐτή (*Mét.*, Γ, 103[a], 22).

La détermination de la philosophie devient chez les philosophes grecs postérieurs beaucoup plus vague, et le sens s'en étend au delà des disciplines spéculatives dont Platon et Aristote avaient marqué l'objet et le caractère. Epicure voit dans la philosophie une énergie qui procure par des discours et des raisonnements la vie bienheureuse. Ἐπίκουρος ἔλεγε τὴν φιλοσοφίαν ἐνέργειαν εἶναι λόγοις καὶ διαλογισμοῖς τὸν εὐδαίμονα βίον περιποιοῦσαν (Sext. Empir., *Adv. Math.*, XI, 169). Les Stoïciens disent que la sagesse est la science des choses divines et humaines, que la philosophie est la pratique de la vertu. Οἱ Στωϊκοὶ ἔφασαν τὴν μὲν σοφίαν εἶναι θείων τε καὶ ἀνθρωπίνων ἐπιστήμην, τὴν δὲ φιλοσοφίαν ἄσκησιν ἐπιτηδείου τέχνης (Plutarque, *De plac. phil.*, I, prooem.). *Philosophiam studium summæ virtutis, summam virtutem sapientiam, sapientiam rerum divinarum humanarumque scientiam esse dicebant* (Senec., *Ep.*, 89). Les Stoïciens ne se bornent pas à faire entrer dans la notion de philosophie toute connaissance, quelle qu'elle soit, comme la grammaire, ou même des arts, tels que la musique ; comme ils cherchent à interpréter rationnellement les représentations mythiques et les croyances religieuses, ils voient en elles une part de la philosophie ; d'un autre côté, comme ils font de la vertu la fin de la vie humaine, ils considèrent que l'exercice de la vertu en fonde l'explication. *Philosophiæ studium virtutis, sed per ipsam virtutem* (Senec., *Epist.*, 7). De là une diffusion de la philosophie en deux sens différents de plus en plus éloignés de ce centre d'études théoriques et systématiques qu'avaient fixé la doctrine des Idées et la Philosophie première. Sous l'influence d'un goût croissant pour les reconstitutions érudites, et de cette tendance au syncrétisme qui caractérise les dernières tentatives de la pensée grecque, la philosophie en vient peu à peu à désigner, chez les néoplatoniciens en particulier, en dehors des conceptions proprement spéculatives, toute révélation poétique ou prophétique des anciens temps, toute superstition théurgique. Enfin le Christianisme adopte ces mots de φιλοσοφία, φιλοσοφεῖν pour désigner, non seulement sa doctrine, mais encore les diverses formes de la vie ascétique. De telle sorte que le mot de philosophie, non seulement retourne au sens vague qu'il avait avant les efforts méthodiques de la pensée théorique, mais encore s'étend à des genres d'activité intellectuelle et pratique inconnus du pur génie de la Grèce.

En restaurant la philosophie ancienne pour l'accommoder aux exigences de la foi, le moyen âge en accepte la notion constitutive, limitée seulement par la reconnaissance d'un accord nécessaire entre elle et les vérités révélées ; la philosophie apparaît comme l'encyclopédie des connaissances obtenues avec les seules ressources de la raison humaine.

Cette tradition de l'antiquité qui avait imposé, soit à l'ensemble des sciences, soit à la science des principes les plus généraux et des causes les plus fondamentales, le nom de philosophie persiste dans les temps modernes, alors même que la nature et les procédés de la connaissance scientifique sont profondément modifiés. A propos de l'usage qu'il fait du terme *métaphysique* et d'autres termes analogues, Bacon explique qu'il convient de conserver le vocabulaire des anciens, tout en le dotant de significations nouvelles ; c'est ainsi, remarque-t-il, qu'en politique les façons raisonnables d'innover respectent les noms consacrés des magistratures qu'elles transforment : *eadem magistratuum vocabula* (*De dign. et augm. scient.*, l. III, ch. IV). Il est certain que, volontaire ou non, la fidélité au mot philosophie recouvre de profonds changements de régime intellectuel. Pendant une longue période de la pensée moderne, la philosophie n'est pas formellement distinguée de la science ; comme l'avaient admis Platon et Aristote, la philosophie, ou bien, dans son sens large, se confond avec la science même, ou bien, dans son sens étroit, représente la science ramenée à l'intelligence de ses conceptions les plus générales et de ses principes suprêmes ; mais une même identité apparente, ou un même rapport apparent de la philosophie avec la science n'a plus la même signification, par le fait que la science a renouvelé presque du tout au tout ses méthodes et orienté autrement ses recherches. Il arrive même que le mot *philosophie* désigne justement, par l'exclusion de ce que les Grecs de l'époque classique avaient compris sous ce nom, ce qu'il y a de plus neuf dans l'esprit, les méthodes et les résultats de la science moderne. Ainsi Bacon emploie constamment le mot philosophie pour désigner la science telle qu'il la comprend, telle qu'il l'oppose à la science illusoire d'Aristote ; s'il réclame la constitution d'une « philosophie première », c'est à la condition qu'elle ne soit plus un amalgame d'idées empruntées à la théologie naturelle, à la logique et à quelques parties de la physique, qu'elle soit l'étude des relations qu'il y a entre les sciences particulières et des moyens communs qu'elles emploient pour atteindre leurs objets (*De dign. et augm. scientiarum*, l. I, ch. III. Cf. Aug. Comte, *Cours de philosophie positive*, 2e leçon). Avec Hobbes, la conception de la philosophie est, dans les formules qui servent à la définir, plus directement animée de l'esprit qui oppose la science moderne à la science de l'antiquité et du moyen âge. La philosophie, selon Hobbes, est « la connaissance que la droite raison obtient des effets des phénomènes par la conception que nous nous faisons de leurs causes ou générations, et, réciproquement, des générations qui peuvent se produire par la connaissance que nous avons des effets ». Or, cette définition se détermine par l'idée que tout objet pour Hobbes est corporel, qu'une substance incorporelle est une pure chimère (*De corpore*, ch. I). Si Hobbes, comme Bacon, assigne à la philosophie des fins pratiques, il considère parmi ces fins beaucoup plus les applications politiques que la domination sur la nature. Enfin s'il reprend l'idée d'une philosophie première, c'est pour lui assigner la tâche de définir les concepts fondamentaux, tels que l'espace et le temps, la chose et la qualité, la cause et l'effet.

Même chez les philosophes modernes qui prétendent résoudre les problèmes de la métaphysique traditionnelle, le mot de philosophie s'applique à toute la connaissance scientifique, et, même s'il n'est pas plus expressément déterminé, la désigne souvent de préférence. Si les *Méditations* de Descartes, consacrées à démontrer, suivant l'indication du titre, l'existence de Dieu et l'immortalité de l'âme, portent avant tout sur des questions de « philosophie première », ses *Principes de la philosophie* comprennent, outre les questions abordées dans les *Méditations*, l'étude des lois générales de la matière et de la vie. « Toute la philosophie, dit-il, est comme un arbre dont les racines sont la métaphysique, le tronc est la physique, et les branches qui sortent de ce tronc sont toutes les autres sciences, qui se réduisent à trois principales, à savoir la médecine, la mécanique et la morale » (*Principes de la philosophie*, Préface). Malebranche et Spinoza comprennent également sous le nom de philosophie aussi bien la philosophie naturelle que la métaphysique religieuse et l'éthique. « Les fondateurs de la philosophie moderne, dit à son tour Leibniz, sont Bacon, Galilée, Kepler, Gassendi et Descartes. Le chancelier Bacon fait de belles réflexions sur toute sorte de doctrines et s'attache principalement à faciliter les expériences. Galilée a commencé la science du mouvement et a embelli l'astronomie, particulièrement dans l'hypothèse de Copernic. Et on lui peut joindre Kepler dont les suivants ont fort profité. Gassendi a ressuscité les sentiments de Démocrite et d'Epicure, que Descartes a corrigés en y joignant quelques opi-

nions d'Aristote (touchant le plein et le continu) et la morale des stoïciens » (Ed. Gerhardt, IV, p. 343). La philosophie représente donc avant tout une conception générale du monde qui peut s'achever dans une métaphysique, mais dont la science proprement dite constitue l'objet accepté de tous. Voilà pourquoi Newton intitulait encore son œuvre : *Naturalis philosophiæ principia mathematica.*

Cependant le sens de la philosophie se détourne, chez certains, de la considération de l'universalité des choses pour se fixer particulièrement sur ce qui est l'origine et le lieu de toute science, à savoir la nature humaine. Déjà Locke demandait que la philosophie naturelle comprît, à côté de la science des propriétés et des opérations des corps, une science des propriétés et des opérations de l'esprit (*Essai sur l'Entendement humain*, l. IV, ch. XXI). Hume définit plus nettement le rôle prépondérant que doit avoir cette science de l'homme dans la constitution de la philosophie. « Il est évident, dit-il, que toutes les sciences ont une relation plus ou moins grande à la nature humaine, et bien que quelques-uns s'en éloignent singulièrement, encore y reviennent-elles par un passage ou par un autre. Même les *mathématiques*, la *philosophie naturelle* et la *religion naturelle* dépendent, en une certaine mesure, de la science de l'homme, puisqu'elles tombent sous la connaissance humaine et que ce sont des facultés humaines qui en jugent. De même que la science de l'homme est le seul fondement solide pour les autres sciences, ainsi le seul fondement solide que nous puissions donner à cette science elle-même doit être cherché dans l'expérience et l'observation » (*Traité de la nature humaine :* Introduction. Cf. *Essais philosophiques*, 1er Essai).

Cette orientation nouvelle de la recherche philosophique correspond donc très nettement à la pensée que l'expérience peut être une source de connaissance et que les faits donnés peuvent être étudiés hors de conceptions proprement rationnelles. Et le dualisme des vérités de fait et des vérités nécessaires, de plus en plus résistant aux efforts pour le résoudre, contribue à préparer la rupture de cette unité qui existait entre la science et la philosophie. C'est ainsi que Wolff oppose la connaissance historique, c.-à-d. la pure connaissance du fait (*nuda facti notitia*) à la connaissance philosophique dont l'objet est la raison du fait. Il définit la connaissance philosophique : *cognitio rationis eorum quæ sunt vel fiunt, unde intelligatur, cur sint aut fiant ;* ou encore : *philosophia est scientia possibilium, quatenus esse possunt* (*Phil. rationalis, disc. prœlim.*, §§ 6, 29). La philosophie, entendue de la sorte, se rapproche de la philosophie telle que l'avaient comprise Platon et Aristote, en ce qu'elle poursuit l'explication des choses dans la raison, qui en fonde la possibilité et la réalité, en ce qu'elle est une science de purs concepts. Mais par là elle ne se distingue pas très nettement de certaines sciences rationnelles comme les mathématiques ; et précisément la définition que Kant donne de la philosophie a pour objet d'établir rigoureusement cette distinction. Si en effet, selon Kant, on peut d'abord diviser la connaissance d'après sa forme en connaissance historique (*cognitio ex datis*) et en connaissance rationnelle (*cognitio ex principiis*), il y a lieu de remarquer que la connaissance rationnelle est philosophique ou mathématique, selon qu'elle procède par concepts, ou seulement par construction de concepts à l'aide d'une intuition à priori. La philosophie se divise à son tour en philosophie transcendantale et en métaphysique ; la philosophie transcendantale est la science qui détermine la possibilité, les conditions et les limites de la connaissance par raison pure ; elle sert de propédetique à la métaphysique. La métaphysique est la science qui traite des objets d'après des principes à priori ; elle comprend la métaphysique de la nature et la métaphysique des mœurs (*Critique de la raison pure : Méthodologie*, ch. I et III. Préface de la *Fondation de la métaphysique des mœurs* et des *Principes métaphysiques de la science de la nature*. Introduction de la *Critique du jugement*).

Bien qu'elle eût en vue, par la déduction des concepts à priori, surtout la justification de la science, la doctrine kantienne, par sa distinction de la connaissance pure et de la connaissance empirique, a contribué à opérer la distinction de la science proprement dite et de la philosophie. L'idéalisme allemand prend en effet pour point de départ, en la portant à l'absolu, la conception de Kant suivant laquelle les formes de la pensée constituent les lois de la nature ; il a l'ambition de déduire de l'esprit, grâce à une intuition intellectuelle fondamentale, et par l'organisation d'une nouvelle dialectique des concepts, la réalité de la nature et de l'histoire. Fichte définit la philosophie la doctrine de la science. Or, suivant ses propres termes, la doctrine de la science n'a rien à faire avec l'expérience ; elle serait vraie quand même il n'y aurait pas d'expérience, et elle est certaine à priori que toute expérience doit se conformer aux lois qu'elle établit (*Grundriss des Eigentümlichen der Wissenschaftslehre*, § 1). Schelling, dans un de ses premiers écrits (*Ueber die Möglichkeit einer Form der Philosophie überhaupt*) soutient que la philosophie, condition de toutes les sciences, n'est conditionnée par aucune ; elle doit découvrir avant tout la vérité première dont le développement détermine à la fois la forme et le contenu du réel. Pour Hegel, qui rappelle non sans ironie les usages extérieurs ou empiriques du mot *philospohie*, la philosophie est la science de l'absolu (*Encyclopädie*, Introduction, § 7) ; la science de l'absolu, ajoute-t-il, est nécessairement un système, parce que le vrai, en tant que vrai concret, n'est tel qu'en se développant lui-même et en gardant dans ce développement son unité (*ibid*, § 14). Si chaque partie de la philosophie peut être considérée comme un tout fermé, elle n'en est pas moins une détermination *momentanee* de l'idée philosophique. Hegel distingue trois parties générales de la philosophie : la Logique, la Philosophie de la nature et la Philosophie de l'esprit.

La réaction contre l'intempérance spéculative de l'idéalisme allemand se manifeste par des conceptions de la philosophie qui font plus de place à l'expérience et à la science positive. Pour Schopenhauer, la philosophie n'a pas pour objet d'expliquer jusque dans ses derniers fondements l'existence du monde ; « elle s'arrête aux faits de l'expérience externe et interne, tels qu'ils sont accessibles à chacun, et en montre l'enchaînement profond et véritable, sans jamais les dépasser, sans jamais étudier les choses extérieures au monde et les rapports qu'elles peuvent avoir avec lui. Elle se contente de saisir le monde dans sa connexion intime avec lui-même » (*Die Welt als Wille und Vorstellung*, cap. 50, *Epiphilosophie*). Pour Herbart, la philosophie est « l'élaboration des concepts » (*Lehrbuch zur Einleitung in die Philosophie*, § 1) : définition qui évoquerait sans doute l'idée d'un travail scolastique de la pensée, si Herbart n'ajoutait expressément que les concepts éclaircis et complétés par la philosophie sont empruntés à l'expérience, que la philosophie, loin d'être hors des sciences, naît en elles et avec elles, en est une partie inséparable et constitutive (*Ueber philosophisches Studium : Herbart's kleinere Schriften*, I, pp. 101-106). Selon Lotze, la philosophie est intimement liée à la science, en ce sens qu'elle a son point de départ dans les phénomènes donnés ; mais tandis que les phénomènes donnés sont ramenés par la science à des lois spéciales, la philosophie ou, pour mieux dire, la métaphysique s'applique à découvrir par delà l'expérience la cause interne qui explique la possibilité des phénomènes et la nécessité de leur enchaînement (*System der Philosophie*, II, *Metaphysik*, Introd.). La connexion de la philosophie et de la science est encore très nettement affirmée dans la définition que Wundt donne de la philosophie : l'ensemble de nos connaissances particulières ramené à une conception du monde et de la vie qui

satisfasse aux exigences de l'entendement et aux besoins de l'âme ; ou encore : la science générale, dont l'objet est de ramener à un système exempt de contradiction les connaissances générales procurées par les sciences particulières (*System der Philosophie,* 2e édit. Introd., pp. 1, 17).

Mais, si près qu'elles veuillent se tenir de la science, ces différentes définitions de la philosophie n'en font pas moins appel à des concepts de l'esprit pour parfaire l'œuvre scientifique. C'est au contraire la prétention du positivisme que de constituer une philosophie en quelque sorte sans concepts, sans survivance de la tradition théologique ou métaphysique. « J'emploie le mot *philosophie,* dit Aug. Comte, dans l'acception que lui donnaient les anciens, et particulièrement Aristote, comme désignant le système général des conceptions humaines ; et en ajoutant le mot *positive*, j'annonce que je considère cette manière spéciale de philosopher qui consiste à envisager les théories, dans quelque ordre d'idées que ce soit, comme ayant pour objet la coordination des faits observés, ce qui constitue le troisième et dernier état de la philosophie générale, primitivement théologique et ensuite métaphysique. Par *philosophie positive*, comparée à *sciences positives*, j'entends l'étude des généralités des différentes sciences, conçues comme soumises à une méthode unique, et comme formant les différentes parties d'un plan général de recherches » (*Cours de philosophie positive.* Avertissement de l'auteur). La philosophie a pour objet de réagir contre la spécialisation des recherches par la création d'une grande spécialité, qui est l'étude des généralités scientifiques ; elle a pour objet plus particulier de terminer le système des sciences en fondant la sociologie (Cf. *Cours de philosophie positive*, 1re leçon). Selon Spencer, la connaissance est relative, et si la relativité de la connaissance nous oblige à affirmer l'absolu, cet absolu reste inconnaissable. La philosophie a le même objet que la science : leur différence consiste dans le degré de coordination qu'elles établissent entre les connaissances. « La connaissance de l'espèce la plus humble est le savoir *non unifié;* la science, le savoir *partiellement unifié ;* la philosophie, le savoir *complètement unifié* » (*Les Premiers Principes*, 2e partie, ch. I).

Position des problèmes philosophiques. — Il serait vain évidemment de chercher à dégager de ces déterminations si diverses, grâce à ce qu'elles peuvent avoir de commun, la notion précise de ce qu'est ou de ce que doit être la philosophie. On a dû déjà remarquer que l'identité apparente de certaines définitions de la philosophie est fort loin de correspondre à une même façon d'en concevoir et d'en poursuivre l'objet. L'élimination des différences spécifiques par lesquelles se distinguent d'autres définitions plus ou moins discordantes ne donnerait d'autre part qu'un résidu abstrait, et comme indifférent à la nature essentielle de la chose à définir. A la vérité, sous le nom de philosophie se sont produits des efforts, des méthodes et des doctrines dont l'unité formelle, telle que la peut donner une définition préalable, resterait, à l'égard de ce qu'elle doit comprendre, purement extérieure et schématique, dont l'unité concrète, si elle pouvait être saisie, représenterait ce qui n'est pas encore et ne sera jamais, à savoir la philosophie parfaite.

Il reste toutefois que, selon la plupart des définitions énoncées, la philosophie a pour caractère d'être une connaissance. Si indéterminé que paraisse ce caractère, il l'est moins qu'on ne pouvait le croire, à cause des exclusions qu'il suppose. Il désigne comme arbitraire l'usage qui attribue la qualification de philosophiques à des modes d'activité surtout pratiques, même à ces modes de l'activité intellectuelle qui, participant plus ou moins directement de l'expérience quotidienne, du sentiment, de l'imagination, de la vie morale, consistent principalement en vues spontanées, en réflexions sans technique et sans méthode, en représentations mythiques, en croyances. Ce n'est pas à dire que ces acquisitions, ces facultés, ces produits et ces états de la nature humaine ne puissent entrer dans l'explication philosophique ; mais ils n'y entrent que comme données ou que comme moyens auxiliaires dont la valeur et la portée sont établies par la raison. La philosophie est essentiellement théorie intellectuelle.

Ce qu'elle est plus précisément ne saurait tenir en une formule. Si, à travers de nombreuses vicissitudes, ce sont les mêmes problèmes qu'elle poursuit, le sens de ces problèmes a été à la fois renouvelé et déterminé par les solutions qu'ils avaient déjà reçues ; objectivement considérées, hors de la suffisance que leur attribuent leurs auteurs, les solutions philosophiques sont avant tout des transformations de problèmes : de là, pour bien marquer l'objet essentiel de la recherche philosophique, la nécessité de le définir par des questions, et de montrer aussi comment ces questions qui ont suscité des doctrines nouvelles ont résulté, dans leur énoncé et leur signification, de doctrines antécédentes.

Les problèmes dont s'occupe la philosophie concernent soit la nature du réel, soit la forme de la connaissance, soit les fins de l'action humaine : ils correspondent aux recherches que les anciens avaient distinguées sous le nom de physique, de logique et d'éthique : distinction qui, si elle est largement interprétée, est tout à fait conforme, comme le remarque Kant, à la vérité des choses (*Fondation de la métaphysique des mœurs*, Préface).

I. Comprendre la nature du réel a été le premier effort de la pensée philosophique ; et ce premier effort impliquait, outre un postulat général dont on peut dire que toute la philosophie est issue, un certain nombre de postulats spéciaux qui ont comme créé les problèmes à résoudre : le postulat général était que le réel peut être expliqué tel qu'il est par des procédés à la portée de notre intelligence ; les postulats spéciaux étaient d'abord que toutes les données du réel ne sont pas pour cette explication équivalentes et que l'une ou quelques-unes seulement d'entre elles peuvent être érigées en principes ; ensuite qu'il doit y avoir un rapport déterminable entre le principe adopté et les autres données. Quel est le principe dont tout dérive ? Comment s'accomplit la dérivation ? Le second de ces problèmes dépend naturellement de la solution que reçoit le premier.

Or cette solution varie tout d'abord selon le nombre des principes invoqués ; on peut concevoir ou bien que tout le réel se ramène à un seul principe, ou bien qu'il exige, pour être compris dans ses différences ou ses oppositions, deux ou plusieurs principes : de là le *monisme* (V. ce mot) et le *pluralisme*. Les premières formes qu'a affectées le monisme ont été matérialistes, en ce sens que le premier principe était, ou bien pris tel quel dans la réalité sensible, ou bien conçu à l'image de certains attributs de cette réalité. Sur le choix de cet élément ou de ces attributs le *matérialisme* (V. ce mot) a naturellement varié ; mais dans ce choix il a manifesté de plus en plus une tendance qui, en le rendant plus circonspect et plus critique, lui a enlevé sa première raison d'être : la tendance à dénoncer la subjectivité de l'existence sensible immédiate pour constituer un élément matériel hors des prises des sens. C'est en effet le matérialiste Démocrite qui paraît avoir le premier établi la distinction de ce qui a été plus tard appelé les qualités premières et les qualités secondes de la matière et qui a conféré à l'atome des propriétés que la réalité sensible n'offrait point. Or à mesure que, pour être plus pur, au fond plus conforme aux exigences de la pensée, le type de la réalité matérielle s'éloigne du donné, étant plus transcendant par rapport à lui, il devient plus incapable d'en rendre compte. En effet, le concept usuel du matérialisme, quand il s'agit d'expliquer la réalité dérivée par la réalité primitive, est le concept de transformation ; mais, si indéterminé que puisse être ce concept dans son usage, il ne saurait fournir une représentation satisfaisante des rapports qu'il y a entre les

propriétés idéales de l'atome et les propriétés données de la matière sensible ; d'où la double limite que rencontre le matérialisme. L'effort qu'il fait pour saisir la matière en soi le fait aboutir à une notion purement abstraite dont la correspondance avec le réel ne peut être ni clairement figurée, ni nettement conçue ; et il l'oblige en outre à rendre compte de l'apparence sensible immédiate par une participation du réel à une activité psychologique.

L'impossibilité de tout dériver d'un principe matériel suggère naturellement la pensée, ou bien de renoncer à l'unité du principe, ou bien de chercher le principe un ailleurs que dans la matière ; et c'est de cette pensée que résultent le pluralisme et le monisme spiritualiste (V. Spiritualisme). En fait, le pluralisme a été presque constamment un *dualisme* (V. ce mot) dont l'idée première était suggérée par la distinction de l'âme et du corps : l'esprit et la matière ont chacun en soi une existence propre, et il est impossible de les ramener l'un à l'autre. Avec Anaxagore se manifeste dans la philosophie antique la première forme très nette du dualisme : le νοῦς, en soi simple, indépendant, a pour fonction d'ordonner la matière qui existe hors de lui ; il semble bien que le dualisme persiste chez des philosophes comme Platon et Aristote par la distinction de l'idée et de la nécessité, de la forme et de la matière ; mais comme ces philosophes sont préoccupés d'établir le rapport de la nécessité avec l'idée, de la matière avec la forme, leur dualisme marque plutôt les termes extrêmes d'une proportion ou d'un développement. C'est chez Descartes que l'on trouve le type le plus pur du dualisme moderne : pour lui, il y a deux substances, la substance étendue et la substance pensante, radicalement étrangères par leurs attributs l'une à l'autre. L'intérêt du dualisme est d'éliminer les conceptions confuses qui résultent du rapprochement arbitraire de réalités hétérogènes ; mais dès qu'il s'approfondit, il tend, soit à se dépasser, soit à se nier. Comment expliquer, en effet, la communication des deux sortes de substances ? La forme de cette communication ne peut être empruntée ni aux propriétés de la substance étendue, ni aux propriétés de la substance pensante. Reste donc à admettre qu'il n'y a pas d'influence directe de l'un sur l'autre, qu'il y a seulement accord entre leurs modalités. Mais la conception même de cet accord paraît impliquer une communauté de principe, et comme tout ce qui importe, ce sont en définitive les modalités et leurs relations, la substantialité finit par se transporter tout entière au principe commun : le dualisme aboutit au monisme.

Mais le monisme peut être autre que matérialiste ; il peut être d'abord ce syncrétisme qui aperçoit ou dans l'élément du réel (*hylozoïsme*) (V. ce mot) ou dans la totalité du réel (stoïcisme) l'identité de l'esprit et de la matière ; dans ce cas, le monisme est plutôt une exclusion arbitraire qu'une solution rationnelle du dualisme ; ou bien il peut poser l'unité dans l'Etre infini conçu comme la substance dont l'esprit et la matière sont les attributs (Spinoza, Schelling) ; mais alors l'insoluble difficulté est dans la recherche du procédé de dérivation par lequel les attributs apparaissent relativement hors de la substance ; ou bien il peut, sur le type unique de l'activité spirituelle, concevoir tout l'univers comme une multitude d'êtres doués, à des degrés divers, d'appétition et de perception, faire de la matière seulement une apparence ordonnée (Leibniz) (V. Leibniz) ; mais le dualisme de l'apparence et de la réalité intime reste finalement irrésoluble : la nécessité de l'apparence ne peut se justifier, au moins du seul point de vue de la réalité intime : et, d'autre part, pourquoi l'apparence serait-elle fondée sur un principe autre que les relations qu'elle implique en elle-même ?

Cette dernière question, en même temps qu'elle suppose la possibilité d'une science hors de la métaphysique, marque un moment important dans l'évolution des problèmes qui concernent la nature du réel. Tant que le phénomène n'a été traité que comme une illusion et une déchéance de la réalité vraie, l'être en tant qu'être attirait directement ou indirectement à lui tous les efforts de la pensée. Au fur et à mesure que le phénomène s'est prévalu de son existence immédiate et accessible pour détourner l'esprit des conceptions hypothétiques sur l'être, la science positive s'est constituée et développée ; le phénomène conçu, non dans sa singularité et son isolement, mais dans son rapport avec l'ensemble des autres phénomènes, s'est donné, sinon toujours comme l'unique mesure, du moins comme la mesure la plus incontestable du réel. C'est sur ce principe que se sont fondées les sciences de la nature ; excluant de plus en plus toute détermination empruntée à la science de l'être en soi, elles ne considèrent les notions de matière et de vie que comme des concepts dont le seul rôle est d'unifier des phénomènes positivement expliqués par des lois. La préoccupation de l'être en soi a été plus difficilement bannie de la science de l'esprit ; mais par un inévitable effet d'analogie, la réalité de l'esprit a été conçue comme tout entière réductible à la suite des faits de conscience ; la psychologie, émancipée des idées de substance, de faculté, a traité le phénomène interne comme la physique et la biologie traitaient le phénomène externe ; le parallélisme des deux ordres de phénomènes a été le principe constant et souvent fécond des recherches psychologiques, soit qu'on n'ait cherché dans ce parallélisme qu'une raison d'imiter les sciences des phénomènes externes et de ramener l'esprit à une association de faits, soit qu'on ait interprété ce parallélisme dans le sens d'une dépendance plus ou moins complète des phénomènes internes à l'égard des phénomènes externes.

Faut-il donc croire, en raison même de la forme qu'affectent les sciences de la nature et de plus en plus la psychologie, que le phénomène soit toute la réalité (*phénoménisme* [V. ce mot]) ou toute la réalité connaissable (*positivisme, agnosticisme* [V. ces mots]). On pourrait, dans ce cas, s'en remettre aux sciences positives du soin de déterminer le réel, ou du moins le réel à notre portée. Mais le phénomène, plus exactement analysé, n'est qu'une donnée de la conscience, et il reste à savoir comment, étant tel, il peut prétendre à une réalité objective. Il n'y prétend assurément que par son rapport avec d'autres phénomènes. Le phénoménisme est obligé de réintroduire au sein d'un monde de phénomènes cette distinction de l'apparence et de la vérité qui avait fondé l'ancienne ontologie. Il y a des phénomènes, qui, bien qu'ils apparaissent, n'expriment pas le réel, n'étant pas en connexion régulière avec d'autres phénomènes : il suit de là que ce n'est pas le phénomène comme tel qui est réel, mais le phénomène susceptible d'être compris par la science. Le pur phénomène est simplement un état psychologique, subordonné aux lois de développement d'un être vivant et conscient, non un objet de connaissance. Le phénoménisme trouve donc ici, comme doctrine, sa limite ; après avoir invoqué le parallélisme des phénomènes externes et des phénomènes internes, il doit reconnaître que les phénomènes externes sont des phénomènes internes, dont la primitive fonction n'est pas de représenter l'univers, mais d'être déterminé par la vie même de l'être en qui ils se produisent ; d'autre part et par conséquent, que le phénomène n'est objectif que dans la mesure où il est compris, c.-à-d. ramené à sa loi. L'intelligibilité, au moins relative, du phénomène devient la mesure de sa réalité. Dès lors la question de savoir si la métaphysique, comme science de l'être en soi, est possible ou impossible est subordonnée à la question de savoir de quoi est capable l'intelligence humaine. Ainsi achève de s'établir la connexion entre le problème de la nature du réel et le problème de la connaissance.

II. Le problème de la connaissance n'est pas né spontanément : il est résulté surtout de la conscience des contradictions enveloppées dans les doctrines concernant l'essence et les propriétés fondamentales de la réalité. Du moment que la réalité ne semble plus régler la connaissance avec certitude, il apparaît que la façon de connaître

doit au moins pour une part déterminer la connaissance. La découverte de ce principe sert d'abord à nier la possibilité de la science. Mais comme la distinction s'était introduite pour les choses entre l'apparence et la réalité, elle s'introduit pour l'esprit entre les facultés qui ne saisissent que l'apparence et les facultés qui saisissent le réel. Les facultés qui saisissent le réel sont les facultés capables de découvrir et d'enchaîner les concepts. Telle est la première solution positive donnée au problème de la connaissance. Cette solution est à la fois dialectique et ontologique. Elle manifeste la puissance qu'a la pensée de saisir le vrai uniquement au moyen de rapports intrinsèques qu'elle établit entre les concepts, sans recours aux choses sensibles qui le troublent ou l'altèrent: elle s'est à coup sûr inspirée de l'exemple des mathématiques, dont le progrès consiste à déduire des propositions établies, au moyen de relations qui ne relèvent que de l'esprit, de nouvelles propositions. D'un autre côté, elle pose l'être dans l'idée; et par là elle s'attribue le droit de transposer dans une langue différente, qui peut en rendre la solution plus aisée, le problème de la dérivation des diverses formes de l'être. Mais la limite de ce rationalisme dialectique et ontologique est l'existence de ce qui est hors de l'idée, l'ignorance, l'opinion, l'erreur; elle est encore l'irréductible opposition entre la généralité du concept érigé en réalité et l'individualité de toute existence donnée. Ni l'effort tenté pour déduire l'ignorance, l'opinion et l'erreur par l'*idéalisation* de ce qu'elles expriment, ni l'effort tenté pour rapprocher l'existence et la science par la *réalisation* de l'universel dans l'individuel, ne réussissent à résoudre cette double antinomie. A la logique du concept s'oppose le principe nominaliste, qu'il n'existe que des individus; à l'affirmation de la réalité objective ou transcendante de l'idée s'oppose le principe empirique, qu'il n'y a que des représentations sensibles. Mais bien que ces deux principes soient susceptibles d'une interprétation positive, ce qu'ils servent surtout à montrer, c'est l'indifférence des raisons logiques que l'individu, comme tel, peut découvrir en lui, c'est aussi l'indétermination des données que l'expérience sensible présente, c.-à-d. que du nominalisme et de l'empirisme est tiré le scepticisme. D'un autre côté, la dialectique, tenue de plus en plus pour un procédé formel, ne sert qu'à opposer en ses expressions irréductibles des thèses contradictoires.

Chez les anciens, la théorie de la connaissance est virtuellement partagée entre la métaphysique et la logique: la métaphysique détermine ce qu'est la vérité; la logique définit les procédés réguliers qui permettent de l'atteindre. Au contraire, chez les modernes, la théorie de la connaissance s'est conquis, à part de la logique et de la métaphysique, une place indépendante et même prépondérante. La cause de l'extension qu'elle a prise tient avant tout aux conditions nouvelles dans lesquelles elle s'est produite. Les anciens décidaient en bloc si la certitude est possible ou impossible et de quelle faculté relève la connaissance certaine. Chez les modernes, il s'agit moins de discuter si la certitude est possible que de rechercher comment elle est possible; il s'agit d'établir non pas seulement quelle faculté elle suppose, mais quel genre de concours entre diverses facultés, et par suite jusqu'où elle s'étend. C'est que l'esprit, pour résoudre ces questions, ne part plus d'une hypothèse sur le réel: ce qu'il trouve devant lui, c'est le réel déjà expliqué par la science, et investi par elle de déterminations authentiques. De la sorte est éliminée une solution du problème, au moins sous la forme que l'antiquité lui avait donnée, à savoir le scepticisme. Expression d'un doute absolu sur la validité de la science, le scepticisme ne serait plus qu'un jeu sans portée: s'il paraît subsister dans la philosophie moderne, ce n'est plus à coup sûr comme conception intégrale, c'est surtout comme moyen d'exclure, soit les causes d'incertitude étrangères à la fois à la science et à la pensée, soit les faux types de certitude plus ou moins spontanément imposés par la pensée à la science; il est une méthode ou un acte de l'esprit critique; et à ce titre, quoiqu'il soit le plus souvent suggéré ou développé par l'empirisme, il est devenu de plus en plus immanent au rationalisme même.

A son origine, le rationalisme moderne découvre comme condition de la science la pensée (V. DESCARTES): non pas la pensée qui procède par concepts plus ou moins discontinus, plus ou moins transcendants les uns par rapport aux autres, mais la pensée intuitive dont la géométrie est l'œuvre la plus achevée, la pensée qui supprime toute distance entre elle et son objet, la pensée qui peut déduire sans cesser d'apercevoir, parce que la déduction qu'elle accomplit n'est qu'une répétition d'actes éminemment simples. Ayant éprouvé par de longues chaînes de raisons son efficacité créatrice, la pensée n'a pas d'autres limites à se poser qu'elle-même; elle a le droit de définir le réel non pas à la mesure du donné, mais à la mesure de sa vertu propre.

La théorie de la connaissance s'est d'abord constituée par la dissolution graduelle de cette synthèse que le cartésianisme opérait entre la pensée et l'être. D'abord, alors même que la connaissance rationnelle se donne pour le type de la connaissance certaine, il n'en est pas moins vrai qu'elle se développe à propos de suggestions empiriques, d'idées adventices; et si faible que soit le rôle attribué à l'expérience, il ne s'en produit pas moins hors des déterminations de la raison; et le fait de transposer l'expérience en raison confuse ou en raison implicite n'est possible que par l'altération du caractère concret de ses objets et de ses relations. Aussi l'expérience, résidu sans valeur pour le rationalisme cartésien, paraît-elle à l'empirisme comme le seul mode de détermination positive. L'expérience conforme nos idées aux choses, tandis que la raison ne conforme ses idées qu'à ses tendances. Le but de l'empirisme est moins de nier l'innéité des idées que de la destituer de toute signification objective. Il est possible que l'activité de l'esprit intervienne par delà les faits sensibles; mais ce n'est qu'une activité formelle, incapable de se créer une matière de connaissance, capable tout au plus de s'adapter aux choses présentées par l'expérience pour les grouper et les ordonner. En outre, les relations rationnelles fondées sur les principes simples de l'esprit sont inadéquates aux relations concrètes que l'expérience révèle entre les faits. Enfin, c'est un préjugé que celui qui consiste à ériger en être l'objet de la connaissance: l'objet de la connaissance, c'est le donné, le phénomène, sans plus. Ainsi donc l'expérience est à la fois la cause, l'objet et la limite du savoir; la cause, en ce sens que ce sont les habitudes engendrées par des connexions fréquentes de faits qui marquent la direction de notre pensée; l'objet, en ce sens que le réel ne peut être ni déduit, ni construit, mais doit être constaté; la limite, en ce sens qu'une idée à laquelle ne correspond aucune impression est fictive et arbitraire (V. LOCKE, BERKELEY, HUME). Mais de même que l'empirisme s'est constitué avec les résidus du rationalisme, le rationalisme peut se reconstituer avec les résidus de l'empirisme, sur les principes suivants: une activité de l'esprit peut être purement formelle, sans être pour cela artificielle et arbitraire; elle peut exprimer les lois générales auxquelles doit se conformer le donné pour être connu: des relations peuvent lier des phénomènes hétérogènes sans être pour cela à posteriori; l'expérience peut être l'objet et même la limite de la connaissance, sans en être la cause. Car l'expérience explique tout de la connaissance, sauf la possibilité de l'expérience. Ainsi peut se substituer aux doctrines contraires qui se fondent exclusivement sur les droits de l'expérience ou les droits de la raison, une doctrine qui montre dans la raison la condition de l'expérience; la raison ne peut pas saisir des êtres, des choses en soi; mais elle est nécessaire pour comprendre des objets: telle est la doctrine kantienne (V. KANT, CRITICISME).

C'est le kantisme qui fournit le mieux le type d'une théorie de la connaissance parce qu'il en a, en des termes nouveaux, défini la méthode et la tâche. La théorie de la connaissance n'est pas une logique au sens ordinaire du mot; la logique, en effet, ne s'occupe que de ces règles générales de la pensée, sans lesquelles il n'y a pas de bon usage de l'entendement, ou que de ces règles spéciales, sans lesquelles il n'y a pas de bonne application de l'entendement à certaines catégories d'objets. Mais elle ne s'occupe pas des lois qui font que la pensée est objective en général, qui la rendent capable de fixer à priori les conditions auxquelles doit se soumettre l'expérience. Cette fonction revient à la théorie de la connaissance. La théorie de la connaissance garde bien en un sens comme maxime de ses recherches l'ancienne formule de la vérité: *adaquœtio intellectus et rei;* mais elle se distingue de la métaphysique en ce sens qu'au lieu de poser cette adéquation comme un idéal dogmatique, elle travaille à l'expliquer d'une façon critique. Pour cela elle ramène la notion de réalité à celle d'objectivité, la notion d'intelligence à celle de sujet pensant, et, éliminant de parti pris toute conception qui ferait dépendre l'objectivité d'une chose en soi et qui ramènerait l'action du sujet pensant à une intuition intellectuelle, elle se propose d'établir comment l'acte de penser détermine à priori la législation universelle des phénomènes. Mais d'un autre côté pour comprendre dans sa pureté cet acte de penser, il faut non pas le constater comme un fait d'expérience, mais le découvrir comme condition de la faculté de connaître. D'où la distinction essentielle qu'il doit y avoir entre la théorie de la connaissance et la psychologie : l'analyse psychologique résout des phénomènes complexes en phénomènes plus simples; mais l'élément psychologique le plus simple, la sensation par exemple, loin d'être une connaissance, est par elle seule la donnée la plus subjective; par conséquent à vouloir traiter psychologiquement le problème de la connaissance, on néglige d'avance l'attribut essentiel de la pensée scientifique, qui est d'être relation à un objet, non simple modalité d'un sujet. La méthode à appliquer ici, si elle n'est pas sans analogie avec les méthodes pratiquées par certaines sciences, est cependant originale: elle est une méthode d'analyse, mais qui a pour but de dissocier d'une part dans la science ce qui est donné et ce qui est condition, d'autre part dans nos facultés ce qui est matière et ce qui est forme, à montrer l'identité des formes de nos facultés et des conditions de la science. La théorie de la connaissance se garde de confondre avec la question des idées innées la question des principes à priori du savoir: car l'innéité n'est qu'un caractère psychologique apparent, toujours résoluble pour une analyse poussée plus avant: l'élément à priori, au contraire, n'est pas un fait psychologiquement circonscrit, puisque c'est ce qui convertit en objets de connaissance certaines de nos représentations. Il ne doit donc pas se laisser réduire par l'analyse ordinaire des faits de conscience. Mais, malgré tout, c'est la prétention de l'empirisme que de faire rentrer dans le cadre des questions psychologiques les problèmes qui concernent la possibilité et l'objectivité de la connaissance : le principe perpétuel de l'empirisme, quelle que soit la variété des formes qu'il affecte, c'est la résolution de la science objective en modalités de la vie mentale, et la raison constamment invoquée pour la justification de ce principe, c'est que tout le concevable et tout le donné ne sont tels qu'en fonction de la conscience: d'où un subjectivisme essentiel qui s'atténue souvent par la distinction de modalités permanentes et de modalités passagères de la vie mentale, mais qui n'en reste pas moins la négation de tout effort pour constituer à l'état de discipline indépendante la théorie de la connaissance. Seulement la généralité du principe sur lequel s'appuie l'empirisme psychologique en fait ressortir l'indétermination et l'insuffisance : de ce que tout le concevable et tout le donné sont dans les consciences, il ne suit pas que dans les consciences il n'y ait que des manières d'être et des relations psychologiques: la conscience est le lieu de déterminations du réel spécifiquement différentes, et le fait que tous les phénomènes actuels ou possibles sont intérieurs à un sujet, ne résout pas la question de savoir comment le sujet, au lieu de se borner à vivre, connaît, c.-à-d. érige en objets explicables par des lois universelles le système de ses perceptions.

Nettement distincte de la psychologie, la théorie de la connaissance n'est pas moins distincte par sa fonction propre de la métaphysique: elle joue à l'égard de la métaphysique le rôle de discipline critique ou propédeutique, c.-à-d. qu'elle cherche à déterminer si la métaphysique est possible comme science de l'être, ou si elle l'est seulement comme science des conditions à priori de la connaissance ou de l'action, ou comme science coordinatrice des principes et des résultats les plus généraux des sciences spéciales. Mais il est arrivé que la théorie de la connaissance a transposé en lois du savoir un certain nombre de concepts originairement pourvus de caractères ontologiques: tels les concepts de substance, de cause, de fin, que refusant à ces concepts toute faculté d'exprimer l'être, elle leur a attribué la vertu de comprendre les phénomènes. D'où la tentation de supprimer, mais en un autre sens, la distinction de la théorie de la connaissance et de la métaphysique pour ériger en métaphysique, c.-à-d. en science de l'absolu et de l'inconditionné la théorie même de la connaissance. C'est ainsi que le sujet pensant du kantisme devient chez Fichte le Moi producteur par son activité infinie, non seulement de la forme, mais de la matière du savoir (V. FICHTE). C'est ainsi encore que l'universelle relativité rattachée par Kant à la conception des antinomies de la raison devient chez Hegel le fond même de la pensée absolue en vertu d'une dialectique immanente par laquelle les idées et les choses ne s'affirment que pour se nier et se continuer dans leur négation (V. HEGEL). Mais cet idéalisme métaphysique est obligé ou bien de convertir arbitrairement en être ce qui n'est que notion, ou bien de supposer comme premier principe une causalité infinie dont le type est fourni, non par la conscience intellectuelle, mais par la conscience morale de l'homme: et par là il apparaît que le savoir n'exprime ni dans leur intégrité, ni dans leur essence, les rapports de l'homme au réel. D'un autre côté, si la théorie de la connaissance reste plus strictement fidèle à son rôle de propédeutique, si elle a pour résultat de limiter la raison en elle-même et dans ses usages, elle est naturellement conduite à affirmer que la vie pratique a des principes à part, distincts des principes du savoir théorique.

III. Le problème des fins de l'action conquiert ainsi une signification de plus en plus spéciale ; mais il serait inexact de dire qu'il s'émancipe d'une servitude ; car alors même qu'il ne semblait qu'une dépendance du problème de la connaissance, il réagissait par les exigences mêmes de son objet sur la façon de concevoir la nature et la fonction de la science. Comme la théorie de la connaissance s'est produite au moment où les premières doctrines sur la nature du réel manifestaient leurs insolubles oppositions, la théorie de l'activité morale s'est produite au moment où le système des autorités qui fournissaient des règles de vie était désagrégé et chancelant ; et il y a eu coïncidence entre ces deux moments. Quand Socrate a essayé de fixer, du point de vue de la nature humaine, les conditions de la science, ç'a été pour approprier la science à la détermination des fins pratiques ; et cette destination de la science en a marqué profondément le caractère. Aussi l'affirmation de l'identité de la science et la vertu n'avait-elle rien de paradoxal en soi : elle n'était paradoxale que par l'attribution à la nature humaine, conçue dans sa généralité, du soin de diriger et d'ordonner la vie. Quant à la connaissance même, principe certain de l'action droite, elle était faite d'inductions et de définitions dont la matière, universalisée par l'esprit, était empruntée à la vie pratique

elle-même, et aux opinions ou discours qui la reflétaient : c'était donc sous l'apparence du pur raisonnement dialectique, une connaissance essentiellement anthropomorphique, un simple effort pour idéaliser par le concept les tendances humaines. Issue de cette notion de la connaissance, la spéculation des anciens en a prolongé le sens au delà des limites que Socrate avait fixées, et elle s'est produite avant tout selon ce principe, que rendre compte des choses, c'est en estimer la valeur. De là, chez Platon, l'affirmation que le Bien est l'Idée suprême ; de là, chez Aristote, la représentation de la nature entière comme mue par l'attrait de la Pensée parfaite. Il semble donc que la connaissance ait pour but de découvrir le lieu où la moralité humaine peut le plus sûrement et le plus complètement se produire ; le rapport de la connaissance et de la moralité n'est donc pas le rapport de deux fonctions hétérogènes. Mais cet intellectualisme moral ne tarde pas à développer, et déjà même chez ceux qui le professent, des problèmes résolus par des affirmations immédiates ou implicites. Comment donc tout d'abord s'établit la conformité de l'individu au bien rationnellement défini ? Cette conformité est-elle immédiate, naturelle, nécessaire ? Le seul fait qu'il y a un problème moral prouve qu'elle n'est pas immédiate et que jusque dans la nature intérieure de l'homme il y a sous forme de passions et de désirs aveugles des obstacles à la royauté de la raison. Elle n'est naturelle qu'en un sens, en ce sens que le bien doit être pour l'homme la vie heureuse, que la tendance au bonheur, certaines dispositions qui y concourent et enfin l'intelligence qui y aboutit sont enveloppées dans la nature humaine, en ce sens par conséquent que la vie heureuse est dans la perfection, l'achèvement de notre être. Enfin cette conformité apparaît d'autant moins nécessaire que le rationalisme moral, comme le rationalisme spéculatif, est davantage obligé de se déprendre des formes monistes qu'il avait d'abord affectées, et de reconnaître dans l'âme humaine, à côté de la raison, des puissances inférieures douées d'une action positive. Par là même est révélée, avec l'insuffisance du savoir pour déterminer la vertu, la réalité originale du vouloir : la question du libre arbitre est posée. Il n'y a que la science parfaite et divine pour produire immédiatement l'acte bon et bienheureux ; mais la science proprement humaine ne saurait sans le concours efficace de la volonté ordonner les passions et en triompher.

L'intelligence n'est donc plus que l'un des principes constitutifs de la vertu ; l'intellectualisme se tempère et s'atténue, jusque dans la volonté, dont il est obligé de faire un des facteurs de la moralité, il découvre l'impulsion instinctive dont elle n'est que la forme la plus haute et la mieux éclairée. Dès lors une autre voie est nettement indiquée à la morale : tout ce qui est objet ou fin pratique ne saurait dériver de la raison : la raison ne peut créer ni des tendances, ni, au moins directement, des mobiles d'action : elle ne peut qu'éclairer l'homme sur ce qu'il poursuit par nature et sur les meilleurs moyens de le poursuivre. Or l'homme recherche son plaisir et il ne peut rechercher que son plaisir. L'intelligence n'a donc pas la faculté de constituer la vertu : elle ne joue à l'égard des impulsions et des fins concrètes qu'un rôle formel et régulateur ; elle est avant tout l'habileté réfléchie qui maintient ou écarte certains plaisirs en raison des conséquences qu'ils engendrent et qui n'est déterminée dans ses prescriptions que par ce seul principe, que l'absence de trouble, même au prix d'apparents sacrifices, est préférable à l'inquiétude. A la définition rationnelle se substitue une définition empirique du bonheur. A la conception de l'individu lié au monde par la raison se substitue la conception de l'individu détaché du monde par la raison et posé dans sa subjectivité sensible. Mais, d'un autre côté, l'indétermination pratique finit par s'étendre de l'intelligence aux tendances même les plus immédiates et les plus élémentaires du sujet ; et la sagesse convaincue de l'inefficacité de la raison, de la contingence de la nature et de la coutume, se réfugie dans l'abstention.

Quelle que soit la diversité de ces formules, le rapport du bien à l'activité humaine est compris par les anciens comme un rapport de convenance ou d'utilité, de beauté ou de prudence, non comme un rapport d'obligation. Il n'y a pas de loi morale : la loi est essentiellement sociale et n'est que sociale. Aussi, non seulement à cause de l'importance prépondérante qu'avait pour le citoyen grec la vie politique, mais encore à cause de la nécessité de définir les conditions matérielles les plus déterminantes de l'action, la pensée philosophique des anciens fait-elle en général de la politique la science pratique par excellence. Mais si par son extension aux problèmes politiques l'intellectualisme aboutit logiquement d'abord au communisme, ensuite au cosmopolitisme, il subit aussi par cette extension même la nécessité de réformer ses conclusions logiques trop simples : il est obligé de compter dans ce domaine plus encore peut-être que dans le domaine moral avec les circonstances et les espèces d'action irrationnelles, de se plier aux nécessités de fait et de se borner souvent à en chercher simplement une accommodation plus rationnelle. C'est ainsi que les problèmes concernant la division des fonctions, la nature et la meilleure organisation de la souveraineté, la définition de la justice, sont traités à coup sûr avec l'intention de fixer un idéal, mais aussi avec un sentiment de la proportion à découvrir entre l'idéal et le réel. En outre, comme la vertu morale avait été mise de plus en plus dans l'achèvement de la nature humaine, la vertu de la cité fut mise de plus en plus dans l'achèvement des tendances naturelles qui la fondent et qui en elles-mêmes sont indépendantes de toute convention arbitraire et de tout exemplaire transcendant.

En somme, le problème moral et politique tel que l'ont conçu les anciens s'est proposé comme objet à expliquer la vie individuelle et sociale, sous l'idée d'un accord relativement simple entre les conditions externes et les conditions internes de l'activité, et de même entre les diverses facultés de la nature humaine : l'harmonie, la mesure, la tranquille possession de soi, voilà les vertus principales. Au contraire, en créant dans les consciences l'idée d'une vie surnaturelle par rapport à la raison même, en leur communiquant le sentiment de la corruption de la nature, de la valeur de la souffrance, de la nécessité du repentir, le christianisme en même temps qu'il a en quelque sorte *démesuré* les aspirations humaines, a rompu l'équilibre spontané de la vie intérieure ; et les oppositions qu'il a établies ont tellement pénétré dans les âmes que, même dépourvues de leur signification théologique et isolées des croyances qui les ont suscitées, elles s'imposent presque comme des faits à la pensée philosophique et viennent singulièrement compliquer le problème moral.

Parmi ces oppositions, l'une des plus importantes est celle de la science et de la conscience, de la science qui ne peut rien pour le salut et de la conscience dont la disposition interne sollicite le concours de la grâce. Il semble de prime abord que la moderne renaissance de l'intellectualisme surmonte cette opposition ; mais plus paradoxal en un sens que l'intellectualisme antique en matière morale (car il est pur à l'origine de toute tendance et de tout concept anthropomorphiques), l'intellectualisme moderne est plus vite forcé de reconnaître ses limites. C'est ainsi que chez Spinoza la distinction est nettement établie entre l'intelligence abstraite, capable de percevoir le vrai, mais incapable de le réaliser, et l'intelligence concrète, formée au contact de la vie, susceptible de se traduire en sentiments et en actes ; ce n'est pas au surplus la seule intelligence, c'est l'amour intellectuel de Dieu qui constitue la béatitude. De même si la joyeuse acceptation de la nécessité universelle pose l'être humain dans la vérité de sa nature et dans la certitude de la sagesse, il faut bien remarquer que, pour déterminer cette attitude, il est inutile de comprendre cette nécessité par la science matérielle qui la réalise ou la découvre dans le détail : il suffit de la concevoir dans son idée et d'en faire la maxime de

sa conduite. Il y a donc, au sein de l'intellectualisme même, comme une préparation du formalisme qui se produira nettement plus tard. En outre, lorsque l'intellectualisme en vient à admettre qu'il y a derrière les phénomènes mécaniquement liés des êtres doués d'appétition, il restaure précisément de la philosophie antique, en y ajoutant l'idée d'un développement à l'infini, ce qui permettait de comprendre la condition et la loi de l'action, à savoir la tendance et la finalité. L'intellectualisme fait de la pensée la mesure de la perfection et du bonheur, mais en dégageant de plus en plus l'individu de l'ordre de la pensée abstraite et technique pour le faire entrer dans l'ordre de la pensée vivante et proprement humaine. Seulement, à moins de se nier lui-même, il n'en doit pas moins persister à affirmer la liberté comme causalité de la raison plutôt que comme causalité du vouloir : il reste fidèle à cet esprit de synthèse systématique qui travaille à réduire à tout prix l'opposition des puissances pratiques et des facultés spéculatives.

Or cette opposition reparaît plus irréductible, dès qu'au lieu de chercher ce qui est la vérité objective de l'action morale, on cherche ce qui en est, dans les consciences, le motif inspirateur. La transposition que l'intellectualisme fait subir à la réalité sensible pour l'expliquer, déjà peut-être discutable en elle-même, est d'une signification et d'une portée bien plus douteuses quand elle veut s'étendre par analogie à la conscience morale : ici le sujet est capable d'éprouver immédiatement en lui ce qui le fait agir. C'est le fait sur lequel ont insisté, pour l'opposer à l'intellectualisme, les morales du sentiment ; elles se sont appliquées à montrer que la faculté qui nous fait distinguer le vice de la vertu n'est pas du même genre que la faculté qui nous fait distinguer le faux du vrai, qu'elle consiste avant tout dans une disposition affective et pratique, bienveillance, sympathie, générosité. Ces doctrines ont joué dans le développement des problèmes moraux un rôle assez analogue à celui qu'a joué dans le développement du problème de la connaissance la théorie de Locke ; elles ont préparé le criticisme moral. En face des doctrines qui déduisent la moralité de concepts, elles ont mis en lumière l'existence de la conscience, c.-à-d. d'une aptitude à discerner le bien et le mal, non seulement par définition, mais dans les diverses circonstances de la vie ; et par delà leurs propres conclusions doctrinales, elles ont suscité la question de l'origine des dispositions et des intuitions morales qui actuellement dirigent l'activité humaine.

Mais il est permis aussi de concevoir que l'origine empirique de la conscience, si tant est qu'on puisse la déterminer, n'en définit pas la valeur. Même, à vrai dire, tout ce qui a une valeur doit comme tel échapper à des procédés de résolution psychologique. En outre, de ce que l'activité pratique est indépendante de la science, il ne suit pas qu'elle soit en dehors de la raison. Car la raison peut être autre chose que la faculté de poser le vrai dans l'être ; la théorie de la connaissance établit qu'elle est avant tout une faculté de législation universelle : pourquoi, dès lors, n'y aurait-il pas une raison pratique comme il y a une raison spéculative ? Et l'existence de cette raison pratique est démontrée par l'analyse du jugement moral comme l'existence de la raison spéculative est démontrée par l'analyse de la science. Seulement l'existence de la raison pratique ne peut sans contradiction être démontrée sous la forme de l'être ou du donné ; elle ne peut être démontrée que sous la forme d'un devoir. C'est ainsi d'ailleurs que la conscience conçoit l'idéal moral comme un impératif qui commande sans condition, comme un impératif catégorique. Mais l'impératif ne dérive pas d'une autorité extérieure à la volonté, il est la loi même du vouloir posée par le vouloir ; il est le vouloir raisonnable qui commande aux désirs sensibles. La liberté est la causalité de ce vouloir ; et précisément parce qu'elle doit être conçue, non comme détermination de l'être, mais comme puissance pratique, elle n'est l'objet d'aucune intuition intellectuelle ; elle n'est pas non plus l'objet d'une intuition empirique qui en dénaturerait le caractère absolu : elle est la puissance pratique inconditionnelle que nous supposons sans l'apercevoir, par l'affirmation de la loi pratique inconditionnelle. La conséquence de ces principes, c'est la nécessité de purifier l'activité morale de toute considération étrangère, de toute conception hétéronome pour ne laisser subsister que la bonne volonté qui vaut absolument par son intention d'être bonne, c.-à-d. par le respect du devoir. Le concept du souverain bien n'est plus un concept primitif à définir : ce n'est qu'un concept dérivé dont la loi morale garantit la validité au moyen d'affirmations qui sont non des conditions, ni même des conséquences nécessaires, mais des postulats de la raison pratique (V. Kant).

Contre cette élévation à l'absolu de la conscience morale et de la personnalité se sont développées non seulement les doctrines qui prétendent résoudre tout le donné pratique en conditions psychologiques et même biologiques, mais encore, avec une force d'expansion croissante, les doctrines qui veulent l'expliquer par son rapport aux intérêts, aux fins ou aux conditions d'existence de la société. Déjà l'*utilitarisme* (V. ce mot) faisait intervenir la considération du bien social comme règle de l'activité individuelle ; par ailleurs il est apparu de plus en plus que la société intervient non pas seulement comme objet, mais encore comme facteur de la conscience. De là la signification de plus en plus importante attribuée aux relations qu'implique non l'homme placé en face de lui-même et de ses facultés, mais l'homme en société. La sociologie (V. Comte) est née en partie de l'insuffisance de la morale formaliste, individualiste, téléologique : elle est venue pour restaurer la notion de la solidarité des divers phénomènes sociaux ; et quelque forme qu'en ses hésitations elle ait affectée, elle a presque toujours manifesté une tendance à n'étudier la vie morale que comme l'un de ces phénomènes. Mais il sera toujours nécessaire de faire appel, pour l'expliquer tout entière, aux considérations subjectives et à l'idéal, qui la différencient des autres fonctions sociales.

D'un autre côté, science philosophique ou science positive, la sociologie absorbe en elle pour les coordonner avec d'autres problèmes, les questions classiques concernant le fondement de la souveraineté et la nature du droit. Ces questions avaient été résolues par la philosophie moderne dans un esprit de réaction contre l'idée de la société naturellement organisée, contre l'idée d'une prédestination immédiate de l'individu à l'existence sociale. La pensée qui a d'abord, sous des formules différentes, prévalu, c'est la pensée que l'état de nature est un état antisocial (V. Hobbes), que la société est le résultat d'un contrat destiné à mettre fin à la guerre de tous contre tous. Du caractère et de la portée attribués à ce contrat dépendait par voie de conséquence logique la conception de ce qu'était le pouvoir et de ce qu'était le droit. Mais peu à peu apparaissait, à travers cette notion du contrat social qui primitivement ne l'impliquait pas, l'idée de la toute-puissance du vouloir pour la constitution et la réforme intégrales de la société. De là une sorte de métaphysique de la société, atomiste et anarchique, contre laquelle a été dirigée la constitution de la sociologie. La conception première de la sociologie a été opposée à la spécialisation des sciences sociales, comme discipline théorique, à la superstition des idées individualistes, comme discipline pratique : elle a posé le consensus social comme supérieur à la fois à la diversité isolée des phénomènes politiques, juridiques, économiques et à l'action directe des volontés particulières. Enfin, elle s'est opposée à la philosophie de l'histoire (V. Histoire), comme une détermination positive des progrès de l'humanité s'oppose à l'idée d'un gouvernement transcendant des actes humains en vue de fins transcendantes. Si la sociologie après Comte a cherché d'autres voies, appliqué d'autres méthodes, elle

a gardé dans ses ambitions et souvent dans ses tendances une bonne part des pensées qui en avaient inspiré la création. Il est vraisemblable qu'elle devra renoncer de plus en plus à établir l'unité des sciences sociales par des procédés dogmatiques, qu'elle devra en être surtout la critique, comme la théorie de la connaissance est la critique des sciences de la nature : critique à la fois justificative et limitative.

Conclusion. — Qu'est-ce que l'être ? Qu'est-ce que le savoir ? Qu'est-ce que l'action ? Voilà dans leur extrême généralité les trois grands sujets des problèmes philosophiques. Mais il faut ajouter que la philosophie en traite presque toujours avec la pensée d'aboutir à des solutions concordantes capables de former un système. D'ailleurs la solidarité de ces questions apparaît, semble-t-il, de plus en plus interne, à mesure que les questions mêmes sont plus approfondies. Nous avons vu comment le problème de l'être suscite le problème de la connaissance, comment le problème de la connaissance suscite le problème de l'action. Mais peut-on aller au delà de la conscience de cette solidarité, au delà même de la transposition, parfois requise par les progrès de la pensée, de certains problèmes en problèmes d'un autre ordre ? Evidemment si la portée de la philosophie était en rapport avec sa raison d'être, ce qu'elle devrait se proposer ce serait la déduction à priori de l'univers. A plusieurs reprises, cette déduction a été tentée : mais les œuvres où elle s'est exprimée ont toujours été dénoncées comme arbitraires et artificielles. Et il semble bien que l'impuissance de la tentative ne soit pas momentanée, ni contingente, mais qu'elle tienne à des causes permanentes et essentielles. Quelque effort en effet qu'accomplisse le génie philosophique d'un homme pour s'égaler à la plénitude d'affirmation et de création de l'absolu, il n'en reste pas moins lié aux conditions de toute intelligence finie, forcé par là même de représenter par des schèmes, des symboles, de pures combinaisons de concepts, ce qui se dérobe à une intuition adéquate. Au fait, le moment principal d'insuccès pour les philosophies de l'absolu, c'est le moment où il s'agit de déduire l'extériorité de l'absolu par rapport à lui-même, si illusoire qu'elle paraisse. La coexistence de l'absolu et du relatif, de l'infini et du fini, de la pensée divine et de la pensée humaine reste toujours dans ces cas le fait présupposé que l'on peut interpréter plus ou moins symboliquement, mais dont la pure raison échappe.

Ce qui serait peut-être plus légitime à poursuivre que cette progression de l'absolu vers le relatif, c'est la régression du relatif vers l'absolu, accompagnée de la conscience du relatif jusque dans l'affirmation de l'absolu. En d'autres termes, que la pensée suppose en un premier principe l'unité de l'être, de la science et de l'action, cela ne fait que marquer l'achèvement de ses tendances : de ce premier principe elle dira tour à tour qu'il est réel ou qu'il est idéal, suivant qu'elle voudra exprimer sa transcendance par rapport au possible ou par rapport à toute existence donnée : elle le supposera comme la vérité suprême de toutes les déterminations positives empruntées, soit à la nature de la réalité, soit à la logique et à la finalité intellectuelles, soit à l'activité morale ; mais elle renoncera à déduire ces déterminations les unes des autres ; elle n'en expliquera pas absolument la coexistence : elle se bornera à la représenter par des symboles ou des croyances, mais qui seront introduits, sans illusion intellectualiste, comme symboles et comme croyances. Au fait, les preuves de l'existence de Dieu ont toujours uni des attributs hétérogènes en supposant cette unité comme une nécessité de la raison et en laissant à la foi religieuse le soin de représenter cette unité.

Mais entre cette conception, qui est un terme extrême de la pensée et les disciplines positives qui s'appliquent à des objets donnés, quel sera le rôle de la philosophie ? Elle a d'abord pour objet d'établir le rapport et l'unité de ces disciplines ; elle est la synthèse des sciences en une doctrine de la science ; mais elle remplirait mal ou, pour mieux dire, vainement cette fonction, si elle était un essai de rapprochement des sciences par leur matière et leurs résultats : outre qu'elle ne pourrait aboutir par cette voie qu'à des conceptions confuses, elle risquerait d'enlever à chaque science le sentiment si utile de la spécialité de son objet : seulement il y a un certain nombre de concepts et de principes qui sont constitutifs des diverses sciences et dont la signification et les rapports peuvent être déterminés en fonction du sujet pensant, c.-à-d. que la philosophie doit être théorie de la connaissance dans le sens que nous avons défini : c'est sous cette forme qu'elle peut être unité du savoir.

Cependant il ne manque pas d'esprits pour soutenir que c'est là sa fonction unique et qu'elle n'a pas d'autre tâche à poursuivre : elle retournerait pour vouloir autre chose à d'anciennes et inutiles illusions. La distinction de la philosophie et de la science ne serait rien de plus que la distinction de la science moderne et de la science antique : la science antique a prétendu être moins une explication des objets donnés dans le monde qu'une représentation de ce qu'est le monde lui-même. La science moderne n'est et ne doit être qu'une explication des objets, à laquelle s'ajoute une théorie de cette explication : la tendance de la pensée à s'appuyer sur une intuition de la réalité intime des êtres n'est qu'une tendance anthropomorphique que favorise un sens imaginatif et artistique des choses. Des philosophes pénétrés de l'esprit de la science ont pu céder à cette tendance et envelopper leurs conceptions les plus rigoureuses et les plus exactes dans des divinations intuitives de l'essence des êtres ; mais le temps et la critique séparent de plus en plus la part positive et la part poétique de leur œuvre. Il faut prendre nettement conscience de l'inutilité et de l'impossibilité scientifique qu'il y a à découvrir un fond ou un dedans des choses.

Il est bien vrai que l'esprit de l'homme pourrait s'en tenir là s'il n'était qu'intelligence théorique, et ce n'est pas à coup sûr une exigence stricte de l'intelligence théorique que la représentation d'un fond ou d'un dedans des choses. Mais l'esprit discerne en lui, à côté de l'intelligence qui conçoit des objets et les explique par des lois, la volonté d'être et de se réaliser. Respectueux de l'abstraction fondamentale qui isole, dans l'intérêt de la connaissance objective, l'entendement de la volonté, il ne peut cependant affirmer, dès qu'il s'agit de dire ce que sont les choses, qu'elles sont tout entières à la mesure de l'entendement. Si la nécessité est reconnue de chercher l'unité des sciences dans une doctrine de la science, la nécessité est légitime aussi de coordonner la doctrine de la science avec l'idée des conditions, des exigences et des fins de l'action. Le rôle de la philosophie n'est-il pas de restaurer l'intégrité du réel ? Si l'on traite d'anthropomorphique la disposition à se représenter l'univers, non pas seulement suivant une loi de développement, mais comme un système de sujets en qui par une appétition interne le développement s'opère, il faut rappeler que c'est sous la forme de l'activité humaine que le concret est immédiatement saisi, et qu'il y a aussi des raisons de concevoir l'univers non pas seulement comme le lieu de la connaissance, mais comme le lieu de l'action. La seule réserve qui soit légitime, c'est la conscience nette que cette construction ou cette interprétation du réel sont faites selon l'idée de l'action ou, mieux, selon l'idée d'un rapport de l'action avec l'intelligence, non selon les stricts besoins de l'intelligence. Déjà quand Leibniz restaurait par delà le mécanisme cartésien les concepts aristotéliciens et scolastiques, quand il supposait par delà les phénomènes bien liés du monde matériel, les monades représentatives de ce monde, il reconnaissait que les lois de l'activité des monades, autres que les lois des phénomènes, ne pouvaient ni suppléer ces dernières, ni en limiter la portée dans leur domaine propre. Plus que Leibniz, il faut marquer le sens hypothétique, par rapport à la science positive, d'une intuition des êtres dans leur intimité ; il faut surtout s'avouer que

les raisons de cette intuition ont leur origine dans des dispositions et des exigences de l'activité pratique, universalisées par la pensée ; et qu'en conséquence toutes les conceptions sur les fins de l'univers, la valeur de la vie, la destinée de l'homme, par cela même qu'elles portent non pas sur le donné strict, mais sur l'idéal et le possible, restent dans leur fond dernier, en dépit de l'élaboration intellectuelle à laquelle elles se soumettent, des croyances. Mais de ces croyances même la raison doit être fournie, par l'analyse critique de l'action, par le départ de ce qui en elle est immanent à son développement et de ce qui ne concourt avec elle que par relation extérieure et contingente.

On voit par là comment la philosophie peut se rattacher à sa tradition sans se détourner des conditions nouvelles que lui a faites le développement des sciences positives. Elle reste toujours capable de constituer une œuvre technique ; mais ce serait la limiter que de ne l'apercevoir que dans cette œuvre. Elle est aussi dans cet esprit de curiosité qui ne se lasse pas de s'étonner sur les choses et d'en poursuivre les raisons, dans cet esprit critique qui se refuse à accepter le donné parce qu'il est, dans ce goût des idées générales dont la science, l'art, la vie sont les occasions, et dont la conquête récompense un des plus nobles efforts de l'humanité. Victor Delbos.

Philosophie des Sciences mathématiques et physiques. — Les sciences ont pour but la recherche de la vérité, ou plutôt des vérités.

Peut-être ne sera-t-il pas inutile de dire en quelques mots ce que nous entendons par une *vérité ;* nos sens laissent en nous des impressions; pour classer ces impressions, nous faisons des hypothèses, nous inventons des mots ; nous créons un monde qui n'existe peut-être pas, mais qui, s'il existait tel que nous l'imaginons, produirait sur nos sens l'impression que nous ressentons.

Une *vérité* pour nous sera un fait qui, *jusqu'à nouvel ordre*, ne sera pas en contradiction avec les impressions de nos sens.

Plus généralement une vérité sera une conséquence d'hypothèses que l'on n'aura jamais reconnues contradictoires.

Ainsi la vérité pour nous sera purement relative et conditionnelle, elle revêtira toujours la forme suivante :

Si tels et tels faits sont, tels et tels autres faits en sont la conséquence.

On arrive à la vérité par la seule force du raisonnement, par l'expérience, par l'observation, ou par l'emploi simultané de deux ou de ces trois moyens. Les vérités une fois découvertes, la science les classe dans un ordre logique.

De là trois espèces de science, les sciences de raisonnement, les sciences expérimentales et les sciences d'observation, mais cette classification n'a rien d'absolu, car toute science emprunte le secours des trois méthodes.

Pour édifier une science, c.-à-d. pour trouver des vérités, il faut, ou bien observer des faits, ou provoquer leur apparition artificiellement, ou raisonner sur des faits observés ou provoqués pour en tirer des conséquences. Toute science à son origine est donc une science d'observation ; l'observation n'étant, en définitive, qu'un résultat de l'application de nos sens, toute science est basée sur le témoignage des sens.

Une science est d'autant plus pure (et c'est là une simple définition du mot pure) qu'elle emprunte moins de notions au témoignage des sens.

On définit une science en disant quelles sont les notions qu'elle emprunte au témoignage des sens.

On peut classer les sciences suivant leur degré de pureté, c.-à-d. en plaçant en tête celles qui n'empruntent que très peu de choses au témoignage des sens, et en mettant à la fin celles dans lesquelles le témoignage des sens, l'observation jouent le rôle principal.

Dans cette manière de considérer les choses, il n'y a de ma part aucune intention de donner une supériorité au raisonnement sur l'expérience ou l'observation, et si je devais me prononcer en faveur d'une des trois méthodes, c'est peut-être à l'expérience que j'accorderais la préférence, car la meilleure manière souvent de contrôler l'exactitude des vérités découvertes par le raisonnement est de les soumettre à une vérification expérimentale. N'oublions jamais qu'au fond de tout raisonnement gît une hypothèse, c'est que l'on raisonne juste.

Essayons de fonder une science en n'empruntant au témoignage des sens qu'un minimum de notions très simples.

Les objets matériels ou immatériels dont l'existence nous est révélée par nos sens diffèrent en quelque chose, ils diffèrent, par exemple, par leur position dans l'espace ou dans le temps, par leur apparence, etc. ; deux objets n'ayant aucune différence ne forment qu'un seul et même objet, car, s'ils étaient distincts, ils se distingueraient l'un de l'autre par quelque propriété différente; deux objets qui ne forment ainsi qu'un seul et même objet sont ce que l'on peut appeler des objets *identiques*.

Des objets sans être identiques peuvent avoir en commun une même propriété, par exemple des hommes sont des êtres distincts, ils ont une même propriété, ce sont des animaux bimanes et pensants, on peut les considérer à ce point de vue, en faisant abstraction de toutes leurs autres propriétés communes ou non communes ; à ce point de vue, ils sont *égaux*.

Ainsi on peut dire que des objets sont *égaux* quand ils jouissent d'une même propriété énoncée ou sous-entendue. Si l'on considère des objets matériels rouges, tous ces objets pourront être considérés à ce point de vue d'être rouges, comme égaux, ils ne seront pas égaux aux objets bleus, mais si on considère les objets colorés, les objets bleus deviennent égaux aux rouges. L'égalité est donc une chose relative et qui dépend du point de vue auquel on se place. *Elle a besoin d'être définie.*

Considérons maintenant des objets que nous appellerons a, b, c, d... Je suppose qu'à a et b on fasse correspondre, d'après une certaine règle, un seul objet B qui ne dépende pas de l'ordre dans lequel on considère a et b, qu'à l'aide de la même règle on fasse correspondre à B et c un objet C et ainsi de suite, on arrivera ainsi à un certain objet final H. Si l'objet H ne dépend pas de l'ordre dans lequel on a considéré a, b, c..., on dira que H est la somme de a, b, c... ; a, b, c..., seront les parties de la somme H, et l'opération qui consiste à former la somme H porte le nom d'addition. Quand je suppose que H est indépendant de l'ordre de a, b, c..., j'entends par là qu'on trouve encore H en combinant d'abord par exemple b et d, le résultat avec a, le nouveau résultat avec c, etc. Il peut arriver que certains objets n'exercent aucune influence sur le résultat, en d'autres termes que l'introduction ou la suppression de ces objets ne modifie pas la somme, ces objets sont alors ce que l'on appelle des objets nuls. (On dira peut-être que ma définition de l'addition est mauvaise parce qu'elle s'applique à la multiplication des *nombres*, je n'y vois aucun inconvénient, la multiplication des nombres est une espèce, est une des formes de l'addition, un est alors l'objet nul ; *zéro* et *nul* ne sont pas synonymes.)

La somme de plusieurs objets peut varier avec la règle que l'on adopte pour faire l'addition, mais, cette règle une fois fixée, la somme doit être bien déterminée.

De ces définitions résultent les propositions suivantes, qui sont non pas des axiomes, mais des vérités de définition :

Des quantités égales à une autre sont égales entre elles ;

Une somme ne change pas quand on intervertit l'ordre de ses parties.

On prouve facilement que pour ajouter une somme à un objet il suffit de lui ajouter successivement chaque partie de la somme.

On appelle quantité, les objets à propos desquels on a donné une définition de l'égalité et de l'addition.

Des quantités de même espèce sont des quantités que l'on peut ajouter et concevoir égales.

Une quantité est plus grande qu'une autre quand on peut l'obtenir en ajoutant quelque chose à cette autre, celle-ci est alors dite plus petite que la première.

La *mathématique pure* est une science qui a pour objet l'étude par la seule force du raisonnement des conséquences que l'on peut tirer de la double notion d'égalité et d'addition. C'est, si l'on veut, la science des quantités, le développement de la notion de l'égalité et de l'addition.

C'est à l'aide des nombres que la mathématique (ou les mathématiques) procède à la recherche de la vérité.

Un *nombre* est une locution, ou un signe qui la représente, et qui sert à désigner avec précision une quantité et toutes celles qui lui sont égales de manière à les distinguer nettement de celles qui sont plus grandes ou plus petites.

Cette désignation précise de la quantité et de celles qui lui sont égales est-elle possible ? Elle est possible, et cela de plusieurs manières, il suffira d'en indiquer une seule, celle qui a été adoptée universellement comme étant probablement la meilleure.

Désigner une quantité avec précision de manière à la distinguer nettement de celles qui sont plus grandes ou plus petites, c'est ce que l'on appelle la mesurer. Le résultat de cette mesure est un nombre.

Pour mesurer des quantités de même espèce, on en choisit une, à peu près arbitrairement (ou du moins on peut la choisir arbitrairement). On l'appelle unité, et l'on dit que le mot *un*, ou le nombre *un*, désigne toutes les unités; deux est le nombre ou la locution qui désigne le résultat de l'addition d'une unité avec une unité, trois est le nombre, c.-à-d. la locution, qui désigne le résultat de l'addition des quantités désignées par deux et un, et ainsi de suite.

On parvient ainsi à donner des noms à toutes les quantités résultant de l'addition d'unités, ces noms dépendront de la langue qu'on voudra employer, et si la langue est bien faite, on pourra facilement retenir les noms des nombres successifs dont nous venons de parler. Ces nombres qui servent à désigner les quantités provenant de l'addition d'unités sont ce que l'on appelle des *entiers*. La langue écrite permet de représenter les entiers par des signes (chiffres).

On peut se borner à spéculer sur les nombres entiers, on peut aller loin dans cette voie; on peut, sans se préoccuper de l'existence des quantités non mesurées par des entiers, édifier toute la mathématique pure. Cette méthode a plusieurs inconvénients, les raisonnements que l'on fait pour arriver à des résultats presque évidents sont horriblement compliqués et, sous une apparente rigueur, ils laissent échapper des hypothèses mal déguisées. Enfin, en admettant que l'on puisse fonder la mathématique pure sur la seule considération des quantités représentées par des entiers, il faudrait toujours, même en géométrie pure, en arriver à étayer une théorie des nombres sur la considération des quantités quelconques.

Je poursuis ma démonstration : et je veux montrer comment on désigne les quantités qui ne résultent pas de l'addition d'unités. Une quantité peut souvent s'obtenir en ajoutaut des parties de l'unité divisée en parties égales, c.-à-d. en parties qui, ajoutées en certain nombre, donnent l'unité, on les appelle parties aliquotes de l'unité. Je dis souvent, parce qu'il y a des cas où il n'en est pas ainsi, tel serait le cas où l'unité serait un homme, mais alors il n'y aurait pas de partie plus petite que l'unité.

Toute quantité pouvant s'obtenir en ajoutant des parties aliquotes de l'unité se désignera avec précision, ainsi que toutes celles qui lui sont égales, en disant : 1° combien l'unité contient de parties aliquotes ; 2° combien on a pris de ces parties. Deux entiers suffiront à mesurer chacune des quantités que nous venons de considérer et leur ensemble constitue un nombre fractionnaire.

Il peut se faire que la quantité à mesurer ne puisse pas s'obtenir en ajoutant des parties aliquotes de l'unité, alors je pose cette définition : un nombre est égal, supérieur ou inférieur à un autre quand il désigne une quantité égale, supérieure ou inférieure à la quantité désignée par cet autre (ces quantités étant censées mesurées avec une même unité).

J'admets, que quand une quantité croît (ou décroît) sans cesse sans devenir supérieure (ou inférieure) à une quantité fixe donnée, il existe une quantité fixe qu'on appelle sa limite et qui jouit des propriétés suivantes :

1° La quantité variable est toujours plus petite (ou plus grande) que sa limite, et suivant les cas, peut lui devenir égale ; 2° la limite est la plus petite (ou la plus grande) des quantités que la variable ne puisse dépasser.

On a cru pouvoir démontrer cette proposition, mais à l'aide d'arguments qui, à mon avis, sont moins clairs que la vérité évidente qu'il s'agit d'établir.

On peut énoncer ce principe sous une autre forme en disant qu'un nombre croissant en restant inférieur (ou supérieur) à un nombre donné a une limite qui est le plus petit (ou le plus grand) des nombres qu'il ne peut dépasser.

Cela posé, si une quantité ne peut pas s'obtenir en ajoutant des parties aliquotes de l'unité, on la désignera avec précision en indiquant le moyen de former tous les nombres entiers ou fractionnaires mesurant les quantités plus grandes ou plus petites; si, en effet, par ce moyen, on pouvait désigner deux quantités A et B inégales, il en résulterait que A et B seraient à la fois compris entre les m, $n^{\text{ièmes}}$ et les $m+1$, $n^{\text{ièmes}}$ de l'unité quelque grand que soit n, leur différence serait au plus égale à la $n^{\text{ième}}$ partie de l'unité, c.-à-d. aussi petite que l'on voudrait; elle ne serait pas fixe, ce qui est absurde.

Quand une quantité ne peut pas s'obtenir en ajoutant des parties aliquotes de l'unité, elle est dite mesurée par un nombre incommensurable. Un nombre incommensurable est alors la limite commune aux nombres fractionnaires ou entiers, plus grands que lui et décroissants ou plus petits que lui et croissants; toute méthode faisant connaître ces nombres plus grands ou plus petits servira à le définir, l'analyse mathématique fournit à cet égard une foule de moyens qu'il serait trop long d'énumérer ici. D'ailleurs, dans les éléments, on apprend à donner des nombres incommensurables une valeur aussi approchée que l'on veut.

En résumé, il y a une science fondée uniquement sur ces deux principes : 1° *il y a des quantités;* 2° *toute quantité croissante (ou décroissante) qui ne devient pas supérieure (ou inférieure) à une quantite donnee a une limite.* Cette science est la mathématique pure ou *science des nombres*, qui sont la représentation parlée ou écrite des quantités; on peut dire aussi que c'est la science des quantités, elle a pour but le développement des conséquences que l'on peut tirer de la double notion d'égalité et d'addition.

Nous avons dit que l'on définissait une science en indiquant les notions qu'elle empruntait au témoignage des sens. La géométrie est une science qui sera définie en disant qu'elle emprunte au témoignage des sens la notion d'espace et de déplacement. La part de l'expérience et de l'observation est beaucoup plus grande dans cette science que ne le ferait supposer la lecture de nos livres didactiques. Les notions vagues de point, de ligne, de surface, de ligne droite, de surface bien dressée (ou plane), de rond (cercle), de boule bien ronde (sphère), etc., sont des notions que les gens les plus illettrés ont acquises par l'usage; il n'y a pas besoin de savoir la géométrie pour connaître l'angle droit, et tout le monde sait que l'on peut tracer des lignes droites qui ne s'écartent jamais l'une de l'autre (parallèles). On a des notions sur les images ressemblantes, et l'on sait que cette res-

semblance tient à la conservation des inclinaisons mutuelles des lignes (des angles) et à la conservation des rapports des dimensions, etc. Ces notions et bien d'autres ont été devinées longtemps avant que l'on ait songé à les démontrer, car ces notions, les gens les plus ignorants les possèdent, et à fortiori ceux qui se donnent la peine de regarder et de réfléchir.

Pour peu qu'un homme ait l'esprit d'observation développé, il ne tardera pas à s'assurer, toujours par l'expérience et l'observation, qu'il existe des figures régulières comme le triangle, le carré, les étoiles à cinq pointes, etc.; il pourra découvrir certains rapports entre les lignes des figures plus ou moins régulières qu'il aura tracées, il sera étonné de voir que les lignes qui joignent les milieux des côtés d'un triangle aux sommets se rencontrent, toujours par l'expérience et l'observation, ce qui paraît évident quand le triangle est régulier ; ce fait et d'autres piquent la curiosité des gens un peu philosophes, ils arrivent à se demander *comment cela se fait* : à partir de ce moment, la géométrie, qui n'était qu'une science d'observation et d'expérience, devient une science de raisonnement ; pour soumettre les figures au raisonnement, on sent le besoin de substituer à la notion de ligne, de point, etc., des définitions précises qui sont des abstractions ; les propriétés des figures découvertes par l'observation prennent un caractère absolument rigoureux et ne s'appliquent plus aux figures grossières qui les ont révélées, mais absolument à des êtres de raison qui sont en quelque sorte la perfection de ces figures. Il y a plus, on ne tarde pas à reconnaître que toutes les propriétés des figures observées ou découvertes sont les conséquences nécessaires d'un petit nombre d'entre elles, et c'est ce que l'on s'efforce de montrer dans les livres didactiques, peut-être sans assez insister sur le caractère des premières démonstrations, en laissant croire que la géométrie n'est qu'une science de raisonnement. Voici quelles sont ces propriétés fondamentales admises comme vérités ou comme définitions, en nous réservant de montrer plus loin que leur nombre peut être considérablement réduit.

Une surface est ce qui sépare une portion de l'espace du reste de l'espace. — Une ligne est ce qui sépare deux portions d'une surface. — Un point est ce qui sépare deux portions d'une ligne. — Une figure est l'ensemble de surfaces, de figures et de points. — On admet que l'on peut déplacer une figure sans changer sa forme, ce qui veut dire que si on la fait passer de la position A à la position B, elle occupera exactement le même espace dans la position B, quelle que soit la manière dont on aura effectué le déplacement. — Alors, et alors seulement, on pourra dire que deux figures égales sont deux figures que l'on pourra faire coïncider en déplaçant l'une d'elles, ou que l'on pourra décomposer en parties susceptibles de coïncider. — On admet qu'il existe une ligne et une seule qui reste immobile quand on en fixe deux points, cette ligne est la ligne droite ; il en résulte que deux droites qui ont deux points communs coïncident et, par suite, on peut définir l'égalité, puis l'addition des portions de lignes droites. Les portions de droites, les *segments*, comme l'on dit, sont alors des quantités de même espèce susceptibles de mesure, et l'on prouve que toute droite est plus petite que la ligne formée de droites terminées aux mêmes extrémités, ce que l'on énonce quelquefois d'une manière peu correcte en disant qne la ligne droite est le plus court chemin d'un point à un autre ; car si par chemin on entendait une ligne courbe (non droite), il ne saurait y avoir inégalité ou égalité entre une ligne courbe et une ligne droite, ces lignes ne pouvant être amenées en coïncidence ni dans leur totalité ni dans leurs parties. — On admet qu'il existe une surface et une seule qui reste fixe quand on en fixe trois points, cette surface est le plan. — On admet qu'un angle (figure formée de deux droites) peut coïncider avec elle-même quand on l'a retournée. — On admet l'existence de lignes et de surfaces fermées. — On admet qu'un point en mouvement engendre une ligne, qu'une ligne en mouvement engendre une surface et qu'une surface en mouvement engendre une portion de l'espace. — On admet le plus souvent le fameux postulatum d'Euclide ; quelques géomètres reculant devant l'impossibilité de sa démonstration ont créé une géométrie dite non euclidienne, et la géométrie euclidienne ou vulgaire n'a en réalité d'autre raison d'être que sa simplicité relative.

Avant d'examiner la valeur de tous ces postulatums ou de ces faits d'observation, jetons un coup d'œil sur les principes fondamentaux de la géométrie analytique. Cette magnifique conception de Descartes a pour but la représentation des figures géométriques au moyen de formules, et, par suite, l'étude de leurs propriétés par le seul secours du calcul. Voici le principe de la méthode de Descartes : si l'on trace dans un plan deux droites rectangulaires, tout point du plan sera déterminé quand on se donnera ses *coordonnées*, c.-à-d. ses distances aux deux droites que l'on appelle *axes*. (Bien entendu, il faudra dire de quel côté de chaque axe se trouve le point, ce qui se fait en donnant des signes aux coordonnées.)

Il est clair qu'une courbe étant tracée dans le plan des axes, il existe une relation plus ou moins compliquée (une équation) entre les coordonnées d'un même point de la courbe, relation qui reste la même, quel que soit le point de cette courbe. Cette relation est ce que l'on appelle l'*équation de la courbe*.

On essaye, mais en vain, dans les traités de géométrie analytique de démontrer la réciproque, à savoir, qu'étant donnée une équation entre deux quantités x et y, une pareille équation est celle d'une courbe. Tout ce que l'on peut prouver, c'est que l'équation représente une succession de points, cela ne fait pas une courbe ou ce qui sépare deux portions d'une même surface. Même en admettant qu'un point en mouvement engendre toujours une ligne, la démonstration n'est pas possible.

La conception de Descartes a été étendue à l'espace par Parent, et l'on représente un point par ses distances à trois plans fixes rectangulaires que l'on appelle plans de coordonnées, ces distances sont alors les coordonnées du point. Une équation en x, y, z représente alors une surface, deux équations une ligne, ou du moins on l'admet, mais ces propositions restent à démontrer rigoureusement comme la proposition analogue dont nous avons parlé tout à l'heure à propos de la géométrie plane.

Faisons maintenant table rase de toutes nos connaissances en géométrie, oublions la signification attachée aux mots surface, ligne, etc., car nous allons employer ces mots dans des sens tout différents.

Trois nombres fixes x, y, z représenteront ce que j'appellerai un point dont x, y, z seront les coordonnées.

Une équation entre x, y, z représentera ce que j'appellerai une surface, cette surface sera continue au point a, b, c si pour $x = a$, $y = b$, z est égal à c et est fonction continue de x et y.

Deux équations en x, y, z représenteront ce que j'appellerai une courbe, y et z seront alors fonctions de x, et si pour $x = a$, y et z sont fonctions continues de x, la courbe sera continue au point a, b, c.

Les points intérieurs à une surface sont ceux pour lesquels le premier membre de son équation, lorsque le second est zéro, est positif ; ceux qui rendent le premier membre négatif sont alors extérieurs. On peut adopter des définitions inverses.

On appelle plan, droite, la surface et la ligne dont les équations sont du premier degré.

La distance de deux points est une certaine fonction de leurs coordonnées, x, y, z ; x', y', z', c'est

$$\sqrt{(x-x')^2 + (y-y')^2 + (z-z')^2}.$$

Les fonctions trigonométriques sont susceptibles de définitions purement analytiques et indépendantes de toute

considération géométrique; nous appellerons angle de deux droites l'angle dont le cosinus est

$$\frac{aa' + bb' + cc'}{\sqrt{a^2 + b' + c^2}\ \sqrt{a'^2 + b'^2 + c'^2}}$$

a, b, c, et a', b', c' désignant les coefficients qui figurent dans les équations :

$$\frac{x - x^0}{a} = \frac{y - y^0}{b} = \frac{z - z^0}{c}, \ldots$$

de ces droites. Des droites seront parallèles ou dans des directions rectangulaires quand leur angle sera un multiple de π ou un multiple impair de $\frac{\pi}{2}$.

Une figure subira un déplacement (et par figure nous entendons un ensemble de points, lignes, surfaces) quand on fera subir aux coordonnées une même substitution orthogonale de déterminant $+ 1$ (homogène ou non).

Deux figures seront égales quand au moyen d'un déplacement on transformera l'une ou l'autre.

En adoptant ces définitions très précises et très nettes, on édifie toute une science qui n'est pas la géométrie, puisque les mots points, lignes... n'ont aucune signification concrète ; mais cette science ressemble beaucoup à notre géométrie. En effet, les énoncés de toutes les propositions, à l'ordre des premières près, sont identiquement composés des mêmes mots. On *démontre* que deux droites qui ont deux points communs coïncident, c.-à-d. ont tous leurs points communs, etc.; il n'y a même plus de postulata !

De là à conclure que les points de l'espace sont assimilables aux points définis par trois coordonnées et à affirmer que tous les points de l'espace peuvent être affectés de trois numéros permettant de les distinguer les uns des autres, il n'y a qu'un pas à faire, et du coup voilà la géométrie fondée sur une seule hypothèse et sur des bases inébranlables, tout ce qui restait un peu obscur devient absolument clair et indiscutable.

En résumé, on peut expliquer tous les phénomènes géométriques et les prévoir en supposant que chaque point de l'espace porte trois numéros (ses trois coordonnées).La géométrie est alors au fond l'étude des manières dont on peut grouper ces numéros, elle se développe ainsi avec toutes ses conséquences et sans postulatum.

Or, remarquons que le numérotage des points de l'espace peut se faire d'une infinité de manières; adoptons deux modes de numérotage que nous appellerons le premier et le second. La ligne qui sera du premier degré dans le premier mode ne s'appellera plus nécessairement une droite dans le second mode, ses équations ne seront plus nécessairement du premier degré, si cependant on veut lui conserver son nom, on conçoit que ses propriétés vont s'énoncer avec une autre forme de langage, la géométrie ne sera plus la géométrie *euclidienne*, l'espace pourra même n'être plus infini, en ce sens que tous ses points pourront être représentés par trois numéros inférieurs à un nombre fixe.

Admettre que la géométrie euclidienne, la géométrie usuelle, est vraie, c'est tout simplement admettre que les points de l'espace ont été numérotés d'une certaine manière.

Il est bien regrettable que les éléments de la géométrie ne puissent pas être enseignés en se plaçant à ce point de vue; peut-être, en cherchant bien, parviendra-t-on un jour, en restant dans cet ordre d'idées, à dégager la théorie de l'appareil algébrique dont elle semble devoir être revêtue.

On a divisé la géométrie en géométrie plane ou à deux dimensions et en géométrie dans l'espace ou géométrie à trois dimensions.La géométrie plane est, au fond, la théorie des nombres assemblés par groupes de deux. La géométrie dans l'espace est la théorie des nombres associés par groupes de trois.

On peut étudier les nombres en les associant par groupes de quatre, cinq...; on a ainsi des branches de la science que l'on a appelées géométries à quatre, cinq... dimensions. Ces géométries ou théories des hyperespaces ont de nombreuses applications concrètes; au fond, il ne faut pas voir dans ces théories autre chose qu'un langage commode et concis pour exprimer des idées qui, en langage ordinaire, exigeraient de longues périphrases.

Dans la géométrie à quatre dimensions, quatre nombres associés représentent ce que l'on appelle un point. Si sur ces quatre nombres il y en a un qui peut prendre des valeurs arbitraires, les trois autres étant déterminés quand celui-ci l'est, on dit que le point décrit une ligne ou une variété à une dimension, il y a alors des variétés à deux ou trois dimensions ou hypersurfaces. Cette géométrie à quatre dimensions est un simple chapitre de l'algèbre; elle est susceptible cependant d'une interprétation concrète assez curieuse.

Considérons un être réduit à une portion de ligne et susceptible, en se déformant s'il le faut, de se mouvoir sur cette ligne; supposons-le doué d'intelligence et de sens qui ne lui permettent de connaître que les phénomènes qui se passent sur cette ligne et rien de ce qui se passe au dehors ; s'il fait de la géométrie, les seuls points qu'il pourra connaître pourront être déterminés avec un seul numéro, il fera de la géométrie à une dimension et n'aura aucune idée d'un espace à deux ou trois dimensions.

Supposons maintenant un autre être réduit à une portion de surface, sphérique, pour fixer les idées et incapable de connaître ce qui se passe en dehors de la surface sphérique dont il fait partie, tous les points dont il pourra constater l'existence seront déterminés par deux nombres, leur longitude et leur latitude. S'il fait de la géométrie, elle sera à deux dimensions.

Nous autres hommes nous déterminons les points de l'espace au moyen de trois nombres, nous faisons de la géométrie à trois dimensions.

Ne pourrait-il pas exister des êtres vivants dans un espace à quatre dimensions? Nous ne concevons pas quatre dimensions, mais l'être sphérique considéré tout à l'heure ne pouvait en concevoir trois. Ne pourrait-il pas exister des points que nous ne concevons pas, et cela à côté de nous? Rien ne prouve le contraire, et affirmer le contraire serait au moins téméraire. Cette hypothèse, dira-t-on, est inutile; je vais essayer de prouver qu'elle peut servir à expliquer certains phénomènes. Si elle pouvait servir à en expliquer un grand nombre d'autres, elle deviendrait plausible jusqu'au moment où elle viendrait à prévoir des faits contradictoires, et elle ne cessera d'être admissible que dans ce dernier cas.

Je suppose notre âme matérielle, mais placée dans la quatrième dimension, elle ne touche l'hypersurface qui est notre espace à trois dimensions que par quelques points de notre cerveau et de notre corps, et quand elle cesse de nous toucher, c'est la mort apparente, l'âme immortelle traverse d'autres hypersurfaces. Dieu vit dans la quatrième dimension, l'enfer, le paradis (s'il y en a) sont en dehors de notre espace à trois dimensions.

Ce sont là, dira-t-on, des divagations; je suis loin de me faire l'apôtre d'une pareille philosophie; mais mon hypothèse explique l'âme, explique Dieu, explique la mort, ce qui n'a jamais été expliqué jusqu'ici; ce qu'elle a contre elle, c'est qu'elle n'explique pas un plus grand nombre de faits. Mais attendons, notre siècle a déjà expliqué et découvert tant de choses avec de simples hypothèses !

Avant d'abandonner le domaine de la mathématique pure, car je viens, je crois, de montrer qu'on peut faire de la géométrie sans sortir du domaine de la théorie des nombres et sans même faire appel à la notion de l'espace réel, je voudrais parler du rôle des symboles en analyse.

Un symbole est un signe qui représente une idée, si cette idée est juste, l'emploi du symbole est fécond; et réciproquement si l'emploi du symbole est fécond, très probablement il renferme une idée juste. Un symbole, et cela paraît paradoxal, renferme souvent une idée profonde dont l'inventeur ne se rend pas toujours compte, et dont le sens reste longtemps caché, même pour plusieurs générations; malgré les propriétés mystérieuses dont le symbole paraît doué, on n'hésite pas à en faire usage parce que l'expérience en prouve l'utilité. Mais un jour la lumière jaillit et l'idée cachée sous le symbole se dégage clairement.

L'algèbre ou plutôt l'analyse algébrique est la science des symboles, et elle pourrait d'autant mieux être ainsi définie que des tentatives ont été faites, dans ces derniers temps, pour réduire à des formules algébriques des raisonnements qui n'ont rien de commun avec la théorie des nombres; je ne parlerai pas ici de ces essais.

La quantité algébrique positive ou négative est un symbole dont les inventeurs ont d'abord fait un usage timide et dont l'emploi n'a pas tardé à se généraliser bien avant que l'on ait donné une théorie claire et rigoureuse des quantités négatives. Encore aujourd'hui il y a bien peu de traités d'algèbre où les éléments du calcul soient exposés d'une façon satisfaisante pour un esprit qui veut se rendre nettement compte des opérations que l'on fait sur les quantités négatives.

On peut certainement affirmer, à propos des quantités algébriques, que c'est une longue expérience qui a légitimé leur emploi, car le raisonnement seul aurait conduit leurs inventeurs à les rejeter comme représentant des impossibilités.

Ce que je viens de dire des quantités algébriques, je le dirai à fortiori des symboles imaginaires et surtout des plus anciens d'entre eux $\sqrt{-1}$. A la rigueur, la quantité négative répondait à un sentiment vague que l'on avait de la privation et de la mesure de cette privation, Mais il a fallu beaucoup de hardiesse pour oser faire usage du symbole $\sqrt{-1}$, hardiesse qui a été largement récompensée par la grande quantité des résultats obtenus et vérifiés expérimentalement après coup.

Aujourd'hui, l'emploi des symboles imaginaires est pleinement justifié; il y a plus, tous, *sans exception*, ont reçu une interprétation concrète. Les plus simples $\sqrt{-1}$, les symboles i, j, k de la théorie des quaternions sont des êtres géométriques, les plus compliqués, les imaginaires de Galois, les clefs de Cauchy, les corps finis... sont la représentation symbolique et sous forme condensée d'opérations auxquelles on a donné le nom de substitutions ou de changement de variables.

D'autres symboles ont eu, à l'origine, un sens plus précis, ce sont les symboles opératoires, tels que la lettre d qui indique une différentiation et qui a opéré une véritable révolution dans le monde scientifique; la fortune de ce symbole est aussi due en grande partie aux résultats qu'il a permis de mettre en évidence et qui n'ont été acceptés par les amis de la rigueur que parce que de nombreuses vérifications sont venues en légitimer l'emploi; et ce n'est qu'au milieu de notre siècle que l'on a réellement exposé le calcul différentiel d'une façon absolument satisfaisante pour l'esprit.

Ces quelques considérations très superficielles nous suggèrent une réflexion. Nos maîtres se sont souvent trompés, des hommes tels que Descartes, Newton, Leibniz, Euler, Lagrange, ont raisonné faux, séduits qu'ils étaient par l'importance des résultats obtenus; il y a plus, ils ont réellement cru à la puissance d'un symbolisme qui n'existait pas, et, en particulier, ils ont fait usage des séries divergentes dont l'emploi conduit manifestement à des résultats inexacts, bien qu'il conduise souvent à des résultats qui ont été reconnus vrais. Raisonnons-nous mieux que nos pères? Nous le croyons évidemment, mais c'est là encore une hypothèse. Examinons-en la valeur. C'est l'*observation des faits* qui va nous permettre de répondre ici à cette question.

Les anciens, Archimède, Euclide... raisonnaient juste, et si les hypothèses fondamentales sur lesquelles reposaient, à ces époques reculées, la géométrie, étaient sujettes à bien des controverses, il est incontestable que les sophistes s'en rendaient bien compte; mais après avoir passé l'éponge sur les premières difficultés que l'on ne pouvait vaincre, il est incontestable que l'on est frappé par la rigueur avec laquelle le raisonnement est conduit dans ce qui nous reste des œuvres des anciens. Il faut toutefois remarquer que chez les anciens les instruments de recherches n'existaient pour ainsi dire pas, ou tout au moins étaient rudimentaires; ils n'éprouvaient pas, comme les géomètres du siècle de Descartes, le besoin d'aller rapidement en avant, et leur horizon scientifique paraissait plus borné. La devise de Viète, de Descartes et de leurs successeurs était de faire vite; d'Alembert exprimait ce sentiment en disant aux timides : « Allez en avant, la foi vous viendra ». On conçoit donc qu'en possession d'instruments tels que la notation algébrique et la notation différentielle, le besoin de courir au but que l'on entrevoyait sans jamais l'atteindre ait fait négliger les parties un peu obscures de la science pour se lancer à la recherche de l'inconnu. Oserions-nous affirmer que ces immortels génies que l'on appelle Leibniz, Newton, d'Alembert, Lagrange, ignoraient absolument les parties faibles de leurs raisonnements?

Mais ce qu'ils ne savaient peut-être pas, c'est que de leurs erreurs et de la recherche minutieuse du pourquoi de ces erreurs naîtrait la source d'une nouvelle lumière. Ceci nous conduit à parler d'un homme dont le nom est appelé à grandir sans cesse, et que son génie créateur place à côté des grands inventeurs, à côté d'Archimède, de Viète, de Descartes et de Leibniz. Je veux parler de Cauchy. Les plus belles découvertes de Cauchy ont eu leur origine dans la rectification, pour ainsi dire, des théories de ses devanciers qui restaient entachées de vice de raisonnement. Cauchy a eu la gloire de montrer tout le parti qu'on pouvait tirer d'un raisonnement bien conduit. Nous avons, qu'on le reconnaisse ou non, marché sur ses traces, et c'est peut-être à lui que l'on doit l'habitude que les géomètres ont prise à notre époque de raisonner juste.

La plus belle invention de l'esprit humain a été sans aucun doute la découverte du calcul infinitésimal, aucune n'a été aussi riche en conséquences, aucune n'a exercé une influence aussi considérable sur le développement de toutes les sciences. Il serait injuste d'attribuer à un seul homme l'honneur de cette découverte. Tous les savants du XVIe et du XVIIe siècle ont plus ou moins contribué à jeter les fondements du calcul infinitésimal, mais on peut dire que leurs efforts combinés ont été synthétisés par Leibniz. C'est une idée fausse dans la forme, mais juste dans le fond (car fausse elle n'eût point été féconde), qui a donné naissance aux nouveaux calculs; je veux examiner ici quelles ont été les origines de cette idée sans en suivre les conséquences.

Demandez à un lettré qui n'a pas fait de mathématiques, ce que c'est que l'infini lorsqu'il en parle, il vous répondra : — Comment voulez-vous que moi, un être fini, je puisse vous définir l'infini, je le conçois! — Effectivement, les savants de l'époque de Leibniz concevaient l'infini et ils le confondaient avec le très grand. Cette idée du très grand naît de nos sens qui nous font voir, toucher successivement les parties du très grand. Ce qui va échapper à nos sens, c'est le très petit, l'infiniment petit. L'infiniment petit, d'après Leibniz, c'est le grain de sable considéré à côté du volume de la terre.

Voyons ce que nous apprend une observation attentive des faits. Il est toujours plus facile d'étudier un phénomène dans une faible portion de son parcours que de le saisir dans son ensemble; pour nous faire comprendre,

prenons un exemple, considérons un vase cylindrique d'une grande hauteur rempli d'eau ; pratiquons une petite ouverture à sa partie inférieure et laissons couler l'eau ; nous ne tarderons pas à nous apercevoir qu'en une minute il coule beaucoup plus d'eau quand le vase est plein que quand il est presque vide, et l'on donnera une idée assez nette du phénomène aux esprits superficiels, quand on aura dit : lorsque le niveau de l'eau est à tant de mètres au-dessus de l'orifice, il s'écoule tant de litres par minute. Cet énoncé ne satisfera pas des esprits plus subtils, ils désireront plus d'exactitude et ils ne verront là qu'une grossière image d'un phénomène très délicat. Et en effet, en une minute, je veux bien que l'abaissement du niveau ait été très faible, mais pour moi, il n'est pas encore négligeable, je voudrai savoir combien il s'écoule de litres par seconde, par dixième de seconde, etc. Leibniz et ses contemporains auraient répondu d'une façon satisfaisante pour eux, en disant : Pendant un temps infiniment petit, il s'écoule un nombre de litres mesuré par le produit de ce temps, par un nombre qui dépend de la hauteur du niveau au-dessus de l'orifice et qui sera (si vous voulez) la racine carrée de la hauteur du niveau. Nous exprimons la même idée fausse dans sa forme, juste dans le fond, en disant : *La limite du rapport de la quantité d'eau qui s'écoule au temps employé pour l'écoulement est proportionnelle à la racine carrée de la hauteur du niveau.*

Mais telle est la force des idées justes qu'elles finissent par triompher, et aujourd'hui on en est arrivé à énoncer le fait en question, en se servant exactement des mêmes termes que du temps de Leibniz ; il a suffi pour cela de définir avec précision ce que l'on regardait comme indéfinissable : l'infini et l'infiniment petit.

Pour les modernes, l'infiniment petit n'est plus le très petit, car le très petit est relatif et vague ; une quantité est infiniment petite quand elle est : 1° variable (il n'y a pas de quantités fixes infiniment petites) ; 2° quand on peut la prendre aussi petite que l'on veut, en d'autres termes, quand elle a pour limite zéro. Une quantité infinie est une quantité : 1° variable ; 2° qui peut devenir aussi grande que l'on veut.

Dire qu'une quantité infiniment petite a est le produit d'une quantité N par une quantité infiniment petite b, c'est dire d'une manière abrégée que le rapport de a à b a pour limite N. Le langage de Leibniz devient ainsi parfaitement correct.

Il y aurait besoin, pour être complet, d'entrer ici dans des détails qui ne comportent pas les considérations très générales auxquelles nous nous livrons et qui sont développés dans tous les traités d'analyse. J'ai seulement voulu attirer l'attention sur ce point, que l'analyse infinitésimale a eu des origines analogues à celles de la géométrie, les premiers raisonnements sont presque de simples observations ayant un caractère moins grossier que celles qui ont été faites en géométrie par nos ancêtres, parce qu'elles ont été faites par des hommes d'un esprit plus cultivé. Le besoin de rigueur dans les démonstrations, comme en géométrie ne s'est fait sentir que longtemps après les principales découvertes.

C'est surtout le sens de la vue qui nous a donné l'idée de la géométrie. Le sens du toucher nous donne l'idée d'une science que l'on a appelée la statique ; pour soutenir et déplacer un corps naturel, nous savons que nous avons à exercer un effort musculaire. La statique est une science qui emprunte au témoignage des sens les mêmes notions que la géométrie, mais elle leur emprunte en outre l'idée d'effort musculaire et, en généralisant, l'idée de force. La statique a une existence propre, indépendante de la mécanique générale dont elle fait partie et dont nous parlerons tout à l'heure ; elle a été cultivée mille ans avant la création de la mécanique générale, et il est peu philosophique de ne pas commencer l'étude de la mécanique par la statique d'où est sortie la mécanique générale.

Nous avons la notion d'efforts égaux ; comme type d'effort, il y a l'effort nécessaire pour soulever et maintenir un poids soulevé ; quand on ajoute des poids, les efforts s'ajoutent ; les poids peuvent être considérés comme les mesures des efforts ou des forces. Nous avons aussi la notion d'efforts dirigés dans des sens différents, qui sont les directions que prennent les cordons attachés aux corps que nous voulons déplacer ou maintenir déplacés, et rien n'empêche de supposer que les efforts exercés sur les corps que nous cherchons à soutenir soient exercés par l'intermédiaire de cordons qui nous donneront la direction de ces efforts.

La statique repose sur deux principes : 1° l'effet d'une force reste le même quand on transporte son point d'application en un point quelconque de sa direction ; 2° deux forces égales parallèles et de même sens appliquées aux extrémités d'une même droite rigide, dont le milieu est fixe, sont sans effet sur cette droite. Ce dernier principe est le principe du levier découvert par Archimède.

La statique est ce que l'on peut appeler une science bien faite, c'est presque une branche de la géométrie, mais comme elle ne spécule que sur des corps hypothétiques, à savoir les corps rigides, il ne faut en faire des applications immédiates aux corps naturels qu'avec une extrême prudence ; il ne faut l'appliquer que dans les cas où les corps naturels se conduisent comme des corps rigides.

La dynamique emprunte au témoignage des sens la notion de temps et de mouvement, c.-à-d. de déplacement réel. La géométrie faisait déjà usage de déplacements, mais ces déplacements étaient idéaux, elle ne s'inquiétait pas de leur possibilité objective.

La dynamique comprend, ou plutôt doit être précédée d'une étude géométrique du mouvement à laquelle on donne le nom de phoronomie ou de cinématique. Dans cette étude préliminaire, on ne fait que constater sans rien expliquer, les constatations toutefois ne sont pas expérimentales, elles sont rationnelles ; la cinématique n'est au fond qu'une branche de la géométrie, dans laquelle, au lieu de déplacements, on considère des mouvements.

Pour faire entrer le temps dans les calculs, il faut le mesurer et dire ce que l'on entend par temps égaux, par somme de deux temps. Il y a des géomètres qui prétendent que nous ne pouvons pas mesurer le temps et que nous ne pouvons avoir que l'idée d'antériorité et de postériorité ; on peut tout nier et essayer de se mentir à soi-même et aux autres, mais il est incontestable que s'il n'existe pas deux phénomènes absolument identiques, nous pouvons par abstraction concevoir deux pareils phénomènes, et il est naturel de dire qu'ils ont été effectués en des temps égaux, le temps employé pour la succession de deux, trois phénomènes identiques sera un temps double, triple du temps employé à l'accomplissement du phénomène simple.

Pour étudier le mouvement, il faut le décomposer en éléments simples et l'on considère d'abord le mouvement d'un point géométrique, on définit ce que l'on appelle sa vitesse et son accélération. La vitesse est une conception géométrique qui sert à indiquer à la fois la direction du mouvement et de donner à chaque instant la mesure exacte de sa rapidité.

L'accélération est ce qui fait connaître la manière dont varie la direction du mouvement et sa rapidité ; nous laissons aux ouvrages spéciaux le soin de montrer comment on définit avec précision la vitesse et l'accélération.

Pour fonder la dynamique, il faudra surtout se préoccuper de ne pas poser de principes en contradiction avec les vérités rencontrées en statique ; il faudra même, et ce sera une grande présomption en faveur de ces principes, il faudra, dis-je, essayer de retrouver, en s'appuyant sur ces principes, les vérités de la statique. Cela peut se faire, et il est alors très probable que les principes fondamentaux de la dynamique rationnelle sont bien choisis. Ces principes sont les suivants :

1° L'accélération du mouvement d'un point matériel provient de la présence d'un autre point matériel.

On peut dire que ce principe est presque expérimental, au moins était-il relativement facile à deviner ou à poser.

2° Si deux points A et B sont tels que l'un, A, produise une accélération sur le mouvement de l'autre B, réciproquement B produira une accélération dans le mouvement de A. Ces deux accélérations sont orientées en sens contraire et suivant la droite qui unit les deux points A et B. Si l'accélération de A subit une variation, celle de B en subit une aussi, et entre ces deux accélérations a et b, il existe une relation, $ma = nb$, ou m et n désignent des coefficients constants. Ce principe résulte d'observations faites sur les corps célestes; il a été formulé par Newton.

3° Si un point matériel M est soumis à la seule action d'un point A, son accélération sera a; s'il est soumis à la seule action d'un point B, son accélération sera b, etc. On admet que s'il est soumis à l'action simultanée des points A, B,... son accélération sera la résultante de a, b,...

On énonce ce principe sous des formes différentes, toutes équivalentes au fond à celle-ci, je ne veux pas discuter ici quelle est la meilleure. Qu'il me suffise de dire que si ce principe ne peut pas être déduit d'une expérience directe, on peut le démontrer en faisant des hypothèses très plausibles sur la continuité du mouvement. Au fond, ce principe n'est autre chose que le *principe de continuité*.

Puisque lorsque deux points A et B agissant l'un sur l'autre, ils se trouvent animés d'accélérations a, b, liées par la rotation

$$ma = nb,$$

dirigées suivant AB et en sens inverse, il est naturel de dire qu'ils sont sollicités tous deux par *des forces égales et de sens contraires*, dirigées suivant AB, en convenant de dire qu'un point possédant une accélération a est soumis à l'action d'une force proportionnelle à a et orientée comme a. Ce sera là l'expression d'un fait et une définition du mot force qui n'implique aucune idée de causalité, les coefficients m et n seront alors ce que l'on appellera les *masses* de A et B.

Supposons qu'un point C agissant sur A lui communique une accélération a', quand on le met à la place de B, A lui communiquera une accélération c, et l'on aura

$$ma' = pc.$$

Si l'on fait agir à la fois B et C en les plaçant l'un à côté de l'autre, en vertu du 3e principe, A aura l'accélération $a + a'$, et l'ensemble des points B et C prendra une certaine accélération d; on aura

$$m(a + a') = d\mu.$$

Or $$m(a + a') = pb + pc,$$

donc $$d\mu = nb + pc.$$

L'expérience prouve que $\mu = n + p$. La masse est donc un coefficient qui dépend d'une unité qui peut être choisie arbitrairement et qui caractérise le point matériel. Il y a là un principe que l'on n'énonce pas ordinairement et qui se trouve au fond des démonstrations sur lesquelles on assoit, dans les ouvrages didactiques, la mesure de la force, qui est le produit de la masse par l'accélération.

Les principes que nous venons de poser et qui sont en réalité au nombre de quatre, bien que le quatrième ne soit jamais explicitement énoncé, suffisent pour faire la dynamique du point matériel. Mais pour pousser plus loin l'étude de la mécanique, il faut faire une nouvelle hypothèse, il faut admettre que les corps sont composés d'un nombre *fini* de points matériels, ou si l'on veut que les forces n'agissent que sur un nombre fini de points. Il faut aussi créer des êtres de raison que l'on a appelés corps solides, ou mieux, corps rigides, et dont tous les points sont à des distances invariables les uns des autres. Les corps rigides n'existent pas dans la nature, mais l'étude de leurs propriétés cinématiques et dynamiques est utile : 1° parce que beaucoup de corps naturels se conduisent à peu près comme des corps rigides; 2° parce que les corps rigides interviennent comme auxiliaires puissants dans les raisonnements que l'on peut faire sur des objets réels. Il peut être utile, par exemple, de rapporter un corps naturel à trois axes de coordonnées fixes ou mobiles; ce système d'axes est un corps rigide; 3° on démontre que les conditions d'équilibre d'un corps quelconque se composent d'équations qui seraient les mêmes que s'il était rigide, et d'autres équations qui souvent jouent un rôle moins important.

Ces principes une fois posés, on en déduit sur les forces une foule de théorèmes qui contiennent comme cas particuliers, *pour la forme*, tous les théorèmes démontrés en statique; de là à assimiler la force à un effort, il n'y a qu'un pas à faire et il a été fait.

Concluons : cette question que l'on s'est souvent posée et qui a si souvent divisé les géomètres : *doit-on commencer* l'étude de la mécanique par la statique, ou doit-on *déduire la statique de la dynamique ?* est une question oiseuse au point de vue philosophique; au point de vue didactique, elle peut être tranchée en disant que si l'on a le temps, il vaut certainement mieux commencer par la statique, mais cela n'est pas nécessaire.

On a souvent dit qu'il était étrange qu'ayant défini une force, une cause de mouvement, on essaie de faire (en statique) la théorie des forces sans faire intervenir le mouvement. Mais le tort que l'on a est, au fond, de définir la force *une cause de mouvement*. La cause du mouvement est et restera éternellement inconnue suivant toute probabilité, comme l'existence ou la non-existence d'une quatrième dimension de l'étendue.

Encore un mot avant d'abandonner ces considérations sur la mécanique. Cette science est absolument rigoureuse et ses prévisions sont toujours d'accord avec l'expérience, à une condition, toutefois, c'est que l'on ne fera pas d'hypothèses accessoires en dehors des hypothèses fondamentales dont nous avons parlé.

Il y a en mécanique un fort beau théorème auquel on a donné le nom de théorème du travail virtuel. On l'énonce sous deux formes différentes, qui sont loin d'avoir la même valeur scientifique; dans l'un des énoncés interviennent ce que l'on appelle des *liaisons*, forces hypothétiques, et qui n'ont rien de commun avec la réalité. Toutes les fois que l'on fera intervenir les liaisons dans les spéculations de la mécanique, il faudra s'attendre à des mécomptes dont on a trop souvent accusé la science ; quand un ouvrier fait de mauvaise besogne, il ne faut pas toujours accuser l'instrument dont il a fait usage.

Il y a deux mécaniques: la mécanique générale, pure, et c'est la bonne ; il y a ensuite la mécanique des systèmes à liaisons qui est une mécanique de fantaisie, intéressante sans doute, à cause des jolis problèmes d'analyse qu'elle fait naître et qu'elle conduit à résoudre ; mais la mécanique des systèmes à liaisons, disons-le bien franchement, n'est bonne qu'à fournir des exercices d'analyse aux candidats à la licence ès sciences mathématiques, elle n'est d'aucune utilité pratique, elle nuit à la science en faisant dire que la théorie et la pratique ne sont jamais d'accord.

La distinction que l'on a faite entre les sciences physiques et les sciences mathématiques est purement artificielle, il n'y a pas de sciences dans lesquelles on ne fasse appel au témoignage des sens, et l'idéal, même dans les sciences physiques, serait justement de découvrir les vérités comme en mathématiques pures, et de ne faire que des expériences de vérification, comme on en fait en mathématiques pures pour contrôler les vérités que l'on y découvre. Dire que le physicien a besoin de faire des expériences pour découvrir, c'est tout simplement avouer que les sciences physiques sont plus difficiles et moins avancées que les sciences mathématiques ; et après tout, quel est le mathématicien qui ne fait pas aussi des expériences? Le grand Fermat a-t-il trouvé ses plus beaux théorèmes autrement que par l'expérience?

La distinction entre les sciences physiques et les sciences

mathématiques n'existe pas, toutes les sciences à leur début sont physiques, en se perfectionnant elles deviennent mathématiques. L'astronomie est en grande partie devenue mécanique céleste; une partie de l'optique, la théorie des miroirs, des lentilles et de leurs combinaisons est devenue une science mathématique, l'optique géométrique. Le rôle des sens s'est effacé pour faire place à la raison dans la recherche de la vérité.

Conformément aux principes posés en commençant, nous définirons une science physique en disant quelles sont les notions qu'elle emprunte au témoignage des sens. On trouve ainsi une théorie de la chaleur, de la lumière, des sons, de l'électricité, etc., mais toutes ces théories, distinctes au début, tendent à se confondre avec la mécanique qui suffira sans doute un jour à expliquer tous les phénomènes observés et à en prédire un grand nombre d'autres à l'aide d'un petit nombre d'hypothèses sur la constitution de la matière.

En résumé, les sciences physiques et mathématiques passent par trois phases distinctes :

1° Une phase expérimentale qui n'est autre chose que l'application de nos sens à des observations directes ou provoquées;

2° Une phase dans laquelle on cherche à relier entre eux par le raisonnement les phénomènes observés et à voir quels sont ceux qui sont des conséquences forcées des autres. Dans cette phase, l'observation et l'expérience ne jouent plus qu'un rôle secondaire et théoriquement nul;

3° Une phase dans laquelle on entre dans le domaine des hypothèses pour expliquer les faits. L'expérience vient alors au secours du raisonnement pour vérifier l'exactitude des hypothèses.

Si le rôle des sens est prépondérant, unique même à l'origine de nos connaissances, il disparaît peu à peu pour faire place à la raison et marcher ensuite de pair avec elle. L'homme, arrivé à la seconde période de ses connaissances, oublie peut-être un peu trop vite que c'est en définitive *le grossier mécanisme des sens*, qui a été la source de toutes ses jouissances intellectuelles. H. Laurent.

Philosophie alchimique (V. Alchimie).

Histoire de la philosophie. — Pas plus que la philosophie elle-même, l'histoire des écoles et des doctrines philosophiques n'est une œuvre unie et simple, soustraite aux controverses. La fin et la méthode de cette branche de la science historique ont été très diversement comprises, selon l'idée que l'on se faisait des conditions de l'activité philosophique. Mais principalement un problème de haute psychologie dominait les difficultés de conception et de méthode. L'activité philosophique est-elle nécessitée ou contingente? L'éclosion d'un système est-elle un fait, semblable à tous les faits naturels, déterminé par des causes certaines, inflexibles, dont il appartient à la science de découvrir l'enchaînement? Ou encore le déterminisme régissant une telle éclosion ne peut-il pas être considéré comme étant d'ordre logique, l'avènement d'une théorie correspondant à l'une des phases de l'évolution de l'idée, évolution nécessaire, assignable à priori, dont un Hegel, par exemple, prétendra déduire la formule? Tout à l'opposé de ces conceptions, il faudrait placer celle qui explique l'apparition d'un système exclusivement par la spontanéité de la pensée individuelle et par le libre exercice du génie spéculatif. A ce point de vue, la production d'une théorie originale serait donc un événement irréductible, d'origine contingente, né de la liberté même, c.-à-d. d'une cause incausée. Mais alors, au contraire de ce qui était dit tout à l'heure, l'œuvre de l'historien des doctrines serait toute d'exposition, d'une exposition brisée. sans recherche de lois profondes et de causes générales; sa tâche consisterait à raconter les pensées, non à en comprendre la genèse, ou à en retracer l'influence, le lien rationnel permanent avec ce qui précéda et ce qui suivit.

Entre ces deux extrêmes, dont l'un ferait peser sur l'histoire de la philosophie le plus rigide des fatalismes, et dont l'autre la transformerait en une scène où régneraient le hasard et le miracle, il y a place pour plus d'une position conciliatrice. Et une position de ce genre semble bien devoir être celle que de plus en plus l'esprit scientifique sera conduit à adopter. L'évidence des faits apporte ici des enseignements dont on ne peut nier la force. C'est une vérité indiscutable que les grands mouvements de pensée philosophique ont eu pour origine l'apparition imprévisible de génies originaux, de qui l'action a été le plus souvent continuée par de plus ou moins nombreuses générations de disciples; ce n'est pas une vérité moins assurée, d'autre part, que ces génies se sont produits dans des milieux intellectuels, parmi des circonstances sociales dont ils ont ressenti l'influence; que ces successions philosophiques, auxquelles on donne le nom d'écoles, offrent un développement dont la courbe se peut en quelque sorte mesurer. Bref, déterminisme et contingence s'entremêlent étroitement dans cette délicate science, qui réunit en elle aux difficultés afférentes à toute histoire celles qui tiennent à la nature particulière, vraiment unique, de son objet.

Individuelle et générale : ces deux caractères opposés devront donc se trouver conciliés dans une histoire de la philosophie, ambitieuse de pleinement remplir ses fins. Dans l'esquisse que nous allons donner des grandes successions doctrinales qui ont occupé, à des intervalles singulièrement inégaux, la scène du monde civilisé, nous ne pourrons qu'indiquer rapidement les penseurs les plus illustres qui ont fondé, raffermi ou renouvelé les écoles. Tous ont été ou ils seront, ainsi que leurs systèmes, l'objet d'articles distincts auxquels le lecteur n'aura qu'à se reporter.

Antiquité. — Ce fut trop longtemps un lieu commun littéraire de célébrer la Grèce comme ayant été la créatrice de la philosophie. C'est pousser un peu loin l'idolâtrie de l'hellénisme. Indépendamment de la Grèce, et bien antérieurement à elle, le monde oriental a connu des foyers philosophiques distincts, que l'on trouvera mentionnés dans les études générales que nous consacrons à ces diverses civilisations (V. Chine, Egypte, Inde, Perse, etc.). Ce qui est vrai, du moins, c'est que la Grèce a été la première éducatrice et qu'elle demeure le guide incomparable de la pensée philosophique européenne, et que son esprit anime encore la spéculation contemporaine. Philosophie grecque et philosophie moderne sont comme les deux bouts d'une chaîne, parfois brisée, toujours renouée, que l'on ne saurait omettre de remonter, sous peine de perdre le sens des progrès mêmes de l'esprit humain. Au reste, la philosophie des Grecs n'a jamais été mieux étudiée, plus objectivement comprise et scientifiquement exposée que de nos jours, et la liste serait longue des grands ouvrages que lui ont consacrés des métaphysiciens philologues, dont nous ne voulons rappeler que le plus illustre, Édouard Zeller (V. Grèce).

La question des origines de cette philosophie, et notamment de ses sources orientales, a donné lieu à des débats qui sont loin d'être clos. Nous ne saurions nous y engager. Un problème moins vaste, mais qui a ses délicatesses, est celui qui consisterait à déterminer les virtualités doctrinales que recélèrent divers cycles poétiques, d'ailleurs bien incomplètement connus de nous et qui précédèrent ce que l'on peut appeler l'âge officiel de la grande philosophie grecque (V. notamment Orphiques). Les historiens s'accordent à considérer cet âge comme inauguré par *Thalès* de Milet, que suivirent *Anaximandre*, *Héraclite*, *Anaximène*, *Diogène d'Apollonie*. Ces philosophes, dont le plus profond fut sans contredit Héraclite, ce théoricien de l'universel devenir et du principe de l'identité des contraires, que l'on a pu avec quelque apparence désigner comme un précurseur de Hegel, composèrent l'école dite *ionienne*, bien que le nom d'école offre ici quelque impropriété. Les penseurs qu'elle comprend ne furent en rien unis par le lien de maîtres et de disciples; mais ils ont une commune manière de se poser et de résoudre le problème de l'existence; chacun dérive d'un élément fluide, indéfiniment expansible, apte à toutes les métamorphoses,

les êtres et les formes sans nombre dont est faite la réalité. Et l'on peut admettre encore, ainsi que l'a fait Aristote, que ce point de vue est celui aussi de l'école *Eléate*, réprésentée par *Xénophane*, *Parménide* et *Zénon d'Elée*, comme il est celui de l'école instituée par *Pythagore;* l'une et l'autre ont intellectualisé l'élément générateur des choses, la première l'identifiant à l' « Etre » et la seconde au « Nombre ». — En contraste avec cette lignée de penseurs, on peut regarder comme s'étant placés à un point de vue inverse des maîtres non moins réputés; pour eux les éléments constitutifs de la réalité sont quantitativement donnés, et les différences qui caractérisent les choses ne tiennent qu'aux différences mêmes d'agrégation de ces éléments. Ces éléments sont au nombre de quatre, estime *Empédocle*, et la cause qui les combine ou les désagrège n'est autre que l'Amour et la Discorde. Ils sont infinis en nombre, comme sont infinis les composés qu'ils forment et qui tirent d'eux leur nature; la cause qui les meut et explique les vicissitudes du monde est le Νοῦς, l'Esprit, force purement mécanique : telle est la réponse donnée par *Anaxagore* et dont Socrate dénoncera l'insuffisance. *Leucippe* et *Démocrite*, ce dernier, l'un des plus grands noms de la philosophie pré-socratique, prennent un parti radical : il n'y a qu'un élément, l'atome matériel, mais en quantité infinie, élément partout homogène et qui ne peut présenter qu'une variété géométrique. Ces atomes mus éternellement dans le vide sans limites constituent par leurs rencontres des assemblages innombrables; et c'est là, par l'unique effet d'un mouvement nécessaire et éternel, c'est là, disons-nous, toute l'origine des mondes. Ce système est l'*atomisme* (V. ce mot) dans lequel on peut dire que le *matérialisme* (V. ce mot) atteignit sa forme la plus rigoureuse.

Cette floraison de doctrines fut suivie d'une phase de stagnation, occupée par un ensemble d'hommes de talent, habiles dialecticiens, orateurs réputés, éducateurs exercés, auxquels leur scepticisme métaphysique et leur extrême utilitarisme moral valurent un fâcheux renom. Ce sont les *Sophistes*, dont quelques-uns, *Gorgias* et *Protagoras*, par exemple, jetèrent le plus vif éclat. Après eux apparaît celui qui allait être l'initiateur incomparable de la plus riche période philosophique que le monde ait connue : *Socrate*, qui n'écrivit point, ne s'adonna à aucunes spéculations métaphysiques ou physiques, mais, par ses entretiens familiers, réalisa la réforme logique et morale d'où allait procéder tout le développement de la philosophie grecque, qui a donné à la haute réflexion humaine sa direction définitive. De Socrate, en effet, sont issues de petites écoles, *mégarique*, *cynique*, *cyrénaïque*, qui contiennent en germe des systèmes dont l'influence s'est prolongée jusqu'à nous. Mais ces écoles secondaires (appelées fréquemment du nom de « Petits Socratiques ») furent éclipsées par le génie admirable du disciple qui, dans une œuvre où se mêlent les plus beaux dons du dialecticien, du mythologue et du poète, œuvre mise en quelque sorte sous le constant patronage de Socrate, créa l'*idéalisme* (V. ce mot). La philosophie idéaliste inaugurée par *Platon* rencontra dans son disciple *Aristote*, son égal en génie, savant encyclopédique, physicien, logicien, sociologue, politique, métaphysicien, « père de la métaphysique », comme on l'a parfois nommé, qui refuse toute existence à l'idéal à part du réel, le rival immortel qui devait tenir à jamais sa doctrine en échec : à ce point que l'on a pu dire que quiconque se mêlera de philosopher procédera de l'un ou de l'autre et sera élève d'Aristote ou de Platon. Chacun d'eux, au reste, laisse une longue lignée; Platon, l'école *Académique*, qui subira jusqu'à cinq renouvellements, dont le plus imprévu est celui que lui imprimèrent les philosophes dits *acataleptiques; Arcésilas* et *Carnéade*, ces redoutables ennemis de toute théorie dogmatique ; Aristote, l'école *péripatéticienne*, d'abord représentée par *Théophraste*, puis par le matérialiste *Straton de Lampsaque* et qui, plus ou moins oublieuse de la vraie pensée du fondateur, n'en aura pas moins une longue et brillante fortune, jusqu'à persister dans maintes universités modernes (V. Péripatétisme). En même temps que le platonisme et l'aristotélisme étendaient ainsi, non sans bien des altérations, leur influence, d'illustres écoles s'élevaient qui, d'ailleurs, avaient emprunté à l'un et à l'autre plus d'un élément. C'est le scepticisme radical avec *Pyrrhon*, théoricien de l'*époque* ou systématique abstention du jugement; c'est le matérialisme utilitaire d'*Epicure*, philosophie singulière, aux aspects multiples, dont la psychologie est dominée par l'affirmation du libre arbitre et dont la morale hédoniste aboutit au culte de la plus pure vertu; c'est le *stoïcisme*, qui eut pour chef *Zénon* de Cittium et pour « colonne » le fécond dialecticien *Chrysippe :* ce système profondément panthéistique se distingua surtout par une logique savante, compliquée, dont les « broussailles » étaient légendaires, et par une morale d'énergie et d'orgueil qui lui valut son long ascendant sur l'esprit romain. A vrai dire, Rome n'eut point de philosophie propre, et c'est aux Grecs qu'elle emprunta les enseignements dont s'inspirèrent ses écrivains. L'épicurisme fit chez elle de nombreux adeptes dont le plus illustre fut *Lucrèce*, auteur du poème *De la Nature*. La nouvelle Académie eut, alternativement avec l'*éclectisme*, son principal interprète en *Cicéron*, qui consacra les dernières années de sa vie à exposer en langue latine les spéculations de la pensée grecque. Mais ce fut le stoïcisme qui exerça à Rome, semble-t-il, l'action la plus durable : cette doctrine est partout présente aux écrits du généreux et faible *Sénèque;* elle est portée sur le trône par la grande âme de *Marc-Aurèle*.

En outre de la Grèce et de Rome son imitatrice, nous ne devons pas oublier un autre foyer d'activité philosophique, cette école d'*Alexandrie* (V. ce mot) où se joignirent et se composèrent les spéculations des théologiens juifs et les doctrines de la métaphysique grecque, celles-là du moins que patronnaient les noms de Platon et d'Aristote. Le premier représentant de cette union paraît avoir été *Aristobule* dit le Péripatéticien, qui vivait vers le milieu du IIe siècle av. J.-C. Mais le nom le plus considérable qui signale la naissance de cette philosophie mixte est sans contredit celui de *Philon le Juif*, dont la naissance eut lieu quelques années avant l'ère chrétienne : fécond écrivain, exégète infatigable, il mit un grand art, un art sincère, à réaliser l'alliance de l'idéalisme platonicien avec les théories mosaïques, ces dernières renfermant, pour qui les interprète avec pénétration, la plus complète sagesse. Plus tard, enfin, le platonisme revivra encore une vie brillante dans l'enseignement non d'une école, mais de toute une série d'écoles, dont quelques-unes ne laisseront pas de faire aux théories aristotéliciennes une très importante place. Ces écoles qui s'accorderont à professer la transcendance de l'Un divin, par-dessus même le monde des idées, constituent dans leur ensemble ce que l'on appelle le *néo-platonisme*, dont *Ammonius Saccas* est considéré comme le fondateur. Deux maîtres surtout réussirent à systématiser avec une originalité compréhensive le platonisme ainsi transformé, *Plotin* et *Proclus*.

Nous ne saurions suivre plus loin la courbe que décrit la pensée spéculative antique sans nous engager dans l'histoire de l'Église chrétienne en ses premiers âges et, à l'occasion des théories émises par les pères et les docteurs, les uns apologistes, les autres détracteurs résolus de la culture hellénique, nous jeter dans le champ illimité des controverses théologiques. De plus en plus, à mesure que nous descendons le cours du temps, le sens de la pure métaphysique s'affaiblit, les partisans de doctrines si longtemps reçues par des générations de disciples se font plus rares, l'enseignement des systèmes est battu en brèche par les ministres du culte chrétien. On peut considérer que la culture philosophique ancienne atteint son terme historique, en 529, lors de la fermeture des écoles par Justinien.

Moyen âge et Renaissance. — Le terme consacré pour désigner la philosophie du moyen âge est celui de *scolastique*, mot qui proprement ne devrait dénommer que l'enseignement donné dans les écoles. Cette philosophie, dont les historiens s'accordent à placer la naissance sous le règne de Charlemagne, eut pour premier initiateur Alcuin, dont la pensée s'était nourrie de saint Augustin et de Boèce. La scolastique s'appuya sur deux colonnes : l'Ecriture et Aristote, du moins l'Aristote de l'*Organon*, car le moyen âge n'aura qu'assez tardivement, et grâce, semble-t-il, aux Arabes, la connaissance plus complète de la doctrine aristotélicienne, dans sa richesse et sa profondeur. Peut-être si, dès l'origine, elle avait eu de l'aristotélisme une notion moins étroite, aurait-elle évité la longue méprise qui a fait, malgré un tel labeur, sa stérilité : la méprise d'identifier la logique avec la métaphysique.

Un problème se pose devant la philosophie scolastique, dès sa naissance, et il continue d'être agité jusqu'à la fin du moyen âge : le problème dit des universaux. Une phrase de Porphyre, traduite par Boèce, en fut l'origine : « Les genres et les espèces sont d'une certaine manière des choses et d'une autre manière des conceptions, et en ce sens ils sont incorporels ; mais, unis aux choses sensibles, ils subsistent dans ces choses et on les conçoit hors des corps comme subsistant par eux-mêmes. » Cette phrase obscure, non exempte d'ambiguïté, formulait la question relative à l'essence et au rôle des idées générales, c.-à-d. qu'elle énonçait la difficulté éternelle qui met aux prises les philosophes. Quelque gaucherie que les écoles du moyen âge aient pu apporter à la résoudre, comment n'y pas reconnaître le constant objet sur lequel portent les méditations des penseurs ? D'ailleurs, il semble que ce soit la nature elle-même qui, par le spectacle qu'elle offre de la permanence des types constitutifs dans l'inépuisable multiplicité des individus en qui ils se réalisent, nous mette en demeure de l'aborder. Cette difficulté, les principaux spéculatifs de la première ère de la scolastique la tranchèrent dans le sens platonicien ; c.-à-d. qu'ils hypostasièrent les notions générales, leur assignèrent, indépendamment des individus, l'objectivité. Telle est la réponse du *réalisme* (V. ce mot), qui trouve, dès le ixe siècle, un hardi métaphysicien pour la soutenir : Jean *Scot Erigène* et, deux siècles après, possède un protagoniste d'une autorité égale, dans un prélat qui demeure l'une des gloires de l'Eglise, saint *Anselme*. Au réalisme, doctrine de la transcendance, allait s'opposer la philosophie inverse qui, ne reconnaissant d'objectivité qu'aux êtres individuels, réduisait les concepts généraux au rôle de simples vocables n'ayant par eux-mêmes d'autre réalité que celle des mots qui les constituent : ce fut le *nominalisme*, dont le premier représentant d'envergure fut, au xie siècle, *Roscelin*, disputeur consommé, qui prêta des formes saisissantes et paradoxales à une thèse qui fit grand scandale, thèse qui ne nous est guère connue que par les témoignages de ceux qui la combattirent. L'enseignement de Roscelin ne triompha point du reste, et le xiie siècle s'ouvre sur une reprise du réalisme professé par un maître de renom, *Guillaume de Champeaux*, de qui les théories ne nous sont guère mieux connues que ne l'avaient été celles de Roscelin. Ce que surtout nous savons d'elles, c'est qu'elles furent impitoyablement battues en brèche par un brillant disciple de Guillaume de Champeaux, l'éloquent et l'entraînant *Abélard*, sans que, du reste, ce dernier ait montré plus d'indulgence pour les paradoxes de Roscelin. Aussi a-t-on prêté à Abélard une position philosophique intermédiaire à laquelle fut appliqué le nom peu clair de *conceptualisme*. — Le xiiie siècle marque l'apogée de la scolastique. Les chrétiens d'Europe, mis en relation avec les savants et les philosophes arabes, ont désormais accès à l'œuvre entière d'Aristote, à sa psychologie, à sa métaphysique, et l'on peut dire que l'empire du Stagyrite sur la pensée européenne est désormais illimité. C'est la doctrine aristotélicienne que se flattent de restaurer dans leur enseignement propre le savant hardi que fut *Albert le Grand*, l'ingénieux psychologue et le pieux métaphysicien que fut saint *Thomas*. Seul, peut-être, fait exception à cette dévotion sans réserves, ce génie original, en qui l'esprit de chimère s'allia si curieusement au sens droit et vivant de la méthode expérimentale, mathématicien, astronome, physicien, pédagogue, ontologiste à ses heures, ce *Roger Bacon*, que Humboldt a appelé « la plus grande apparition du moyen âge ». — Le dernier âge de la scolastique n'en marque pas tout d'abord le déclin. Loin de là ; un métaphysicien, d'une extraordinaire profondeur, se rencontre, dont l'esprit à la fois critique et constructif réforme la théologie naturelle, renouvelle le réalisme, fait l'intelligible identique à l'être et semble avoir donné pour couronnement à ce haut idéalisme une philosophie de la volonté : ce maître puissant fut *Duns Scot* qui laissa une longue lignée de disciples. Tout son génie cependant ne réussit pas à assurer au réalisme le dernier mot. Une grande réaction nominaliste va se produire, qui dominera les dernières périodes du moyen âge et pénétrera même la plupart des mystiques de la Renaissance ; réaction amenée par *Guillaume Occam*, véritable précurseur de la philosophie criticiste, que l'on peut sans paradoxe et en dépit de la forme surannée, purement logique et dialectique de ses écrits, appeler le père de l'empirisme anglais. Après Occam, le nominalisme est à peu près partout en faveur, et la scolastique finissante ne connaît point le réveil de ces idées de transcendance qui en avaient illustré l'origine.

Si l'on veut caractériser l'esprit philosophique de la *Renaissance* (V. ce mot), on pourra noter les traits suivants, traits qui se réunissent plus ou moins complètement chez les plus illustres de ses représentants : indifférence toujours croissante aux problèmes scolastiques dont la critique occamiste avait réussi à faire ressortir la vanité ; penchant au *mysticisme* (une remarquable floraison de l'esprit mystique avait signalé la dernière période du moyen âge) ; attrait vers le Dieu ineffable, qui se révèle au cœur dans une intuition d'où la raison logique est absente ; l'aristotélisme perdant de son crédit et parmi ses partisans mêmes une sorte de schisme se produisant : d'une part les averroïstes (V. Averroès), qui tendaient, par leur interprétation du maître grec, à faire s'évanouir la conscience de la personnalité et, d'autre part, les alexandristes (V. Alexandre d'Aphrodise), bien moins suspects à l'Eglise et ayant adopté de la doctrine aristotélicienne un sens beaucoup plus spiritualiste ; par contre, prédilection générale pour Platon et les néo-platoniciens, philosophes précisément aimés pour avoir tenu que le monde des existences et celui des idées ne sont que le voile de l'éternelle et immuable unité ; la philosophie entière devenue comme l'expression supérieure de la physique, renonçant aux constructions de concepts et s'efforçant de traduire la vie universelle dans son unité comme dans son expansion infinie ; enfin alliance de la philosophie et de la science, alliance qui pour aucune des deux n'est onéreuse, car c'est la philosophie elle-même qui favorise l'affranchissement de la science à l'égard de la pure logique, préconise l'étude directe de la nature et, en particulier, le recours aux méthodes expérimentales. La philosophie de la Renaissance est ainsi remarquablement diverse et impersonnelle. On ne rencontre pas chez elle de puissantes personnalités métaphysiques, de génies spéculatifs comparables aux grands hommes de la scolastique. Fut-ce diplomatie ? Fut-ce éblouissement irrésistible devant la beauté de la pensée antique ? Toujours est-il que les maîtres de cet âge se flatteront de faire revivre telle ou telle secte grecque fameuse dans l'enseignement de laquelle il leur semblera retrouver leurs propres méditations. *Nicolas de Cusa* se réclame des pythagoriciens et, après avoir déclaré que la raison humaine est inadéquate au réel, professe avec eux que, par le nombre et au-dessus du nombre par l'unité, se déploie la raison elle-même. Sceptique à la base, sa théorie aboutit à un monisme mystique. Au contraire, *Pomponace* de-

meure fidèle à Aristote qu'il interprète, habilement pour ses vues, dans un sens bien voisin de l'empirisme. *Telesio*, le fondateur de l'Académie de Cosenza, maître jadis de grande renommée, un des précurseurs de la philosophie naturelle, professa un hylozoïsme que ses disciples exagérèrent encore et qu'un *Campanella* poussera plus tard à son point extrême ; or, lui aussi, Telesio adoptera pour patronner sa physique une école de l'antique Grèce : il choisira l'éléatisme. Quant à Platon, considérable sera le nombre de ses admirateurs passionnés : nous citerons seulement l'un des plus célèbres, François *Patrizzi*. Epicure a lui aussi ses disciples, et l'on verra l'héroïque Thomas *Morus*, dans son ingénieux roman socialiste, faire de la doctrine épicurienne la philosophie officielle de l'Etat « d'Utopie ». — Sans doute la Renaissance compta des esprits vigoureux qui surent s'affranchir du servage même de l'admiration : par exemple, ce Giordano *Bruno* qui, se détachant même de tout Credo ecclésiastique, audace qu'il expia par le martyre, se fit une conception hautement panthéistique de l'univers. Le plus grand de tous ces libres génies fut sans contredit *Galilée*, penseur ennemi de toute autorité en matière de philosophie et de science, attaché à peu près exclusivement aux problèmes du monde naturel, qui non seulement formula les règles de la méthode expérimentale, mais établit cette méthode à coups de découvertes.

Temps modernes. — *Dix-septième siècle*. La philosophie des modernes s'annonce, en France comme en Angleterre, par une sorte de déclaration des droits. Quel est l'axiome, en effet, qui revient dans tous les écrits de lord *Bacon ?* C'est qu'avant toute chose, l'esprit scientifique doit se libérer du culte superstitieux de l'antiquité et que la meilleure manière d'honorer les anciens, et en particulier Aristote, consiste à ne plus tenter les voies dialectiques et à priori où ils s'engagèrent et où personne désormais ne parviendra à les égaler. Et quel est le principe que *Descartes* et ses continuateurs ne cesseront d'opposer aux systématiques admirateurs du passé ? C'est que l'autorité, digne de toute obéissance en matière de foi, n'a point à trouver place en matière de philosophie et de science ; c'est qu'aux yeux de la raison, la vérité n'a qu'un critère : l'idée claire et distincte. Au reste, ces deux hommes, Bacon et Descartes, que les historiens sont d'accord à considérer comme les initiateurs de la pensée moderne, furent bien inégaux en génie ; et ils préludèrent à deux directions différentes, pour ne pas dire contraires, entre lesquelles se partagera la spéculation future. — Bacon, génie oratoire et poétique, « sonne le clairon » de la méthode expérimentale, donne de l'induction ou, comme il la nomme, « de l'interprétation de la nature » la législation définitive ; savant médiocre, il a la passion de la science naturelle, lui subordonne la métaphysique, déconseille le pur raisonnement. Il est, en Angleterre, le véritable précurseur de l'*Empirisme*. Son action, d'ailleurs, ne se fera pas immédiatement sentir : *Hobbes*, empiriste comme lui, ne lui sera que peu redevable ; son génie, éminemment analytique et déductif, sera surtout attiré vers les problèmes de sociologie et de politique, qu'il résoudra dans le sens de l'absolutisme ; matérialiste et utilitaire, il provoquera contre l'empirisme la grande réaction de l'école dite des platoniciens de Cambridge, illustrée surtout par les talents de Ralph *Cudworth* et de Henry *More*. — Descartes, génie intuitif et déductif à la fois, créateur de la conception mécanique qui va régner dans la science, ne séparera pas de la science la philosophie, donnera à toutes deux la même garantie, savoir la véracité de l'Être parfait mathématiquement démontré, à toutes deux le même enchaînement, celui d'idées claires et distinctes, unies par un lien continu. La révolution cartésienne, que ne parviennent pas à refouler des résistances individuelles, celle du théologien empirique *Gassendi*, pas plus que celle des péripatéticiens encore en crédit dans les écoles, s'étend sur le continent. Les universités du nord de l'Europe sont promptement gagnées. En France, les jansénistes lui sont pour la plupart favorables. L'Angleterre elle-même n'est pas sans en ressentir l'influence. Après Descartes, des directions imprévues entraînent des penseurs originaux qui s'étaient d'abord inspirés de lui. *Malebranche* tire du cartésianisme, quelque peu combiné avec les théories de saint Augustin, son système de la vision en Dieu auquel il ne manque que d'écarter la barrière d'un prétendu dogme religieux de la réalité des choses sensibles pour constituer un idéalisme absolu. A Descartes également avait beaucoup emprunté le philosophe solitaire, doux et pieux, qui, sur la pure idée de substance et selon une méthode toute géométrique, édifia son *Panthéisme* (V. ce mot), l'auteur de « l'Ethique », *Spinoza*.

Dix-huitième siècle. Le XVIIe siècle, en dépit de Bacon, avait été le siècle de la métaphysique et du rationalisme constructif ; le XVIIIe, en dépit de Leibniz, sera celui de l'empirisme. Un livre dont la renommée et l'influence ne sauraient être surfaites, fut l'*Essai sur l'Entendement humain* de *Locke*. Ouvrage d'un mérite intrinsèque bien inégal à sa fortune, l'*Essai* passera longtemps pour le définitif chef-d'œuvre du *Sensualisme*. A certains égards, on peut dire aussi qu'il inaugure vraiment chez les modernes la philosophie critique. En affirmant et en établissant par de prolixes analyses que toutes nos idées ont leur origine dans la sensation (complétée, il est vrai, par « la réflexion »), l'*Essai* posait devant la méditation moderne le problème dont elle ne se détachera plus : celui de la connaissance. En France, la popularité du sensualisme de Locke conquerra presque tous les penseurs de marque. L'Ecole, dite philosophique, sera à peu près unanime à lui faire accueil : *Diderot* comme *Voltaire* en seront des adeptes enthousiastes ; l'ingénieux et élégant *Condillac* lui-même ne fera guère que renchérir sur la théorie de Locke, assigner à nos facultés la même source qu'à nos idées et résoudre dans des sensations encore nos prétendues idées de réflexion. Et Condillac sera en France le chef d'une importante école qui se prolongera jusque dans les premières années de notre siècle. — En Angleterre, le sensualisme de Locke décrivit une évolution inattendue qui fait du XVIIIe siècle l'âge le plus brillant de la spéculation britannique. Cette doctrine, en effet, remarquablement combinée par le génie de *Berkeley* avec les théories de Malebranche, engendre un idéalisme théologique, empiriste à l'origine et finalement tout pénétré d'inspiration platonicienne. David *Hume* paraît ensuite, qui de l'idéalisme berkeleyen accepte les bases et prétend seulement dérouler jusqu'au bout les conséquences du système ; sa critique aiguisée, d'une incomparable pénétration, transforme l'idéalisme théologique en *phénoménisme* (V. ce mot) sceptique. Quant à la morale, il la fonde, ainsi que la plupart des penseurs anglais ses contemporains et ses disciples, Adam *Smith*, *Bentham*, James *Mill*, sur la notion d'utilité. Le humisme est peut-être l'attaque la plus redoutable que le dogmatisme spiritualiste (V. Spiritualisme) ait jamais reçue ; et ce ne sont pas les timides théories de Thomas *Reid*, de *Dugald-Stewart* et des autres philosophes de l'école dite « Ecossaise » qui étaient de nature à parer le coup. — A dire vrai, c'est en Allemagne qu'au XVIIIe siècle le sensualisme rencontrera des adversaires de vigueur, adversaires qui, en fin de compte, l'ont ou ruiné ou contraint de se transformer. Le premier est *Leibniz*, dont les grands travaux mathématiques n'épuisèrent point, tant s'en faut, l'activité. Leibniz fait front à Locke ; en face de l'*Essai*, il donne les *Nouveaux Essais* où il démontre, par une longue et patiente critique de l'écrivain anglais, l'impuissance de la pure sensation à supplanter l'énergie de l'esprit. Mais, s'il combat Locke, ce n'est point pour se ranger docilement derrière Descartes, moins encore derrière Spinoza. Il n'est pas dualiste, et il n'entend pas être panthéiste. L'univers est conçu par lui comme une hiérarchie de monades, dont chacune absolument simple est représentatrice de toutes les autres, différentes d'elles, exclusivement par le degré, et dont la plus

parfaite, celle qui occupe le sommet de la pyramide, est Dieu. Les théories de Leibniz, non sans subir d'importantes modifications dues à l'influence d'Aristote, sont organisées en un système compréhensif par Christian *Wolf*, dont les doctrines allaient prédominer longtemps en Allemagne. Enfin, de même que Locke avait été réfuté par Leibniz, le phénoménisme sceptique de Hume provoque l'immortel assaut de *Kant*. C'est Kant lui-même qui nous a appris comment la lecture de Hume l'avait réveillé du sommeil dogmatique. Si les analyses humistes sont justes, la métaphysique repose sur le vide, et la science n'a plus de base assurée. Ce sera donc la tâche de l'auteur de la *Critique de la raison pure* de prouver le droit de la pensée à atteindre par la connaissance plus et mieux que des phénomènes, à tirer légitimement d'elle-même le lien à priori qui unit les intuitions de la sensibilité, à user justement des concepts et des idées pures, à professer l'existence des choses en soi ou noumènes, existence dont la *Critique de la raison pratique* nous acquerra la définitive certitude. Immense aura été dans la spéculation philosophique la portée de la révolution kantienne, et son auteur n'a nullement usé d'hyperbole en la comparant, comme il fit, à la révolution opérée en astronomie par Copernic.

Dix-neuvième siècle. Au point de vue philosophique comme à beaucoup d'autres, le XIXe siècle semble pouvoir se diviser en deux périodes, dont la coupure plus ou moins brusque se produit, selon les pays, de 1830 à 1848, au moment où les doctrines positivistes, appuyées sur la science, détrônent un peu partout les métaphysiques à priori. La première période avait été marquée par une réaction, entière ou partielle, contre le XVIIIe siècle ; seule l'Allemagne semble y poursuivre un développement autonome.

Première période. Allemagne. Le criticisme kantien avait bien soulevé les protestations des dogmatiques de l'école de Wolf, d'une part, et, de l'autre, des philosophes du sentiment et de l'intuition, comme *Herder*, *Jacobi*, *Schleiermacher;* mais l'influence en fut pourtant prépondérante, et c'est en adoptant ses principes et sa méthode que *Fichte*, *Schelling* et *Hegel* en tirent l'idéalisme absolu. Kant laissait subsister, à côté du phénomène, la « chose en soi » inconnaissable ; ses successeurs la suppriment, parce qu'en tant qu'inconnaissable elle est inutile à la connaissance, et de plus contradictoire, puisque l'affirmer seulement, c'est la connaître déjà. Selon Fichte (1762-1814), nous atteignons par la raison pratique le seul noumène, qui est le moi volontaire et libre ; cette seule réalité du monde intérieur est aussi la suprême et seule réalité qui crée les choses : c'est le moi lui-même qui, pour se connaître, s'oppose un objet de connaissance, le non-moi, la nature. Mais Schelling (1775-1854), dans sa première philosophie, se demande de quel droit on ferait du moi l'absolu : c'est bien l'absolu qui, par un double mouvement de production, se manifeste dans ces séries parallèles de réalités qui sont la nature et l'esprit, mais il n'est lui-même ni nature ni esprit, ni moi ni non-moi ; et ainsi, restant la source mystérieuse d'où tout sort et que rien n'épuise, il laisse place encore à toutes les effusions mystiques de la seconde philosophie de Schelling. Chez Hegel enfin (1770-1831), l'absolu perd tout caractère transcendant et mystique, pour devenir la raison immanente au monde, exprimée tout entière par l'univers réel, nature et esprit, et par suite tout entière intelligible : la création est vraiment alors un panlogisme ; l'être se pose d'abord, puis, de par une nécessité interne, se nie lui-même, pour se concilier ensuite avec sa propre négation dans une synthèse supérieure ; et tel est le rythme universel des choses, qui nous permet d'établir d'abord la généalogie des concepts purs, puis de construire à priori la philosophie de la nature, et enfin la philosophie de l'esprit. De là, dans l'hégélianisme, le dédain ou l'oubli de l'expérience, que la pensée pure peut devancer ou suppléer ; et l'optimisme et le fatalisme historiques, puisque, découvrant la raison logique de tout ce qui est, a été ou sera, il le légitime par lui-même en tant que nécessaire tout ensemble et rationnel. L'influence de la métaphysique hégélienne fut profonde et générale, et l'on peut la considérer comme triomphante jusqu'aux environs de 1830.

Angleterre. Pendant la même période, l'Angleterre continue, en morale, le développement de la doctrine utilitariste, avec *Bentham* et les économistes de son école, et, en psychologie, avec Hartley, James Mill, etc., de l'empirisme, qui, tendant à expliquer toute la vie de l'esprit par une loi unique, prend de plus en plus la forme de l'*associationisme*. Mais en même temps une réaction se dessinait contre les conséquences négatives de cette philosophie : l'école écossaise prétendit rétablir, par l'observation intime et le recours au sens commun, les vérités métaphysiques et morales nécessaires à la vie pratique : et telle fut l'œuvre de Th. Reid, de Dugald Stewart, d'*Hamilton*, qui dénie d'ailleurs à la raison toute connaissance naturelle de l'absolu. L'hégélianisme enfin pénètre, plus ou moins indirectement, en Angleterre, par les essayistes ou les poètes, et anime d'un souffle plus large les Wordsworth, les Coleridge, les Shelley, les Carlyle.

France. La philosophie en France, avec plus d'abondance et d'éclat, suit une marche analogue. C'est d'abord la tradition du XVIIIe siècle, le sensualisme de Condillac, qui se perpétue sous le premier Empire avec Cabanis, Destutt de Tracy et les Idéologues. Ce sont encore les principes économiques, politiques et sociaux de la Révolution française qui se développent sous la Restauration d'une manière plus ou moins occulte, pour aboutir à des systèmes de liberté intégrale, d'entière rénovation morale, sociale et religieuse, et trouver leur forme commune dans le *socialisme* (V. ce mot) : *Fourier*, *Saint-Simon*, *Pierre Leroux*, *Proudhon* sont les ouvriers de cette œuvre lente, mais profonde, dont les conséquences éclateront en 1848.

Mais en même temps, avec un tout autre éclat apparent, la réaction contre le XVIIIe siècle semble triompher, sous une forme intransigeante d'abord, avec l'école *théocratique* (V. ce mot), et Chateaubriand, de Maistre, de Bonald ; sous une forme plus mesurée et toute rationaliste et laïque, avec l'*éclectisme :* comme l'école écossaise, ce dernier prétend restaurer les vérités nécessaires ébranlées par les négations du XVIIIe siècle, grâce à une sage méthode empruntée aux sciences de la nature et qui, se fondant à la fois sur l'accord des grands penseurs de toutes les écoles et sur l'observation intime, s'élèverait à de prudentes inductions métaphysiques que le bon sens autorise. Sous l'influence de Hegel, l'éclectisme donna aussi une féconde impulsion aux études d'histoire de la philosophie, et ce fut par là peut-être qu'il servit le plus la pensée humaine ; et il resta, sous la haute autorité de *Cousin* et de ses disciples, *Jouffroy*, *P. Janet*, *J. Simon*, la philosophie officielle en France, jusque vers 1870, sans que même des penseurs plus originaux ou plus indépendants, comme *Maine de Biran*, le philosophe de « l'effort », ou à certains égards *Lamennais*, ou M. *Ravaisson* et *Vacherot*, eussent complètement répudié son timide spiritualisme. Mais depuis longtemps il avait perdu toute action réelle sur les esprits.

Italie. On pourrait retrouver les mêmes tendances et les mêmes phases en Italie. Le sensualisme, auquel se rattachent encore *Romagnosi* ou le pessimisme de *Leopardi*, est combattu et éclipsé entre 1820 et 1848 par la réaction spiritualiste, ici profondément pénétrée d'hégélianisme, et que représentent *Galuppi*, *Mamiani* et surtout *Rosmini* (1797-1855) et *Gioberti* (1801-52).

Deuxième période. De 1830 à 1848 commence une période nouvelle, marquée par l'abandon et le dédain des grandes constructions à priori et le triomphe de l'esprit scientifique et positiviste.

Elle s'ouvre en Allemagne par une réaction contre Hegel et ses prétentions de reconstruire la nature par les seules forces de la logique. *Herbart* (1776-1841) revient à la position kantienne, prétend s'appuyer sans cesse sur

la science, et croit retrouver, en ruinant l'idéalisme, des réalités indépendantes de la pensée, à la fois multiples et absolues, inétendues et unes, intermédiaires par là entre l'atome des savants et la monade des leibniziens. *Beneke* et *Lotze* représentent des préoccupations analogues. Enfin *Schopenhauer* (1788-1860) affirme que l'essence des choses n'est rien moins que logique ou rationnelle, qu'elle est une tendance aveugle, un vouloir vivre, dont la pensée même, avec ses lois, ses types et ses idées, n'est qu'une forme secondaire et fugitive; et il en conclut la vanité de l'être et l'éternité de la douleur. Bien qu'écrite vers 1819, son œuvre principale ne se répand qu'avec la deuxième et la troisième édition (1844 et 1859); mais alors elle fait école, avec de *Hartmann* par exemple, et c'est à elle qu'on peut encore rattacher de nos jours l' « aristocratisme » de *Nietzsche* qui, sous l'influence, il est vrai, du transformisme, fait du sacrifice de la foule à l'élite, de la douleur du plus grand nombre nécessaire à la production du « surhomme », la loi même de la vie.

En France le *positivisme* (V. ce mot), bien que latent déjà dans tous les pays d'Europe et implicitement contenu dans la philosophie du XVIIIe siècle, vient se formuler et prendre un nom, pour rayonner ensuite sur le monde entier. De 1839 à 1842, dans son *Cours de philosophie positive*, Auguste *Comte* (1789-1857) déclare l'esprit humain inapte à la métaphysique; ignorant sa force et ses limites, l'homme tente d'abord d'expliquer les choses par des volontés analogues à la sienne, puis par des entités abstraites, et ce n'est que plus tard qu'il arrive à la phase positive, où il se contente de connaître les faits et leurs propriétés ou leur loi. Toutes les sciences tour à tour arrivent ou arriveront à ce dernier stade, et il est temps d'y amener la science sociale elle-même, la sociologie. — La doctrine de Comte eut, après lui, pour représentants en France, *Littré* et, dans quelque mesure au moins, *Taine* et *Renan*; désormais ses tendances essentielles triomphent : observation des faits, détermination de leurs lois, et application des méthodes scientifiques aux phénomènes humains ou moraux.

En Angleterre, le positivisme trouva sa seconde ou plutôt peut-être sa véritable et naturelle patrie : *Stuart Mill*, (1806-1875), *Bain* et leur école y appuyèrent leurs minutieuses et précises analyses de l'âme et de la pensée, dont ils continuent à voir la loi essentielle dans l'association des idées et des sentiments : ils prétendent ainsi, par cette espèce de chimie mentale, expliquer l'origine des idées dites innées comme des sentiments prétendus moraux. — A la même époque, la doctrine de *Darwin* (1809-82) sur l'origine des espèces, leurs variations et leurs transformations l'une dans l'autre, par la triple action du milieu, de l'hérédité et de la sélection, vient élargir à l'infini le champ des explications positives des choses humaines et sociales. Herbert *Spencer*, tout en reconnaissant qu'un fond inconnaissable subsiste dans les choses, restreint rigoureusement la connaissance au monde des phénomènes, et croit en trouver la loi suprême dans l'*évolution* éternelle et nécessaire, qui, en transformant sans cesse la matière diffuse en matière intégrée, et l'homogène en hétérogène, crée tour à tour, par une différenciation croissante, les astres et les corps bruts, les formes vivantes et les formes sociales.

De même en Allemagne, la tendance positiviste prend une importance de plus en plus grande à mesure que le pessimisme de Schopenhauer commence à paraître trop métaphysique encore. Elle s'exprime, d'une part par le matérialisme pur, qui se rattache par *Feuerbach* à la gauche hégélienne et prétend bientôt, avec *Hæckel*, interpréter dans un sens exclusivement mécaniste le transformisme de Darwin : *Moleschott* et *Buchner* en sont les représentants les plus connus. D'autre part, on peut y rattacher encore les tentatives nouvelles pour étudier l'esprit et ses œuvres selon les méthodes et avec les instruments de la science positive : c'est en Allemagne que prétendent se constituer en sciences indépendantes et la *psycho-physique* (V. ce mot) avec *Weber* et *Fechner*, et la *psycho-physiologie* (V. ce mot) avec *Wundt*; par là la vieille conception de la psychologie se trouve toute renouvelée; elle devient œuvre de laboratoire, et cela, en Amérique avec *W. James*, comme en France avec *Ribot*, ou en Italie. — Enfin, en Allemagne encore, les études sociales, nées de l'hégélianisme, prennent un caractère positif et « matérialiste », lorsque *Karl Marx*, *Engels* et *Lasalle*, transformant le socialisme français, encore sentimental, en une doctrine à allure scientifique, veulent découvrir dans le phénomène économique la cause et l'origine de toutes les évolutions historiques.

Même triomphe enfin du positivisme en Italie, que représentent *R. Ardigo* et son école, et même effort vers l'étude expérimentale de la nature humaine, soit par la psycho-physiologie, soit par la criminologie avec l'école de *Lombroso*, soit par la sociologie.

De nos jours, l'on peut considérer le mouvement philosophique comme européen plutôt que comme national : grâce à la diffusion croissante des doctrines et à l'identité des circonstances, on retrouve partout en présence les mêmes problèmes et les mêmes écoles. — C'est, d'une part, le positivisme scientifique qui inspire le plus grand nombre de travaux et s'essaye à appliquer les méthodes d'expérimentation, de mesure et de statistique, tant aux phénomènes psychologiques qu'aux phénomènes sociaux; l'évolutionnisme paraît en être souvent comme l'hypothèse directrice. — Mais, d'autre part, semble aussi se manifester, depuis 1870, une réaction nouvelle contre les excès du matérialisme ou les étroitesses du positivisme : la métaphysique renaît de ses cendres, avec une confiance moins intransigeante et superbe, mais avec une conscience plus nette aussi de son rôle et de sa puissance; respectueuse de la science, fondée même sur elle le plus souvent, elle ne prétend qu'à l'expliquer et à la légitimer aux yeux de la raison. Peut-être est-ce en Allemagne que cette tendance est le moins visible; mais elle s'est manifestée en France avant la fin du second Empire par le *néo-criticisme* de *Renouvier*, dont l'idée centrale est celle du primat de la raison pratique, et un peu partout en Europe par une renaissance du dynamisme leibnizien d'un côté et de l'idéalisme de l'autre : on peut rattacher à cette dernière orientation l'école de *Ravaisson* et *Lachelier* en France et de *Hill Green* en Angleterre. — Enfin, des penseurs et des réformateurs sociaux comme *Tolstoï*, par exemple, semblent annoncer pour l'avenir la collaboration féconde à la pensée européenne des peuples du Nord, avec leur idéal propre et leur sensibilité originale.

G. L. et D. P.

BIBL : I. SUR LES DÉFINITIONS DE LA PHILOSOPHIE. — R. HAYM, *Philosophie*, dans ERSCH et GRÜBER, *Allgemeine Encyclopädie*, III, 24; Leipzig, 1848. — UEBERWEG-HEINZE, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, Berlin; 1894-97, 8e éd. — Ed. ZELLER, *Die Philosophie der Griechen*, I, Introduction; Tubingue, 1892, 5e éd. — WINDELBAND, *Geschichte der Philosophie*; Fribourg-en-Brisgau, 1892, pp. 1-6. — RITTER et PRELLER, *Historia philosophiæ græcæ*; Gotha, 1888, 7e éd.

II. SUR LES PROBLÈMES ET LES SYSTÈMES PHILOSOPHIQUES CONSIDÉRÉS DANS LEUR HISTOIRE. — H. RITTER, *Geschichte der Philosophie*; Hambourg, 1829-53.— Ed. ZELLER, *Op. cit.* — Du même, *Geschichte der deutschen Philosophie seit Leibniz*; Munich, 1875, 2e éd. — Kuno FISCHER, *Geschichte der neuern Philosophie*, nouv. éd. (éd. du jubilé) en cours de publication, Heidelberg. — SCHWEGLER, *Geschichte der Philosophie*, dans *Universal Bibliothek*; Leipzig. — J.-Eduard ERDMANN, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*; Berlin, 1896, revue par Benno Erdmann, 4e éd. — DÜHRING, *Kritische Geschichte der Philosophie*; Leipzig, 1894, 3e éd. — UEBERWEG-HEINZE, *Op. cit.* — LEWES, *Biograghical history of philosophy*; Londres, 1845-46, dernière éd., 1880.—Du même, *The History of philosophy from Thales to the present day*; Londres, 1871, 4e éd., revue et corrigée.—WINDELBAND, *Op. cit.*—Du même, *Die Geschichte der neueren Philosophie in ihrem Zusammenhang mit der allgemeinen Cultur und den besonderen Wissenschaften*; Leipzig, 1878-80. — BERGMANN, *Geschichte der Philosophie*; Berlin, 1892-94. — FALCKLENBERG, *Geschichte der neuern Philosophie*; Leipzig, 1892, 2e éd. — J. ROYCE, *Spirit of mo-*

dern philosophy; Boston, 1892. — EUCKEN, *Beiträge zur Geschichte der neueren Philosophie*; Heidelberg, 1886. — Du même, *Die Lebensanschauungen der grossen Denker*; Leipzig, 1897, 2e éd. — Du même, *Geschichte der philosophischen Terminologie*; Leipzig, 1879. — P. DEUSSEN, *Allgemeine Geschichte der Philosophie*; Leipzig, 1894, 1er vol. — HARMS, *Die Philosophie seit Kant*; Berlin, 1879, 2e éd. — SIEBERT, *Geschichte der neueren deutschen Philosophie seit Hegel*; Gœttingue, 1898.— A. WEBER, *Histoire de la philosophie européenne*; Paris, 1897, 6e éd. — JANET et SÉAILLES, *Histoire de la Philosophie*; Paris, 1887. — A. FOUILLÉE, *Histoire de la Philosophie*; Paris, 1892, 6e éd. — Emile BOUTROUX, *Etudes d'histoire de la Philosophie*; Paris, 1897. — Ch. RENOUVIER, *Esquisse d'une classification systématique des doctrines philosophiques*; Paris, 1885-86. — Du même, *la Philosophie analytique de l'histoire*, 1896-1897. — LANGE, *Geschichte der Materialismus*; Leipzig, 1896, 5e éd. — LASSWITZ, *Geschichte der Atomistik von Mittelalter bis Newton*; Hambourg, 1889-90.— WILLMANN, *Geschichte der Idealismus*; Braunschweig, 1897-98. — G. LYON, *l'Idéalisme en Angleterre au* XVIIIe *siècle*; Paris, 1888. — F. PILLON, *l'Evolution historique de l'atomisme*, dans *l'Année philosophique*, 2e année (1891); Paris, 1892. — Du même, *l'Evolution historique de l'idéalisme, de Démocrite à Locke*, dans *l'Année philosophique*, 3e année (1892); Paris, 1893. — Du même, *l'Evolution de l'idéalisme au* XVIIIe *siècle*, dans *l'Année philosophique*, 5e année (1894), 6e année (1895), 7e année (1896), 8e année (1897); Paris, 1895-98. — L. FERRI, *la Psychologie de l'association depuis Hobbes jusqu'à nos jours*; Paris, 1883. — RIBOT, *la Psychologie anglaise contemporaine*; Paris, 1890, 4e éd. — Du même, *la Psychologie allemande contemporaine*, 3e éd., Paris, 1898. — DESSOIR, *Geschichte der neueren deutschen Psychologie*; Berlin, 1894, I. — CHAIGNET, *Histoire de la psychologie des Grecs*; Paris, 1887-93. — HARMS, *Geschichte der Psychologie*; Berlin, 1878. — Du même, *Geschichte der Logik*; Berlin, 1881. — PRANTL, *Geschichte der Logik in Abendland*; Leipzig, 1855-1870. — LOTZE, *Geschichte der Æsthetik in Deutschland*; Munich, 1868. — SCHASLER, *Kritische Geschichte der Æstetik von Platon bis auf die neueste Zeit*; Berlin, 1871. — G. DENIS, *Histoire des théories et des idées morales dans l'antiquité*; Paris, 1879, 2e éd. — ZIEGER, *Ethik der Griechen und Römer*, 1881. — Du même, *Geschichte der christlichen Ethik*, 2e éd., 1892. — GASS, *Geschichte der christlichen Ethik*; Berlin, 1886-87.— F. JODL, *Geschichte der Ethik in der neuern Philosophie*; Stuttgart, 1882-89. — P. JANET, *Histoire de la science politique dans ses rapports avec la morale*, Paris, 1887, 3e éd.

III. SUR LA POSSIBILITÉ, LA MÉTHODE ET LA PORTÉE DE LA PHILOSOPHIE. — VACHEROT, *la Métaphysique et la Science ou Principes de métaphysique positive*; Paris, 1863, 2e éd. — E. RENAN, *Dialogues philosophiques*; Paris, 1876. — Du même, *l'Avenir de la science*; Paris, 1890. — Du même, *Examen de conscience philosophique*, dans *Revue des Deux Mondes*, 15 août 1889. — BERTHELOT, *Science et Philosophie*; Paris, 1886 — P. JANET, *les Problèmes du* XIXe *siècle*; Paris, 1872. — Du même, *Principes de métaphysique et de psychologie*; Paris, 1897. — RAVAISSON, *la Philosophie en France au* XIXe *siècle*; Paris; 1889, 3e éd. — Du même, *Morale et Métaphysique*, dans *Revue de métaphysique et de morale*, 1893, I. — RENOUVIER, *Essais de critique générale*; Paris; 1875-96, 2e éd. — LACHELIER, *Psychologie et Métaphysique*, dans *Revue philosophique*, XIX, 1885, reproduit à la suite de la 2e éd. du *Fondement de l'Induction*; Paris, 1896. — Emile BOUTROUX, *Introduction* à la traduction française de la *Philosophie des Grecs*, d'Ed. Zeller; Paris, 1877.— Du même, *les Caractères de la philosophie moderne*, dans *Revue Bleue*, 30 juin 1888. — A. FOUILLÉE, *l'Avenir de la métaphysique fondée sur l'expérience*; Paris, 1889. — Du même, *le Mouvement positiviste et la conception sociologique du monde*; Paris, 1896. — Du même, *le Mouvement idéaliste et la réaction contre la science positive*; Paris, 1896. — OLLÉ-LAPRUNE, *la Philosophie et le temps présent*; Paris, 1894, 2e éd. — LIARD, *la Science positive et la Métaphysique*, Paris; 1893, 3e éd.— RIBOT, *la Psychologie anglaise contemporaine, Introduction*; Paris, 1890, 4e éd. — DE ROBERTY, *la Philosophie du siècle*; Paris, 1891. — NAVILLE, *la Définition de la philosophie*; Paris, 1894. — S.-H. HODGSON, *The Metaphysical Method in Philosophy*, dans *Mind*, X, 1885. — Du même, *On the conditions of a True Philosophy*, dans *Mind*, XVI, 1889. — CAIRD, *The Unity of the Sciences*, 1874. — BRADLEY, *Appearance and Reality*, 2e éd., 1897. — A. SETH, *Psychology, Epistemology and Metaphysics*, dans *Philosophical Review*, 1892, I. — Du même, *The Problem of Epistemology, Ibid.* — Du même, *Epistemology in Locke and Kant*, dans *Philosophical Review*, 1893, II. — Du même, *The Epistemology of Neo-Kantianism and subjective Idealism, ibid.* — Du même, *Epistemology and Ontology*, dans *Philosophical Review*, 1894, III. — Du même, *Some Epistemological Conclusions, ibid.* — Du même, art. *Philosophy*, dans *Encyclopædia Britannica*. — RITCHIE, *The Relation of Metaphysics to Epistemology*, dans *Philosophical Review*, 1894, III. — John WATSON, *Metaphysic and Psychology*, dans *Philosophical Review*, 1893, II. — S. H. MELLONE, *Psychology, Epistemology, Ontology compared and distinguished*, dans *Mind*, 1894. — J. BONAR, *Philosophy and Political Economy in some of their Historical Relations*; Londres, 1893. — GIBSON, *la Philosophie comme attitude*, dans *Revue de Métaphysique et de Morale*, IV, 1896. — HARMS, *Prolegomena zur Philosophie*; Braunschweig, 1852. — Du même, *Introduction philosophique*, dans *Allgemeine Encyclopädie der Physik*; Leipzig, 1856. — HARTMANN, *Ueber die dialektische Methode*; Berlin, 1868. — Du même, *Das Grundproblem der Erkenntnisstheorie*; Berlin, 1889. — REICHLIN-MELDEGG, *System der Logik*, I, *Einleitung in die Philosophie*; Vienne, 1870. — WUNDT, *Ueber die Aufgabe der Philosophie in der Gegenwart*; Leipzig, 1874. — Du même, *Ueber den Einfluss der Philosophie auf die Erfahrungswissenschaften*; Leipzig, 1876. — Du même, *Ueber die Eintheilung die Wissenschaften*, dans *Philosophische Studien*, 1889, V. — Du même, *System der Logik*; Leipzig, 1893-95, II, 2, 2e éd.— Du même, *System der Philosophie*; Leipzig, 1897, 2e éd.— SIGWART, *Logik*, Fribourg-en-Brisgau, 1889-93, II, 2e éd. — R. EUCKEN, *Prolegomena zu Forschungen ueber die Einheit der Geisteslebens*; Leipzig, 1885. — Du même, *Die Einheit der Geisteslebens*; Leipzig, 1888. — Du même, *Die Grundbegriffe der Gegenwart*; Leipzig, 1893, 2e éd. — Du même, *la Relation de la philosophie au mouvement religieux du temps présent*, dans *Revue de Métaphysique et de Morale*, V, 1897. — LAAS, *Idealismus und Positivismus*; Berlin, 1879-84. — A. RIEHL, *Ueber Begriff und Form der Philosophie*; Leipzig, 1892. — Du même, *Ueber wissenschaftliche und nichtwissenschaftliche Philosophie*; Fribourg-en-Brisgau et Tubingue, 1883. — Du même, *Der philosophische Kritismus und seine Bedeutung fur die positive Wissenschaft*; Leipzig, 1876-87. — FROHSCHAMMER, *Einleitung in die Philosophie*; Munich, 1858. — Du même, *Ueber die Aufgabe der Naturphilosophie*; Munich, 1861. — Du même, *System der Philosophie im Umriss*, 1892. — HORWICZ, *Wesen und Aufgabe der Philosophie*; Berlin, 1876. — WINDELBAND, *Präludien, Aufsätze und Reden zur Einleitung in die Philosophie*; Fribourg-en-Brisgau, 1884. — FLÜGEL, *Die Probleme der Philosophie und ihre Lösungen*; 1892, 3e éd. — PAULSEN, *Einleitung in die Philosophie*; Berlin, 1896, 4e éd. — KÜLPE, *Einleitung in die Philosophie*; Leipzig, 1895.— WITTERHAN, *Das Verhæltniss der Philosophie zu der empirischen Wissenschaft der Natur*; Leipzig, 1894. — REHMKE, *Die Bildung der Gegenwart und die Philosophie*; Heilbronn, 1896. — EISLER, *Einführung in die Philosophie*; Leipzig, 1897. — MARTY, *Was ist Philosophie*; Prague, 1897. — BENDER, *Philosophie Metaphysik und Einzelforschung*; Leipzig, 1897. — MEINONG, *Ueber philosophische Wissenschaft und ihre Propädentik*; Vienne, 1884. — R. JONAS, *Grundzüge der philosophischen Propädeutik*, 4e éd., 1888. — VOLKMANN, *Die Entwickelung der Philosophie*; Berlin, 1898.

PHILOSOPHOUMENA. En 1842, Minoïdes Mynas, chargé d'une mission spéciale par le gouvernement français, découvrit dans un couvent du mont Athos un manuscrit du XIVe siècle, prétendant présenter en dix livres une *réfutation de toutes les hérésies*. Mais ce manuscrit mutilé commence au milieu du IVe livre; en outre, le numérotage des pages montre qu'il n'a jamais contenu les trois premiers livres. En 1851, Miller le fit imprimer pour l'Université d'Oxford, sous le titre de *Philosophoumena*, l'attribuant à Origène. Cette attribution fut généralement rejetée; et la paternité de l'ouvrage fut passionnément recherchée et discutée, à cause des renseignements fort intéressants qu'il donne sur les hérésies, notamment sur le gnosticisme, et surtout à cause des graves accusations qu'il porte contre un évêque de Rome et contre le parti que cet évêque représentait (V. CALIXTE Ier). Un écrivain anglais et, après lui, Baur et d'autres l'attribuèrent à Caius; l'abbé Cruice à Tertullien; Jacobi et Bunsen à Hippolyte. C'est cette dernière opinion qui semble prévaloir aujourd'hui. E.-H. V.

BIBL.: V. CALIXTE Ier.

PHILOSTEPHANOS DE CYRÈNE, écrivain alexandrin du temps de Ptolémée Philadelphe (vers 250 av. J.-C.), auteur d'ouvrages perdus sur la géographie (les fleuves, les îles, les villes d'Asie, etc.).

PHILOSTORGE. historien ecclésiastique, né à Borissus (Cappadoce), vers 360, mort vers 430. A l'âge de vingt ans, il se rendit à Constantinople, pour compléter ses études, et il y adopta les doctrines de l'arianisme. Il a composé une *Histoire de l'Eglise* depuis l'avènement de Constantin jusqu'à la mort d'Honorius (425), dans laquelle les partisans de l'orthodoxie nicéenne, à l'exception de Grégoire de Nazianze, sont sévèrement traités. La plus grande partie de cet ouvrage, qui comprenait douze

livres, a disparu ; mais Photius nous en a transmis des extraits. Ces fragments, réunis et publiés pour la première fois par Godefroy (Genève, 1643), ont été plusieurs fois réédités, notamment par Henri de Valois, avec une traduction latine (Paris, 1673).

PHILOSTRATE (Les trois). Suidas mentionne trois sophistes grecs du nom de Philostrate. Le plus ancien en date est Philostrate, fils de Verus, originaire de Lemnos, qui naquit sous Néron et enseigna la sophistique à Athènes; on cite parmi ses œuvres des *Discours*, des *Exercices* de rhétorique, un traité sur la *Tragédie*, un ouvrage intitulé *Néron*, 43 tragédies et 14 comédies. — Le second Philostrate, postérieur d'un siècle et demi au premier, est le plus célèbre des trois (V. l'art. suivant). — Le troisième était, par son père, un petit-neveu du second; il fut un de ses disciples et devint plus tard son gendre. Né à Lemnos, il enseigna la sophistique à Athènes; il revint finir ses jours dans sa patrie où il fut enterré. Il composa, lui aussi, un ouvrage intitulé *Tableaux ;* en outre, il écrivit une *Paraphrase du bouclier d'Homère* et plusieurs traités de rhétorique. D'après Suidas, quelques critiques anciens lui attribuaient les *Vies des Sophistes*. Les renseignements fournis par Suidas sur les trois Philostrate sont suspects. Il est bien difficile d'admettre que ces trois sophistes se soient ressemblés aussi complètement, qu'ils soient tous originaires de Lemnos, qu'ils aient, tous les trois, enseigné la sophistique à Athènes, qu'ils aient composé des ouvrages analogues dont quelques-uns portaient les mêmes titres. D'autre part, Suidas s'efforce d'établir entre eux un lien de parenté; mais il commet une grosse erreur en affirmant que le second Philostrate était le fils du premier. En effet, le second Philostrate naquit en 172 ou en 182; il ne saurait donc être le fils d'un homme né sous Néron, c.-à-d. entre 54 et 68. Il est vraisemblable qu'il y eut sous l'empire romain, à des époques différentes, trois sophistes du nom de Philostrate; l'un d'eux, le contemporain de Septime Sévère, avait acquis une grande renommée ; plus tard, on voulut rattacher ces trois sophistes l'un à l'autre; mais la tentative n'alla point sans erreur ni confusion, et Suidas s'est fait l'écho de cette tradition erronée. J. TOUTAIN.

PHILOSTRATE (Flavius), rhéteur et sophiste grec, né à Lemnos en 172 ou 182 ap. J.-C. Philostrate se rendit de bonne heure à Athènes, où il apprit la rhétorique et la sophistique sous la direction de Proclus et d'Antipater ; à son tour, il enseigna cet art, d'abord dans la capitale de l'Attique, puis à Rome où il arriva sous le règne de Septime Sévère. Il fut admis dans l'Académie de lettrés et de philosophes que l'impératrice Julia Domna avait réunis autour d'elle ; il jouit d'une grande faveur auprès de Caracalla qu'il paraît avoir accompagné en Gaule. On connaît mal la fin de sa vie ; on sait seulement, d'après Suidas, qu'il vécut jusqu'au temps de l'empereur Philippe (244-249). Nous avons conservé une grande partie de ses ouvrages. Ce sont : 1° la *Vie* du fameux thaumaturge *Apollonius de Tyane* (V. ce nom), que Philostrate écrivit sur la demande de Julia Domna, et qui nous fournit des renseignements curieux sur la philosophie et les idées morales des premiers siècles de l'ère chrétienne ; 2° les *Biographies des Sophistes*, composées vers l'année 230, grâce auxquelles nous pouvons nous rendre un compte exact du caractère de la sophistique sous l'empire romain; 3° les *Héroïques*, sorte de dialogue entre un vigneron et un Phénicien qui essaient de fixer en traits précis la physionomie des héros de la guerre de Troie ; 4° des *Lettres amoureuses*, sans naturel ni passion, pleines d'afféterie et de pure rhétorique ; 5° enfin les *Images* ou *Descriptions de tableaux*. De tous les ouvrages de Philostrate, ce dernier est le plus intéressant, et c'est de lui que les critiques modernes se sont le plus occupés. Philostrate y décrit soixante-quatre peintures, qu'il prétend avoir vues dans une galerie particulière, à Naples. Les sujets de ces peintures sont des scènes mythologiques, des allégories, des paysages, des motifs de genre. Ces tableaux existaient-ils vraiment, ou bien le sophiste les a-t-il composés d'imagination, afin de pouvoir déployer dans leur description toutes ses qualités de rhéteur ? Telle est la question qui a été posée par les commentateurs et les érudits, surtout depuis Gœthe. Gœthe croit à l'existence réelle de la galerie décrite par Philostrate. En Allemagne, Friederichs et Matz contestent l'authenticité de ces tableaux, qu'affirme au contraire Brunn. En France, M. Bougot n'attache à cette question qu'une importance secondaire ; mais il a montré que ces peintures, réelles ou non, étaient bien conformes à ce que nous savons de l'art antique. — Les œuvres de Philostrate ont été plusieurs fois éditées; les principales éditions sont celles de Morelli (1608), d'Oléarius (1709) et de Kayser (1846). La *Vie d'Apollonius de Tyane* a été traduite en français par M. Chassang (Paris, 1862); les *Images*, par M. Bougot (Paris, 1881). J. TOUTAIN.

BIBL. : GŒTHE, *Philostrats Gemälde*, dans le 12e vol. des *Œuvres complètes* (Ed. de Stuttgart, 1879). — FRIEDERICHS, *Die Philostratischen Bilder;* Erlangen, 1860. — BRUNN, *Die Philostratischen Gemälde;* Leipzig, 1861. — MATZ, *De Philostratorum in describendis imaginibus fide;* Bonn, 1867. — BOUGOT, *Philostrate l'Ancien, une Galerie antique de soixante-quatre tableaux;* Paris, 1881.

PHILOTAS, lieutenant d'Alexandre, mis à mort à Prophtasia en 329 av. J.-C. Fils de Parménion, il fut un des intimes d'Alexandre, l'accompagna dans ses guerres de Thrace et d'Illyrie, commanda dans celle de Perse le corps des hétaires (cavalerie macédonienne formant la garde royale). Il se distingua au Granique, aux sièges de Milet et d'Halicarnasse, au passage des Portes de Cilicie, à Arbèle. Il semble avoir exprimé l'opinion de la noblesse macédonienne irritée de l'assimilation tentée par le roi en faveur des vaincus. On l'accusa d'avoir connu sans le révéler le complot d'un certain Dimnos contre la vie d'Alexandre. Celui-ci, excité par les ennemis de Philotas, dont Cratère, fit arrêter le jeune général, l'accusa lui-même avec violence devant l'armée assemblée, lui fit arracher par la torture les aveux qu'on lui dicta, après quoi on le fit lapider par les soldats. Le roi fit ensuite tuer son père (V. PARMÉNION).

On trouve parmi les lieutenants d'Alexandre d'autres Philotas : un Thrace, mis à mort comme complice de la conspiration d'Hermolaos ; — un chef de bataillon de la phalange, auquel on assigna la Cilicie dans le partage de 323 ; il l'abandonna en 321 à Philoxène ; il fut l'adversaire malheureux d'Antigone.

PHILOXÈNE, peintre grec, né à Erétrie (IVe siècle av. J.-C.). Suivant Pline (*Hist. nat.*, XXXV, 110), Philoxène fut un des élèves de Nicomaque; il découvrit de nouveaux procédés qui facilitaient la rapidité d'exécution ; il peignit, entre autres, une scène bachique où figuraient trois Silènes, et une *Bataille d'Alexandre contre Darius*, qui lui avait été commandée par le roi Cassandre, et qui passait pour un chef-d'œuvre. On s'est demandé si la célèbre mosaïque du musée de Naples, trouvée à Pompéi dans la maison du Faune, n'avait pas été inspirée par ce dernier tableau de Philoxène; mais on admet généralement aujourd'hui que cette mosaïque est une reproduction du tableau d'Héléna qui représentait la *Bataille d'Issus*.

PHILOXÈNE, poète grec, né à Cythère en 435 av. J.-C., mort à Ephèse en 380. Captif de guerre, il fut vendu au poète lyrique Mélanippide qui l'éleva et l'affranchit. Il vécut à la cour de Denys l'Ancien, mais irrita par ses sarcasmes le tyran qui l'envoya aux carrières. Il s'en vengea en le raillant dans son dithyrambe du Cyclope. Philoxène eut la réputation d'un des plus grands poètes dithyrambiques de Grèce; on vantait la variété de ses mélodies et l'originalité de l'expression. Des 24 dithyrambes que lui attribue Suidas, Athénée nous a conservé seulement des fragments étendus du Δεῖπνον ; le contraste est amusant entre la gravité du rythme et le comique du sujet, description d'un repas (cf. Bergk au t. III des

Poetæ lyrici græci). Nous ne pouvons malheureusement apprécier la valeur musicale de ces rythmes si goûtés des anciens (cf. Dion. Hal. *de Comp. verb.* p. 131).

PHILOXÈNE, appelé primitivement Xénaïas, évêque d'Hiérapolis ou Maboug, près d'Antioche, mort en 518. On le dit originaire de Tahal en Perse. Il fut sacré évêque en 485 (Sur son ardent monophysisme, V. Monophysisme, t. XXIV, p. 156). Il fit retraduire plus littéralement par le chorévêque Polycarpe le Nouveau Testament en syriaque. Comme cette version lui fut dédiée, elle porte le nom de philoxénienne. Elle a été corrigée en 616 par Thomas de Kharqel (c.-à-d. Héraclée), et c'est sous cette forme amendée seulement et connue sous le nom d'héracléenne ou *harclensis*, que subsiste la version philoxénienne (éd. en partie avec prolégomènes, par J. White; Oxford, 1778-79, 5 vol. in-4; l'*Evangile de Jean* seul, par G.-H. Bernstein; Leipzig, 1853). F.-H. K.

PHILUMENA (V. Apelles, théologien gnostique).

PHIMOSIS. Le phimosis est l'état dans lequel l'ouverture préputiale, trop étroite, ne peut être ramenée en arrière de la couronne du gland. Cette atrésie du méat préputial peut être à peine marquée ou, au contraire, ne laisser qu'une ouverture punctiforme à l'extrémité du prépuce; elle peut être aggravée par des adhérences du prépuce avec le gland. Le phimosis est normal à la naissance; s'il persiste, il est dit congénital; dû à des affections, des irritations balano-préputiales, il est dit acquis. En dehors des troubles dans l'émission des urines, le phimosis entraîne des *balanites* (V. ce mot) par suite de l'irritation et de l'infection de l'espace balano-préputial; des calculs peuvent se développer entre le gland et le prépuce. On peut observer encore, à la suite du phimosis, des troubles nerveux hystériformes, des paralysies diverses. Enfin, et c'est pour cela surtout que les adultes réclament des soins, cette malformation peut gêner notablement ou empêcher le coït; elle constitue une prédisposition aux maladies vénériennes et elle en rend le traitement bien plus difficile. Le phimosis, lorsqu'il est léger, peut être traité par la dilatation de l'ouverture préputiale à l'aide d'une pince ou bien par une section dorsale du prépuce, mais, le plus habituellement, c'est à la *circoncision* (V. ce mot) qu'on aura recours.

Bibl. : Bouilly, *Manuel de pathologie externe*. — Simon Duplay et Reclus, *Traité de chirurgie*, 2e éd. — Forgue et Reclus, *Traité de thérapeutique chirurgicale*, 2e éd.

PHINÉE (Myth. gr.), fils de Belos et d'Anchinoé, rival et victime de *Persée* (V. ce nom).

PHINÉE, roi légendaire de la ville de Salmydessos, en Thrace. Le mythe de Phinée est lié étroitement à celui des Argonautes; il se rencontre dans les auteurs anciens sous deux formes différentes. D'après Apollonius de Rhodes (*Argonautiques*, II, 178 et suiv.) et Apollodore (*Bibliotheca*, I, 9, 21), Phinée, doué par Apollon du don de divination, avait été plus tard privé de la vue et condamné par les dieux à une vieillesse éternelle; en outre les *Harpyes* (V. ce mot), monstres ailés, ne cessaient de le tourmenter : chaque fois qu'un mets était placé devant lui, elles venaient l'enlever ou le souiller. Ce châtiment avait été infligé à Phinée parce qu'il avait cruellement maltraité ses fils. Lorsque les Argonautes arrivèrent dans son royaume, il implora leur pitié et les supplia de le délivrer des Harpyes. Les deux fils de Borée, Zétès et Calaïs, après avoir reçu du vieux devin l'assurance qu'ils ne s'exposeraient pas, en le délivrant, à la colère des dieux, poursuivirent les Harpyes, et les obligèrent à jurer qu'elles laisseraient désormais en paix Phinée. En reconnaissance, Phinée dévoila aux Argonautes une partie de leur voyage et les mit en garde contre les dangers qui les menaçaient. D'après Diodore de Sicile (IV, § 43 et suiv.), les Argonautes furent implorés par les deux fils de Phinée, que leur père avait condamnés à un supplice très cruel : ils avaient le corps à demi enterré. Héraklès et ses compagnons attaquèrent Phinée, le battirent et le tuèrent; puis ils délivrèrent ses deux fils. De ces deux formes de la légende, la première semble être la plus ancienne; c'est elle qui est représentée sur plusieurs vases peints, entre autres sur une coupe en terre cuite du musée de Würtzbourg, où l'on voit les deux fils de Borée poursuivant les Harpyes. Plusieurs mythologues considèrent Phinée comme un démon des mers inconnues, tantôt bienveillant pour les navigateurs, tantôt au contraire trompeur et perfide. J. Toutain.

PHING LIANG. Préfecture chinoise (prov. de Kan sou), située au S. du King ho, sous-affluent de la rivière Oei.

PHING LO. Sous-préfecture chinoise (préfecture de Ning hia, prov. de Kan sou), au bord d'un affluent gauche du fleuve Jaune.

PHING NAN. Sous-préfecture chinoise (préfecture de Sin tcheou, prov. de Koang si), à peu de distance et sur la rive gauche du Si kiang.

PHING TING. District chinois (prov. du Chan si), situé sur la limite du Tchi li, à égale distance de Thai yuen et de Tcheng ting, dans une région riche en fer et en houille, à proximité des affluents du Hou tho ho. M. C.

PHING YANG. Préfecture chinoise (prov. du Chan si), sur la rive gauche du Fen ho, affl. de gauche du Hoang ho. C'est dans cette région que la légende place la capitale de l'empereur Yao.

PHIPPS (V. Normanby [Marquis de]).

PHIXAI. Ch.-l. de district du royaume de Siam (Indo-Chine), à 50 kil. dans le N. de Pitsanoulok, sur une branche de la Ménam.

PHLÉBITE. I. Pathologie. — La phlébite est l'inflammation d'une veine. On les divise en phlébites *chirurgicales* et *médicales*. Les phlébites chirurgicales sont produites par les *traumatismes*, la saignée pratiquée avec un instrument malpropre, les plaies des veines dans le cours d'une opération, opérations sur les veines, injections intraveineuses, les contusions et fractures du voisinage, les fatigues, les hémorroïdes, les phlegmons profonds, etc. Les *phlébites médicales* s'observent dans le cours de certaines diathèses : goutte, rhumatisme, syphilis.

Symptômes. Un des premiers signes, c'est la douleur qui apparaît, soit brusquement, soit lentement; elle disparaît ordinairement lentement; la pression l'exagère. La veine malade se présente à l'œil sous la forme d'un cordon arrondi représentant le trajet du vaisseau. En palpant le vaisseau, ce qu'on devra faire avec beaucoup de ménagements pour ne pas détacher de caillot, on aura la sensation d'un cordon arrondi et saillant, d'une consistance ferme, présentant çà et là des renflements qui correspondent à l'emplacement des valvules. La peau est *rouge*, présente des traînées rougeâtres. Quant à l'œdème, il est variable. Parfois viennent s'ajouter des *symptômes généraux*, tels que fièvre (38 et 39°), soif vive, anorexie, courbature généralisée. Au bout de quelques jours, ces phénomènes s'amendent en même temps que les phénomènes locaux. Mais l'œdème, indice de la gêne circulatoire, subsiste tant que l'obstacle existe. Ce n'est guère que dans les formes de *phlébite chirurgicale* qu'il peut survenir de la suppuration et de l'infection purulente. La gravité du *pronostic* est variable. Une phlébite circonscrite à un seul tronc veineux est relativement bénigne. Quand elle reconnaît pour point de départ un foyer septique, il y a de nombreuses chances pour la production de l'infection purulente. Le *diagnostic* se fera avec l'*angéioleucite*, l'*érysipèle*, le *phlegmon* (V. ces mots). Le *traitement* consistera en repos absolu; le malade restera couché, s'il s'agit d'une jambe par exemple, le membre légèrement élevé. Quand la période inflammatoire sera calmée, on permettra quelques mouvements, et plus tard, pour faire disparaître l'œdème, on recommande le massage, les douches locales, etc. Contre l'atrophie musculaire, l'électricité rendra service. A. Martha.

II. Médecine vétérinaire. — Inflammation de la mem-

brane interne des veines, s'observe surtout sur la jugulaire chez les animaux et en particulier chez le cheval. Cette phlébite est occasionnée le plus souvent par les frottements, par la pression du collier après la *saignée* (V. ce mot). Il en résulte la formation d'un thrombus plus ou moins volumineux, avec inflammation locale adhésive ou suppurative, qui s'étend aux parties voisines. La jugulaire est alors tuméfiée, douloureuse ; le caillot se consolide difficilement à cause des mouvements de mastication.

La guérison peut s'obtenir par résolution, mais la jugulaire reste oblitérée. Si la phébite est suppurative, des abcès peuvent se former et être suivis de fistules persistantes, source d'hémorragies graves. Enfin il peut y avoir mort par pyohémie. — On traite la phlébite par l'application d'emplâtres vésicants, et on donne des aliments n'exigeant pas de grands efforts de mastication. On débride s'il y a lieu pour faciliter l'écoulement du pus, on cautérise les fistules, on pratique la ligature de la jugulaire. Dr L. Hn.

Bibl. : Pathologie. — Cornil et Ranvier, *Manuel d'histologie pathologique*, t. I.

PHLEGMASIE (Méd.), synonyme d'*inflammation* (V. ce mot).

PHLEGMATIA alba dolens (Méd.). C'est une affection douloureuse presque apyrétique, caractérisée par un gonflement œdémateux des membres ou du cou et anatomiquement par des thromboses veineuses. Elle se développe principalement : chez les *nouvelles accouchées*, du cinquième au quinzième jour après l'accouchement ; chez les *phtisiques*, à une période très avancée ; chez les *cancéreux*, chez les *typhiques*, les *chlorotiques*, etc. Le début est insidieux ; elle s'annonce par des douleurs disséminées d'abord, localisées à certains points ensuite ; le membre est lourd, engourdi. L'*œdème* du membre est *blanc*, il est *lisse* et dur, il est *douloureux*. On n'observe pas de fièvre. Chez les nouvelles accouchées, le mal s'amende après une durée de trois semaines ; chez les phtisiques, les cancéreux, elle persiste longtemps. A la suite de la phlegmatia, la malade se ressent longtemps de sa maladie. Signalons quelques complications terribles, si la maladie n'a pas été surveillée : l'*embolie cardiaque* et l'*embolie pulmonaire* (V. Embolie). Au point de vue anatomique, on est en présence d'une *phlébite*, c.-à-d. d'une lésion de la paroi veineuse et d'un *thrombus* (V. ce mot) ou caillot situé à l'intérieur de la veine. Le *caillot* se désagrégeant peut disparaître par résorption ; ou bien il est envahi par des végétations vasculo-conjonctives de la tunique interne de la veine, et celle-ci est convertie en un cordon fibreux ; ou bien encore, le thrombus est morcelé, et le fragment détaché devient une *embolie*. Le *diagnostic* est facile ; mais, dans certains cas, la douleur et l'œdème sont à peine marqués ou font défaut ; la maladie évolue d'une façon *latente*. Ce sont les cas les plus graves, parce que, passant inaperçus, les précautions ne sont pas prises.

Traitement. Il faut ordonner le repos le plus absolu et éviter les onctions, les frictions, les mouvements de toute nature qui pourraient favoriser le déplacement d'un caillot et la formation d'une embolie, A. Martha.

Bibl. : Troisier, *Phlegmatia alba dolens* (thèse d'agrégation), 1880. — Damaschino, *Recherches sur les altérations anatomiques de la phlegmatia*, dans *Bulletin de la Soc. méd. des Hôpit.*, pp. 165-1880.

PHLEGMON. Il est circonscrit ou diffus : c'est l'inflammation du tissu cellulaire.

Etiologie. Le phlegmon circonscrit est une maladie septique dont l'origine est toujours microbienne ; il est causé surtout par le streptocoque pyogène qui pénètre dans l'économie, grâce à une éraflure ou à une plaie, mais tout autre microbe pyogène peut déterminer un phlegmon. C'est presque toujours par voie lymphatique que pénètrent les agents virulents qui sont transportés dans le tissu cellulaire sous-cutané et profond ; au début, on observe donc des signes de *lymphangite* (V. Angéioleucite) ; lorsque les germes ont pénétré jusqu'au ganglion, il y a *adéno-phlegmon*. Une cause interne : infection venant de l'intestin, de l'urine, de l'inflammation d'un organe voisin : rein, vésicule biliaire, trompes, etc., peut amener un phlegmon profond.

Symptômes. Les principaux signes locaux sont la rougeur, la douleur et la tuméfaction plus ou moins prononcée de la région qui est chaude au toucher ; on comprend que les signes sont très obscurs si on est en présence d'un phlegmon profond ; la peau est normale, la douleur est sourde, ne s'éveille qu'à une forte pression, il y a de l'œdème. D'ailleurs, selon la région où il se développera, chaque phlegmon se présente avec des caractères différents. Rien de plus dissemblable, au point de vue des signes locaux, qu'un phlegmon de l'aisselle d'un phlegmon biliaire ou périnéphrétique ou de la fosse iliaque. En même temps, on observe des phénomènes généraux plus ou moins intenses, de là la virulence de l'infection ; ce sont : la fièvre, de l'agitation, de l'insomnie, un état saburral, tous troubles qui accompagnent les états infectieux. Tous ces symptômes peuvent persister sans changement notable pendant plusieurs jours, puis le phlegmon évolue ; ou bien il entre en résolution (ce qui est rare), la rougeur s'atténue, la tuméfaction diminue, la douleur s'apaise ; ou bien il s'indure (*phlegmon ligneux*) et la résolution, incomplète, dure des semaines et des mois. Le plus souvent, le phlegmon aboutit à la suppuration qui se circonscrit, grâce, soit à la faible virulence de l'agent infectieux, soit à la vitalité des tissus environnants qui réagissent par *phagocytisme* (V. Phagocytose), prolifèrent et forment une membrane de protection, alors l'*abcès chaud* est constitué. Quelquefois, le phlegmon peut s'aggraver brusquement et devenir un phlegmon par diffusion (ce qui se voit chez des cachectiques, etc.). L'évolution du phlegmon circonscrit est assez rapide ; huit à dix jours suffisent pour voir l'inflammation atteindre son maximum d'intensité, se résoudre ou suppurer.

Pronostic. Il est assez favorable, du moins pour les phlegmons superficiels ; il n'en est pas de même pour les phlegmons profonds dont la gravité est en rapport avec le siège du mal et l'état antérieur du malade (diabétique, etc).

Traitement. Il doit être rapide et énergique ; il consiste en l'incision et en pansements antiseptiques.

Phlegmon diffus. — Il a la même origine infectieuse que le circonscrit, mais il se différencie par l'intensité de l'infection, sa tendance à l'envahissement rapide des couches celluleuses voisines et la mortification des tissus ; c'est surtout le streptocoque pyogène qui en est la cause principale, de même qu'il occasionne l'érysipèle, ce qui explique comment les deux affections peuvent se trouver associées, d'où le nom d'*érysipèle phlegmoneux*.

Etiologie. Les causes qui l'engendrent sont les mêmes que pour le phlegmon circonscrit ; mais ici il y a une virulence beaucoup plus grande des agents infectieux et un terrain propice (alcooliques, surmenés, convalescents, etc.) ; ce sont surtout les plaies contuses, les écrasements, les déchirures, morsures des membres, qui y prédisposent, de même les cavités séreuses, lorsqu'elles sont infectées, sont un milieu très propice, car elles communiquent largement avec les voies lymphatiques qui sont un chemin ouvert pour répandre au loin l'infection ; ainsi rien de plus fréquent que le phlegmon diffus après un panaris des gaines tendineuses ; il survient chez les garçons d'amphithéâtre dans les hôpitaux, chez les étudiants après autopsie de femmes mortes d'infection puerpérale, mais pour cela il faut une porte d'entrée aux microbes, une simple écorchure suffit, car il n'y a pas de phlegmons spontanés. Il y a des phlegmons diffus d'origine profonde (lésions du rectum, infiltration urinaire, abcès viscéraux, etc.).

Symptômes. La main étant, par ses fonctions, exposée à d'incessantes blessures et à toutes les infections, c'est souvent par elle que débute la maladie. Ainsi, c'est par une petite plaie du doigt, banale, insignifiante, que débute le mal ; il y a un peu de rougeur et d'œdème, un peu de pus ; en résumé, on a tous les caractères d'un panaris au

début. Mais, très rapidement, voilà que le mal s'étend, le doigt gonfle, le mal gagne en surface et en profondeur par les gaines des tendons ; si alors un traitement énergique, rapide, ne vient pas enrayer le mal, la douleur augmente, la main tout entière se prend avec un gonflement énorme de sa face dorsale, puis le poignet ; en même temps, une rougeur diffuse envahit la peau de l'avant-bras ; on voit des traînées rouges de lymphangite et les ganglions s'infectent ; l'œdème augmente ainsi que la douleur ; tout le bras peut être pris et le moindre mouvement fait crier le malade. Tous ces phénomènes se développent très rapidement en deux et trois jours ; alors surviennent les symptômes généraux qui sont très intenses et montrent la gravité de l'infection qui a envahi toute l'économie : fièvre violente, grands frissons, quelquefois vomissement et délire. Abandonné à lui-même, le phlegmon diffus peut envahir la moitié du corps ; parti de la main, il peut gagner l'aisselle, la poitrine et descendre sur le flanc jusque sur la racine du membre inférieur correspondant ; mais, avant de s'étendre si loin, le phlegmon a le plus souvent produit des désordres locaux considérables ; vers le quatrième ou sixième jour, la peau s'amincit, il se forme des nappes purulentes ; il faut rechercher la *fluctuation*, signe capital ; si le pus est situé très profondément, elle fait défaut ; lorsqu'on a incisé, on voit les tissus mortifiés, des eschares s'éliminent ; on peut faire l'*anatomie pathologique* des lésions ; au début, une sérosité claire infiltre le tissu cellulaire, puis le pus apparaît dans ses mailles ; enfin, à la troisième période, il y a de larges décollements de la peau remplis d'un pus crémeux, de grands lambeaux de tissu cellulaire mortifié s'éliminent sous forme d'écheveaux. Dans les cas les plus graves, tous les tissus peuvent être détruits. Les muscles baignent dans le pus ; ils se désagrègent, les tendons se mortifient, les os se nécrosent, les veines s'enflamment ; mais parfois l'infection est si rapide et si virulente que la suppuration n'a pas le temps de s'établir ; c'est dans ces cas que le malade peut être enlevé en quelques heures. Les phénomènes généraux qui accompagnent le phlegmon diffus sont très inquiétants ; le malade peut tomber dans un état typhoïde et succomber dans l'adynamie ; ou bien il peut mourir lentement, épuisé par la suppuration ou emporté par une infection secondaire. Si le mal s'arrête spontanément (ce qui est presque impossible) ou chirurgicalement, la réparation des tissus se fait lentement avec des fistules intarissables ; les cicatrices peuvent donner lieu à des adhérences de tous les tissus qui amènent l'impotence du membre.

Diagnostic. Il est facile, sauf si c'est un phlegmon profond qu'on pourrait confondre avec l'ostéo-myélite, mais celle-ci ne se développe guère que chez des adolescents et au niveau des extrémités épiphysaires.

Pronostic. Il est très grave, car la mort peut survenir en quelques heures ou lentement par épuisement, ou, s'il y a guérison, il persiste des impotences fonctionnelles.

Traitement. Il faut intervenir rapidement par de grandes incisions pour donner issue au pus, et il faut désinfecter les foyers. Aujourd'hui, grâce à l'antisepsie, les guérisons sont infiniment plus nombreuses, surtout lorsqu'on intervient dès le début ; il faut soutenir le malade par des toniques ; mais, ce qui est beaucoup plus important, c'est le traitement prophylactique ; il est capital ; en soignant les petites plaies et les désinfectant avec soin, on empêchera l'invasion microbienne et l'on évitera bien des phlegmons qui, d'ailleurs, deviennent de plus en plus rares.

Dr Pinel Maisonneuve.

PHLEGON, historien grec du IIe siècle ap. J.-C., né à Tralles, affranchi de l'empereur Adrien auquel il survécut, auteur de : Περὶ θαυμασίων, petit recueil de miracles antiques intéressant pour l'étude des superstitions ; Περὶ μακροβίων, liste des centenaires italiens, suivie d'un court extrait des oracles sibyllins. Ces deux traités ont été imprimés dans les *Paradoxographi* de Westermann (Brunswick, 1839) et *Rerum naturalium scriptores* de Keller (Leipzig, 1877, t. I) ; mais nous n'avons plus que des fragments (au t. III de Muller, *Hist. gr. fragm.* ; Paris, 1849), de son grand ouvrage, Ὀλυμπιονικῶν καὶ χρονικῶν συναγωγή, en dix-sept livres, ni de sa vie d'Adrien, rédigée par le prince lui-même.

PHLÉGRÉENS (Champs) (*Phlegræi campi*). Nom donné par les anciens à la plaine volcanique qui s'étend à l'O. de Naples jusqu'à Cumes. Elle est formée de tufs sous-marins trachytiques de l'époque pleistocène alternant avec des marnes coquillières dont presque toutes les espèces appartiennent à la faune actuelle de la Méditerranée. L'activité éruptive s'y manifeste encore dans les cratères qui parsèment la plaine par des fumerolles chlorhydrosulfureuses. Vers le golfe de Naples sont la *solfatare de Pouzzoles*, la *grotte du soufre*, les lacs *Averne* et *Lucrin* au voisinage desquels a surgi, en quarante-huit heures, le cratère du *Monte Nuovo*, haut de 140 m. (année 1538). C'est un des points de la Méditerranée où s'observe le plus visiblement d'une manière constante l'activité des forces souterraines. Aussi la mythologie grecque en fit le champ de bataille des Géants contre les dieux olympiens et leur lieu de sépulture.

PHLEGYAS (Myth. gr.). Fils d'Arès et de Chrysé, roi des Lapithes, souverain d'Orchomène. Apollon ayant séduit sa fille Coronis (qui devint mère d'Esculape), Phlegyas incendia le temple du dieu ; celui-ci le tua et le condamna dans l'Hadès au supplice de se voir perpétuellement menacé de la chute d'un rocher. Il est dit tantôt père, tantôt frère d'*Ixion*. Il semble qu'il fut le héros éponyme du peuple des *Phlégyens* et ait été décrié dans les légendes apolliniennes par les adorateurs du dieu, vainqueurs des Phlégyens (V. Grèce, t. XIX, p. 304).

PHLIN. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Nancy, cant. de Nomeny ; 112 hab.

PHLIONTE (Φλιοῦς). Cité de la Grèce antique, au N.-E. du Péloponèse ; son territoire, la *Phliasie*, était compris entre celui de Sicyone au N., Cléones à l'E., Argos au S., l'Arcadie à l'O. Il comprenait la vallée supérieure de l'Asopos, à 300 m. d'alt. moyenne. Ses vins étaient renommés. Le premier centre fut Aræthyrée, citée par Homère, puis les habitants allèrent à 6 kil. de là bâtir Phlionte. Elle fut conquise par les Doriens venus de Sicyone ; une partie des habitants ioniens émigrèrent à Clazomène et à Samos, parmi ces derniers Hipparos, ancêtre de Pythagore. Comme les autres cités doriennes du voisinage, Phlionte vit aux prises une oligarchie et des tyrans ; la première, soutenue par Sparte, prévalait au ve siècle. Phlionte envoya 200 hommes aux Thermopyles, 1.000 à Platées, et fut l'ennemie d'Argos et d'Athènes. Mais, vers 393, la démocratie s'établit ; les Spartiates intervinrent en faveur de l'aristocratie, et, en 380, Agésilas mit le siège devant la ville qui comptait alors 5.000 citoyens. Elle résista vingt mois, puis se rendit faute de vivres. Le parti spartiate replacé au pouvoir y demeura. En 368, les démocrates exilés attaquèrent la ville avec l'aide des Argiens fortifiés à Tricaranum ; une seconde attaque, appuyée par le tyran de Sicyone, fut encore repoussée (367). Après la mort d'Alexandre, Phlionte retomba sous le gouvernement d'un tyran ; mais celui-ci abdiqua lors de l'organisation de la Ligue achéenne à laquelle la cité adhéra. Son plus célèbre citoyen fut Pratinas, inventeur du drame satyrique et rival d'Eschyle. — Les ruines de Phlionte se voient au village d'*Hagios Georgios*, sur la rive droite de l'Asopos ; au S. et sur l'autre rive était la vieille ville d'Aræthyræa ; à l'E. et entre les deux, le mont Tricaranum occupé par les Argiens. Les ruines de la ville sont étendues, mais il ne reste guère que des fondations. Pausanias nous dit que sur l'acropole étaient des temples d'Hébé et de Déméter, au pied un temple d'Esculape que remplace probablement la petite église de Panagia, et un autre temple de Déméter.

PHLOGISTIQUE (Chim.) (V. Chimie, t. XI, p. 60).

PHLOMIDE (*Phlomis* L.). I. Botanique. — Genre de Labiées-Lamiées, dont les représentants sont des arbustes ou des herbes de la région méditerranéenne et de l'Asie tempérée. Elles ont le calice tronqué ou quinquédenté, en général plissé; la corolle à large casque arqué ou falciforme; les étamines didynames, à loges d'anthère opposées bout à bout; les akènes trigones, tronqués ou arrondis.

II. Horticulture. — La Phlomide en arbre est l'une des plus remarquables Labiées d'ornement par son feuillage gris, persistant, et son abondante et éclatante floraison jaune. C'est une plante méridionale, qui se contente de sols secs de qualité médiocre.

PHLORIZINE. I. Chimie. —

Form. { Equiv......... $C^{42}H^{24}O^{20}$. Atom......... $Є^{21}H^{24}Θ^{10}$.

Elle a été découverte par Stas et de Koninck. Elle est contenue dans l'écorce des racines de pommier, de poirier, de prunier, de cerisier, etc. Pour l'extraire, on fait bouillir cette écorce avec de l'eau; on filtre, on concentre et on abandonne la liqueur dans un lieu frais. La phlorizine se dépose. On la fait cristalliser en présence du noir animal. Elle est constituée par des aiguilles blanches, soyeuses, renfermant quatre équivalents d'eau de cristallisation. Elle a une saveur amère avec un arrière-goût sucré. Desséchée, elle fond à 109°. Presque insoluble dans l'eau froide, elle se dissout aisément dans l'eau bouillante et dans l'alcool. Elle est lévogyre; sa densité à 10° est 1,43. Elle doit être considérée comme une association de glucose et de phloroglucine phlorétique, car, sous l'influence des acides chlorhydrique et sulfurique étendus, à l'ébullition elle se dédouble en ces deux corps (Stas) :

$$C^{42}H^{10}O^{10}\ (C^{12}H^{4}O^{4}[C^{18}H^{10}O^{6}]), + H^{2}O^{2}$$
$$= C^{12}H^{12}O^{12} + C^{12}H^{4}O^{4}\ (C^{18}H^{10}O^{6}).$$

L'acide sulfurique concentré la colore en rouge.

Lorsqu'on élève un peu sa température au-dessus de son point de fusion normal, on constate qu'elle se solidifie de nouveau, à une température un peu plus élevée, et qu'elle redevient fluide à 170°-171°. A la température de la seconde fusion, elle se dédouble en phlorétine et glucosane :

$$C^{42}H^{24}O^{20} = C^{30}H^{14}O^{10} + C^{12}H^{10}O^{10}.$$

II. Thérapeutique. — La phlorizine peut provoquer un diabète physiologique ou expérimental, dont la durée est en rapport avec celle de son emploi. On l'administre dans certains cas de fièvres intermittentes rebelles, comme succédanée de la quinine. On donne généralement cinq à dix pilules de 10 centigr. dans les vingt-quatre heures.

PHLOROGLUCINE. Form. { Equiv.... $C^{12}\underline{(H^{2}O^{2})^{3}}$. Atom.... $Є^{6}H^{3}\underline{(ΘH)^{3}}$.

La phloroglucine est un phénol triatomique, qui a été découvert par Hlasiwetz. Il est isomérique avec le pyrogallol et l'oxyhydroquinone. On le prépare par l'oxydation de la résorcine :

$$C^{12}H^{2}(H^{2}O^{2})^{2} + O^{2} = C^{12}(H^{2}O^{2})^{3}.$$

On chauffe pendant une demi-heure 6 parties de soude avec 1 partie de résorcine; on reprend ensuite par l'eau, on acidule par l'acide sulfurique, on filtre et l'on agite avec l'éther. Ce dernier dissout la phloroglucine et l'abandonne par distillation.

Ce phénol prend encore naissance dans le dédoublement de la phlorétine qui existe, combinée à la glucose, sous la forme d'un glucoside, la phlorizine. La phlorétine est l'éther phlorétique de la phloroglucine, $C^{12}\underline{(H^{2}O^{2})^{2}}\underline{(C^{18}H^{10}O^{6})}$.

$$\underbrace{C^{12}(H^{2}O^{2})^{2}(C^{18}H^{10}O^{6})}_{\text{Phlorétine.}} + H^{2}O^{2} = \underbrace{C^{12}H^{6}O^{6}}_{\text{Phloroglucine.}} + \underbrace{C^{18}H^{10}O^{6}}_{\text{Acide phlorétique.}}$$

Le dédoublement de la quercétine, substance dont la combinaison avec l'isodulcite constitue le quercitrin, donne aussi de la phloroglucine. En outre, un grand nombre de substances d'origine végétale, les tanins du cachou, du ratanhia et du bois jaune, la gomme-gutte, le sang-dragon, etc., produisent ce phénol quand on les traite par la potasse fondante.

Le phénol dibromé symétrique et la benzine trisulfonée correspondante donnent de la phloroglucine avec la potasse fondante :

$$C^{12}H^{6}(S^{2}O^{6})^{3} + 3KO^{2}H = (C^{12}H^{2}O^{2})^{3} + S^{2}O^{6}KH.$$

La phloroglucine cristallise dans l'eau en gros cristaux incolores rhomboïdaux, contenant deux molécules d'eau qu'ils perdent à 100° ; après dessiccation, elle fond à 209°. L'alcool, l'éther dissolvent ce phénol qui possède une saveur sucrée. En solution concentrée, elle donne avec le perchlorure de fer une coloration bleu-violette, elle réduit la liqueur de Fehling et absorbe l'oxygène libre en liqueur alcaline. Les solutions étendues de phloroglucine colorent en rose le bois de sapin humecté avec l'acide chlorhydrique, réaction qui peut être utilisée pour caractériser la présence du bois, par exemple dans les papiers. La phloroglucine n'est pas un poison comme son isomère le pyrogallol. Dans les liqueurs étendues, elle se combine aux bases alcalines et dégage ainsi $8^{cal},4$ pour le premier équivalent de base, $8^{cal},4$ pour le deuxième et $1^{cal},5$ pour le troisième. On peut caractériser facilement la présence de la phloroglucine par la réaction suivante : une solution très diluée de ce phénol additionnée de nitrate d'aniline et d'azotite alcalin se trouble peu à peu et fournit un précipité rouge vif d'azobenzolphloroglucine. C. Matignon.

PHLORONE. Form. { Equiv... $C^{16}H^{8}O^{4}$. Atom... $Є^{8}H^{8}Θ^{2}$.

La phlorone est la paraxyloquinone, on l'appelle aussi duroquinone. On l'a obtenue synthétiquement en faisant agir une lessive de potasse sur certaines diacétones telles que le diacétyle. Elle existe dans le goudron de bois de hêtre. C'est un corps cristallisé jaune qui fond à 123° ; son odeur rappelle celle de la quinone ordinaire. C. M.

PHLORYLIQUE (Phénol). Form. { Equiv. $C^{16}H^{10}O^{2}$. Atom. $Є^{8}H^{10}Θ$.

On donne le nom de phénol phlorylique à un phénol homologue du phénol ordinaire, le diméthylphénol, $C^{12}H^{4}(C^{2}H^{3})^{2}O^{2}$ ou orthoxylénol; on lui connaît cinq isomères. C. M.

PHLOX (*Phlox* L.). I. Botanique. — Genre de Polémoniacées, renfermant une trentaine d'herbes vivaces ou annuelles de l'Amérique du N. et de l'Asie russe, à feuilles entières, toutes ou les inférieures opposées, à fleurs solitaires ou disposées en panicules ou en cymes corymbiformes. La corolle est hypocratérimorphe, à tube très long, oblique, avec cinq étamines incluses, insérées sur le tube à des hauteurs inégales. L'ovaire est triloculaire, et chaque loge renferme un à cinq ovules. Le fruit est une capsule loculicide à trois valves. Ce sont généralement de très belles plantes. Citons le *P. paniculata* Ait., avec ses panicules terminales à fleurs lilas. Dr L. Hn.



Rameau florifère du Phlox suaveolens.

II. HORTICULTURE. — Les Phlox se plaisent au grand air et en plein soleil. Ils sont peu exigeants sur la qualité du sol, et on en voit en sols médiocres qui sont encore d'une belle venue. Ce sont des plantes d'ornement de premier ordre dont on fait de splendides massifs ou qu'on cultive en touffes isolées. On les multiplie de diverses manières : 1° division des touffes au début du printemps, les éclats, mis aussitôt en terre, fleurissent l'année même de la plantation ; 2° bouturage des jeunes pousses sortant du sol, des extrémités des tiges herbacées ou des rameaux axillaires ; 3° semis, en automne de préférence, sur couche ou en terrine. Le jeune plant, repiqué sous abri, est mis en place au printemps suivant. G. BOYER.

PHLOXINE. Dérivé bromé d'une fluorescéine de couleur rouge violacé.

PHLYCTÈNE. I. DERMATOLOGIE (V. BULLE et BRÛLURE).

II. ART VÉTÉRINAIRE. — *Phlyctène glosso-pède* (V. APHTEUSE [Fièvre]).

PHOBIE. Le mot phobie entre dans la composition de dénominations usitées en pathologie pour désigner l'aversion ou la douleur que provoquent certains objets ou plutôt les sensations trop vives qu'ils éveillent. C'est ainsi que la *photophobie* désigne la crainte de la lumière trop vive, provoquant sur l'œil une sensation douloureuse et une réaction intense qui en amène l'occlusion involontaire (V. ŒIL) ; l'*hydrophobie* ou peur de l'eau, ou plutôt de tous les objets brillants, est un des symptômes de la *rage* (V. ce mot). A côté de ces phobies, qui sont purement symptomatiques et qui se rapportent à un état morbide des organes, il en existe d'autres qui sont du domaine de la pathologie mentale et que l'on constate chez les dégénérés et chez les délirants chroniques. Les unes, sans soutien logique, sont, en réalité, des obsessions et placent l'individu qui en est atteint sur les frontières de la folie (Cullère). La peur des espaces ou *agoraphobie* (V. ce mot) est le plus connu et peut-être le plus fréquent de ces états mentaux, mais il est loin d'être le seul. La *crainte des contacts*, très voisine de la maladie du doute, est constituée par la crainte du contact de certains objets ; tel névropathe éprouve une répugnance invincible à toucher du fer, des pièces de monnaie ; on peut citer dans cet ordre de faits ce suisse de cathédrale dont parle Morel et qui ne pouvait prendre possession de sa hallebarde qu'au prix des plus grands efforts de la volonté. La peur des poissons, la peur exagérée des maladies et des microbes, la zoophobie ou peur des animaux, sont des phobies de la même catégorie. Il est curieux de constater que la plupart de ces manies ont leur contre-partie dans une recherche ou un amour exagéré de certaines sensations et de certains objets que l'on constate chez d'autres dégénérés. C'est ainsi que la kleptophobie ou scrupule exagéré de s'emparer du bien d'autrui a pour contre-partie la kleptomanie ou manie du vol ; la pyrophobie, crainte exagérée du feu, la pyromanie ou manie incendiaire ; la zoophobie, la zoophilie, etc. Les appétits maladifs pour des objets répugnants, appétits que l'on rencontre chez certains névropathes, peuvent être de même opposés à la peur des contacts. Toutes ces phobies sont reliées entre elles par un lien commun, leur caractère exagéré et impulsif, la quasi-impossibilité dans laquelle se trouve le malade de leur résister ; la raison du névropathe désavoue les actes futiles ou ridicules auxquels le porte sa manie, mais il les accomplit malgré tout. Dans le domaine purement mental, ces phobies sont voisines de la maladie du scrupule. A côté de ces phobies sans soutien logique, il nous faut mentionner d'autres phobies que l'on rencontre chez les délirants et qui dérivent directement de leurs idées morbides. Tel malade aura peur de l'eau, des couteaux, etc., s'il a des idées de suicide ou de meurtre que réveille la vue de ces objets. Les phobies de la première catégorie, tout au contraire, sont compatibles avec un état mental et intellectuel parfait. Elles se présentent habituellement chez des dégénérés (V. NEURASTHÉNIE). Dr M. POTEL.

PHOBOS (Astron.) (V. MARS).

PHOCAS, empereur byzantin (602-610). Il était simple centurion de l'armée de Thrace, quand un soulèvement militaire l'éleva au trône. Bientôt, avec l'appui du parti des Verts, maître de la capitale, il assura son pouvoir par le sang, faisant massacrer Maurice et sa famille, multipliant les condamnations et les rigueurs. Le règne de ce monstre incapable devait être désastreux pour l'empire. Les Perses, reprenant les hostilités, trouvaient des alliés parmi les meilleurs généraux de la monarchie, et quoique Phocas, pour les combattre, eût augmenté le tribut payé aux Avares (604), successivement ils enlevaient Dara (604), ravageaient la Syrie et la Mésopotamie, et, en 608, traversant toute l'Asie Mineure, apparaissaient à Chalcédoine sur le Bosphore. Pendant ce temps, inquiet pour son trône, troublé par des conspirations incessantes, Phocas faisait régner la terreur à Byzance. Finalement, le comte des excubiteurs, Priscus, propre gendre de l'empereur, fit appel au gouverneur d'Afrique, Héraclius, qui, depuis quelque temps déjà, marquait ouvertement son mécontentement ; bientôt les provinces, le Sénat même, demandèrent à ce personnage de sauver l'empire aux abois. Le 5 oct. 610, une flotte, commandée par le jeune Héraclius, paraissait devant Byzance et occupait la ville sans résistance. Phocas, abandonné par les siens, fut mis à mort par la foule. Ch. D.

PHOCAS. Famille byzantine. Originaire de la Cappadoce, elle apparaît dans l'histoire au IXe siècle avec Nicéphore Phocas, qui joua un grand rôle militaire sous les empereurs Basile Ier et Léon VI, contribua pour une forte part à la reprise de l'Italie méridionale sur les Arabes, et, comme domestique des Scholes, combattit glorieusement les Bulgares. Ses deux fils, *Léon* (V. ci-dessous) et *Bardas*, tinrent une place importante au Xe siècle. Bardas Phocas, après avoir aidé Constantin VII à se débarrasser des Lécapénides, se distingua comme domestique des Scholes d'Orient dans les guerres d'Asie et mourut très âgé, revêtu du titre de césar. Il laissa deux fils, l'un qui fut l'empereur *Nicéphore II* (V. ce nom), l'autre *Léon*, qui parvint à la haute charge de curopalate (V. ci-dessous). Quand la révolution de 969 ruina la fortune des Phocas, ils ne purent se résigner à leur chute. Le fils du curopalate, Bardas Phocas, se souleva contre Jean Tzimiscès (971), d'ailleurs sans succès. Interné dans un couvent, il en sortit en 979 à l'appel de Basile II pour écraser la rébellion de Bardas Skléros, mais son ambition inquiète le jeta de nouveau dans la révolte (987), et il semblait à la veille de triompher quand une mort subite l'emporta (989). A partir de la fin du Xe siècle, les Phocas cessent de jouer un rôle : pourtant jusqu'à la fin du XIe siècle leur nom se rencontre dans les documents. Ch. DIEHL.

PHOCAS (Léon), général byzantin du Xe siècle, fils du patrice Nicéphore Phocas, dont les armes avaient reconquis, sous Basile Ier, l'Italie méridionale. Investi des hautes dignités de magister et de domestique des Scholes, il s'était, sous le règne de Léon VI, illustré en Asie dans la guerre contre les Arabes. Chargé, en 917, de combattre les Bulgares, il fut, malgré ses hautes qualités d'homme de guerre, complètement battu à Anchialos, peut-être par la faute du grand amiral Romain Lacapène, qui négligea de soutenir son rival. La rivalité des deux généraux eut bientôt des conséquences plus graves encore : Léon aspirait à gouverner sous le nom du jeune Constantin VII. Voyant l'influence de Romain s'accroître au palais, il souleva l'armée d'Orient, mais, abandonné par ses soldats, il fut pris et condamné à avoir les yeux crevés (919). — Un autre *Leon* Phocas, neveu du précédent et frère de l'empereur Nicéphore Phocas, fut également un des plus brillants généraux de l'empire dans la seconde moitié du Xe siècle. Nommé par Constantin VII au gouvernement du thème de Cappadoce, il contribua glorieusement à la prise d'Amida et de Samosate (958) ; sous Romain II, comme domestique d'Orient, il remportait, en 960, une victoire éclatante sur l'émir d'Alep, Seif-Eddaulèh. L'avènement de son frère à l'empire lui valut la haute

dignité de curopalate, et, en cette qualité, il prit une part active à la prise de Tarse (965) et à la conquête de la Syrie ; comme grand logothète, il dirigeait en même temps les affaires extérieures de l'empire et tenait une grande place dans l'administration de l'État. Après l'assassinat de Nicéphore (969), il fut, avec son fils, exilé à Lesbos ; il y conspira contre Jean Tzimiscès (971) et fut condamné à perdre les yeux. La clémence de l'empereur l'épargna, mais, après une nouvelle tentative de soulèvement, il fut réellement aveuglé et enfermé au monastère de Proti. Ch. DIEHL.

PHOCAS (V. NICÉPHORE II, empereur byzantin).

PHOCÉA (Astron.) (V. ASTÉROÏDE).

PHOCÉE (Φώκαια). Cité antique d'Asie Mineure, la plus septentrionale des villes ioniennes, sur une presqu'île entre les golfes d'Elée et de Smyrne. Elle avait deux bons ports (Naustathmos au S. et Lampter au N.), s'étendait sur l'îlot voisin de Bacchion couvert de temples et de palais. Elle fut fondée par des Athéniens, conduisant peut-être des émigrants de Phocide sur un territoire donné par les gens de Cumes (Kyme). Des princes descendants de Codrus furent mis à la tête de la cité qui adhéra à la confédération ionienne. Elle acquit une grande importance, et ses marins furent les premiers Grecs qui visitèrent méthodiquement les rivages de la Méditerranée occidentale. Un roi de Tartessos les invita à venir s'établir chez lui en abandonnant leur ville et les subventionna pour la fortifier. Attaqués par Harpagus, lieutenant de Cyrus, les Phocéens se décidèrent à émigrer avec femmes et enfants. Ils songèrent d'abord aux îles Œnuses, près de Chios ; mais les gens de Chios s'y opposant, ils cinglèrent vers la Corse, après avoir égorgé la garnison persane et juré de ne pas revenir. Il semble pourtant que la moitié seulement soient partis. Installés à Alalia (Aleria), ils eurent à lutter contre les Etrusques et les Carthaginois dont ils troublaient le commerce par leurs pirateries et, après un succès, durent reprendre la mer. Ils passèrent à Rhegium, puis de là à Elée (Velia), sur la côte de Lucanie ; d'autres se rendirent dans leur colonie de Marseille. Ces deux villes ont par leur importance historique éclipsé leur métropole (V. COLONISATION). Parmi les autres colonies de Phocée, on cite encore Mænaca dans l'Espagne Bétique.

Les Phocéens, demeurés dans leur ville sous la domination perse suivirent la destinée de l'Ionie. Phocée ne reprit quelque importance qu'au temps d'Antiochus ; elle fut prise et pillée par les Romains, soutint ensuite contre eux Aristonicus de Pergame. Son existence à l'époque romaine et byzantine est attestée par des monnaies. En 1421, les Génois fondèrent un comptoir près de l'emplacement de la ville antique ; la bourgade grecque de *Phokia* (turc, *Eskidjé Fokia*) occupe aujourd'hui les ruines de celle-ci. Au N.-E. est *Ienidjé-Fokia*, la Nouvelle Phocée.

COLONIES DE PHOCÉE (V. COLONISATION, t. XI, p. 1072, et MARSEILLE).

PHOCÉNINE (Chim.) (V. VALÉRINE).

PHOCIDE. I. Géographie. — Contrée de la Grèce, occupant le massif du Parnasse et les abords vers le S. et le N.-E., qui fait partie du nome actuel de *Phthiotide-et-Phocide* et correspond plus spécialement à l'éparchie du Parnasse. On peut évaluer à 225.000 hect. l'étendue de la Phocide antique. Bornée au N. par la Doride, au N.-E. et à l'E. par la Locride Epicnémidienne et Opuntienne, au S.-E. par la Béotie, à l'O. par le pays des Locriens Ozoles, elle touchait au S. au golfe de Corinthe, au N. à la mer d'Eubée où elle intercalait le port de Daphnos, entre les Locriens Epicnémidiens et Opuntiens. La majeure partie était occupée par le massif du Parnasse (V. GRÈCE, t. XIX, pp. 275, 278, 287), dont le prolongement méridional, le Cirphis, séparait les plaines et les golfes de Cirrha et d'Anticyra et dominait la belle vallée de Crissa. Entre le Parnasse et la bordure des monts de Locride qui longe la mer d'Eubée, se creuse la vallée du Céphise, dont la Phocide possédait la partie centrale entre la Doride (val supérieur) et la Béotie.

Les principales villes de Phocide, à l'exception de Delphes, qui se détacha de bonne heure, étaient : sur le Parnasse, Lycoreia, Crissa, Anemoreia, Cyparissos ; au S.-O., Cyrrha, port de Delphes, Cirphis, Medeon, Echedameia, Anticyra, Ambrysos, avec sa vaste enceinte, Marathus, Stiris, Phlygonium, Boulis et son port Mychos ; à l'E., entre le Parnasse et la Béotie, Daulis, Panopeus, Trachis ; entre le Parnasse et le Céphise, Parapotamii, Néon, que remplaça Tithoréa, Ledon, Amphicæa, Charadra, Lilæa ; sur la rive gauche du Céphise, Elatée, qui commandait la route de Thessalie en Béotie ; Abæ, célèbre par son vieil oracle apollinien ; Drymæa, Ebochus, Tithronium, Tritœa, Hyampolis. Les petites plaines intercalées dans la montagne étaient fertiles, et les pentes moyennes produisaient des vins renommés.

Histoire. — Les premiers occupants signalés par l'histoire sur le sol de Phocide sont les Lélèges, les Hyantes (V. GRÈCE) et les Thraces ; pour ces derniers, le rôle de la Thrace mythique du Parnasse et du clan sacré des Thracides desservant l'oracle de Delphes sera indiqué à l'art. THRACE. Le héros éponyme Phocus, ancêtre du peuple phocidien, est tantôt présenté comme petit-fils de Sisyphe, c.-à-d. éolien, tantôt comme fils d'Eaque, c.-à-d. achéen. Les Phocidiens sont inscrits dans le catalogue du 2e chant de l'*Iliade*. Ils formaient une fédération de petites cités rurales dont l'assemblée se tenait près de Daulis. Leur histoire se résume dans des guerres contre leurs voisins de Béotie, de Thessalie, ou contre les montagnards limitrophes Œtéens, Malliens, Locriens, Doriens, ceux-ci souvent groupés autour de Delphes qui réussit à créer un état sacerdotal autonome sur les pentes méridionales du Parnasse (V. DELPHES). La chose se décida par la *première guerre sacrée* (595-585), qui entraîna la destruction de Cirrha, dont les habitants rançonnèrent les pèlerins. Grâce à l'appui de Clisthène de Sicyone, l'oracle triompha. Cirrha fut détruite, et son territoire consacré au dieu. — Des guerres contre les Thessaliens, le fait saillant fut le désastre que leur infligèrent à Hyampolis les Phocidiens (vers 500). Aussi, lors de l'invasion de Xerxès, les Thessaliens amenèrent l'armée asiatique en Phocide ; douze des petites villes furent détruites ; mais, de leurs montagnes et de leur forteresse de Tithorea, les envahis harcelèrent l'ennemi ; une fraction fut pourtant embrigadée dans l'armée de Mardonius.

En 450, les Phocidiens reprirent Delphes (*2e guerre sacrée*) ; chassés par les Lacédémoniens, ils furent ramenés par les Athéniens. Aussi les trouve-t-on du côté d'Athènes dans la guerre du Péloponèse ; le traité de Nicias (421) leur enlève Delphes, dont il stipule l'indépendance.

Les Phocidiens étaient demeurés longtemps un peuple de libres montagnards ; ils cultivaient eux-mêmes leurs terres, n'avaient pas d'esclaves. Mais au IVe siècle, il apparaît de grandes familles, dominant le pays par leur fortune ; celles de Mnaséas, de Théotime comptent mille esclaves, leurs rivalités troublent le pays.

Les Thébains assujettissent la Phocide après leur victoire de Leuctres ; mais elle se débarrasse d'eux après la mort d'Epaminondas. Pour se venger, ils déchaînent une guerre dont les complications entraînèrent la ruine des deux peuples et de la liberté hellénique.

En 357, au conseil amphictyonique, on accuse les Phocidiens d'avoir empiété, par leurs cultures, sur le territoire consacré de Crissa ; le vague des limites facilitait une telle accusation. Ils furent condamnés à une grosse amende, qui visa notamment Onomarchos. Celui-ci, d'accord avec Philomelos, fils de Théotime, engagea ses compatriotes à résister. Leur territoire fut alors consacré au dieu, et une *troisième guerre sacrée* commença. En réponse, Philomelos marcha sur Delphes, s'en empara après avoir infligé une sanglante défaite aux Locriens, puis convainquit les Phocidiens que le mieux était de se saisir comme gage des trésors du temple et de les appliquer à leur défense. Après en avoir usé avec modération, les chefs phocidiens y pui-

sèrent sans scrupule, monnayèrent les reliques, en parèrent leurs maîtresses ; l'argent du dieu leur servit à équiper de nombreuses armées de mercenaires, avec lesquelles ils prolongèrent la résistance. Contre eux, ils avaient les clients de Delphes, Doriens, Œtéens, Malliens, Locriens, l'aristocratie thessalienne et les Béotiens ; pour eux, leurs alliés traditionnels d'Achaïe et les ennemis de Thèbes, Athéniens et Spartiates. Philomelos, après des succès, fut défait à Tithorea et se précipita du haut d'un rocher. Onomarchos, retiré à Delphes, prit la direction et déploya une vigueur extrême (353) ; embauchant des mercenaires, il soudoya des partisans dans les principaux Etats grecs ; ayant acheté la défection des Thessaliens, il écrasa les Locriens, prit Thronium, Amphissa, dévasta la tétrapole dorique, occupa Orchomène en Béotie, puis Coronée ; dans l'intervalle, le tyran Lycophron de Phères l'avait appelé contre Philippe de Macédoine ; il envoya d'abord son frère Phayllos qui fut battu, vint alors en personne, battit deux fois le roi et le repoussa en Macédoine. Mais Philippe revint à la charge avec une armée supérieure, surtout en cavalerie, aux 20.000 hommes et 500 chevaux d'Onomarchos. Le chef excommunié succomba ; il se noya en cherchant à gagner à la nage les vaisseaux athéniens ; son cadavre fut mis en croix ; 6.000 de ses soldats étaient morts, 3.000, prisonniers, furent jetés à la mer. Mais les Athéniens, inquiets des progrès de Philippe, lui barrèrent le défilé des Thermopyles (352). Phayllos, frère d'Onomarchos, assembla une nouvelle armée, doublant la paie de ses mercenaires ; renforcé d'auxiliaires achéens, lacédémoniens, athéniens, des débris des troupes des tyrans de Phères, Lycophron et Pitholaos, il reprit l'offensive contre les Béotiens, mais mourut bientôt de consomption. La guerre avait pris un caractère dynastique ; l'armée acclama pour chef le fils mineur d'Onomarchos, Phalæcos (351). Il eut d'abord pour tuteur Mnaséas, mais celui-ci périt les armes à la main, et Phalæcos resta seul.

La guerre sacrée tournait à une querelle de frontière, épuisant les forces des divers peuples. Phalæcos se brouilla avec les Phocidiens qui votèrent sa déposition ; il n'en resta pas moins à la tête de ses troupes, mais il rompit avec les Athéniens qu'il repoussa de force lorsqu'ils envoyèrent Philoxène avec cinquante galères pour prendre possession des villes locriennes qu'il leur avait promises, si bien qu'ils traitèrent isolément avec Philippe. Phalæcos mécontenta également le roi de Sparte, Archidamos, qui ramena chez lui son corps de secours, de sorte que le chef phocidien se trouva hors d'état de résister au roi de Macédoine lorsque ce dernier entra en campagne, à l'appel des amphictyons. Il préféra s'entendre avec lui et lui livra les forts des Thermopyles, contre la faculté d'une libre retraite ; il passa en Péloponèse avec ses 8.800 mercenaires ; on le voit ensuite à la solde des Tarentins, puis de Gnosse en Crète, où il fut tué devant Cydonia (338). Phalæcos avait abandonné les Phocidiens à leur destinée. La vengeance d'Apollon fut implacable ; les vingt-deux villes furent rasées à l'exception d'Ahæ, protégée par son sanctuaire : les habitants, préalablement désarmés, ne purent se grouper en hameaux de plus de cinquante maisons ; ils durent payer une taxe annuelle de 60 talents, afin de reconstituer le trésor de Delphes (10.000 talents). Ils perdirent leurs deux voix au conseil des Amphictions, lequel les transféra à la Macédoine (346).

Quelques années plus tard, les Phocidiens furent invités par les Athéniens et les Thébains à relever leurs villes pour combattre Philippe qui, sous prétexte de châtier Amphissa (*4e guerre sacrée*), venait de s'installer à Elatée. Ils combattirent à Chéronée dans l'armée des patriotes (338) ; de même dans la guerre de Lamia (323). Enfin ils se réhabilitèrent par leur vaillante résistance contre les Gaulois, si bien qu'on leur rendit leurs deux voix au conseil amphictionique (279). Par la suite, ils sont subordonnés aux Etoliens, lesquels s'emparent de la direction de Delphes ; leurs sympathies étaient pourtant du côté des Achéens avec lesquels ils se rangent lors de la fédération hellénique formée par Antigone Doson. Ils sont proclamés indépendants par Flaminius (196), mais on laisse les Etoliens les dominer jusqu'à ce que Rome écrase ceux-ci.

A l'époque de l'Empire romain, la Phocide fut le seul pays de l'Hellade continentale qui conserva quelque prospérité, grâce à ses vignobles et aux pèlerins de Delphes ; le sanctuaire d'Isis, à Tithorea, rivalise avec l'oracle de la Pythie. Cette prospérité relative dure jusqu'aux dévastations du IVe siècle, après lesquelles il ne peut plus être parlé d'individualité phocidienne. A.-M. B.

PHOCION, homme d'Etat athénien, né vers 402 av. J.-C., mis à mort à Athènes en 317 av. J.-C. D'humble extraction, il fut disciple de Platon et ami de Xénocrate. Il se distingua sous Chabrias à la bataille de Naxos où il commandait l'aile gauche et décida le succès (376). Il fut ensuite chargé de recouvrer sur les alliés les contributions et le fit avec tant de loyauté et de modération qu'il obtint d'excellents résultats. On le retrouve en 351 commandant avec Evagoras les mercenaires levés en Carie pour soumettre l'île de Chypre à Artaxerxès III Ochus. Vers cette époque, il opéra en Eubée où il secourut Erétrie contre les Macédoniens qu'il défit à Tamynæ. En 343, il fut envoyé au secours de Mégare dont il fortifia le port Nisæa qu'il unit à la ville par des Longs-Murs (V. Mégare), prévenant les projets de la faction macédonienne. En 341, Démosthène le fit envoyer en Eubée, où il établit la prépondérance athénienne par la conquête d'Erétrie et d'Oreos et l'expulsion de petits tyrans vendus à Philippe. Son talent oratoire, froid et logique, était fort apprécié : Démosthène l'appelait « la hache de ses discours ».

En 340, il empêcha les Athéniens (vexés du refus de recevoir leur condottière Charès) de se brouiller avec les Byzantins, reçut le commandement de l'armée envoyée sur le Bosphore, et par l'intermédiaire de son ami Cléon gagna la confiance des Byzantins qui l'admirent dans leur ville ; il put alors mettre en échec les visées de Philippe, dont il chassa les troupes de Chersonèse et prit une partie de la flotte. Plusieurs fois blessé, il revint à Athènes où il plaida l'entente avee le roi de Macédoine, convaincu que l'ordre sous son protectorat valait mieux que l'anarchie qui épuisait la Grèce et assurait la ruine prochaine de la liberté. Cependant après le désastre de Chéronée, s'il recommanda la paix, il conseilla de n'envoyer de délégués au congrès de Corinthe qu'après avoir reçu communication des demandes de Philippe, précaution qui fut négligée.

Après le meurtre du roi, il s'opposa à la proposition de Démosthène de célébrer des actions de grâce et de rendre des honneurs religieux à la mémoire de l'assassin (336). L'année suivante, lorsque Alexandre marcha sur Thèbes, Phocion recommanda la prudence, et le roi demandant qu'on lui livrât Démosthène et les orateurs nationalistes, il engagea ceux-ci à se sacrifier pour le salut public. Il contribua à apaiser Alexandre qui lui témoignait une grande considération, le saluant d'une formule (χαίρειν) qu'il n'employait que pour Antipater, lui faisant offrir quatre villes d'Asie ; Phocion refusa et demanda seulement la liberté de quelques prisonniers faits à Sardes ; il l'obtint aussitôt. Il résista à la corruption d'Harpale, trésorier fugitif du roi, mais fut d'avis de ne pas le livrer, et avec son beau-fils recueillit sa fille naturelle.

A l'annonce de la mort d'Alexandre, le prudent vieillard déconseilla énergiquement la guerre projetée par les démocrates ; il prit cependant le commandement d'un corps qui défit et tua à Rhamnonte le chef macédonien Mikion descendu en Attique (323). Quand le parti autonomiste eut succombé à Crannon, Phocion fut adressé avec Démade au vainqueur Antipater campé à la Cadmée. Il ne put que faiblement améliorer les conditions, mais la garnison macédonienne à Munychie fut commandée par un de ses amis, Menyllus, relativement modéré ; on donna des délais pour le paiement de l'indemnité de guerre, une partie des exilés

furent rappelés. Phocion continua de décliner les présents des Macédoniens. Il fut alors, avec Démade, un des dirigeants de la politique athénienne. Mais après la mort d'Antipater, on s'irrita de son intimité avec le nouveau gouverneur macédonien Nicanor, d'autant que le régent Polysperchon, afin de résister à Cassandre, s'appuyait sur le parti démocratique et décrétait la restauration de la vieille constitution d'Athènes. Le fils de Polysperchon, Alexandre, étant venu à Athènes avec une armée, ramena les exilés. Phocion fut destitué, accusé de trahison; il s'enfuit en Phocide auprès de Polysperchon. Celui-ci le livra à ses ennemis qui, dans une assemblée irrégulière, le condamnèrent à mort sans l'écouter. Il but la ciguë, conservant jusqu'au bout un calme dédaigneux. Comme il manquait du poison et que l'exécuteur hésitait à en fournir, il dit à un ami : « Donnez de l'argent à cet homme, puisqu'à Athènes on ne peut même pas mourir gratuitement ». Ainsi périt, à quatre-vingt-cinq ans, ce vieux général philosophe qui fut un modèle d'intégrité et de vertu privée, guerrier habile, conseiller avisé, mais trop froid pour balancer devant ses concitoyens ou devant l'histoire la faveur de patriotes plus éloquents et plus agressifs. Le cadavre de ce « traître » fut exilé aux confins de la Mégaride, brûlé clandestinement ; une femme de Mégare conserva ses ossements. Au bout de quelque temps, le peuple les fit chercher et rapporter à Athènes où ils furent ensevelis aux frais de l'Etat. On lui éleva une statue de bronze ; son principal accusateur, Agnonide, fut mis à mort, et deux autres tués par Phocus, fils de Phocion. A.-M. B.

Bibl. : Bernay, *Phokion und seine neuern Beurteiler;* Berlin, 1881.

PHOCOMÈLE (Térat.) (V. Monstre, t. XXIV, p. 172).

PHOCYLIDE de Milet, contemporain de Théognis, d'après Suidas. Il avait exprimé des observations morales et des préceptes, dans des vers ou des distiques détachés. C'est le type le plus complet du poète gnomique, un Pibrac grec, comme l'appelle M. Croiset, puisqu'il ne semble avoir laissé aucun poème de quelque étendue, mais des maximes qui n'exigent pas plus de trois vers, en y comprenant ce début invariable : « Voici ce que dit Phocylide ». C'est dans l'ordre, la sagesse, la mesure qu'il place le bonheur accessible à l'homme. Au moment où l'hellénisme alexandrin mettait ses doctrines sous le patronage des anciens, pour leur donner plus d'autorité, parut un Ποίημα νουθετικόν où figurent des préceptes moraux, tirés de l'Ancien Testament, mais qui pouvaient être acceptés par les Hellènes. Bernays a montré d'une manière fort vraisemblable que le pseudo-Phocylide est un juif hellénisant d'Alexandrie. F. Picavet.

Bibl. : A. et M. Croiset, *Histoire de la littérature grecque*, II, pp. 155 et suiv. — Ed. Zeller, I, 80; *Pseudo-Phocylides*, V, 229. — J. Bernays, *Ueber des Phocyl. Gedicht, ein Beitrag zur hellenischen Litteratur*; Berlin, 1856.—L. Schmidt, *Jahn's Jahrbücher*, LXXV, 1875, pp. 510 et suiv. — Otto Goram, *De Pseudo-Phocylides, Philolog.*, 1859, XIV, pp. 91-112.

PHŒBÉ. Ce nom fut donné, dans la Théogonie hésiodique, à une fille d'Ouranos et de Gè, épouse de Céos, mère d'Astéria et de Séto. Cette déesse lunaire se confondit avec Artémis. Eschyle dit qu'elle posséda l'oracle de Delphes après Thémis et avant Apollon (V. aussi Artémis).

PHŒBIDAS, général lacédémonien qui en 382, envoyé contre Olynthe, s'empara sur la route, par trahison, de la Cadmée, citadelle de Thèbes. On ne sait s'il avait des instructions à cet effet; en tout cas, le roi Agésilas le fit approuver tout en lui infligeant pour la forme une amende de 100.000 drachmes. On le nomma harmoste de Thespie, d'où il guerroya contre les Thébains et périt les armes à la main (377).

PHŒBUS (V. Apollon).

PHŒBUS (Gaston) (V. Gaston III de Foix).

PHŒNICE (Astr.). Ancienne désignation de l'étoile polaire.

PHŒNICITES (Paléont.) (V. Palmier).

PHŒNICOPHAES (Ornith.) (V. Malcoha).

PHŒNICOPTÈRE (Ornith.) (V. Flamant).

PHŒNIX (*Phœnix* L.). I. Botanique. — Genre de Palmiers-Phœnicées, formé de beaux arbres à feuilles pinnatiséquées, spadiciflores à spathe complète, basilaire, coriace, s'ouvrant par le bord ventral, puis par le dos. Les fleurs sont dioïques à 6 étamines superposées, 3 aux divisions du calice, 3 aux pétales ; le gynécée est formé de 3 carpelles indépendants, connivents, l'ovule est dressé. Le fruit est unicarpellé par avortement, avec stigmate terminal, et renferme une graine ascendante à albumen abondant et souvent très dur. On mange les fruits du *P. dactylifera* L. ou *Dattier* (V. ce mot). Une autre espèce, le *P.* (*Sagus*) *farinifera* Roxb., des Indes Orientales, contribue à fournir le *sagou* (V. ce mot), de même que le *P. leonensis* Lood. (*P. spinosa* Thön.), de l'Afrique tropicale occidentale. Le *P. sylvestris* Roxb., de l'Inde, a une sève douce qui sert à faire du sucre et des boissons fermentées. Enfin, le *P. reclinata* Jacq., du Cap, fournit des fruits comestibles et des graines qui, torréfiées, servent à préparer une sorte de café. Dr L. Hn.

II. Horticulture (V. Dattier).

PHŒNIX (Iles). Archipel de l'océan Pacifique, compris entre 1° lat. N. et 5° lat. S., 173° et 179° long. O. de Paris. Il comprend dix îlots coralliaires d'une surface totale de 42 kil. q. ; la seule habitée est Enderbury où l'on exploite, comme dans les autres, des dépôts de guano, à demi-épuisés. On voit sur les îles Swallon et Howland des monuments, vestiges d'une population disparue. Découvertes en 1823, les îles Phœnix appartiennent à l'Angleterre.

PHŒNIX. Ville des Etats-Unis, capitale de l'Etat d'Arizona, depuis 1889, dans le val de Salt-River, près du rio Gila; 3.152 hab. (en 1890). Embranchement du chem. de fer South Pacific. Non loin sont des ruines de cités préhistoriques.

PHŒNIX (Myth. gr.) (V. Phénix).

PHŒTON (Astr.). Quelques astronomes ont donné autrefois ce nom à la planète Jupiter, et d'autres à une étoile fixe de première grandeur.

PHOLADACÉS (Zool.) (V. Pélécypodes).

PHOLADE. I. Zoologie. — Mollusques Lamellibranches, de l'ordre des Pholadacés, contenus dans une coquille, peu épaisse, ovale-allongée, bâillante en avant et en arrière, ornée sur sa surface de lamelles épineuses, bien saillantes en avant ; région dorsale des valves portant une ou deux plaques calcaires, situées ordinairement sur le dos. Ces Mollusques sont perforants et vivent en Europe sur toutes nos côtes; en Asie, en Amérique.

II. Paléontologie. — Les représentants de la famille des *Pholadidæ* sont surtout connus dans le tertiaire, mais on en trouve déjà dans le crétacé et même le jurassique. Ceux du genre *Teredo* ne sont guère connus que par leurs tubes, remplis de boue, à l'intérieur des bois pétrifiés : ces débris permettent de reconstituer le tracé des anciennes lignes de rivage. Le genre ou sous-genre *Turnus* (*Teredo argonnensis*) est du crétacé. *Teredina* est éocène. E. Trt.

PHOLEGANDROS ou **POLYKANDROS.** L'une des îles Cyclades (Grèce), à 25 kil. E. de Milo ; 32 kil. q. ; 386 hab. (en 1889). C'est un rocher de 316 m. de haut, dont le seul village est, au N., *Chora*, dominé par les ruines de la ville antique, près desquelles s'ouvre une caverne à stalactites renfermant des inscriptions.

PHOLIDOSAURUS (Paléont.). Meyer a désigné sous ce nom, en 1841, des Crocododiliens du terrain Wealdien d'Allemagne caractérisés par le museau long avec le bord alvéolaire en ligne droite, les os nasaux allongés, les orbites irrégulièrement ovalaires, dirigées de côté, la symphyse mandibulaire longue, avec un grand splénial ; les dents sont au nombre d'environ trente de chaque côté, marquées de fortes stries longitudinales, à peine différenciées ; le dos est protégé par deux, le ventre par huit ran-

gées d'écailles dermiques, les premières se recouvrant comme les tuiles d'un toit, les autres unies par suture ; les vertèbres sont amphicéliennes. Le genre pour Zittel fait partie de la famille des Macrorhynchidées, pour Lydekker de celle des Goniopholidées. E. S.

BIBL. : ZITTEL, *Traité de paléontologie*.

PHOMA. I. BOTANIQUE. — Champignons Sphéropsidés, à périthèce globuleux, sans ostiole ou avec une ostiole minuscule. Spores ovoïdes, piriformes, sur de très courts filaments piliformes. 700 espèces (Saccardo) habitant toutes les latitudes, coprophiles, épiphytes, lignicoles.

II. VITICULTURE (V. ROT).

PHONATION (V. VOIX).

PHONAUTOGRAPHE. Cet appareil, imaginé par Scott en 1859, se compose d'un vase en plâtre aluné ayant intérieurement la forme d'un paraboloïde ou d'un ellipsoïde de révolution. Dans ce dernier cas, ce vase est coupé par deux plans normaux à l'axe de révolution et passant par les foyers. A l'une des ouvertures se trouve tendue une membrane ; au centre de celle-ci est collé un petit cylindre de moelle de sureau dans lequel est posé une soie de porc, faisant office de stylet ; la membrane est pincée entre deux bagues concentriques et, à l'aide de vis, on peut régler sa tension à volonté. Si l'on parle à l'orifice du vase laissé libre, les ondes sonores se réfléchissent sur les parois de l'ellipsoïde et, parties d'un foyer, vont passer par l'autre, c.-à-d. frapper la membrane. Celle-ci vibre, et si la soie de porc ne se trouve pas sur une ligne nodale, les vibrations de la membrane impriment à ce stylet des vibrations amplifiées. Pour enregistrer ces vibrations, on dispose en contact avec l'extrémité de la soie de porc un cylindre recouvert d'un papier enduit d'un dépôt de noir de fumée. Au moment d'une expérience, lorsque la membrane et le stylet vibrent, on fait tourner le cylindre : les vibrations du stylet enlèvent, partout où il passe, le noir de fumée et tracent une courbe sinueuse. Pour éviter qu'après un tour le stylet ne revienne inscrire un nouveau tracé qui se superposerait à l'ancien, l'axe du cylindre porte un pas de vis, de sorte que celui-ci se déplace latéralement en même temps qu'il tourne, et les diverses vibrations du style décrivent une spirale sur la surface du cylindre. On détache ensuite la feuille, et pour fixer les dessins qui s'y trouvent on plonge la feuille dans de l'alcool, puis, une fois sèche, on la fixe par pulvérisation d'une solution alcoolique de sandaraque.

Un perfectionnement apporté par Kœnig à cet appareil consiste dans l'addition d'une pointe à vis portée par une languette que l'on peut déplacer à volonté. On avance la vis de façon à la faire toucher à la membrane; en ce point, réduit ainsi à l'immobilité, passe alors une ligne nodale ; de cette façon, en réglant convenablement la position de la languette qui porte la vis, on peut s'arranger de façon à ce que la soie de porc corresponde à un ventre, c.-à-d. à un endroit où les vibrations sont maxima. Malgré ce perfectionnement, l'appareil n'enregistre pas toutes les particularités des paroles prononcées. Il présente comme intérêt principal de contenir les principaux organes du phonographe d'Edison, instrument qui enregistre au contraire les moindres particularités des sons et qui, en outre, peut les reproduire à volonté. Le phonautographe de Scott a été modifié ensuite par Barlow : son instrument, le *logographe*, présentait un levier, parallèle à la membrane, ayant un point d'appui sur le bord et un autre au centre de la membrane ; à l'extrémité, un petit pinceau chargé de couleur inscrivait les vibrations. Barlow étudia avec cet appareil divers sons caractérisés par des courbes particuiières. Divers perfectionnements, portant principalement sur le style, ont été obtenus depuis (appareil de Schoreebeli, Sprachzeichner de Hensen).

A propos du phonautographe, rappelons que l'on peut enregistrer les phénomènes phonétiques à l'aide des capsules manométriques ou en enregistrant, par les procédés graphiques de M. Marey, à la fois les mouvements des lèvres et du larynx, ainsi que la pression de l'air dans les fosses nasales. On peut aussi examiner au microscope les empreintes tracées sur les phonographes. A. JOANNIS.

PHONÉTIQUE. Il est aisé de comprendre par quels liens étroits se rattache à l'art musical l'étude des différents phénomènes qui sont l'objet de la phonétique proprement dite. Au point de vue de la musique chantée, de l'art du chant et de la déclamation lyrique, cette étude trop longtemps négligée par les compositeurs, ou du moins traitée sans règle et sans méthode, est d'une importance capitale. Il importe en effet de pouvoir discerner d'une façon précise quelles ressources ou quels obstacles chaque langue particulière apporte à la bonne émission de la voix chantée, tant pour dissiper certains préjugés, qui ont régné longtemps, que pour arriver, par l'observation de quelques règles fixes, à une union parfaite des paroles et de la mélodie, sans que l'accentuation tonique des mots ou leur correcte prononciation soient en rien défigurées. Pour ce qui regarde, à ce sujet, spécialement la langue française, nous entrerons donc dans quelques détails, nous bornant pour d'autres langues, l'italienne et l'allemande par exemple, en lesquelles tant d'œuvres musicales ont été écrites, à quelques observations très rapides.

Le français a longtemps passé, auprès d'excellents esprits, pour une langue très défavorable à la musique. Il suffit de rappeler ce que dit à ce sujet J.-J. Rousseau dans sa *Lettre sur la musique françoise :* « On peut concevoir des langues plus propres à la musique les unes que les autres : on peut en concevoir qui ne le seroient point du tout. Telle en pourroit être une qui ne seroït composée que de sons mixtes, de syllabes muettes, sourdes ou nasales, peu de voyelles sonores, beaucoup de consonnes et d'articulations..... Je suppose que la même langue... eût une mauvaise prosodie peu marquée, sans exactitude ni précision, que les longues et les brèves n'eussent pas entre elles, en durée et en nombre, des rapports simples..... qu'elle eût des longues plus ou moins longues les unes que les autres, des brèves plus ou moins brèves, des syllabes ni brèves ni longues et que les différences des unes ou des autres fussent indéterminées et presque incommensurables... ».

Sans aller aussi loin que Rousseau, qui voit dans la langue française cette langue où est ainsi réuni tout ce qui peut être défavorable au chant et qui en conclut qu'il est impossible qu'il existe une musique française, beaucoup d'autres ont pensé à peu près de même. Et jusqu'à nos jours, ce préjugé règne encore que la langue italienne, par exemple, est infiniment plus convenable à la musique et que c'est la langue musicale par excellence. Il suffit de reprendre cependant les arguments de Rousseau pour voir immédiatement combien ils sont puérils et dénués de toute valeur scientifique. Il n'a envisagé la langue française qu'à travers le voile trompeur de l'écriture qui la défigure plus que toute autre, par la multiplicité des lettres qui ne se prononcent pas. Il y a peu de mots français qui ne comptent, au moins, deux ou trois consonnes, simples signes orthographiques qui ne changent en rien le son et n'apportent aucune gêne au chanteur. Si le français était transcrit en orthographe phonétique comme est à peu près l'orthographe italienne, il n'est pas sûr que le nombre des consonnes et des articulations n'y fût pas inférieur. Pour les voyelles, à part les sons *eu* et *u*, elles sont les mêmes dans les deux langues, et les consonnes, muettes ou sonores, à peu près identiques aussi. Pour ce qui touche la prosodie, Rousseau a confondu la *quantité*, brève ou longue, différence de durée, qui n'existe plus dans aucune langue romane ou germanique, et l'*accent tonique* qui est un simple renforcement: la syllabe qui le porte étant émise avec plus de force que les autres. Cet accent, le seul qui importe au musicien, existe, aussi bien en français qu'en toute autre langue.

Il est vrai de dire, à ce sujet, que tant de gens ont ré-

pété et répètent encore que la langue française manque d'accent, que les musiciens français ont longtemps dédaigné de faire accorder les temps forts de la mélodie avec les syllabes toniques du texte. C'est là un grave défaut qui, bien souvent, rend difficile la perception des paroles. Comme la prosodie française ne s'occupe point de la place des accents toniques dans un vers, mais seulement du nombre des syllabes, il est difficile de trouver, dans une chanson quelconque, deux couplets pouvant s'adapter parfaitement à la même mélodie. De là, ces grossières fautes de prosodie que l'on trouve à chaque page de presque toutes les partitions. Mais ce défaut disparaîtra quand on le voudra : déjà les musiciens contemporains en sont presque exempts. La forme de la mélodie moderne, plus libre et moins régulière, permet d'ailleurs de l'éviter assez facilement.

Dans les partitions italiennes ou allemandes, cet inconvénient n'a jamais existé : de tout temps, les accents toniques y furent régulièrement observés par le musicien. Les vers lyriques étant composés de pieds réguliers, imités de ceux en usage dans les langues anciennes, avec cette différence, bien entendu, que les syllabes toniques y tiennent la place des longues, les syllabes atones celles des brèves, les musiciens se sont, sans difficulté, trouvés portés à observer instinctivement ces différences. On remarquera facilement, à l'audition, combien cette concordance rythmique rend facile la perception des paroles, même dans les chœurs à plusieurs voix.

Une seule des critiques de Rousseau peut être retenue et constitue pour le français un désavantage réel. Je veux parler de la présence des voyelles nasalisées, écrites en français : *an, en, in, on, un*. L'effort physiologique nécessaire à leur production contrarie réellement la bonne émission de la voix. Le musicien doit y prendre garde, et éviter de placer sur ces syllabes des notes élevées, des traits ou des sons soutenus.

Il va de soi que si nous ne voyons dans le français rien qui soit nécessairement défavorable à la musique, on trouvera cependant dans cette langue, comme dans toute autre, d'ailleurs, certaines combinaisons de sons qui gêneront considérablement le chanteur. Le son musical ne peut se poser que sur les voyelles et sur les nasales ou vibrantes, *n, m, l, r,*, faisant fonction de voyelles. Chaque syllabe, pour être parfaitement propre au chant, ne devrait compter qu'une consonne et une voyelle : *pa, ba, to, ton*, etc., ou, si une seconde consonne y prend place, il conviendrait que ce fût une des vibrantes citées plus haut : *pra, bla, par, bal*, etc. Les autres groupes de consonnes comme *st, sp, pt* ou d'autres semblables, d'une articulation pénible, sont, à la vérité, rares dans un mot ; mais le voisinage de deux mots différents prononcés à la suite l'un de l'autre les produit souvent. Soit par exemple ces mots : « *un vif plaisir* » qui, en réalité, dans la prononciation, n'en forment qu'un seul. La rencontre des consonnes *f p l* ne peut manquer d'être très défavorable à une bonne émission de la voix. C'est un désavantage de la langue allemande de présenter souvent des groupes analogues, même dans un seul mot. En français, il suffira au poète et au musicien de vouloir les éviter pour y réussir. Dans le langage parlé, cela serait impossible, car ils sont infiniment plus nombreux par la suppression constante de l'*e* muet, qui ne se prononce que dans certains cas particuliers. On les trouvera exposés dans un travail publié dans les *Mémoires de la Société de linguistique*, VIII (Maurice Grammont, *la Loi des trois consonnes*, 1892). L'usage constant de la poésie et la musique de faire des syllabes en *e* muet, quand cette lettre n'est pas élidée, des syllabes ayant la même valeur que les autres et susceptibles, dans le chant, de porter une intonation, a certainement contribué à la facilité du chant. Peut-être, en revanche, faut-il voir dans cette prononciation factice et artificielle une des causes, sinon la principale, de ce caractère pompeux et emphatique du récitatif français. Il est certain qu'en italien ou en allemand où le récitatif reproduit les élisions de la langue parlée, le dialogue musical peut facilement marcher d'une allure infiniment plus naturelle et familière. Les compositeurs français feraient sans doute bien d'étudier cette question et d'essayer, sur ce point, les réformes qu'ils croiraient les plus propres à remédier à ce défaut, qui est réel.

H. Quittard.

PHONG LAI. Ile fabuleuse habitée par des génies ou hommes devenus immortels, grâce à l'usage d'un élixir merveilleux ; cette île, ainsi que deux autres nommées *Fang tchang* et *Ying tcheou*, se trouvait, d'après les anciens Chinois, dans le golfe du Tchi li, mais les hommes ordinaires n'y pouvaient parvenir. Chi hoang, empereur de la dynastie des Tshin, essaya d'y arriver ; il y envoya aussi une nombreuse expédition de recherches sous la direction d'un nommé Siu Fou ; quelques auteurs veulent que cette expédition ait colonisé le Japon. M. C.

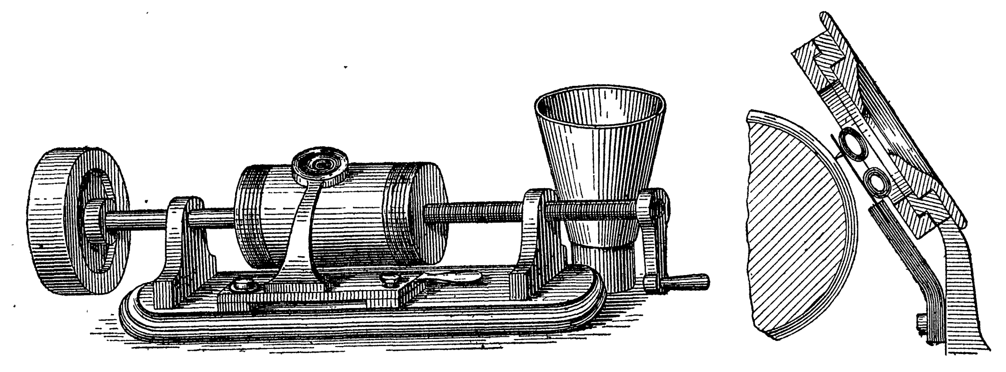
PHONIA (V. Pheneos).

PHONOGRAPHE. Cet appareil, inventé par Edison en 1877, se compose d'une membrane de tôle mince fixée par les bords contre une embouchure devant laquelle on parle. Derrière cette membrane s'appuient deux tubes de caoutchouc qui transmettent les vibrations de la membrane, mais en les atténuant à un stylet métallique très court, porté par un petit ressort. Ce stylet inscrit les vibrations sur une feuille d'étain disposée sur un tambour. Celui-ci présente une rainure tracée en spirale, ayant le même pas que la vis qui porte le tambour. De cette façon, si l'on a pris soin de disposer au début le style à égale distance des deux bords d'une rainure, il se maintient au milieu de la rainure lorsque l'on fera tourner le tambour. La feuille d'étain fixée sur le tambour est donc soutenue par les bords des différentes spires de celle-ci et en même temps le stylet qui appuie au milieu peut, grâce à la cavité de la rainure, déformer le papier d'étain et y tracer un gaufrage qui reproduit, très exactement, toutes les vibrations du style. Pour enregistrer la parole, on amène le cylindre à l'extrémité de sa course, on s'assure que le style correspond au milieu d'une rainure, et au moment où l'on commence à parler devant l'appareil, on met le cylindre en mouvement, soit à la main, soit à l'aide d'un petit moteur électrique pour avoir plus de régularité. On peut continuer ainsi jusqu'au moment où le cylindre est parvenu à l'extrémité de sa course. Pour reproduire ensuite la parole, on remet de nouveau le cylindre dans sa position primitive, c.-à-d. le stylet engagé dans le gaufrage qu'il a tracé tout au début et l'on fait tourner de nouveau le cylindre. Le style suit alors toutes les sinuosités les plus délicates qu'il a tracées sur l'étain, il reprend par suite les diverses positions que les vibrations de la plaque de tôle lui avaient fait occuper, et réciproquement, il communique à cette plaque de tôle ces mêmes vibrations. Celles-ci se transmettent à l'air et font percevoir les sons primitivement émis devant le phonographe, non seulement avec leur hauteur, mais aussi avec leur timbre et avec toutes les particularités qui permettent de reconnaître la voix humaine ou les divers instruments dont on a pu jouer devant le phonographe. Les sons obtenus étant assez faibles, on peut les renforcer en plaçant devant la membrane des cornets acoustiques. Le son du phonographe est toujours un peu nasillard. Voici maintenant quelques détails relatifs aux récents perfectionnements apportés au phonographe.

La *membrane* est souvent en verre ou mieux, d'après Edison, en soie vernie ; elle est en mica dans le graphophone Bell-Tainter et en aluminium dans l'appareil de White. L'épaisseur est, presque toujours, une fraction de millimètre, $0^{mm},1$ à $0^{mm},3$; on en fait cependant de 2 à 3 millim. d'épaisseur (Rosenthall) capables d'imprimer sur les substances plus dures que les substances ordinaires. Les membranes sont fixées entre deux anneaux que l'on peut plus ou moins serrer ; on interpose souvent des rondelles en caoutchouc. Dans les appareils perfectionnés il

existe deux membranes munies chacune d'un stylet de forme appropriée ; l'une, la membrane réceptrice, munie d'un stylet tranchant, inscrit les vibrations; l'autre, la membrane parleuse, se substitue à la première quand on veut reproduire les sons inscrits par celle-ci ; son style est à pointe mousse, de façon à altérer le moins possible le gaufrage obtenu. On peut alors reproduire le même phonogramme un plus grand nombre de fois.

Les *styles* sont des lames d'acier, tantôt à biseau tranchant, disposés normalement ou dans une position plus ou moins inclinée, tantôt de forme hémisphérique ce qui permet de les tourner de temps à autre lorsqu'une partie se trouve émoussée.



Phonographe.

Les *phonogrammes* sont les inscriptions tracées sur les cylindres; ceux-ci peuvent être en diverses matières : au lieu d'étain, employé d'abord par Edison, on peut utiliser, soit des papiers recouverts de cire ou de paraffine, soit, ce qui donne, de beaucoup, de meilleurs résultats, des cylindres en une cire spéciale, mélange de cire ordinaire et de 10 à 40 °/₀ de cire de Carnauba, qui est plus résistante que la cire ordinaire et permet d'obtenir des sons plus intenses et plus nets. On a fait aussi des cylindres en alliage (8 p. bismuth, 3 p. d'étain, 4 p. de plomb). Dans quelques appareils l'inscription, au lieu de se faire sur un cylindre tournant, se fait sur un disque (appareils Berlener ou Frank et Rosenthall) ou sur une bande sans fin (appareil Elliot). Une autre disposition (Mackintosh, de Brooklyn) emploie un cylindre, mais sur lequel on a tracé au préalable une rainure en spirale bien régulière, au fond de laquelle se fait le travail du style ; celui-ci risque moins de sortir du sillon pendant que le phonographe parle et en outre ce phonogramme se trouve mieux protégé contre les dégradations accidentelles.

Les *mouvements* nécessaires pour qu'après chaque tour du cylindre le style imprime sur une portion non encore utilisée peuvent consister, soit, comme dans le premier appareil d'Edison, en un mouvement de translation du cylindre, soit, comme dans nombre d'appareils plus récents, dans une translation du porte-membrane. Ces mouvements peuvent être obtenus à la main ou, mieux, à l'aide d'un mouvement d'horlogerie ou même d'un petit moteur électrique. Dans un des modèles d'Edison, le moteur se compose de quatre électro-aimants fixes et de dix armatures en fer doux portées sur un tambour mobile, un régulateur à force centrifuge qui rompt le courant chaque fois que la vitesse de rotation tend à dépasser une certaine limite. Les transmissions nécessaires pour réduire la vitesse du tambour sont des cônes en cuir, à friction. Le cylindre fait environ un tour par seconde pour l'enregistrement de la parole, et 1ᵗ,6 pour l'enregistrement de la musique.

Plus récemment on a fait divers modèles de phonographes automatiques; en introduisant une pièce de monnaie dans un tronc, on ferme le circuit électrique du moteur qui met en mouvement le phonographe : l'audition commence; quand elle est terminée, le chariot mobile du phonographe bute contre deux pièces, l'une qui fait tomber dans une boîte spéciale la pièce de monnaie, le circuit se trouve rompu, et l'autre qui soulève le style du phonographe hors du gaufrage et lui permet de revenir à sa position primitive. A. JOANNIS.

PHONOLITHE (Pétrogr.). On désigne sous le nom de phonolithes des roches éruptives microlithiques assez voisines des trachytes et caractérisées par l'association d'un feldspath alcalin et d'un feldspathide sodique. Le feldspath est généralement l'*anorthose*, c.-à-d. la variété sodique triclinique d'orthose; le feldspathide caractéristique est la *néphéline*, mais elle est presque constamment accompagnée et parfois même remplacée par l'*haüyne* et la *noséane*. Ces roches sont les types microlithiques correspondant aux syénites néphéliniques, et, de même que dans celles-ci, les éléments colorés ou ferromagnésiens sont principalement des *pyroxènes sodiques* (*augite ægyrinique* et *ægyrine*), accompagnés aussi parfois d'amphiboles sodiques.

Les phonolithes sont ordinairement des roches grises ou gris verdâtre, compactes et homogènes, à texture pétrosiliceuse et à cassure esquilleuse ou conchoïdale; les esquilles sont translucides sur les bords. Ces roches sont rarement porphyroïdes, c.-à-d. pourvues de grands cristaux visibles à l'œil nu sur le fond homogène de la roche. Elles se divisent facilement, suivant des plans parallèles, en *dalles sonores* lorsqu'on les frappe ou qu'on marche dessus (d'où le nom de phonolithes). La raison de cette fissilité est la suivante : les microlithes d'*orthose* (ou mieux d'*anorthose*), au lieu de se présenter sous forme de prismes allongés (suivant pg^1) ou de cristaux faiblement aplatis suivant g^1, disposés sans aucun ordre et sans orientation marquée, comme dans les trachytes, sont *extrêmement aplatis* suivant g^1, souvent empilés irrégulièrement et, en tous cas, *presque tous orientés suivant une même direction*, qui est par suite une direction de division facile pour la roche. Si on examine en outre les variétés porphyroïdes montrant de grands cristaux de feldspath, on voit aussi que ces derniers sont très aplatis suivant g^1, leur aplatissement étant parallèle à celui des microlithes.

Quant à la *néphéline*, elle se montre en petits prismes hexagonaux très courts; elle peut être considérée, sinon comme un minéral du premier temps de consolidation, du moins comme s'étant formée au début du second. La *noséane* (ou l'haüyne) se montre parfois en cristaux visibles à l'œil nu, mais principalement sous forme de petits éléments répandus dans toute la roche et ne dépassant pas 1/10 de millimètre.

Les *pyroxènes* peuvent se montrer aux deux temps de consolidation. Les grands cristaux sont généralement formés d'augite et d'augite ægyrinique, avec tous les in-

termédiaires; ils sont d'ailleurs souvent absents. Quant aux microlithes, ils appartiennent toujours aux pyroxènes verts : augite ægyrinique et ægyrine, le premier en petites baguettes allongées, le second plutôt en plages irrégulières, généralement groupées autour des cristaux de néphéline.

La pâte vitreuse, habituelle aux roches microlithiques, est très peu abondante ou souvent absente.

La composition minéralogique des phonolithes peut se résumer de la manière suivante :

I. Apatite, magnétite, sphène (peu abondants). Amphiboles, pyroxènes (*augite*, *ægyrine*). *Haüyne*, *noséane*. Feldspath (*orthose*, *anorthose*).

II. *Néphéline*. *Orthose, anorthose*. *Ægyrine* et *augite ægyrinique*.

Dans certains phonolithes, de teinte plus claire que les échantillons typiques, la néphéline paraît manquer; mais tous les autres caractères de la roche sont les mêmes, ainsi que sa composition chimique; d'ailleurs la noséane y est toujours présente. On peut les distinguer sous le nom de *phonolithes feldspathiques*, par opposition aux *phonolithes néphéliniques*.

Cette variété forme le passage aux trachytes, par l'intermédiaire de véritables trachytes feuilletés, présentant encore un aplatissement des microlithes feldspathiques abondants, mais ne renfermant plus de feldspathides.

Au point de vue chimique, les phonolithes sont médiocrement riches en SiO^2 (53 à 58 %) et en Al^2O^3 (en moyenne 20 %); elles sont pauvres en FeO et CaO, et la MgO y fait presque complètement défaut. Ces roches sont surtout caractérisées par le *grand développement des alcalis* (12 à 15 %), et, dans ce total, *par la prédominance de la* Na^2O *à la* K^2O, surtout dans les types riches en néphéline; la teneur en Na^2O y atteint jusqu'à 10 %.

Gisement. Les régions de phonolithes présentent généralement un cachet très spécial, dont le Velay fournit en France le meilleur type. Les masses phonolithiques présentent des formes très variées. En général, ce sont des *montagnes coniques* appelées improprement dykes, et à la surface desquelles la roche s'enlève par grandes écailles concentriques; elles résultent probablement d'*un amoncellement sur place*, autour du point de sortie, de la roche probablement très visqueuse au moment de son épanchement, à la façon des cumulovolcans. On trouve assez souvent une division prismatique par retrait, donnant des colonnades aussi régulières que les colonnades classiques de basalte (orgues de Bort); mais les prismes se divisent eux-mêmes en *dalles*, ce mode de division étant caractéristique de tous les gisements phonolithiques. Ces dalles, souvent très grandes et d'une faible épaisseur, servent à couvrir le toit des maisons; la Roche Tuilière (massif du Mont-Dore) présente cette division d'une façon saisissante.

En outre des montagnes coniques (dont le Gerbier-des-Joncs fournit l'un des plus beaux exemples), les phonolithes peuvent aussi, mais plus rarement, donner des *coulées* formant des plateaux à surface très accidentée et très différente de celle des grands plateaux basaltiques. Les éruptions phonolithiques n'ont en général donné que peu de produits de projection, et on n'observe pas de cratères analogues à ceux qui sont si caractéristiques pour les basaltes.

En raison de leur composition chimique bien spéciale, les phonolithes sont généralement très localisés comme gisement.

Dans les terrains anciens, on ne les connaît guère qu'en filons en relation avec les grandes masses de syénites néphéliniques, qui présentent la même composition chimique et minéralogique, mais avec une structure granitoïde. Les phonolithes doivent être considérés comme provenant d'une même magma que les syénites néphéliniques, mais ayant pris une structure différente par suite d'un refroidissement plus rapide. Aussi les trouve-t-on, non seulement formant des filons minces, issus des masses syénitiques, mais aussi parfois à la périphérie de celles-ci, formant la croûte refroidie brusquement (silurien du Canada, carbonifère du Portugal, etc.) (V. SYÉNITE NÉPHÉLINIQUE).

On ne connaît guère ces roches à l'état indépendant et sous les formes indiquées plus haut que dans le tertiaire, et encore elles y sont très localisées comme gisements et comme âge; leur principal développement correspond au pliocène. Dans le Massif Central de la France, à l'exception d'une première venue, datant du miocène supérieur dans le Cantal, les éruptions phonolithiques ont eu lieu : dans le Velay, à la fin du pliocène inférieur; dans le Mont-Dore, au pliocène inférieur (la Bourboule) et surtout au pliocène moyen (Roche-Tuilière, Roche-Sanadoire, etc.), et dans le Cantal, la principale sortie date du pliocène moyen.

Ces roches se retrouvent en Bohême, en Allemagne (Hegau, Kaiserstuhl, Thuringe, Eifel), aux îles Canaries, aux îles du Cap Vert, etc. L. BERTRAND.

BIBL. : Pour l'étude plus détaillée des phonolithes du Massif Central, consulter M. BOULE, *Description géologique du Velay*, dans *Bull. Carte géologique de France*, t. IV, n° 28, et *Thèse de doctorat* (Fac. des sciences de Paris, 1892). — M. BOULE, *le Cantal Miocène*, dans *Bull. Carte géol. de France*, t. VIII, n° 54. — M. BOULE et FARGES, *le Cantal*; Paris, 1898. — Michel LÉVY, *le Mont-Dore*, dans *Réunion extraordinaire de la Société géologique à Clermont-Ferrand et au Mont-Dore* (*Bull. Société géologique de France*, 3e série, t. XVIII), etc. — Pour les autres régions, consulter les traités généraux de pétrographie.

PHONOLOGIE (Phys.) (V. VOIX).

PHONOMIMIE. La phonomimie est une méthode d'enseignement par la voix et par le geste. Par exemple apprendre à lire, c'est établir entre une émission de voix et certains caractères phonétiques une association plus ou moins arbitraire et difficile à constituer. La méthode phonomimique la rendra attrayante et rapide en acccompagnant le son émis en général sous forme d'interjection d'un geste approprié qui la représentera et en quelque sorte la personnifiera.

L'inventeur de cette méthode, Augustin Grosselin, qui doit figurer au premier rang des plus dévoués serviteurs de l'enseignement populaire, note que l'enfant exprime d'abord des sentiments au moyen d'exclamations, qu'il complète, éclaircit et mime pour ainsi dire au moyen de gestes expressifs presque toujours les mêmes. Qu'il ait la pensée d'appeler une personne éloignée de lui, le même son s'échappera toujours de ses lèvres. « Ce ne sera ni A qui n'est pas assez sonore, ni I qui ne laisse pas ouvrir la bouche suffisamment ; ce sera le cri de É qui se prolonge au loin, qui avertit, appelle l'attention de la personne éloignée ; en même temps, il s'y joindra un geste qui fera bien comprendre la pensée qu'on a de faire s'approcher celui auquel on s'adresse. Ce son de E peut donc se personnifier dans l'idée de l'appel. Quand on s'étonne, on reste, comme on dit, la bouche béante, et le son A se trouve formé par l'air qui s'échappe à travers cette large ouverture. » Ce son peut donc personnifier l'émotion admirative, et il s'y joint un geste d'élévation de la main qui en est comme l'achèvement naturel. La remarque n'était pas nouvelle, comme le prouvent les travaux sur le langage émotionnel qui avaient précédé l'observation faite par l'inventeur de la phonomimie. Mais l'originalité de M. Grosselin consiste dans le fait d'avoir compris le service considérable que l'union de la voix et du geste pouvait rendre à l'enseignement de la lecture et aussi d'avoir cherché et trouvé, en les graduant savamment dans l'ordre de complexité croissante, les 32 exclamations et les 32 gestes qui constituent l'alphabet phonomimique en allant des lettres aux sons polygrammes, de ceux-ci aux voyelles nasales et aux consonnes polygrammes pour

passer aux syllabes diverses et aux valeurs diverses de certaines lettres.

S'agit-il de faire lire la lettre O, le maître en montre la forme typographique près d'une figurine représentant un enfant qui fait le geste de repousser quelque chose avec *horreur* et s'écrie : Oh ! Les enfants répètent le même son en faisant le même geste, et le maître qui vient de tracer au tableau la lettre O, sous sa forme cursive, la fait reproduire sur les ardoises ou les cahiers. Ainsi A expression de l'admiration, O cri de l'horreur, U cri du cocher, E cri de l'appel, seront respectivement employés pour arriver à la lecture des voyelles en même temps que le corps complètera le son par une gesticulation appropriée, les mains levées ou en avant, etc. On comprend les avantages de la phonomimie : elle donne au maître sur tous les élèves une action considérable, intéresse par la gesticulation la classe entière, rend impossible, étant donnée la force de l'entraînement sympathique, l'inaction des retardataires, met en activité le corps et l'esprit de l'enfant, donne satisfaction à sa mobilité naturelle et assure à l'œuvre de la lecture non plus seulement la coopération de l'ouïe et de la vue, mais aussi celle des sens musculaires et tactiles . Aussi la méthode phonomimique s'est-elle généralisée dans les dép. de la Seine, Seine-et-Oise, Eure-et-Loir et du Finistère.

Il va sans dire que l'inventeur s'est efforcé d'appliquer sa méthode à l'analyse, à la numération et aux premiers exercices de calcul : on a encore recours au langage visible. Au moyen de phrases simples, dont les mots sont disposés sur des bandes de carton rangées dans des coulisses, on peut donner les premières leçons grammaticales. La sténographie facilite l'étude de l'orthographe en permettant de comparer la forme parlée et la forme écrite des mots. Enfin, on peut exercer les enfants à des mouvements des doigts qui forment une numération manuelle, exécutés en même temps que sont nommés les nombres. Mais on voit que la méthode phonomimique s'adapte ici aux tableaux bouliers et procédés sténographiques déjà connus et qu'elle paraît compliquer plutôt que perfectionner. La sténographie peut désapprendre l'orthographe, et quand on prétend symboliser, sous prétexte d'analyse, les dix espèces de mots par des lignes ou des couleurs, on tombe en pleine fantaisie. Certains gestes phonomimiques, qui semblent déjà fort arbitraires quand on les applique uniquement à la lecture, deviennent étranges quand on les étend au calcul. Il n'en reste pas moins que la méthode phonomimique employée pour les jeunes enfants et appliquée à l'enseignement de la lecture est vivante, rapide, entraînante : elle constitue une des applications les plus utiles de l'enseignement collectif.

L'inventeur du langage visible a appliqué sa méthode à l'instruction des sourds-muets. A la mimique spontanée et insuffisante du sourd-muet, on a d'abord substitué une langue mimique le laissant isolé : on a tenté ensuite de lui apprendre la langue usuelle par le geste dactylologique, arbitraire, malaisé et si pénible qu'on est revenu enfin à la langue parlée enseignée aux sourds-muets, en leur apprenant l'articulation artificielle et la lecture labiale. Cet art de recueillir sur les lèvres les mots prononcés, exige une longue habitude, et pour la prendre, il faut élever le sourd-muet à part et à grands frais. Grosselin eut le mérite considérable de « réunir dans un même enseignement les sourds-muets avec les entendants, afin de les faire profiter des procédés ingénieux qu'il avait imaginés pour ceux-ci ». Au geste mimique représentant une idée, au geste dactylologique représentant une lettre, il substitue le geste phonomimique représentant un son. Le sourd-muet voit tous ses petits camarades faire des mouvements. « Pour lui, dit M. Emile Grosselin, l'association d'idées s'établit entre les signes que nous appelons lettres et les gestes qui y correspondent. Il exécute d'autant plus volontiers ceux qu'il voit faire par tous, qu'il y a un entrain qui se communique à lui comme à tous les autres. « Il lui est possible d'apprendre les mots du langage gesticulé comme nous apprenons ceux du langage parlé. Mais c'est pendant la leçon des autres qu'il doit apprendre cela... Si on lui présente des mots usuels, on en pourra enseigner souvent la signification aux sourds-muets sans interrompre la leçon ; il n'y aura qu'à lui montrer les objets qu'ils désignent au moment où on les fera lire sur le tableau, et où on les gesticulera. » Pour étudier l'orthographe, on emploie la dactylologie, qui reprend son vrai rôle, celui d'indiquer les lettres une à une, au lieu de servir à former des mots. Le sourd-muet pourra suivre encore en grande partie les leçons de choses ; on lui indiquera par certains gestes le genre, le nombre, la personne des mots, et son œil très vif lui permettra même de rectifier les erreurs manuelles d'analyses faites par ses camarades. Ainsi sans parquer le pauvre infirme dans des écoles spéciales, ou sans l'abandonner au plus cruel isolement, mais sans nuire pourtant, et même en étant utile, à l'entendant, on peut mener l'instruction simultanée de l'enfant normal et anormal, grâce à la méthode phonomimique inventée par Grosselin.

Sans doute, elle ne saurait remplacer la méthode d'articulation et de lecture labiale, qui rend seule la parole aux muets, mais elle aide à l'acquisition de cette parole, car le geste doit pendant longtemps suppléer à l'imperfection de la lecture labiale. Et quand le muet vient enfin à parler, la gesticulation phonomimique suppléera souvent à la parole incomprise, quand l'infirme devra prononcer des mots difficiles, des noms propres ou des termes inusités. Eugène Blum.

Bibl. : Mlle Gaudon, *Exercices élémentaires de calcul; Premiers exercices de calculs et de petits problèmes raisonnés à l'usage des classes enfantines.* — Augustin Grosselin, *Manuel de la phonomimie.* — Emile Grosselin, *l'Enseignement de l'orthographe et la phonomimie.* — Du même, *Conférence sur l'enseignement des sourds-muets dans les écoles d'entendants*, faite à l'Exposition universelle de 1878. — Du même, *le Langage phonomimique mis à la portée de tous.* — Du même, *Enseignement de la lecture rendu attrayant et rapide par l'emploi de la phonomimie*, 28e éd. — Du même, *Compte rendu de la 29e assemblée générale de la Société pour l'instruction et la protection des sourds-muets par l'enseignement simultané des sourds-muets et des entendants-parlants ; Discours de M. F. Buisson, président d'honneur;* Paris, 1898.

PHONOSPASMIE (Pathol.) (V. Voix).

PHOQUE. I. Zoologie. — Les Phoques sont de tous les Mammifères amphibies ou *Pinnipèdes* (V. ce mot), les mieux adaptés pour la vie aquatique. Leurs pattes postérieures sont dirigées en arrière, comme la queue des Cétacés, et ne peuvent servir à soulever le corps au-dessus du sol, de sorte que la progression à terre ne s'opère que par une suite de sauts où les muscles du tronc jouent le principal rôle, plus ou moins aidés par les pattes de devant. La plante des pieds est poilue ; l'oreille est dépourvue de conque externe. La formule dentaire présente ordinairement la formule suivante (le nombre seul des incisives étant variable) :

$$I\,\frac{3}{2},\ C.\,\frac{1}{1},\ Pm.\,\frac{4}{4},\ M.\,\frac{1}{1}\times 2 = \frac{18}{16} = 35 \text{ dents.}$$

Les prémolaires sont déterminées comme telles d'après la dentition de lait qui comprend trois dents à deux racines correspondant aux deuxième, troisième et quatrième molaires permanentes, la première n'ayant pas de représentant dans la première dentition. Le pelage est rude et couché, ordinairement sans bourre sous-jacente.

La famille des Phoques (*Phocidæ*) paraît originaire de l'hémisphère boréal, par opposition aux *Otaries* (V. ce mot), qui sont originaires de l'hémisphère austral La grande majorité des espèces habite l'océan Glacial arctique et les mers intérieures les plus voisines, accomplissant des migrations annuelles dans l'Atlantique et le Pacifique ; un plus petit nombre est cantonné dans les mers équatoriales ; enfin trois ou quatre genres, assez pauvres en espèces, sont propres à l'hémisphère austral (V. Pinnipèdes).

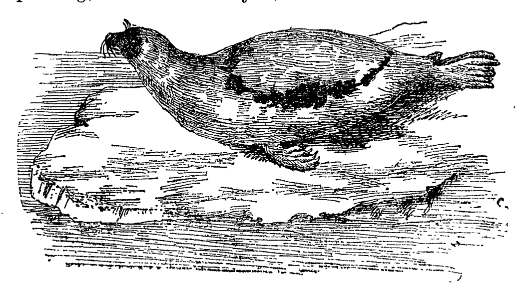
Cette famille a été subdivisée en trois sous-familles : *Phocinæ*, *Monachinæ* et *Cystophorinæ*, caractérisées par le nombre des incisives qui est respectivement de $\frac{3}{2}$, $\frac{2}{2}$ et $\frac{2}{1}$, diminuant de la première à la troisième.

Les *Phocinæ* ou Phoques proprement dits, à trois paires d'incisives supérieures et deux inférieures, ont les quatre membres munis chacun de cinq griffes bien développées, subégales, et dont la membrane interdigitale ne dépasse pas les doigts. Deux genres prennent place ici : *Phoca*, subdivisé en plusieurs sous-genres et *Halichœrus*. Le genre PHOQUE (*Phoca*) est de beaucoup le plus nombreux en espèces et celui dont l'extension géographique est la plus grande, au moins dans l'hémisphère Nord. Les dents sont relativement petites, les molaires sont à deux racines, sauf la première, et leur couronne est à quatre lobes disposés sur une seule ligne, c.-à-d. avec un lobe accessoire en forme de talon. Le type est le PHOQUE VEAU-MARIN (*Phoca vitulina*), qui habite les mers arctiques et presque toutes les côtes d'Europe et se retrouve dans le N. de l'Asie et sur les versants Atlantique et Pacifique de l'Amérique du Nord ; il ne se trouve pas dans la Méditerranée. Il est ordinairement d'un gris fauve avec de petites taches irrégulières brunes et le ventre plus clair. Le mâle atteint 1 m. et demi à 2 m. de long ; la femelle est plus petite. Le jeune à sa naissance est d'un blanc jaunâtre uniforme. C'est l'espèce que l'on peut considérer comme sédentaire sur les côtes de France : une colonie plus ou moins nombreuse habite les bancs de sables de la baie de la Somme ; on le signale aussi sur les côtes de Normandie et de Bretagne et jusque dans le golfe de Gascogne. Pendant l'hiver, il remonte quelquefois les fleuves : un couple de cette espèce a été signalé, récemment, jusqu'aux environs d'Orléans, se reposant sur la glace pendant les embâcles de la Loire. Il se plaît dans les baies et les estuaires où il se tient sur les rochers ou les bancs qui découvrent à chaque marée. La bande reste souvent six heures de suite hors de l'eau à marée basse, gardée par une sentinelle placée sur un lieu élevé. Ils détruisent beaucoup de poisson, surtout des limandes et des saumons qu'ils poursuivent dans les rivières : ils mangent aussi des crabes et des crevettes. L'accouplement a lieu en septembre et la gestation dure neuf mois : c'est au commencement de juin que la femelle met bas dans une caverne : il n'y a ordinairement qu'un seul petit, qui naît couvert d'une toison blanchâtre qui tombe immédiatement ; de telle sorte que, plus précoce que d'autres Phoques et que les Otaries, le jeune se montre dans la mer quelques heures après sa naissance ; mais il faut que la mère l'y pousse de force et lui apprenne à nager.

Le PHOQUE MARBRÉ (*Phoca fœtida*), type du sous-genre *Pusa*, habite l'océan Arctique, s'avançant en Europe jusqu'aux lacs de la Suède (lac Ladoga), etc., et se montrant accidentellement sur les côtes des îles Britanniques et de la France, en Amérique sur celles du Labrador, de l'Alaska et de la mer de Behring. Il est plus allongé que l'espèce précédente, avec la tête plus petite, le museau plus saillant. Son pelage est brun avec de larges taches ovales blanchâtres, ayant souvent un point noir au centre, d'où le nom d'*annelata* que lui a donné Nilsson. Il est un peu plus petit que le Phoque commun (1^m,80 environ). Ses poils raides et comme hérissés recouvrent une bourre très fine dont on fait d'excellentes fourrures en rasant ou arrachant les longs poils. Il se montre assez rarement dans la Manche.

Une espèce très voisine, et souvent confondue avec lui, est le PHOQUE DE SIBÉRIE (*Phoca sibirica*), qui ne se trouve que dans le lac Baïkal et le lac Oron. — Le PHOQUE DE LA CASPIENNE (*Phoca caspica*) appartient au même sous-genre et ne se trouve également que dans la mer intérieure dont il porte le nom. Il y est l'objet d'une pêche assez importante.

Le PHOQUE DU GRŒNLAND (*Phoca grœnlandica*), type du sous-genre *Pagophilus*, est plus différent. Il habite l'océan Arctique, notamment les côtes du Grœnland, du Spitzberg, de l'île Jean-Mayen, la Nouvelle-Zemble et les



Phoque du Grœnland (*Phoca grœnlandica*).

régions de l'Amérique du Nord situées sous la même latitude, s'avançant en hiver jusqu'au Finmark, dans la mer Blanche, le long des îles Britanniques et sur les côtes allemandes de la mer du Nord (on l'a pris dans la Mulde) ; en Amérique jusqu'à la Nouvelle-Ecosse et à Terre-Neuve et, dans le Pacifique, jusqu'au Kamtchatka. Le pelage du mâle est gris blanc avec la tête noire et une bande irrégulière en croissant de la même couleur allant des épaules aux flancs. La femelle n'a que des taches plus petites et clairsemées. Il dépasse 2 m. de long. Ses migrations sont très régulières. C'est une des espèces que l'on chasse le plus activement pour sa graisse et sa fourrure, notamment sur les côtes de Jean-Mayen.

Le PHOQUE BARBU (*Phoca barbata*), type du sous-genre *Erignathus*, habite l'océan Arctique avec le précédent, mais n'a pas de migrations régulières : cependant il s'égare en hiver jusqu'à l'Islande, le Finmark, et plus rarement jusque dans la mer du Nord et la Manche. Son museau est large et porte de fortes moustaches ; son pelage est gris, plus foncé sur le dos et sans taches, le dessous blanchâtre. Le mâle atteint quelquefois 3 m. et plus. Le jeune (*Ph. leporina*) est blanc avec des taches grises qui ne se voient que dans l'eau. Un jeune de cette espèce, pris sur les côtes de la Somme, a vécu quelque temps à la ménagerie du Muséum de Paris. Le sous-genre *Histriophoca* renferme une espèce voisine (*H. fasciata*), propre à la mer de Behring et au N. du Pacifique.

Le genre HALICHOERUS a le même nombre de dents que le genre *Phoca*, mais les molaires sont grandes, peu comprimées, dépourvues de tubercule accessoire et n'ayant qu'une seule racine, sauf les deux dernières supérieures et la dernière inférieure. Ce genre ne renferme qu'une seule espèce, le PHOQUE GRIS (*Hal. gryphus*), qui habite l'océan Glacial arctique, s'égarant jusque sur les côtes de l'Europe centrale (mer du Nord, Manche) et se montre aussi en Amérique sur celles du Labrador, de la Nouvelle-Ecosse, etc. Il est brun gris avec le ventre d'un blanc verdâtre et les flancs marbrés de grisâtre : sa taille est de 2^m,25. Un mâle atteignant ces dimensions a été tué à l'embouchure de l'Orne le 30 juil. 1895. Une femelle de la même espèce a remonté le Weser jusqu'à Brême, en févr. 1896, et a mis bas le lendemain de sa capture.

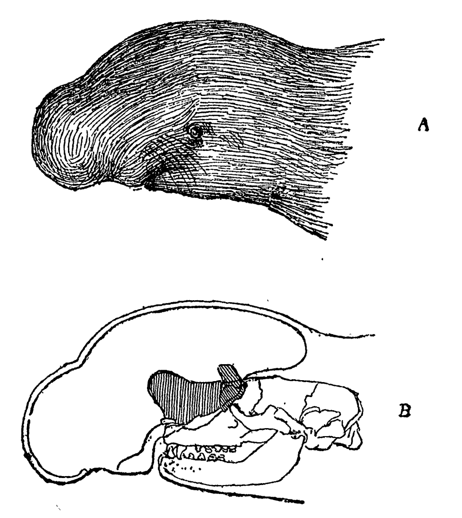
La sous-famille des *Monachinæ* comprend des Phoques n'ayant que deux paires d'incisives à chaque mâchoire : les molaires ont deux racines, sauf la première. Aux pattes postérieures, les doigts latéraux (1er et 5e) sont plus longs que les autres avec des ongles rudimentaires ou nuls. Les genres *Monachus*, *Ogmorhinus*, *Lobodon*, *Pœcilophoca*, *Ommatophoca* prennent place ici. Ce sont les Phoques des régions tempérées et intertropicales ou de l'hémisphère austral.

Le PHOQUE NOIR (*Monachus albiventer*), type du premier genre, a des molaires épaisses, obliques, à peine lobées, c.-à-d. coniques avec un bourrelet basilaire. Les ongles sont petits, surtout aux membres postérieurs. Le museau est long et déprimé, les moustaches petites, à poils

effilés à l'extrémité. Le pelage est ras, court et très serré, noir dessus, blanc dessous ; la taille atteint 2m,30 à 3m,20 de longueur totale. Cette espèce habite la Méditerranée, la mer Noire, l'Adriatique, l'archipel grec et les régions de l'Atlantique qui avoisinent le détroit de Gibraltar jusqu'à Madère et aux Canaries. On le prend souvent sur les côtes de Provence, et c'est l'espèce que l'on montre ordinairement dans les foires. C'est de lui que parlent les auteurs grecs et romains sous le nom de *troupeau de Protée*. Ces Phoques vivent en effet par bandes sur les îles et les rochers de l'Adriatique où ils sont sédentaires. Une espèce très voisine (*Monachus tropicalis*) représente le Phoque moine de l'autre côté de l'Atlantique, dans la mer des Antilles, aux îles Bahamas et jusqu'à la pointe méridionale de la Floride. Elle est à peu près complètement détruite. Les genres *Ogmorrhinus* (ou *Stenorhynchus*), *Lobodon*, *Pœcilophoca* (ou *Leptonyx*) et *Ommatophoca*, n'ayant chacun qu'une seule espèce, sont tous des Phoques des mers australes et antarctiques dont la distribution géographique et les mœurs sont mal connues.

La sous-famille des Cystophorinæ comprend des Phoques n'ayant que 30 dents (deux paires d'incisives en haut et une seule paire en bas) ; les molaires n'ont qu'une seule racine. Le nez du mâle porte un appendice en forme de sac pouvant se gonfler à volonté ; les deux doigts latéraux des pattes postérieures dépassent les autres, étant pourvus de longs prolongements cutanés avec des ongles rudimentaires ou nuls. Les deux genres *Cystophora* et *Macrorhinus* composent ce groupe : le premier est des mers arctiques, le second des mers intertropicales et antarctiques.

Le Phoque a crête ou a capuchon (*Cystophora cristata*) a la dernière molaire seule pourvue de deux racines.



Phoque à crête (*Cystophora cristata*). a, tête avec la poche nasale gonflée ; b, coupe de cette poche montrant sa position par rapport au crâne et les cartilages qui la soutiennent.

Le mâle porte sous la peau de la face, en rapport avec les narines, un sac qui, lorsqu'il est gonflé d'air, forme un renflement considérable au-dessus du nez, rejetant l'ouverture des narines à la face inférieure du museau. Nos figures montrent la disposition exacte de ce sac très mal indiqué sur les exemplaires montés que l'on voit dans les musées ; ce n'est pas du tout un « capuchon », mais une trompe plus renflée que celle du genre suivant. Le pelage est ordinairement d'un noir bleuâtre, plus clair dessous, mais piqueté de blanc sur le dos ; quand la teinte est d'un gris plus clair, les taches sont noirâtres. La taille est de 2m,25 à 2m,50 chez le mâle, la femelle étant un peu plus petite. Le jeune, à sa naissance, est couvert d'une toison blanchâtre, bientôt remplacée par un gris argenté sans tache, qui est le pelage de la première année. Un jeune ayant 1m,11 de long a été pris, en 1843, à l'île d'Oléron, sur les côtes de France. C'est une des espèces que l'on chasse sur les bancs de glace autour de Jean-Mayen, où les femelles mettent bas en avril. Ces phoques accomplissent des migrations régulières sur les côtes de la Scandinavie et en Amérique sur celles de Terre-Neuve, de la Nouvelle-Ecosse, du Labrador et du N. des Etats-Unis. Le mâle, gros comme un bœuf, lorsqu'il est irrité, gonfle la vessie qui surmonte ses narines en produisant un bruit analogue à celui que feraient des bulles d'air traversant un réservoir plein de liquide ; ce bruit s'entend à distance. Les femelles n'ont pas trace de cet appendice qui, chez le jeune mâle, ne se développe que dans la troisième année. Divisé en deux chambres par une cloison médiane, le sac est soutenu par trois grands cartilages (un médian et deux latéraux), qui s'appuient sur l'ethmoïde et les prémaxillaires.

Le genre Macrorhine (*Macrorhinus*) a pour type l'Éléphant marin (*M. leoninus*), dont les molaires sont toutes uniradiculées, à couronne conique, non lobée, et très petites pour la taille de l'animal. Les pattes postérieures sont sans ongle. Le nez porte, chez le mâle, un sac analogue, par sa constitution, à celui du genre précédent, mais prenant, lorsqu'il est gonflé, la forme d'une courte trompe, rappelant celle des Tapirs. Le pelage, rude et grossier, est d'un brun grisâtre uniforme ; les moustaches, raides et longues, sont tordues en spirale. Le mâle est le plus grand de tous les Phoques, car il atteint 6 à 7 m. de longueur totale ; la femelle est plus petite. Le Phoque à trompe était autrefois très répandu dans les mers du Sud, notamment dans le Pacifique (Chili, île Juan-Fernandez, Australie méridionale, Tasmanie, Nouvelle-Zélande) et dans l'océan Indien (îles Kerguelen et Crozet), où il venait passer l'hiver, allant se reproduire en été sur les terres antarctiques. Mais la chasse acharnée qu'on lui a faite, pour son huile et sa peau, l'a presque entièrement détruit. Une seconde espèce (*M. angustirostris*), propre au N. du Pacifique (côtes de Californie et archipels voisins), est également en voie d'extinction complète.

Migrations des Phoques. Ces migrations sont propres aux espèces originaires des mers arctiques ; les Phoques des mers chaudes et tempérées paraissent sédentaires. Ces voyages n'ont pas été étudiés en Europe où la découpure des côtes, le grand nombre d'îles et les courants chauds qui les baignent (ces courants sont les branches du Gulf-Stream), repoussent les Phoques vers la pleine mer lorsque les bandes de ces Amphibies quittent leur station d'été, c.-à-d. le lieu où ils se sont reproduits, pour se disperser dans les mers tempérées. Le Gulf-Stream les écarte des côtes d'Europe, tandis que le courant arctique, d'une direction plus favorable, les pousse sur les côtes de l'Amérique du Nord. C'est au Labrador et à Terre-Neuve que la migration a été le mieux observée ; au printemps, des milliers de ces animaux sont tués chaque année sur cette côte, alors qu'ils remontent vers le Grœnland. A l'automne, ils suivent la direction opposée, et leur passage précède de peu la formation des glaces. Ces Phoques appartiennent, pour la plupart, à l'espèce *Phoca grœnlandica*. Ils se montrent d'abord par petites troupes de six à vingt individus, qui sont bientôt suivies de bandes plus nombreuses. Quelques jours après, ils défilent comme une armée couvrant la mer à perte de vue ; les vagues semblent pavées de leurs têtes, et la force du courant les entraîne avec rapidité. En moins d'une semaine, toute cette multitude a disparu, contournant l'île de Terre-Neuve ; une partie seulement entre dans le détroit de Belle-Isle, le reste atteint le Grand-Banc vers la fin de décembre et y séjourne un mois. Dès la fin de janvier, ils reprennent la route du Nord pour gagner les vastes champs de glace flottante où les femelles doivent mettre bas. Le retour se fait plus lentement, car il faut remonter ce même courant

qui favorisait la migration à l'automne. Vers la fin de février, le lieu de la reproduction est atteint, et peu après (d'ordinaire entre le 5 et le 10 mars), les jeunes sont nés. A la fin d'avril, ces jeunes sont en état de chercher leur nourriture, et en mai tous reprennent la route du Nord, à la recherche du courant qui doit les pousser vers les côtes ; ils arrivent ainsi jusqu'au Grœnland et au Spitzberg, pour s'en éloigner bientôt dès que la glace commence à se prendre sur les côtes de ces régions arctiques. C'est en juillet et en septembre qu'ils se montrent abondamment sur les côtes du Grœnland. A l'automne, ils se dirigent de nouveau vers le S.

Chasse et pêche des Phoques. On chasse les Phoques pour leur peau et leur huile. La pêche la plus considérable est celle qui a lieu dans le golfe de Saint-Laurent et à Terre-Neuve où quatre des espèces dont nous avons parlé (*Phoca vitulina, Ph. grœnlandica, Ph. barbata, Cystophora cristata*) sont détruites par milliers. Cette pêche occupe chaque année de 12.000 à 13.000 marins, presque tous américains ; les navires, pour un cinquième à vapeur, sortent en majorité des ports de Terre-Neuve et sont bardés de fer, afin de pouvoir résister au choc des glaces que le courant arctique charrie au printemps. Plus de *cinq cent mille* Phoques (et peut-être le double) sont ainsi tués chaque année ; la valeur de ces animaux en huile et en peaux représente environ 7.750.000 fr. En Europe, ce sont les ports d'Ecosse qui arment encore un certain nombre de navires se livrant concurremment à la chasse des Phoques au premier printemps et à celle de la Baleine à la fin d'avril. C'est dans les parages de l'île Jean-Mayen, du Spitzberg et du Grœnland que croisent ces navires. Quelques bateaux norvégiens figurent dans cette flotte, où l'on ne signale aucun navire français. Quoi qu'il en soit, en 1879, vingt navires, dont dix-neuf à vapeur, sont sortis des ports d'Ecosse et ont capturé 105.300 Phoques qui ont donné 1.280 tonnes d'huile, dont la valeur, jointe à celle des peaux, représente une valeur de 1.400.000 fr., calculée au taux de 675 fr. la tonne d'huile et 5 fr. chaque peau (commandant H. Jouan).

Dans ces derniers temps, la diminution du nombre des Phoques, dans les parages de Jean-Mayen, s'est fait sentir au point que le gouvernement anglais, d'accord avec les autres nations intéressées à la pêche, a édicté, en 1896, une réglementation protectrice analogue à celle déjà prise pour les *Otaries* (V. ce mot) des îles Prybilov.

Les autres points qui sont le théâtre de grandes pêches aux Phoques sont la mer de Kara, la Nouvelle-Zemble, la mer Blanche, le golfe de Bothnie et la mer Caspienne, où les pêcheurs russes emploient des filets formant barrage. Sur les bancs de glace des mers arctiques, le bâton formant massue, la lance et le fusil au besoin sont seuls employés. En Norvège, on emploie de grands hameçons et des pièges en forme de trébuchet. Les Grœnlandais et les Esquimaux chassent les Phoques en pirogue jusque dans la haute mer et les transpercent d'un harpon dont la ligne porte une vessie gonflée d'air. Les peaux sont séchées sur place quand le temps le permet ou rapportées dans le sel, empilées à fond de cale. L'huile, séparée autrefois par la fonte ou la macération au soleil, est le plus souvent, aujourd'hui, extraite par des presses mues par la vapeur.

Dans les mers du Sud, c'est surtout l'*Eléphant marin* (*Macrorhinus leoninus*) qui a été l'objet d'une chasse acharnée en raison de sa grande taille et de la qualité supérieure de son huile, presque sans odeur, excellente pour le graissage des machines ; un seul mâle peut fournir jusqu'à trois barils d'huile. Nous avons dit que l'espèce avait été presque totalement détruite, dans le Pacifique, sur les points où elle se montrait encore en abondance au commencement de ce siècle. Cependant, le *Challenger*, en févr. 1874, en a trouvé encore des *milliers* sur l'île Heard (au S. de l'océan Indien). Les marins américains sont à peu près seuls à les y poursuivre ainsi qu'aux îles Kerguelen, Crozet, à la Nouvelle-Zélande et dans les parages beaucoup plus reculés des terres antarctiques. On n'a presque aucun renseignement sur les autres espèces de Phoques qui doivent s'y rencontrer, en société avec des Otaries.

II. Paléontologie. — A l'époque tertiaire, et plus particulièrement dans le pliocène, les Phoques étaient très nombreux dans les mers de l'Europe centrale. Le gisement du crag d'Anvers (Belgique), où existait à cette époque un vaste golfe, est célèbre par sa richesse en ossements de ces Amphibies. Le genre *Mesotaria* était voisin de *Cystophora ; Pristiphoca* et *Monatherium* de *Monachus ; Gryphoca* et *Prophoca* d'*Halichœrus ; Phocanella* et *Callophoca* de *Phoca* proprement dit (V. Pinnipèdes).

E. Trouessart.

PHORA (Entom.). Genre d'Insectes Diptères, établi par Latreille (*Préc. Car. Ins.*, 1796) et qui a donné son nom à la familles des Phorides, constituant à elle seule le sous-ordre *Hypocera*. Dans ce groupe, la tête est libre ; les antennes égalent au plus la longueur du thorax ; les nervures longitudinales des ailes sont indivises ; les transversales manquent. Les principaux genres sont : *Corricera* Mg., *Gymnophora* Macq., *Trineura* Mg., *Phora* Lat. Par suite du thorax fortement bombé et de l'abdomen s'abaissant en arrière, ces Insectes présentent un aspect bossu. Ils courent vivement sur les fleurs, les feuilles, les vitres des habitations. Le vol est rare et de peu de durée. Les larves vivent dans les matières animales ou végétales en décomposition ; d'autres sont parasites de chenilles, de larves d'Abeilles et de Coléoptères. Le genre renferme environ 80 espèces européennes. Une des plus communes est le *P. incrassata* Mg., d'un noir luisant, qui pond ses œufs sous la peau des larves d'Abeilles.

PHORBAS (Myth. gr.). Héros lapithe, pugiliste célèbre qui prit part au pillage de Delphes par les Phlégyens, mais fut tué par Apollon. Une autre version le présente comme défiant les passants et abattu par le dieu. Une autre le fait venir à Rhodes où il aurait délivré l'île des serpents, d'où son surnom d'*Ohiuchus*, sous lequel on lui rendait un culte. Enfin, à Elis, on contait qu'il avait été appelé d'Olenos (Thessalie) par le roi d'Elis, Alector, pour combattre Pelops et que, marié à une sœur d'Alector, il en aurait eu pour fils Augias et Actor.

PHORCYS (Myth. gr.). Les poèmes homériques appellent Phorcys « le vieillard de la mer » ; un port d'Ithaque lui était consacré. On le fit ensuite fils de Pontos et de Gé, père des *Gorgones* et des *Grées* (dénommées souvent *Phorcides* ou *Phorcymides*), du dragon des Hespérides et de Scylla, du cyclope Polyphème, des Sirènes, etc.

PHORE (Entom.) (V. Phora).

PHORMINX. Ancien instrument de musique des Grees homériques, analogue à la cithare.

PHORMION. On connaît sous ce nom un général athénien qui se distingua par de brillantes victoires navales devant Naupacte et les côtes d'Acarnanie en 429 av. J.-C., et deux philosophes : l'un, platonicien, qui donna des lois à la ville d'Elis (Plutarque, *adv. Colot.*, 32, 6) ; l'autre, péripatéticien, présenté à tort par l'*Anonyme* de Ménage et par Zumpt, comme un des scolarques intermédiaires entre Ariston et Critolaüs. D'après Cicéron (*De oratore*, II, 18, 75), il parla à Ephèse, en 194 av. J.-C., des devoirs du général et de l'art militaire, devant Annibal, qui déclara n'avoir jamais entendu de vieillard plus fou. F. P.

Bibl. : Zeller, *Die Philosophie der Griechen.*

PHORMIS, poète grec, que les anciens considéraient, avec Epicharme, comme l'inventeur de l'ancienne comédie des Doriens et Siciliens. Originaire de Ménale (Arcadie), il émigra à Syracuse, se distingua et s'enrichit à la guerre sous les tyrans Gélon et Hiéron. Ses principales œuvres, toutes perdues, furent *Admète, Alcinoüs, Persée, Céphée*, etc.

PHORMIUM (*Phormium* Forst.). I. Botanique. — Genre de Liliacées-Hémérocallées, renfermant deux herbes vivaces, rhizomateuses, de la Nouvelle-Zélande, à feuilles

distiques, ensiformes, à inflorescences en grappes de cymes, terminant une hampe peu élevée. Les fleurs, presque régulières, sont arquées avec un périanthe à tube turbiné, 6 étamines périgynes, plus longues que le périanthe, un ovaire à 3 loges pluriovulées, un fruit coriace, triquètre, loculicide, avec des graines marginées et albuminées. — L'espèce type, *P. tenax* Forst., est cultivée dans le Midi et dans quelques parties de l'O. de la France sous le nom de *Lin de la Nouvelle-Zélande*. On obtient avec ses faisceaux de feuilles des fibres longues, soyeuses et beaucoup plus résistantes que les fils de chanvre et de lin, et qui servent à faire des cordages, des nattes, des tissus, etc. La racine, tubéreuse, passe pour être purgative, diurétique et diaphorétique, et même antisyphilitique. La même espèce est cultivée à Paris comme ornementale. D[r] L. Hn.

II. Technologie. — Les feuilles du *phormium tenax* ont servi de tous temps aux indigènes de la Nouvelle-Zélande à fabriquer des cordes, des filets, des lanières, des lignes, des étoffes. Ils obtiennent la filasse dont ils se servent pour cette fabrication, en déchirant les feuilles en lanières, qu'ils raclent et battent dans l'eau en les tordant. Cette filasse présente un aspect remarquable de finesse, de luisant, la rapprochant de la soie, et de résistance. Mais la solidité de ces fibres est passagère et, sous l'influence de la chaleur humide du blanchissage ou du lessivage, elles se réduisent bientôt en étoupe, car elles sont composées, par places, d'une matière dérivée de l'abumine qui en rend la désagrégation facile par les alcalis et la chaleur. Malgré ce grave inconvénient, en raison de son bas prix, on emploie souvent frauduleusement les fibres du phormium associés au lin, au coton, au chanvre. On fabrique aussi des cordes et des tissus entièrement en fibres de cette plante. La forme et les dimensions des fibres sont les signes les plus caractéristiques de la fraude. Les réactions des agents chimiques ne donnent pas d'indication certaine. L'acide sulfurique et l'iode colorent les fibres du phormium de façon différente, suivant que la matière a subi un rouissage plus ou moins parfait; tantôt cette couleur est bleue, tantôt elle est jaune; d'autres fois, elle est plus ou moins verte. Les fibres sont teintes légèrement en jaune par le sulfate d'aniline. L'acide nitrique fumant et surtout celui qui contient des vapeurs nitreuses teint le phormium en rouge sang. Cependant, si les fibres sont bien nettoyées, la coloration n'a pas lieu. E. M.

PHORONE. Form. { Equiv. $C^{18}H^{14}O^2$. / Atom. $\text{Є}^9H^{14}\text{Ѳ}$. }

Le phorone est une acétone non saturée qui se forme à partir de l'acétone ordinaire quand on laisse cette dernière en contact pendant plusieurs semaines avec la chaux caustique :

$$3C^6H^6O^2 = C^{18}H^{14}O^2 + 2H^2O^2.$$
Acétone.

C'est une substance huileuse qui, par refroidissement donne naissance à de longs cristaux d'un vert jaunâtre ; elle fond à 28° et bout à 190°. Son odeur très pénétrante rappelle celle du géranium. L'oxime de la phorone fond à 48°.

La réaction précédente donne naissance aussi, en outre de l'oxyde mésitylique $C^{12}H^{10}O^2$ à un isomère phorone, l'isophorone, à point d'ébullition plus élevé, qui ne se concrète pas par le froid comme le phorone. C. M.

Bibl. : Kane, *Annal. de Poggendorf*, t. XLIV, p. 475.

PHORONÉE (Φορωνεύς), roi mythique d'Argos, fils d'Inachos et de l'océanide Mélia, frère d'Ægialée, époux de la nymphe Laodicé, père de Niobé, Apis et Car, ou, d'après Hellanicus, de Pelasgos, Jasos et Agenor, promoteur du culte d'Héra. On lui rendait un culte à Argos où l'on montrait son tombeau. On lui attribua aussi l'invention du feu.

PHORONIS (*Phoronis* Kowal.). Genre d'Annélides, rangé parmi les Annélides Polychètes, à côté des Serpules, mais qui, d'après Kowalewski, fait partie de l'ordre des Géphyriens Tubicoles. Comme les Serpules, il vit dans un tube, présente un panache branchial et un opercule, mais il est dépourvu de soies, hermaphrodite, et présente un anus dorsal, auprès duquel débouchent deux organes segmentaires, convertis en organes génitaux. L'œuf présente la segmentation entière et régulière, puis la blastosphère forme une gastrula invaginée, pour se transformer finalement en une larve nageuse que Muller a appelée *Actinotrocha* (V. ce mot) en 1846, à une époque où l'on ne connaissait pas l'animal adulte correspondant. L'espèce décrite par Kowaleski est le *Ph. hippocrepia*, des mers du N. de l'Europe. D[r] L. Hn.

PHOSPHATE. I. Chimie. — On appelle phosphates les combinaisons de l'acide phosphorique avec les bases. L'acide phosphorique étant un acide tribasique va donner trois espèces de sels ; c'est ainsi qu'avec la soude on a le phosphate monosodique de formule PO^5, NaO, 2HO qui cristallise avec quatre équivalents d'eau de cristallisation :

$$PO^5, NaO, 2HO + 4HO.$$

Ces 4HO il les perd sous l'influence de la chaleur, et il peut les reprendre lorsqu'on le remet au contact de l'eau ; le phosphate disodique, PO^5, 2NaO, HO, cristallisant avec 24 équivalents d'eau,

$$PO^5, 2NaOHO + 24HO$$

ou biphosphate de soude, appelé encore phosphate neutre de soude, ou phosphate de soude du commerce ; un troisième phosphate a pour formule PO^5, 3NaO, cristallisant aussi avec 24 équivalents d'eau :

$$PO^5, 3NaO + 24HO.$$

C'est le phosphate trisodique. Les phosphates alcalins sont seuls solubles dans l'eau, et d'autant plus qu'ils contiennent moins de métal ; les phosphates alcalino-terreux et métalliques sont insolubles ; cependant les phosphates monométalliques sont solubles dans l'eau contenant un excès d'acide phosphorique.

Les caractères de ces phosphates sont les suivants :

1° Les phosphates solubles, quels qu'ils soient, précipitent en liqueur neutre, en jaune, avec l'azotate d'argent, en donnant un précipité de phosphate triargentique,

$$PO^5, 3AgO$$

soluble dans l'ammoniaque et dans l'acide azotique ;

2° Ils donnent avec le sulfate de magnésie, le chlorhydrate d'ammoniaque et l'ammoniaque, un précipité blanc, cristallin, de phosphate ammoniaco-magnésien,

$$PO^5\,2MgO\,(AzH^4O)\,;$$

3° Ils donnent avec une solution nitrique d'azotate de bismuth un précipité blanc de phosphate de bismuth ;

4° Une réaction très sensible a lieu avec le nitromolybdate d'ammoniaque : ils donnent un précipité jaune de phosphomolybdate d'ammoniaque, lentement à froid, plus rapidement vers 60°, la précipitation n'étant complète qu'au bout de vingt-quatre heures.

Tous ces phosphates sont des orthophosphates et dérivent de l'acide orthophosphorique ou acide phosphorique normal, PO^5, 3HO.

Pyrophosphates. Mais l'acide phosphorique ou les phosphates soumis à l'action de la chaleur donnent naissance à l'acide pyrophosphorique, PO^5, 2HO, ou à un pyrophosphate ; ainsi le phosphate disodique, chauffé, perd l'équivalent d'eau et se transforme en pyrophosphate de soude :

$$PO^5, 2NaO, HO = HO + PO^5, 2NaO.$$

Le corps primitif, qui précipitait en jaune par l'azotate d'argent, précipite en blanc, par le même réactif, lorsqu'il a été chauffé, PO^5, 2AgO.

Métaphosphates. Enfin le pyrophosphate monosodique chauffé à son tour perd un équivalent d'eau et se transforme en métaphosphate :

$$PO^5, NaO, \text{vitreux}.$$

Tous les phosphates ont une origine naturelle commune : le phosphate tribasique de calcium, qui existe ou seul, ou associé en masses compactes au carbonate et au fluorure de calcium. L'apatite cristallisée est un fluophosphate de chaux. F. BOURION.

PHOSPHATE DE CHAUX (V. CHAUX et ENGRAIS).

II. Physiologie. — Les phosphates métalliques sont très répandus dans la nature. Ils constituent un aliment indispensable pour les végétaux qui les enlèvent au sol. Les animaux herbivores les retirent à leur tour des végétaux, et les carnivores utilisent ceux des herbivores dont ils se nourrissent. Les phosphates observés dans les plantes sont, en majeure partie, des phosphates alcalins. Ils se transforment surtout en phosphates de chaux dans l'organisme des herbivores par double décomposition avec le sulfate de calcium. Aussi ces animaux n'éliminent que fort peu de phosphates alcalins par l'urine.

On ne trouve dans l'organisme des mammifères que des sels de l'acide phosphorique ordinaire, c.-à-d. des orthophosphates. Ils sont répartis dans presque tous les tissus et liquides de l'organisme ; ils sont surtout abondants dans les os, les muscles, les nerfs, les cellules en voie de formation. Les os renferment des dépôts abondants de phosphate tricalcique $(PhO^4)^2 Ca^3$. Chez l'homme, le système osseux renferme environ 1.400 gr. d'acide phosphorique, les muscles 130 gr., le système nerveux 12 gr. L'homme élimine en moyenne 2-4 gr. d'acide phosphorique par l'urine en vingt-quatre heures.

Les phosphates de sodium et de potassium se trouvent aussi dans l'économie animale. Tous les liquides de l'économie, tous les organes paraissent en renfermer. Dans les globules sanguins il y a du phosphate de potassium ; dans le plasma, le phosphate de sodium prédomine. Chose digne de remarque, les cendres du sang des herbivores sont plus pauvres en phosphates alcalins que celles du sang des carnivores. D'autre part, c'est surtout du phosphate de potassium que contiennent les aliments végétaux ; or c'est le phosphate de sodium qui prédomine dans le sang, même des herbivores. Il est donc probable qu'il s'établit une double décomposition entre le phosphate de potassium ingéré et le chlorure de sodium du sang.

Le phosphate ammoniaco-magnésien, $PhO^4MgAzH^46H^2O$, ne semble pas exister à l'état normal dans l'économie. Il se produit chaque fois que, sous l'influence d'une cause quelconque, il se forme de l'ammoniaque dans l'organisme. Celui-ci se combine alors avec le phosphate de magnésium répandu dans toute l'économie pour donner naissance à du phosphate ammoniaco-magnésien. Ce sel se dépose souvent comme sédiment dans les urines alcalines et dans presque toutes les urines qui entrent en décomposition. On le rencontre également dans certains calculs vésicaux et dans les matières fécales, surtout dans la fièvre typhoïde. Il se reconnaît facilement à ses cristaux prismatiques taillés obliquement aux extrémités d'une même arête. Pour la recherche et le dosage, V. URINE.

Les deux tiers environ de la quantité d'acide phosphorique éliminée par l'urine en vingt-quatre heures sont combinés aux alcalis, surtout à la soude ; un tiers est combiné à la chaux et à la magnésie ; la quantité de phosphate de magnésium est à peu près deux fois celle du phosphate de calcium. Cette élimination varie aux différents moments de la journée. Le travail musculaire, l'ingestion d'eau, de phosphates solubles, l'alimentation carnée augmentent la quantité d'acide phosphorique éliminée en vingt-quatre heures. Quant au travail cérébral, il semble qu'il augmente la proportion d'acide phosphorique uni aux terres et qu'il diminue celle de l'acide phosphorique uni aux alcalis. Pour les variations pathologiques, V. PHOSPHATURIE.

III. Thérapeutique. — On emploie en thérapeutique, outre les hypophosphites dont nous n'avons pas à nous occuper ici, divers phosphates comme antirachitiques et fortifiants. Les plus usités sont le chlorhydrophosphate et le lactophosphate de chaux (solution chlorhydrique ou lactique de phosphate tricalcique) ; ils se donnent à la dose de 50 centigr. à 5 gr. par jour ; leurs solutions ou sirops sont dosés de façon à renfermer 0gr,25 par cuiller à soupe. Le phosphate acide de chaux ou phosphate monocalcique a les mêmes propriétés et la même posologie que les précédents ; il est très soluble dans l'eau. Son sirop et sa solution officinale renferment 0gr,40 de sel par cuiller à soupe, ce qui correspond à 0gr,25 de phosphate tricalcique. On emploie également en poudre, à la dose de 1 à 10 gr., le phosphate bicalcique et le phosphate tricalcique, comme absorbants, antidiarrhéiques et antirachitiques. Ce dernier peut aussi s'administrer sous forme gélatineuse dans un véhicule approprié.

La valeur thérapeutique de ces divers phosphates de chaux a été très discutée. Pourtant il semble qu'ils aient une utilité réelle dans le rachitisme et, en général, chez les enfants mal venus et strumeux. Ils peuvent alors être prescrits concurremment avec l'huile de foie de morue. Ils conviennent également dans l'anémie, la tuberculose, l'ostéomalacie et les autres affections osseuses, enfin dans diverses cachexies. On peut d'ailleurs corroborer leur action par celle du phosphate ou du chlorhydrophosphate de fer, du pyrophosphate de fer citro-ammoniacal ou du pyrophosphate de fer et de soude. Ces sels s'administrent en pilules, sirop ou solution, à la dose de 0gr.25 à 1 gr. par jour. Ils joignent l'action tonique du fer à l'activité propre du phosphore. Le phosphate de soude est quelquefois uni dans une même formule au phosphate de chaux pour combattre l'action constipante de celui-ci. Prescrit seul, à la dose de 20 à 50 gr., il peut servir de purgatif salin. Il en est de même du phosphate de potasse.

Les PHOSPHOGLYCÉRATES OU GLYCÉROPHOSPHATES, introduits récemment dans la thérapeutique, donnent de très bons résultats toutes les fois qu'il s'agit de tonifier l'organisme, et surtout dans la neurasthénie : ce sont des médicaments *névrosthéniques* (V. ce mot). On a constaté, en effet, que, dans le plus grand nombre des cas de neurasthénie, les malades rendent de grandes quantités de phosphates par les urines. Ceux-ci proviennent d'une désassimilation exagérée du système nerveux, c.-à-d. d'une destruction de la lécithine, cette substance phosphorée qui entre dans la constitution de toutes les parties du système nerveux. Il est donc rationnel de traiter les neurasthéniques par l'administration de préparations à base de phosphore. Or les glycérophosphates sont des corps dont la constitution se rapproche beaucoup de celle de la lécithine. Celle-ci donne, en effet, par sa décomposition, de la choline et de l'acide distéarophosphoglycérique qui, à son tour, peut se dédoubler en acides stéarique et phosphoglycérique. Il est d'ailleurs probable que les différents phosphates de l'économie se trouvent en réalité à l'état de glycérophosphates ; en tous cas, c'est en cet état qu'il sont rejetés par l'urine et la sueur. Il y a donc tout avantage à épargner à l'organisme le travail de transformation des phosphates en glycérophosphates et à administrer directement ceux-ci, qui sont immédiatement assimilables.

Le glycérophosphate le plus employé est celui de chaux ; on prescrit aussi ceux de potasse, soude, magnésie et fer. On a souvent avantage à les associer entre eux et avec les toniques (kola, quinquina) et les strychniques, sous forme de cachets, de poudre granulée, etc. On peut donner 1 à 2 gr. de glycérophosphates par jour. On a également employé les injections hypodermiques : solution à 5 % pour les sels de chaux, potasse, magnésie. Dose, 1 à 10 centim. cubes par jour, correspondant à 0gr,05-0gr50 de médicament. Pour le glycérophosphate de soude on emploie une solution à 20 % dont on injecte 1 à 10 centim. c., soit 0gr,20-2 gr. de sel par jour.

Indépendamment de la neurasthénie, les glycérophosphates sont indiqués dans toutes les déchéances organi-

ques, dans la chlorose, la cachexie goutteuse ou diabétique, les tuberculoses, la phosphaturie, la grippe ou influenza, la convalescence des maladies aiguës. On évitera de les prescrire aux sujets chez lesquels il y a exagération de la nutrition, azoturiques, pléthoriques, obèses, diabétiques au début. Dr L. LALOY.

IV. Agronomie (V. ENGRAIS).

PHOSPHATURIE (Méd.). Etat morbide qui se traduit par l'émission d'urines abondantes et riches en phosphates. Il accompagne souvent les différentes manifestations du *diabète* (V. ce mot). La quantité moyenne d'acide phosphorique éliminée en vingt-quatre heures est de 2 à 4 gr.; chez les phosphaturiques, elle monte à 7, 10 et 12 gr. Il y a en même temps augmentation de la quantité d'urines rendues (polyurie) et sensation de soif intense (polydipsie). Les troubles de la vue sont fréquents : ils consistent en une amblyopie, soit simple, soit accompagnée de cataracte. Chez certains malades, généralement des arthritiques ou des névropathes, la phosphaturie n'entraîne aucune complication sérieuse. D'autres fois, il y a une consomption de plus en plus prononcée s'accompagnant ou non de tuberculose pulmonaire, et le malade s'éteint dans le marasme. Au fond, la phosphaturie n'est pas une maladie essentielle, mais plutôt un complexus morbide symptomatique d'affections diverses. Son anatomie pathologique n'offre également rien de caractéristique. Quant au traitement, il consiste à favoriser l'assimilation des phosphates par la noix vomique, l'arsenic, le café, et à réparer les pertes de l'organisme en sels phosphorés par l'administration des phosphates, glycérophosphates, et de l'huile de foie de morue. Enfin on cherchera à tonifier d'une façon générale l'organisme. Pour le dosage des phosphates, V. URINE. Dr L. LALOY.

PHOSPHÈNE. Une impression localisée et légère exercée sur un des points du globe oculaire fait apparaître des images lumineuses persistantes, quoique variant de forme, que l'on désigne sous le nom de phosphènes. Par suite du renversement des images rétiniennes, on a la sensation que le phosphène se produit du côté opposé du point comprimé.

Une étude attentive de la formation des phosphènes permet d'explorer parfois le champ de la sensibilité rétinienne. Le phosphène étant le résultat de l'irritation des éléments sensoriels de la rétine ne peut se produire que si ces éléments, cônes, bâtonnets et cellules nerveuses, sont intacts; il suffit que l'un des éléments rétiniens et formant la chaîne conductrice entre les cellules sensorielles et le nerf optique soit altéré pour que le phosphène ne se produise plus. Il est assez difficile d'expliquer la formation géométrique des images que l'on perçoit ainsi et qui ne paraissent pas toujours être en relation avec la disposition même des cônes et des bâtonnets ; les couleurs vives observées montrent que les cônes surtout sont sensibles à la pression, puisque ce sont ces éléments qui paraissent destinés à nous donner la sensation des couleurs. L'apparition des phosphènes est encore une preuve de la spécificité de l'appareil optique, puisqu'une excitation de pression nous donne une sensation lumineuse, comme le pincement du nerf optique donne une sensation de lumière douloureuse.

Czermack a décrit, sous le nom de phosphène d'accommodation, la brusque apparition d'un cercle lumineux à la périphérie du champ visuel, quand, dans l'obscurité, l'œil étant accommodé pour la vision rapprochée, on regarde subitement l'infini. Ici encore, le phénomène s'explique par une variation brusque des pressions et des tensions de tout l'appareil visuel, sans qu'il soit facile de déterminer exactement les facteurs mis en cause. J.-P. LANGLOIS.

PHOSPHINE. I. CHIMIE. — Les phosphines sont des composés qui présentent avec l'hydrogène phosphoré, PH^3, les mêmes relations que les ammoniaques composées avec l'ammoniaque. Ainsi aux méthylamines,

$$C^2H^5Az,\ C^4H^7Az,\ C^6H^9Az$$

et à l'oxyde tétraméthylammonium $C^{16}H^{21}AzO^2$, correspondent les phosphines,

$$C^2H^5Ph,\ C^4H^7Ph,\ C^6H^9Ph,$$

et l'oxyde de tétraméthylphosphonium, $C^{16}H^{21}PO^2$. Les premières données relatives à ces composés sont dues à Paul Thénard, mais leur étude a été faite surtout par Cahours et Hoffmann.

Les différences existant entre les corps générateurs, PhH^3 et AzH^3 se retrouvent en partie dans leurs dérivés. Les amines, comme leur substance mère, sont des bases puissantes, les phosphines, au contraire, présentent des fonctions basiques très faibles.

L'action de l'ammoniaque sur les éthers iodhydriques des alcools engendre en même temps les amines primaires, les amines secondaires et tertiaires, et les bases quaternaires; au contraire, avec l'hydrogène phosphoré et ses sels, on n'obtient jamais que des phosphines tertiaires et les bases quaternaires. On opère en chauffant en tube scellé vers 160-180° l'iodure de phosphonium et l'alcool; ceux-ci commencent d'abord par réagir en formant de l'hydrogène phosphoré et de l'éther iodhydrique de l'alcool :

$$PH^4I + C^2H^4O^2 = PH^3 + C^2H^3I + H^2O^2.$$

Ces deux composés forment ensuite les phosphines.

Les phosphines tertiaires peuvent encore être obtenues dans l'action du trichlorure de phosphore sur les composés organométalliques du zinc :

$$PCl^3 + 3(C^4H^5)^2Zn^2 = Zn^2Cl^2 + 2P(C^4H^5)^3.$$

Les phosphines secondaires et primaires prennent naissance simultanément quand on fait agir entre 100 et 150° l'éther iodhydrique de l'alcool sur l'iodure de phosphonium d'un oxyde métallique, par exemple de l'oxyde de zinc. Chose curieuse, il ne se forme jamais de phosphines tertiaires ou de bases quaternaires dans cette réaction qui complète heureusement le mode de préparation indiqué par ces derniers corps.

La séparation de ces produits est beaucoup plus simple que dans le cas des amines, car on n'en obtient jamais plus de deux dans une même réaction. Les sels des phosphines primaires sont décomposés par l'eau, ceux des bases secondaires sont stables, cette différence de propriété permet de les séparer; quant au mélange de bases tertiaires et quaternaires, on le soumet au même traitement qu'un mélange d'amines correspondantes.

La digestion du phosphore blanc ou du phosphore rouge avec les iodures alcooliques à 180° pendant vingt-quatre heures fournit un procédé commode pour obtenir rapidement les bases quaternaires.

Les phosphines sont des combinaisons incolores, liquides à la température ordinaire, à l'exception de la monométhylphosphine qui est gazeuse; elles sont insolubles dans l'eau et possèdent une odeur très forte, surtout en solution concentrée. Les phosphines ne sont pas alcalines au tournesol; avec les acides, elles forment des sels très solubles dans l'eau et analogues aux sels d'amines.

Les phosphines tertiaires sont remarquables par leur caractère de corps incomplet. Elles se combinent directement, aux halogènes :

$$P\,(C^4H^5)^3 + Cl^2 = P\,(C^4H^5)^3Cl^2\ ;$$

au soufre, $P^2\,(C^4H^5)^3 + S^2 = P\,(C^4H^5)^3S^2,$

à la température ordinaire, en formant des corps très bien cristallisés solubles dans l'eau; avec le sulfure de carbone, $P(C^4H^5)^3C^2S^4$. Cette dernière réaction est tellement énergique qu'il est absolument nécessaire de la modérer en diluant les corps réagissants dans un dissolvant intermédiaire, l'alcool ou l'éther. Ces produits d'addition obtenus sont de beaux corps rouges insolubles dans l'eau et ressemblant par leur aspect à l'acide chromique. La production de ces corps si caractéristiques permet de caractéri-

ser les phosphines tertiaires par le sulfure de carbone, ou inversement ce second corps par les premiers.

Les phosphines se distinguent surtout des amines par leur facile oxydation. Elles attirent rapidement l'oxygène au point que plusieurs d'entre elles s'enflamment spontanément dès qu'on les met au contact de l'air. Les bases quaternaires possèdent les propriétés des mêmes bases dérivées de l'ammoniaque.

L'oxydation de l'hydrogène phosphoré par l'acide azotique fumant fournit de l'acide phosphorique :

$$PH^3 + 4O^2 = PO^2(HO^2)^3.$$

On voit que chaque atome d'hydrogène peut être considéré comme fixant deux atomes d'oxygène en dehors des deux autres atomes fixés par le phosphore ; les phosphines se comportent de la même façon. Aux différentes phosphines,

$$C^2H^3PhH^2,\ C^4H^6PhH,\ C^6H^9Ph,$$

correspondent les composés suivants :

$$C^2H^3PhO^2(HO^2)^2,\ C^4H^6PhO^2(HO^2),\ C^6H^9PhO^2.$$

Les deux premiers s'appellent les acides phosphiniques, le troisième est l'oxyde de phosphinoxyde. Les acides phosphiniques dérivés de bases primaires sont bibasiques, ceux qui dérivent des bases secondaires sont monobasiques.

Les méthylphosphines bouillent à 14°, 25° et 41°, les éthylphosphines à 25°, 85°, 128° ; le point d'ébullition augmente quand on passe des phosphines primaires aux tertiaires. C. Matignon.

II. Thérapeutique (V. Chrysaniline).

Bibl. : Thénard, *Comptes rendus*, t. XXI, p. 144 ; t. XXV, p. 892. — Hofmann, *Berichte deut. Chem.*, t. IV, p. 372. — Cahours, *Comptes rendus*, t. XLI, p. 831 ; t. XLIII, p. 1.092.

PHOSPHO-guano (Agric.) (V. Engrais, t. XV, p. 1071).

PHOSPHOGLYCÉRIQUE (Acide).

Form. { Equiv.... $C^6H^2(H^2O^2)(H^2O^2)(PH^3O^8)$.
Atom.... $\text{€}H^2\text{Ø}H.\ \text{€}H\text{Ø}H.\ \text{€}H^2(PH^2\text{Ø}^4)$.

L'acide phosphoglycérique ou glycérophosphorique, découvert par Pelouze, résulte de l'union d'une molécule d'acide phosphorique avec une molécule de glycérine et élimination d'une seule molécule d'eau. C'est donc un acide bibasique :

$$C^6H^2(H^2O^2)(H^2O^2)(H^2O^2) + PO^8H^3$$
$$= H^2O^2 + C^6H^2(H^2O^2)^2(PH^3O^8).$$

On le prépare en faisant agir la glycérine sur l'anhydride phosphorique ou sur l'acide méta ; le mélange est saturé par le carbonate de baryum, puis neutralisé exactement par la baryte qui précipite l'acide phosphorique en excès ; le glycérophosphate de baryum, soluble dans l'eau, est précipité par l'alcool. Le sel de baryte est ensuite décomposé par l'acide sulfurique. Cet acide prend naissance dans la décomposition de la lécithine sous l'influence des alcalis. Les glycérophosphates sont solubles dans l'eau et insolubles dans l'alcool. Le sel de calcium, moins soluble à chaud qu'à froid, se précipite des liqueurs chaudes en petites paillettes brillantes. C. Matignon.

Bibl. : Pelouze, *Comptes rendus*, 1845, t. XXI, p. 720.

PHOSPHORE. I. Chimie. —

Form. { Equiv...... Ph = 31.
Atom...... Ph = 31.

Historique. — La découverte du phosphore, dont plusieurs chimistes s'attribuent le mérite, est entourée de quelques incertitudes. Il paraît cependant établi que l'alchimiste Brandt, de Hambourg, obtint le phosphore en cherchant à préparer avec l'urine une liqueur susceptible de transformer l'argent en or (1669) ; il aurait vendu son secret à Krafft, et ce dernier l'aurait transmis à l'alchimiste Kunckel, de Rendsbourg. Toutefois, Kunckel prétend que Krafft le renseigna uniquement sur la matière première, l'urine, et qu'après de nombreuses recherches, il arriva lui-même au phosphore. La faiblesse du rendement en phosphore obtenu par la distillation d'un mélange de sable et d'urine concentrée, les propriétés remarquables du nouveau corps, en firent l'une des substances les plus coûteuses et les plus curieuses. Krafft le fit voir en 1676 au prince de Brandebourg et à Charles II d'Angleterre. Kunckel ne voulut pas divulguer son procédé de préparation de peur de donner lieu à des accidents, mais il le communiqua à plusieurs savants, notamment à Homberg, qui le fit connaître à l'Académie des sciences. A la même époque, Boyle, en Angleterre, parvint également à retrouver le phosphore après avoir vainement demandé des renseignements à Brandt et à son associé Krafft. La découverte du phosphate de chaux dans les os, faite par Gahn en 1769, fournit une matière première plus abondante et permit d'abaisser le prix du phosphore dont l'once valait encore, en 1730, jusqu'à 16 ducats. C'est Scheele qui donna, en 1775, la méthode de préparation à partir des cendres d'os ; il traitait successivement ces cendres par les acides azotique et sulfurique et distillait le produit avec du charbon ; Nicolas et Pelletier simplifièrent le procédé en n'employant que l'acide sulfurique ; enfin, le rendement fut augmenté par Fourcroy et Vauquelin, qui indiquèrent les proportions exactes d'acide sulfurique à employer pour une quantité donnée de phosphate. C'est toujours la réaction de Scheele qui sert de base à la préparation industrielle du phosphore ; on s'est contenté de modifier le procédé pour ne pas perdre la matière organique des os. Toutefois, depuis quelques années, on prépare en Angleterre des quantités notables de phosphore en chauffant au four électrique un mélange de phosphate de chaux, de charbon et d'une substance susceptible de mettre l'acide phosphorique en liberté, la silice, l'alumine, etc.

Le nom de phosphore a d'abord été donné à tous les corps jouissant de la propriété de luire dans l'obscurité, et le premier composé obtenu dans cet ordre fut le sulfure de baryum ou phosphore de Bologne. Pour différencier la substance de Brandt de la précédente, on la nomma *Phosphorus mirabilis* ou *igneus*.

Avant Lavoisier, le phosphore était naturellement considéré comme une combinaison de l'acide phosphorique avec le phlogistique, et c'est en s'appuyant sur les recherches effectuées sur la combustion du phosphore que Lavoisier donna l'explication des phénomènes de combustion. Les premières recherches sur la combustion du phosphore furent effectuées en 1772, mais c'est seulement dans deux travaux importants présentés à l'Académie en 1777 et 1780 qu'il établit définitivement que l'acide phosphorique était un oxyde du phosphore et fit l'étude des sels de cet acide.

Existence. — Le phosphore, corps très oxydable, n'existe pas à l'état libre, mais on le rencontre sous forme de phosphate de calcium. Parmi les autres minerais phosphorés, moins abondants que le précédent, les principaux sont la *wavellite*, phosphate basique d'alumine,

$$2PhO^5.Al^2O^3.Al^2O^3.12HO ;$$

la *vivianite*, phosphate de fer, $PhO^5.3FeO.8HO$; l'*amblygonite*, phosphate double d'alumine et de lithine ; la *turquoise*, phosphate double d'alumine et de cuivre ; l'*uranite* et la *chalcolithe*, phosphates doubles d'uranium et de chaux ou de cuivre ; la *libéthénite*, phosphate basique de cuivre ; ce sont des substances qui ne se rencontrent que rarement dans la nature.

Le phosphate de chaux est souvent combiné avec le fluorure de calcium pour former l'apatite, $PO^5.3CaO.CaFl$; il forme la partie principale des coprolithes et se trouve toujours, mais en petite quantité, dans toutes les roches primitives et volcaniques dont la désagrégation fournit la terre végétale. L'existence du phosphate de chaux dans les os (1769) fit admettre que le phosphate était très répandu à la surface du sol, mais ce n'est que beaucoup plus tard qu'on en a démontré l'existence dans la plupart de tous les corps minéraux et organiques, dans les eaux

de la mer, des rivières et de la plupart des sources. Les sols sans phosphates sont impropres à entretenir la vie des plantes ; le phosphate est, en effet, nécessaire à leur développement et surtout à celui de leurs graines. Des plantes, le phosphate passe dans les animaux où il se concentre particulièrement dans les os, dont les cendres sont constituées surtout par le phosphate de chaux (V. Os), dans les substances cérébrales et nerveuses, mais on en trouve aussi dans la plupart des liquides de l'organisme. Les phénomènes vitaux font passer le phosphate dans les excréments et l'urine surtout sous forme de biphosphate de soude et d'ammoniaque, $PO^5.NaO.AzH^4O.HO.8HO$.

Le phosphore se rencontre encore très souvent dans les minerais de fer ; il a rendu inutilisables pendant longtemps les minerais qui en contiennent jusqu'au jour où Thomas et Gilchrist indiquèrent le traitement de ces minerais au Bessemer basique, qui permet l'élimination commode du phosphore.

Préparation. — Le phosphate de calcium contenu dans les os est insoluble dans l'eau et irréductible par le charbon ; traité par une quantité convenable d'acide sulfurique, il est converti en sel monocalcique soluble :

$$PO^5.3CaO + S^2O^8H^2 = PO^5.CaO2HO + S^2O^8Ca^2.$$

Le mélange intime de charbon et de phosphate monocalcique, chauffé au rouge vif, donne naissance au phosphore par réduction partielle du phosphate :

$$3PO^5CaO2HO + C = 10CO + 2P + PO^53CaO + 6HO.$$

L'action de l'acide sulfurique sur le phosphate naturel ne s'arrête pas au phosphate monocalcique, elle peut conduire à l'acide phosphorique entièrement réductible par le charbon.

$$PO^5 + C = 5CO + P.$$

Dans le premier cas, on ne met en liberté que les 2/3 du phosphore ; dans le second, tout le phosphore est éliminé.

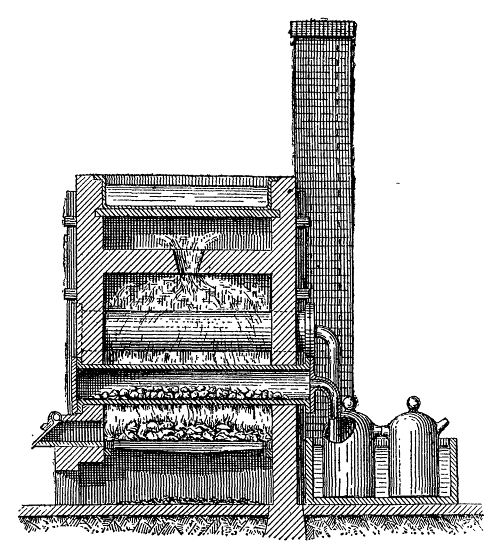


Fig. 1. — Préparation du phosphore.

Tels sont les principes sur lesquels repose la préparation industrielle du phosphore. La fabrication comprend la calcination des os, le traitement des cendres par l'acide sulfurique, la concentration des solutions de phosphate acide et l'incorporation du charbon, la dessiccation et la distillation de la masse et enfin la purification du phosphore.

La calcination des os se fait dans des fours à cuisson continue, analogues aux fours à chaux ; dans le four en marche, le feu s'entretient par la combustion de la matière organique des os qui sont chargés par en haut et s'écoulent par le bas après calcination. Les gaz à odeur très désagréable, qui se dégagent pendant la calcination, sont conduits par un canal dans la cheminée, mais ils rencontrent sur leur trajet un petit foyer où ces gaz brûlent ; 100 kilogr. d'os frais donnent 50 à 55 kilogr. d'os calcinés.

Les os calcinés sont réduits en poudre grossière, puis décomposés par l'acide sulfurique dans des cuves en bois

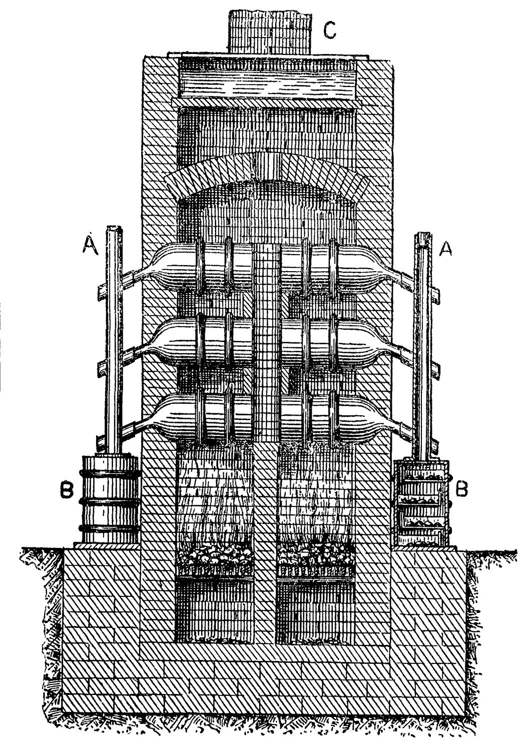


Fig. 1 *bis*. — Préparation du phosphore. A, tubes de séparation des gaz et des vapeurs de phosphore ; B. bacs de condensation du phosphore ; C, cheminée du foyer.

de sapin revêtues de plomb ou goudronnées. Pour 100 kilogr. de cendres, on emploie 115 à 120 kilogr. d'acide sortant des chambres de plomb. Les cendres sont arrosées avec de l'eau bouillante, puis additionnées d'acide, d'abord en petite quantité jusqu'à décomposition complète du carbonate calcique qui accompagne le phosphate, puis en filet continu en agitant constamment la masse. Le mélange pâteux, additionné d'eau bouillante, puis abandonné au repos, est décanté ; le liquide clair séparé après concentration du sulfate de chaux déposé est additionné de 25 $^0/_0$ de charbon de bois en grains et desséché au rouge sombre.

Le chauffage du mélange de phosphate acide et de charbon, en vue de la distillation du phosphore, s'effectue dans des cornues en terre réfractaire, ayant la forme de bouteilles au col recourbé légèrement et présentant une grande analogie avec celles qui sont employées pour la préparation de l'acide sulfurique de Nordhausen. Les cornues sont disposées sur trois étages dans un four à double voûte dont la chaleur perdue est employée à la concentration des solutions de phosphate acide. Dans quelques usines, on emploie aujourd'hui, pour la réduction du phosphate, de grandes cornues analogues à celles en usage dans la fabrication du gaz d'éclairage. La condensation du phosphore s'effectue dans un récipient imaginé par Coignet. Ce condenseur consiste en une boîte rectangulaire à moitié remplie d'eau ; elle est munie à la partie supérieure de chicanes et d'une ouverture pour les gaz, à la partie inférieure d'une soupape pour laisser couler le phosphore dans une bâche remplie d'eau où plonge le condenseur. A l'usine Coignet, à Lyon, chaque opération, qui dure soixante-douze heures, con-

somme près de 3 tonnes de houille par four ; les cinq cornues placées dans un même four fournissent ensemble 200 kilogr. de phosphore.

Le phosphore ainsi obtenu est très impur ; il contient toujours du charbon et diverses matières entraînées. Pour le purifier, on le fait passer dans une caisse pleine d'eau chaude à travers une couche de noir animal, puis on le met dans une peau de chamois dont on forme un nouet, et on le force, par pression, à filtrer sous l'eau à 50°. Aujourd'hui, on pratique le plus souvent l'épuration du phosphore par distillation dans des cornues en fonte. Le phosphore brut donne au maximum, à la distillation, 90 °/₀ de phosphore rectifié. Pour obtenir du phosphore tout à fait incolore, on le fond sous l'eau dans une capsule de porcelaine après avoir ajouté du bichromate de potasse et un peu d'acide sulfurique ; sous l'influence du mélange oxydant, le phosphore se purifie et devient tout à fait incolore et transparent.

Le phosphore livré au commerce est généralement moulé en baguettes, plus rarement en grains ou en petits disques. On obtient les bâtons de phosphore en employant

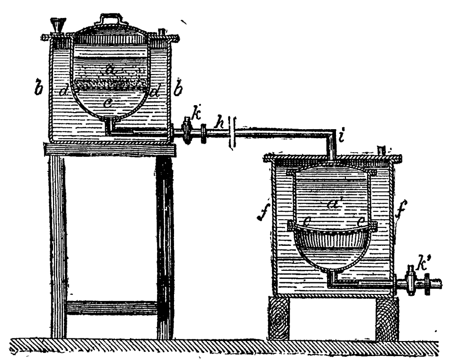


Fig. 2. — Purification du phosphore. *a*, *c*, phosphore fondu recouvert d'une couche d'eau et maintenu liquide par l'eau chaude du bain-marie *b*, *b* ; *d*, *d*, couche de noir animal à travers laquelle filtre le phosphore liquide ; *a'* phosphore liquide écoulé de *a* par les tubes de conduite *k*, *i* ; *e*, *e*, peau de chamois traversée par le phosphore liquide grâce à la pression résultant de la différence de niveau des vases *b* et *f*.

des tubes de verre munis à leur partie supérieure d'un ajutage en fer au milieu duquel se trouve un robinet ; l'ouvrier remplit chaque tube en aspirant par l'ajutage le phosphore fondu sous l'eau, ferme le robinet et plonge le tube dans l'eau froide. Quand tous les tubes sont remplis, on les vide en ouvrant le robinet et y introduisant un fil de fer qui détache le bâton de phosphore, grâce au retrait éprouvé par celui-ci au moment de sa solidification. On expédie le phosphore dans des boîtes en fer-blanc remplies avec de l'eau et soudées avec soin, de manière que le liquide ne puisse pas s'épancher en dehors. Il est nécessaire d'essayer à plusieurs reprises si les boîtes sont bien étanches ; la meilleure manière de procéder à cet essai consiste à bien sécher les boîtes et à poser la surface soudée sur une feuille de papier buvard blanc dont les taches dénotent les imperfections de la soudure. Les boîtes en fer-blanc sont ensuite emballées dans des caisses solides garnies de cercles ou dans des tonneaux de hêtre et livrées ainsi au transport.

La matière qui reste dans les cornues de réduction du phosphate acide renferme du phosphate tricalcique ; on la traite par l'acide sulfurique, et elle sert à préparer des engrais ; l'eau de condensation elle-même, qui contient de l'acide phosphorique, est mêlée avec de la poudre d'os et donne un superphosphate double à 30 ou 40 °/₀ d'acide phosphorique soluble.

Dans le procédé qui vient d'être exposé, on perd toute la matière organique des os au moment de la calcination ; on extrait aujourd'hui des os simultanément le phosphore et la gélatine. Les os sont traités par deux méthodes différentes : 1° à l'autoclave, ce qui permet de retirer en premier lieu la gélatine résultant de la transformation de l'osséine ; 2° par acidulation à l'acide chlorhydrique, procédé dans lequel on dissout la matière minérale pour laisser l'osséine d'où la gélatine sera extraite ultérieurement. Dans le premier cas, on obtient les meilleurs résultats en réduisant autant que possible la température ; dans le second cas, on a essayé de remplacer l'acide chlorhydrique par l'acide carbonique sous pression. La liqueur chlorhydrique de phosphate provenant de l'un ou l'autre traitement est traitée par un lait de chaux étendu qui précipite le phosphate à l'état bicalcique ; celui-ci sert de matière première pour la préparation du phosphore. On pousse aujourd'hui beaucoup plus loin l'action de l'acide sulfurique sur les phosphates de chaux ; on prépare en réalité un acide phosphorique qui ne contient pas plus de 2 °/₀ de chaux, et c'est lui qui est ensuite réduit par le charbon après avoir concentré sa dissolution à 60°, puis mélangé avec du charbon de bois en excès. En Angleterre, on utilise aussi pour la préparation du phosphore un phosphate de chaux impur, la sombrérite, minerai qui se rencontre aux Antilles, dans l'île Sombrero.

Le phosphore est souvent utilisé dans les laboratoires, par exemple pour la préparation des iodures d'éthyle, de méthyle, mais il sert surtout à la préparation des *allumettes* (V. ce mot) qui absorbent par an en Europe plus de 1.000 tonnes de phosphore blanc ou rouge. On emploie aussi le phosphore dans la fabrication des projectiles incendiaires, tels que le *Fenian fire*, le *liquid fire*, le *feu fenian ;* il entre dans la composition de la matière explosive des obus allemands employés pour le réglage du tir (obus à fumée). La maison Coignet, en France, prépare du phosphure de cuivre fort utile pour la fabrication des bronzes phosphoreux ; pour cela, on fait agir pendant six à huit heures des vapeurs de phosphore sur du cuivre en morceaux placé dans une cornue verticale maintenue au rouge sombre. Le produit ainsi obtenu, de composition bien définie, Cu^7Ph, permet aux fondeurs de titrer exactement leurs bronzes.

Propriétés physiques. — Le phosphore est un corps incolore avec une légère teinte jaune, transparent et flexible quand il a été récemment fondu. A basse température, il est cassant, mais à 15°, il est déjà mou comme la cire, il possède cependant une structure cristalline, car si on le laisse quelque temps au contact de l'acide nitrique étendu qui l'attaque faiblement, sa surface prend un aspect moiré. Son odeur rappelle un peu celle de l'ail ou plutôt celle de l'ozone, sa densité à 10° est 183 ; il fond à 44°,2 en un liquide fortement réfringent de densité 1.764. Il présente le phénomène de la surfusion : amené à l'état liquide, il conserve cet état même à la température ordinaire ; au-dessus de 30°, il faut une parcelle de phosphore ordinaire pour le solidifier, tandis qu'au-dessous de cette température une simple agitation est suffisante. Le phosphore cristallise en dodécaèdres rhomboïdaux très réfringents, semblables au diamant qu'il est possible d'obtenir en utilisant la volatilisation du phosphore dans le vide à la température ordinaire ; on met du phosphore bien sec dans un tube où l'on fait le vide et on l'abandonne dans l'obscurité ; les inégalités de température dans divers points du tube suffisent à volatiser le phosphore et à produire de magnifiques cristaux. Conservé sous l'eau privée d'air, le phosphore transparent se recouvre d'une poussière blanche opaque formée d'une infinité de cristaux microscopiques. Chauffé dans une atmosphère privée d'oxygène, le phosphore bout à 290° et donne une vapeur incolore densité de 4,58. à laquelle correspond une masse moléculaire de 124, et par suite une molécule tétratomique ; mais au delà de 1040°, cette vapeur se dissocie et la molécule devient diatomique comme celle de l'azote à une température suffisamment élevée.

Le phosphore est à peine soluble dans l'eau, mais il se

dissout en petite quantité dans l'alcool, dans l'éther, dans les huiles grasses et les huiles éthérées, dans la benzine et ses homologues, abondamment dans le chlorure de soufre, le trichlorure de phosphore, dans le sulfure de carbone qui en dissout le 1/18e de son poids. Ces dissolvants permettent d'obtenir le phosphore cristallisé. On peut obtenir du phosphore très divisé en mettant du phosphore avec de l'eau à 50° environ dans un flacon que l'on bouche et qu'on agite ensuite jusqu'à ce que l'eau soit refroidie au-dessous de 30°. Additionné de traces de mercure, le phosphore donne un phosphure métallique qui, dissous dans l'excès de phosphore liquide, ne lui communique aucune couleur, mais qui, en se séparant, au moment de la solidification, le colore en noir. Le phosphore noir redevient incolore par la fusion.

Propriétés chimiques. — Le phosphore luit dans l'obscurité toutes les fois qu'il s'oxyde lentement à l'air, et le phénomène cesse dès qu'on fait intervenir un gaz ou une vapeur (C^2H^4O, p. ex.) qui, mêlé à l'air même en très petite quantité, empêche son oxydation ; cette phosphorescence n'a lieu d'ailleurs ni dans l'azote, ni dans l'hydrogène, ni dans le gaz carbonique, parfaitement débarrassés d'oxygène. Dans l'oxygène pur, à la pression ordinaire, le phosphore ne luit pas aux températures inférieures à 20° environ. A ces basses températures, on détermine la phosphorescence, c.-à-d. une combustion lente en diminuant la pression de l'oxygène. Cette oxydation lente du phosphore, en présence de l'air, donne naissance à de l'azotite d'ammoniaque qui forme des fumées blanches, à de l'ozone reconnaissable à son odeur et, enfin, suivant que les gaz sont secs ou humides, à de l'anhydride phosphoreux, P^2O^3, ou à de l'acide phosphoreux, $PO^4 2HO$, mêlé d'acide hypophosphorique, $PO^4 2HO$, et d'un peu d'acide phosphorique.

L'eau dans laquelle on conserve le phosphore est également phosphorescente, ce qui indique une faible solubilité de l'élément dans l'eau.

A la température de 60°, le phosphore s'enflamme dans l'air et brûle avec un très grand éclat en donnant de

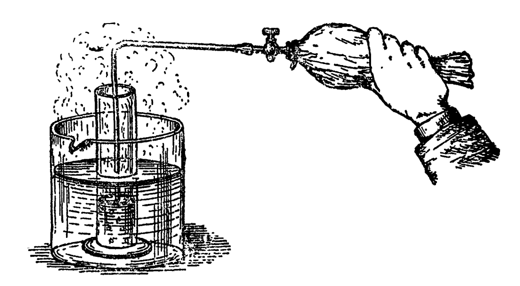


Fig. 3. — Combustion sous l'eau du phosphore

l'anhydride phosphorique, P^2O^5, avec un dégagement de chaleur de $181^{cal},9$; la combustion dans l'oxygène commence déjà à 30°. Cette combustion vive du phosphore peut se réaliser dans l'eau : le phosphore étant placé au fond d'une éprouvette à pied, sous l'eau à 60°, on y fait arriver de l'oxygène par un tube, on voit aussitôt de brillants éclairs sillonner tout le liquide ; l'acide phosphorique résultant de la combustion se dissout dans l'eau. La basse température à laquelle se produit l'inflammation du phosphore exige des précautions spéciales dans le maniement de ce corps. Un morceau de phosphore à l'air s'oxyde lentement en dégageant de la chaleur, celle-ci peut suffire pour fondre le corps et l'amener ensuite à 60°, température à laquelle se produit une combustion vive. On arrivera plus rapidement à produire l'inflammation, si l'on augmente la surface libre du corps par laquelle se produit la combustion lente : par exemple un morceau de papier imprégné d'une dissolution de phosphore dans le sulfure de carbone prend feu aussitôt que le liquide est évaporé, le phosphore s'étant déposé sous la forme d'une poudre très ténue. De même, si l'on empêche le refroidissement du phosphore par le contact avec l'air froid où l'inflammation se produit bientôt ; c'est ce qui arrive, par exemple, quand on couvre un morceau de phosphore avec de la poudre de charbon bien sec. La chaleur des mains facilite également l'élévation de température, aussi ne faut-il jamais prendre le phosphore avec les doigts. La chaleur dégagée par le frottement conduira au même résultat.

Le phosphore forme avec le soufre et le sélénium des composés correspondant aux composés oxygénés du phosphore.

Le phosphore placé dans une coupelle en terre qu'on fait pénétrer dans un flacon plein de chlore s'enflamme spontanément ; il se forme, soit un trichlorure liquide, soit un pentachlorure solide de phosphore, suivant les proportions relatives des deux éléments. Le brome et l'iode se combinent de même avec chaleur et lumière. L'hydrogène, le charbon, l'azote sont sans action sur le phosphore. La plupart des métaux se combinent facilement au phosphore avec un grand dégagement de chaleur : une parcelle de phosphore rouge chauffée sur une lame mince de platine y produit un phosphore très fusible et la lame se trouve percée.

Le phosphore est un réducteur énergique, il décompose la vapeur d'eau à 250° en donnant de l'acide phosphorique et de l'hydrogène phosphoré.

$$8P + 9H^2O^2 = 3PO^5.3HO + 5PH^3.$$

La présence des alcalis ou des terres alcalino-terreuses abaisse la température de la réaction et donne alors des hypophosphites.

L'acide azotique concentré est attaqué avec une violence capable de déterminer une explosion, l'acide est réduit à l'état d'azote et de protoxyde d'azote. Si l'on enroule un petit morceau de phosphore dans un papier imprégné d'acide azotique fumant et si l'on frappe le tout avec un marteau, il se produit une violente explosion en même temps que des parcelles de phosphore enflammées sont projetées dans toutes les directions (Brugnatelli). Tous les corps oxydants comme l'acide iodique sont réduits par le phosphore ; les acides sulfurique, arsénique le sont également.

Les solutions de cuivre, d'argent, d'or sont réduites par le phosphore avec mise en liberté du métal. Un morceau de phosphore placé dans une solution de chlorure d'or concentrée et froide se recouvre aussitôt d'or métallique, et ce dépôt devient tellement épais après quelques jours qu'il est possible, en perçant un trou à la partie inférieure et mettant le tout dans l'eau chaude, d'en séparer complètement le phosphore. Le nitrate d'argent donne un dépôt noir de phosphure d'argent mêlé d'argent métallique, sous la forme de petites houppes ; avec le sulfate de cuivre chaud, on a aussi un mélange de cuivre et de phosphure de cuivre. On peut utiliser la réduction du nitrate d'argent pour déceler la présence du phosphore. Un morceau de papier imprégné de nitrate d'argent et placé dans le courant de vapeur provenant d'un ballon plein d'eau et de la matière phosphorée noircit bientôt, tandis qu'un papier au nitrate ou à l'acétate de plomb n'éprouve aucune modification. Le phosphore est un poison très violent ; à la dose de 1 décigr., il peut amener la mort, il agit violemment sur le système nerveux et cause la mort. Le meilleur antidote connu est l'essence de térébenthine qui lui enlève la propriété de s'unir à l'oxygène du sang : on peut aussi prendre 1 gr. de sulfate de cuivre dans un demi-litre d'eau. La respiration continue des vapeurs de phosphore dans les fabriques d'allumettes amène chez les ouvriers la mort des os, c.-à-d. la nécrose, la mâchoire et les dents sont les parties les plus atteintes. On combat les brûlures de phosphore en lavant la plaie avec de l'eau dans laquelle on a délayé de la magnésie ou mieux encore avec une dissolution étendue d'eau de Javel. Les propriétés toxiques du phosphore sont utilisées pour

détruire les rats ; dans ce but, on forme une pâte avec du phosphore fondu, de la farine et un peu de graisse. La vapeur de phosphore colore la flamme de l'hydrogène en vert-émeraude, c'est un caractère très sensible qui permet de reconnaître la présence du phosphore. On peut mettre cette coloration en évidence en mettant un peu de phosphore dans un appareil à hydrogène ; si le gaz est enflammé à l'extrémité d'un tube en platine ou en laiton, la coloration verte apparaît dans le noyau de la flamme.

Phosphore rouge. Le phosphore exposé longtemps à l'influence directe des rayons solaires ou à l'action de la chaleur subit une modification allotropique, il passe à l'état de phosphore rouge. La lumière ne produit cette modification qu'à la surface des bâtons de phosphore ; la chaleur prolongée suffisamment transforme presque complètement le phosphore ordinaire en phosphore rouge, comme l'a montré Schrœtter. Cette transformation, très lente à 215°, est plus rapide à 240-250° ; à 260°, la transformation inverse commence à se produire. Enfin, si l'on chauffe dans un vase fermé à 10° au-dessus du point d'ébullition (290°) du phosphore, la modification rouge se produit en quelques minutes.

Certaines substances chimiques, telles que l'iode, facilitent la transformation ; une trace d'iode suffit pour produire immédiatement le changement du phosphore blanc en

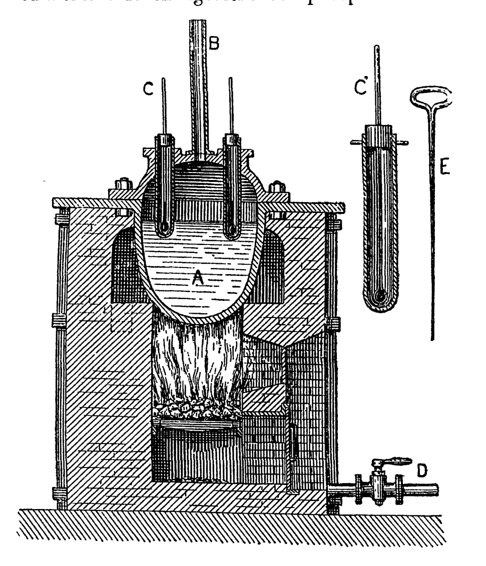


Fig. 4. — Transformation du phosphore ordinaire en phosphore rouge. A, chaudière en fonte remplie de phosphore; B, tube ouvert servant au dégagement de l'air et de la vapeur d'eau ; C, thermomètre contenu dans un tube en fonte et plongé dans la chaudière ; E, tige servant à déboucher le tube B en cas d'obstruction accidentelle.

phosphore rouge ; comme il se produit un dégagement d'environ 19 calories dans cette transformation, la réaction devient très violente dans ce dernier cas. MM. Troost et Hautefeuille ont étudié d'une façon approfondie la transformation de la vapeur de phosphore en phosphore rouge. Ces deux substances émettent la même vapeur, mais avec une tension maxima différente pour chacune d'elles à la même température. A 500° par exemple, la tension de la vapeur de phosphore ordinaire est de 18 atmosphères, il en résulte que la vapeur, maintenue quelque temps à 500°, se transformera en phosphore rouge solide tant que sa tension ne sera pas abaissée à 10 atmosphères, auquel cas l'équilibre sera atteint. Le phosphore rouge obtenu en chauffant le phosphore ordinaire entre 240 et 500° est amorphe, celui que l'on obtient à 580° est cristallisé.

On prépare industriellement le phosphore rouge d'une façon fort simple. On met 200 kilogr. de phosphore dans une forte chaudière en fonte sous une légère couche d'eau ; la chaudière est fermée par un couvercle boulonné percé de trois trous, dont l'un, celui du milieu, donne passage à un étui contenant un thermomètre ; le deuxième trou qui reste ouvert sert au dégagement de l'air et de la vapeur d'eau, puis à un faible dégagement de vapeur enflammée ; le troisième trou est fermé et sert en cas d'obstruction du second. La chaudière est plongée dans une autre plus grande établie dans le foyer, et l'espace vide existant entre les deux vases est rempli de tournure de fer. On chauffe d'abord lentement pour chasser l'air et l'eau, puis on élève peu à peu la température à 240° où on la maintient pendant dix à douze jours. Après le refroidissement, on détache le phosphore solide, on le broie et on enlève le phosphore ordinaire, soit par le sulfure de carbone qui ne dissout pas le phosphore rouge, soit par une dissolution bouillante de soude caustique qui n'attaque que le phosphore ordinaire.

Le phosphore rouge se présente sous la forme d'une poudre sans éclat, rouge écarlate ou rouge cramoisi foncé, il est amorphe à moins d'avoir été chauffé à haute température, il n'a pas de saveur, est tout à fait insoluble dans l'eau et dans tous les dissolvants du phosphore ordinaire, il ne brille pas dans l'obscurité, ne s'enflamme point par frottement, n'éprouve aucune modification quand on le conserve à l'air et ne s'enflamme que lorsqu'il est porté au delà de 200°. Ce n'est pas un poison, on peut en introduire des quantités considérables dans l'estomac sans aucun inconvénient; il est éliminé comme tel et résiste ainsi à l'action oxydante si puissante des organismes animaux. Tandis que le phosphore ordinaire ne conduit pas l'électricité, le phosphore amorphe est un peu conducteur. On peut le broyer avec du chromate de potassium, il s'enflamme sans explosion ; avec le chlorate de potassium, le peroxyde de plomb, il détone au contraire violemment. Sa densité varie de 1,96 à 2,34.

Spectre. Le spectre d'une flamme d'hydrogène contenant du phosphore montre deux lignes brillantes dans le vert, dont l'une correspond presque avec une ligne de baryum. Une ligne verte plus faible apparaît encore entre les deux autres ainsi qu'une ligne bleue peu apparente.

Composés de phosphore et d'hydrogène. On connaît trois combinaisons hydrogénées du phosphore, les phosphures gazeux PH^3, liquide P^2H^4 et solide P^2H. Gengembre obtint le premier, en 1783, en faisant bouillir du phosphore avec une dissolution de potasse, sous la forme d'un gaz spontanément inflammable au contact de l'air à la température ordinaire. Paul Thénard démontra en 1845 que l'inflammabilité du gaz était due à la présence dans le gaz d'un peu de vapeur d'un phosphure liquide. Enfin Le Verrier étudia un troisième phosphure solide qui se produit dans la décomposition du liquide sous l'influence de la lumière. Ils sont tous trois très combustibles et brûlent avec une flamme brillante en donnant de l'acide phosphorique et de l'eau.

Phosphure gazeux. Le phosphure spontanément inflammable au contact de l'air se dégage quand on chauffe du phosphore avec une solution alcaline de potasse ou de soude. Le phosphore décompose l'eau dont l'oxygène s'unit à une partie du phosphore pour former de l'acide hypophosphoreux, tandis que l'hydrogène se combine à une autre partie pour former de l'hydrogène phosphoré gazeux, PH^3, et de l'hydrogène phosphoré, liquide P^2H^4, dont les vapeurs sont entraînées :

$$4P + 3KO^2H + 3H^2O^2 = 3PO^2H^2(O^2K) + PH^3.$$
$$3P + 2KO^2H + 2H^2O^2 = 2PO^2H^2(O^2K) + PH^2.$$

Le gaz dégagé contient toujours de l'hydrogène, car l'hypophosphite est décomposé en présence d'un excès d'alcali :

$$PO^2H^2O^2K + 2KO^2H = PO^2(O^2K)^3 + 2H^2.$$

On peut remplacer la potasse par la chaux. On fait, avec de la chaux éteinte, des boulettes, au centre desquelles

on place un petit morceau de phosphore et on chauffe dans un petit ballon, en laissant dans celui-ci le moins d'air possible.

Le phosphure de calcium, P^2Ca, au contact de l'eau, dégage immédiatement des bulles d'hydrogène phosphoré impur. On prépare ce phosphure, ou plutôt son mélange, avec la chaux et le phosphate de chaux, en faisant passer sur de la chaux chauffée au rouge sombre des vapeurs de phosphore. La réaction se fait avec incandescence; il se forme un corps solide brun. La décomposition par l'eau du phosphure donne d'abord du phosphure liquide,

$$P^2Ca + 2H^2O^2 = P^2H^2 + CaO.H^2O^2,$$

décomposable en présence de la chaux en phosphure gazeux et hypophosphite de calcium :

$$4P^2H^4 + CaO + 3H^2O^2 = (PO^2H^2)^2O^4Ca + 6PH^3.$$

Chaque bulle de gaz qui se dégage vient s'enflammer au contact de l'air et l'on voit s'élever des couronnes de fumées blanches, formées par l'acide phosphorique :

$$PH^3 + 4O^2 = PO^2(O^2H)^3.$$

Toute cause qui détruit l'hydrogène phosphoré liquide fait perdre au précédent sa propriété d'être spontanément inflammable.

Une éprouvette de phosphure préparé comme précédemment, abandonnée pendant quelques jours à la lumière diffuse, laisse déposer sur les parois une poudre jaune de phosphure solide en même temps que le gaz ne s'enflamme plus qu'à 100°. Le phosphure liquide est, en effet, décomposé, par l'action de la lumière, en phosphure gazeux solide et en phosphure :

$$5P^2H^4 = 2P^2H + 6PH^3.$$

L'acide chlorhydrique produit le même effet, et, si au lieu de décomposer par l'eau le phosphure de calcium, on opère avec une solution chlorhydrique étendue, le gaz recueilli se dégage sans brûler.

On prépare le gaz tout à fait pur en chauffant l'iodure de phosphonium avec une dissolution alcaline,

$$PH^4I + KO^2H = KI + PH^3 + H^2O^2,$$

ou bien encore en dirigeant du gaz impur dans une solution chlorhydrique de chlorure cuivreux, l'hydrogène phosphoré est seul retenu à l'état d'une combinaison instable que la chaleur décompose. En chauffant la dissolution cuivreuse, on dégagera le gaz pur.

C'est un composé incolore, d'une odeur alliacée très désagréable; il est peu soluble dans l'eau. Sa densité est 1,18. La chaleur le décompose en phosphore et hydrogène; la décomposition est plus rapide si on le fait passer sur du cuivre chauffé au rouge qui retient le phosphore. Le chlore le décompose en formant de l'acide chlorhydrique et le phosphore est mis en liberté :

$$PH^3 + 5Cl = P + 3HCl.$$

Ce gaz constitue un réducteur puissant. Il est absorbé par une dissolution de sulfate de cuivre, et le cuivre est précipité à l'état de phosphure. Avec les dissolutions d'or ou d'argent, on obtient un dépôt métallique. Une dissolution de sulfate de cuivre ou de chlorure cuivreux l'absorbe complètement quand il est pur. Le phosphure gazeux forme, avec les hydracides, des combinaisons cristallisées analogues aux combinaisons ammoniacales. La combinaison chlorhydrique, fort instable, ne se forme à la pression ordinaire qu'au-dessous de 30°. Avec les acides bromhydrique, iodhydrique, au contraire, les composés sont solubles à la température ordinaire. On obtient l'iodure de phosphonium, PH^3HI, à l'aide du phosphore, de l'iode et de l'eau : on dissout 100 gr. de phosphore dans son poids de sulfure de carbone, puis on ajoute peu à peu, en refroidissant, 170 gr. d'iode, et on distille le sulfure de carbone dans un courant de gaz carbonique; l'iodure de phosphore obtenu, P^2I^4, donne un sublimé d'iodure de phosphonium quand on fait tomber sur lui de l'eau goutte à goutte. Par sublimation, ces cristaux peuvent acquérir de grandes dimensions; ils distillent à 80°.

Phosphure liquide. Il a été dit plus haut que la décomposition par l'eau du phosphure de calcium donnait un mélange de phosphure gazeux et de phosphure liquide; en faisant passer le mélange dans un tube refroidi par un mélange réfrigérant, on condense le composé liquide. Il est nécessaire d'opérer dans l'obscurité, la lumière le décomposant en phosphure gazeux et phosphure solide :

$$5P^2H^4 = 2P^2H + 6PH^3.$$

L'essence de térébenthine, l'acide chlorhydrique produisent la même décomposition. Il s'enflamme spontanément à l'air libre, et quelques traces de ce corps, mélangées à un gaz combustible, lui communiquent la propriété d'être spontanément inflammable. On a essayé d'appliquer autrefois cette propriété à l'allumage spontané du gaz d'éclairage.

Phosphure solide. En outre de sa production à partir du phosphure liquide, on peut encore le préparer en chauffant de l'acide phosphoreux cristallisé avec de l'anhydride phosphorique. Ce composé se détruit, quand on le chauffe dans le vide à 175°, en hydrogène phosphoré et phosphore rouge :

$$3P^2H = PH^3 + 5P.$$

Il constitue une poudre jaune, infusible dans l'eau, qui s'enflamme à l'air à la température de 160°. Au contact des alcalis, il donne du phosphure gazeux et un hypophosphite.

Sulfures de phosphore. Le soufre, soluble dans le phosphore ordinaire, en abaisse le point de fusion au-dessous de la température ordinaire. On obtient leurs combinaisons quand on chauffe ensemble le phosphore rouge et le soufre; suivant les proportions, on peut obtenir PS^3, PS^5, P^3S^{12}, P^4S^6; les plus intéressants sont les deux premiers. Le premier est utilisé pour la préparation du tiophène. C'est une masse dure, gris jaune, cristalline, de densité égale à 2 et dont le point de fusion est à 167°. L'air humide le décompose rapidement avec dégagement d'hydrogène sulfuré. En chimie organique, on emploie le second, P^2S^5, qui fond à 275° et bout à 530°; il est soluble dans le sulfure de carbone.

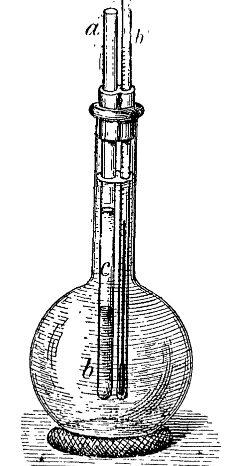


Fig. 5. — Surfusion du phosphore. *a*, tube contenant le phosphore; *b'*, thermomètre; *c*, eau au-dessus du phosphore.

Chlorures de phosphore. Le phosphore s'unit au chlore à la température ordinaire, en donnant, suivant les proportions, soit le trichlorure liquide, PCl^3, soit le pentachlorure solide, PCl^5.

Le trichlorure forme un liquide limpide très réfringent, de densité 1.613 qui donne à l'air des fumées et dont la respiration provoque le larmoiement. Il bout à 76° et fond à 112°. L'eau le décompose en donnant de l'acide phosphoreux et de l'acide chlorhydrique :

$$PCl^3 + 3H^2O = 3HCl + PO^6H^3.$$

L'acide chlorhydrique fumant produit la même réaction, mais avec beaucoup moins de violence; aussi on l'utilise pour la préparation de l'acide phosphoreux cristallisé (V. plus loin). Les agents oxydants le transforment en oxychlorure, PO^2Cl^3. On emploie ce chlorure, en chimie organique, pour la préparation des chlorures d'acides, car il réagit sur beaucoup de substances hydroxylées, en remplaçant l'hydroxyle par le chlore. On distingue faci-

lement le trichlorure de phosphore des autres combinaisons halogénées du phosphore; il passe entièrement à la distillation à la température du bain-marie, alors que les autres n'entrent pas encore en ébullition.

Le pentachlorure est un corps solide blanc ou faiblement jaune, sensiblement volatil à la température ordinaire et qui passe tout entier à la distillation à 148° sans passer par l'état liquide. La vapeur de pentachlorure est décomposée en chlore et trichlorure de phosphore, comme l'indique la coloration jaune verdâtre qu'elle prend avec l'élévation de température. L'eau le décompose en formant, soit de l'acide phosphorique, soit de l'oxychlorure de phosphore, suivant qu'elle réagit en excès ou en faible proportion. En chimie organique, ce corps constitue un puissant agent chlorurant; comme le trichlorure, il introduit du chlore à la place des hydroxyles, mais il peut aussi effectuer des substitutions chlorées en même temps qu'il est ramené à l'état de trichlorure. En opérant la chloruration en présence d'un courant de chlore, la substitution chlorée se trouve effectuée alors que le trichlorure est ramené, au fur et à mesure, à l'état de pentachlorure.

Les agents oxydants transforment le trichlorure de phosphore en oxychlorure. On le prépare en chauffant dans un ballon muni d'un mélange réfrigérant le trichlorure et le chlorate de potasse:

$$3PCl^3 + ClO^6K = 3PO^2Cl^3 + KCl.$$

On peut aussi traiter le pentachlorure par l'acide borique ou l'acide oxalique:

$$2B(O^2H)^3 + 3PCl^5 = B^2O^6 + 3PO^2Cl^3 + 6HCl.$$

C'est un liquide fumant à l'air, fortement réfringent, qui ressemble beaucoup au trichlorure. Il bout à 107°,2 et fond à 0°. L'oxychlorure de phosphore est employé dans la préparation des chlorures d'acides.

Bromures et iodures. L'action du brome et de l'iode sur le phosphore ordinaire est très violente; on la modère en opérant avec les dissolutions dans le sulfure de carbone. Suivant les proportions des matières réagissantes, on peut obtenir les composés PBr^3, PBr^5, P^2I^4, PI^3 et PI^5. Le tribomure est un liquide mobile, incolore, bouillant à 175°,3; le pentabromure est un solide jaune citron que la distillation décompose nettement en trichlorure et brome. Les trois iodures sont des produits solides cristallisés.

On connaît un pentafluorure de phosphore gazeux, PF^5.

Composés oxygénés et acides du phosphore. Les composés oxygénés du phosphore sont des anhydrides, des acides qui proviennent de l'hydratation directe des anhydrides et des acides pyrogénés qui résultent de la soudure de 2 molécules des acides précédents avec élimination d'eau. Les anhydrides sont: l'anhydride phosphoreux, PO^3, l'anhydride hypophosphorique, PO^4, et l'anhydride phosphorique, PO^5. A ces anhydrides correspondent l'acide phosphoreux, $PO^3.3HO$, l'acide hypophosphorique, $PO^4.2HO$ et les acides orthophosphorique $PO^5.3HO$, pyrophosphorique, $PO^5.2HO$, métaphosphorique, PO^5HO. Enfin, il faut ajouter à cette liste les acides hypophosphoreux, PO^4H^3, pyrophosphoreux, $P^2O^5H^2$, dont les anhydrides sont inconnus.

Acide hypophosphoreux. Cet acide, découvert par Dulong en 1816, se forme dans la décomposition de l'eau par le phosphore en présence des alcalis ou des bases alcalino-terreuses. C'est un acide monobasique, $PO.3HO$, dans lequel deux équivalents d'eau font partie intégrante de l'acide, $PO^3H^2.HO$. On le prépare en faisant bouillir 10 gr. de phosphore avec une dissolution de 10 gr. de sulfure de baryum dans 100 gr. d'eau; il se produit de l'hypophosphate de baryte:

$$4Ph + 3BaS + 6H^2O^2$$
$$= 3(BaO.2HO.PhO) + PH^3 + 3HS.$$

On élimine la baryte par l'acide sulfurique, il reste une solution de l'acide qui doit être concentrée dans le vide sec pour pouvoir cristalliser à la longue. L'acide est instable; chauffé, il se décompose en phosphure d'hydrogène et acide phosphorique:

$$2(PO.3HO) = PH^3 + PO^5.3HO.$$

C'est un puissant réducteur; il réduit à l'ébullition les sels d'argent, de mercure, en passant à l'état d'acide phosphorique. Il donne une réaction caractéristique avec les sels de cuivre; ajouté à une solution de sulfate à 60°, il se produit un précipité rouge brun d'hydrure, Cu^2H^2. Les hypophosphites se comportent comme l'acide à la chaleur, ils dégagent de l'hydrogène phosphoré et laissent un résidu de phosphate; ils en possèdent également les propriétés réductrices; c'est ainsi que le nitrate d'argent donne immédiatement, avec les hypophosphites, un précipité noir d'argent métallique.

Anhydride et acide phosphoreux. L'anhydride est le produit de la combustion incomplète du phosphore; il se forme quand on fait passer un courant d'air rapide sur du phosphore bien sec, légèrement chauffé, dans un long tube de verre, où il se condense dans les parties froides. C'est un corps blanc, d'aspect cireux, fusible à 22°,5, distillable sans altération à 173°,1 dans une atmosphère inerte. Sa formule est P^4O^{12}, comme l'indique la densité de vapeur. La chaleur le décompose, à 440°, en phosphore et anhydride hypophosphorique:

$$2P^4O^{12} = 6P^2O^4 + P^2.$$

Il s'oxyde lentement à l'air, à la température ordinaire et brûle dans le chlore avec une flamme verte. L'eau le dissout lentement et forme, au bout de quelques jours, une solution d'acide phosphoreux.

L'acide phosphoreux, qui résulte, en outre, de la décomposition par l'eau du trichlorure de phosphore, se présente sous la forme d'une masse cristalline très déliquescente, fusible à 70°. La chaleur le décompose en hydrogène phosphoré et acide phosphorique. Sa solution est réductrice; elle agit sur les sels d'or, de mercure, d'argent, mais n'attaque pas le sulfate de cuivre.

L'acide phosphoreux doit être considéré comme bibasique, $PO^4H.2HO$, les phosphites appartiennent, en effet, aux deux types, $PO^4H.2MO$ et $PO^4H.MOHO$. Les phosphites alcalins sont solubles; tous les autres sont insolubles en liqueur neutre.

Le phosphite monosodique, chauffé à 160°, perd les éléments de l'eau et donne un nouveau sel, le pyrophosphite de sodium, PO^5HNa, auquel correspond un acide instable, l'*acide pyrophosphoreux*.

Acide hypophosphorique. Les produits d'oxydation du phosphure à l'air humide sont formés par un mélange d'acide phosphoreux, d'acide hypophosphorique et d'acide orthophosphorique. C'est dans ces produits qu'on va chercher l'acide hypophosphorique; on l'isole des autres acides qui l'accompagnent en utilisant la plus faible solubilité de son sel de soude.

La dissolution de l'acide hypophosphorique isolé de son sel de baryum par l'acide sulfurique laisse déposer, quand on la concentre, de grandes tables orthorhombiques, de l'hydrate, $PO^6H^2.H^2O^2$, fondant à 62° et se desséchant dans le vide sec. Cet acide est instable; à l'état solide, il se décompose déjà à 70° en acides pyrophosphoreux et pyrophosphorique; sa solution est d'autant plus stable qu'elle est plus étendue; la dissolution étendue et pure peut être conservée indéfiniment, tandis que l'acide se décompose en quelques jours. Le permanganate transforme l'acide hypophosphorique en acide phosphorique.

L'acide hypophosphorique est tétrabasique; on connaît, par exemple, les sels $P^2O^{12}Na^4$, $P^2O^{12}HNa^3$, $P^2O^6H^2Na^2$ et $P^2O^6H^3Na$. Les solutions d'hypophosphates donnent, avec le nitrate d'argent, un précipité blanc, $P^2O^{12}Ag^4$, soluble à chaud dans l'acide azotique et cristallisable par refroidissement.

Anhydride phosphorique. Il se forme dans la combustion vive du phosphore. On peut le préparer en se

servant d'un ballon à trois tubulures; par la tubulure supérieure pénètre un tube de porcelaine, au bout duquel est fixé, par des fils métalliques, un petit creuset de porcelaine. Ce creuset est destiné à recevoir le phosphore qu'on enflamme à l'aide d'une tige de fer chauffée. L'une des tubulures latérales laisse pénétrer l'air desséché par du chlorure de calcium ; par l'autre tubulure sort l'air dépouillé de son oxygène et entraînant de l'anhydride phosphorique, qui va se condenser dans un flacon sec et froid. L'anhydride se dépose sous la forme d'un flocon

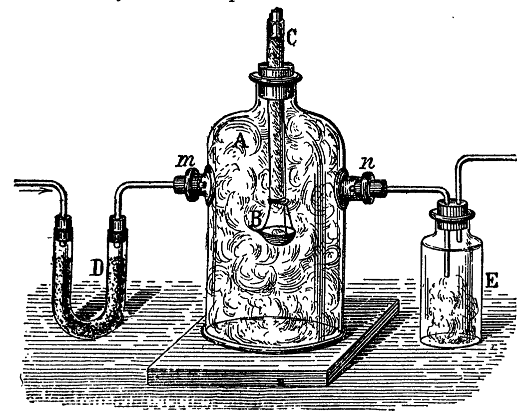


Fig. 6. — Préparation de l'anhydride phosphorique. A, flacon à trois tubulures ; B, petit vase contenant le phosphore ; C, tube pour l'introduction du phosphore ; D, tube desséchant l'air ; E, flacon pour recueillir l'anhydride phosphorique entraîné par le courant d'air.

neigeux, mélange d'huile cristallisé et d'acide pulvérulent amorphe.

L'acide cristallisé distille à 250° ; il se transforme à 440° en acide amorphe polymère du précédent et facilement volatil. Les deux variétés précédentes portées au rouge naissant donnent une troisième variété, l'anhydride vitreux. En se combinant à l'eau, les différentes formes de l'anhydride dégagent beaucoup de chaleur et donnent naissance d'abord à l'acide métaphosphorique, PO^5,HO, puis à l'acide orthophosphorique, PO^53HO ; le contact avec l'eau donne lieu à un sifflement aigu. On utilise cette propriété dans la dessiccation des gaz par l'anhydride phosphorique.

Acide orthophosphorique. L'oxydation du phosphore par l'acide azotique étendu donne de l'acide phosphorique ; de même le phosphate de calcium naturel ou provenant de la calcination des os décomposé par l'acide sulfurique, employé en quantité convenable, fournit l'acide phosphorique. On utilise aujourd'hui en grand cette dernière réaction. On mélange le phosphate pulvérisé avec l'acide dans des cuviers en plomb, il faut prendre trois molécules d'acide sulfurique pour une de phosphate, l'acide est alors mis en liberté. Le sulfate de calcium se sépare alors à l'état d'hydrate, $SO^4Ca.H^2O^2$, peu soluble, qui forme une bouillie cristalline. La dissolution séparée du précipité de sulfate à l'aide d'un filtre-presse, puis concentrée, ne renferme que de très petites quantités de chaux. Cette solution d'acide phosphorique est utilisée dans la fabrication des *engrais* (V. ce mot).

L'acide commercial ainsi obtenu renferme des impuretés ; on peut l'amener à l'état sirupeux sans qu'il cristallise; ce n'est que très rarement que la masse cristallise par refroidissement quand on ne dispose pas d'un cristal pour amorcer la solidification. Suivant la concentration, il se dépose l'acide normal, PO^53HO, ou un hydrate, $2PO^8H^3.H^2O^2$. La solution possède des propriétés acides très nettes sans être caustique, elle constitue un excellent agent de dissolution pour le phosphate de calcium. L'acide phosphorique est un acide plus faible que les acides nitrique et sulfurique ; toutefois, comme il est moins volatil que ces derniers, il les chasse de leurs combinaisons à une température suffisamment élevée. C'est un acide tribasique dont les trois fonctions acides sont distinctes ; M. Berthelot a montré, en effet, que les trois équivalents de soude qui sont susceptibles de s'unir successivement à un équivalent d'acide ne dégagent pas la même quantité de chaleur. Le premier se comporte comme avec les acides monobasiques les plus énergiques, il dégage $14^{cal},7$ à partir des solutions étendues des constituants ; le deuxième équivalent en dégage seulement autant qu'en se combinant aux acides faibles comme l'acide borique, c.-à-d. $11^{cal},6$; le troisième n'en dégage qu'une quantité encore moindre, $7^{cal},3$, comparable à celle qu'il dégagerait en réagissant sur l'acide phénique.

A 212°, l'acide orthophosphorique se décompose en perdant de l'eau et donnant l'acide pyrophosphorique, $P^2O^{14}H^4$, susceptible lui-même, à une température plus élevée, de se transformer en acide métaphosphorique :

$$2PO^53HO = P^2O^{10}4HO + 2HO$$
$$P^2O^{10}4HO = 2PO^5HO + 2HO$$

Comme acide tribasique, l'acide phosphorique engendre avec un même oxyde trois sels différents (V. Phosphate).

Acide pyrophosphorique. On le prépare en décomposant par un courant de gaz sulfhydrique le pyrophosphate de plomb insoluble mis en suspension dans l'eau. L'acide cristallise difficilement par évaporation de sa solution qui est assez stable, car, pour la transformer rapidement en acide orthophosphorique, il est nécessaire de la faire bouillir avec des alcalis ou des acides. Cet acide est tétrabasique. On connaît deux pyrophosphates de sodium, $P^2O^4Na^4 + Aq$ et $P^1O^{14}Na^2H^2 + Aq$.

Acide métaphosphorique. C'est une masse vitreuse soluble dans l'eau en se transformant lentement en acide orthophosphorique que l'on obtient quand on maintient pendant quelque temps au rouge sombre dans un vase de platine l'acide orthophosphorique, ou quand on calcine au rouge un phosphate d'ammoniaque, par exemple le phosphate du commerce :

$$2AzH^4OHOPO^5 = PO^5HO + 2AzH^3 + 2HO.$$

L'anhydride phosphorique mis au contact de l'eau donne d'abord de l'acide métaphosphorique. On l'emploie pour dessécher les gaz, car il est très hygrométrique. Sa dissolution récemment préparée coagule les solutions albumineuses, ce que ne font ni l'acide ortho, ni l'acide monobasique.

On peut distinguer les sels correspondant de ces trois acides par le chlorure de baryum qui donne un précipité blanc avec les solutions de métaphosphates et rien avec les deux autres, et l'azotate d'argent qui fournit en liqueur neutre un précipité jaune avec les orthophosphates, et un précipité blanc avec les pyrophosphates. C. Matignon.

Phosphore de Homberg (V. Calcium [Chlorure de])

II. Toxicologie. — Le phosphore se présente sous deux formes allotropiques, le phosphore blanc, officinal, éminemment toxique et le phosphore rouge ou amorphe qui n'est pas vénéneux. La transformation industrielle du phosphore ordinaire en phosphore rouge expose les ouvriers à tous les dangers du phosphorisme; mais les perfectionnements apportés à la préparation du phosphore ont réduit ces dangers au minimum. L'intoxication phosphorée aiguë ou lente est due soit à une cause accidentelle, soit à une cause criminelle (suicide ou empoisonnement). Les accidents toxiques sous leur forme chronique sont habituels dans les fabriques d'allumettes phosphorées, soit parmi les ouvriers qui procèdent au triage et au trempage, soit parmi ceux qui séjournent dans les chambres de séchage. Lorsque l'empoisonnement est le résultat d'un suicide ou d'un attentat criminel, le phosphore est habituellement absorbé ou administré sous la forme de la pâte phosphorée qui sert à la fabrication des allumettes, pâte qui contient environ 60 °/₀ de phosphore, ou encore sous la forme des prépatraions phosphorées destinées à la destruction des

mulots et des rats dans les jardins et les maisons. L'empoisonnement peut être indirect et résulter de la consommation alimentaire d'un animal intoxiqué par le phosphore.

Les doses de phosphore nécessaires pour provoquer les phénomènes toxiques sont en réalité très faibles. Si une dose de 5 centigr. peut être nécessaire pour les produire chez l'adulte, une dose de quelques milligrammes est souvent mortelle chez l'enfant. Ce poison tient la première place dans les statistiques criminelles de l'empoisonnement. Les accidents ne sont pas aussi foudroyants qu'on pourrait le croire, à moins que les doses administrées ne soient excessivement fortes, chose difficile, vu l'odeur et le goût repoussants du produit. Le plus souvent, il s'agit de bouts d'allumettes, en nature, ou soumis à une décoction peu prolongée, que l'on mélange aux aliments. Durant quelques heures le patient n'éprouve pas d'autres phénomènes qu'une saveur alliacée plus ou moins prononcée, puis il apparaît de la gêne dans la déglutition et une sensation de brûlure le long de l'œsophage. Bientôt se produisent les vomissements alimentaires, accompagnés de tensions et de douleurs épigastriques, puis de la diarrhée et des coliques. Les évacuations et les vomissements ont une odeur alliacée et sont phosphorescents dans l'obscurité.

Habituellement, à cette première période fait suite une véritable rémission de durée variable. Les douleurs et les vomissements cessent et un état de santé relatif s'établit durant deux ou trois jours. Puis, on voit apparaître des phénomènes dus à l'arrêt du fonctionnement du foie, qui sous l'influence du poison absorbé par l'intestin a subi tous les phénomènes de la dégénérescence graisseuse. Les accidents revêtent l'aspect de ceux que l'on constate dans l'ictère grave. La jaunisse est généralement étendue à toute la peau et aux muqueuses, les urines sont chargées de pigment biliaire, et habituellement diminuées de quantité La température s'abaisse, il se produit une dépression générale des forces, puis des phénomènes d'excitation du système nerveux, et enfin les malades tombent dans le coma. Il est fréquent de constater des hémorragies par les diverses voies, des syncopes, et la mort survient dans le collapsus. La mort est, en effet, la terminaison presque fatale de l'absorption du phosphore à dose toxique. L'albuminurie est habituelle dans la dernière période.

Si l'on procède à l'autopsie d'un sujet mort d'intoxication phosphorée, les lésions principales que l'on constate sont les suivantes : les muqueuses de l'œsophage, de l'estomac et de l'intestin sont rouges, ecchymotiques ; si l'intoxication a eu une marche lente, il peut y avoir épaississement des tuniques de l'estomac. Le foie est volumineux, mou, de consistance pâteuse, les cellules hépatiques ont subi la dégénérescence graisseuse, l'organe est pour ainsi dire supprimé. De même les reins ont subi dans leur couche corticale une dégénérescence graisseuse plus ou moins prononcée, que l'on peut constater également dans le parenchyme des divers organes. Les accidents paraissent bien se produire sous l'influence directe du phosphore, sans qu'il soit nécessaire de recourir à une transformation hypothétique en hydrogène arsénié. L'examen des divers organes, des déjections et du contenu de l'estomac est très important dans les cas où l'on est appelé à se prononcer sur la cause d'un empoisonnement volontaire ou criminel par le phosphore. Ainsi que nous l'avons dit, les matières alimentaires vomies présentent dans la première période des phénomènes de phosphorescence bien marqués ; l'examen direct de l'estomac permet souvent de reconnaître mélangés aux aliments des bouts d'allumettes munis de leur pâte phosphorée. Lorsque la mort est plus tardive, la recherche du poison est plus délicate. On doit soumettre à l'analyse l'estomac et son contenu, le foie, le sang, etc., et après avoir délayé dans l'eau acidulée d'acide sulfurique toutes ces matières, on les soumet à la distillation à l'aide de l'appareil de Mitscherlich. Cet appareil consiste en un ballon dont le bouchon est traversé d'un tube en verre qui se rend dans un réfrigérent de Liebig en verre, dans lequel coule constamment de l'eau froide. Le produit de la distillation est recueilli dans un flacon. L'on met l'appareil en marche dans l'obscurité la plus complète, en ayant soin de voiler la lumière du fourneau, et l'on constate alors sur le trajet du serpentin, l'apparition de vapeurs phosphorescentes, s'il y a du phosphore dans les produits examinés. La présence de l'acide phosphorique peut être reconnue dans le produit distillé traité par l'acide azotique puis précipité par la solution de molybdate d'ammoniaque. On peut encore transformer le phosphore en hydrogène phosphoré en introduisant les matières dans un appareil à production d'hydrogène. La flamme verte de l'hydrogène phosphoré est caractéristique. Le premier de ces procédés est très sensible et est habituellement suffisant.

Le traitement de l'empoisonnement aigu doit être institué d'emblée. On aura recours en premier lieu au lavage de l'estomac, quand bien même on serait appelé tardivement, ou à défaut à un vomitif énergique. On se gardera de donner des huiles, du lait, qui favorisent l'absorption du phosphore ainsi que les alcalins. On donnera de la magnésie, puis de l'essence de térébenthine à la dose de 4 à 8 gr. journellement. En même temps, on relèvera les forces par les divers moyens appropriés.

L'intoxication chronique par le phosphore est surtout constatée chez les ouvriers des fabriques d'allumettes. Elle se manifeste par des troubles gastriques, des douleurs d'estomac très violentes, des coliques. Le malade se plaint en même temps de maux de tête, de troubles nerveux, stupeur et engourdissements. On constate souvent également des phénomènes d'irritation bronchique, de la toux et de l'oppression. La peau est jaune, le malade maigrit et il apparaît souvent de l'ictère. Cependant le phénomène le plus fréquent d'intoxication est ce que les ouvriers nomment le *mal chimique*, la nécrose des maxillaires. Cette nécrose, presque toujours consécutive à de la carie dentaire, comme l'ont démontré Roussel et Magitot, débute par des douleurs de dents, suivies de gonflement des gencives, qui deviennent rouges et saignantes. Les mâchoires sont envahies peu à peu par l'inflammation et en même temps il se produit des abcès, qui restent fistuleux, et au fond desquels on trouve l'os maxillaire dénudé et nécrosé. La nécrose si elle n'est pas soignée peut s'étendre et gagner les autres os de la face, être suivie alors de cachexie et entraîner la mort. Traitée chirurgicalement par l'enlèvement des séquestres, elle a tendance à guérir si l'ouvrier est enlevé à son milieu industriel. Le traitement de ces accidents chroniques du phosphorisme est surtout prophylactique et réside dans les précautions prises dans le maniement du phosphore, et dans la substitution définitive qu'il faut espérer prochaine et définitive du phosphore rouge au phosphore ordinaire, dans la fabrication des allumettes.

Brûlures par le phosphore. — Le phosphore mis en contact avec la peau n'a pas d'action sur elle ; mais il ne tarde pas à se transformer en anhydride, puis en acide phosphoreux, qui produit l'échauffement des téguments. Les brûlures que produit le phosphore enflammé sont, au contraire, fort graves, par suite du degré profond de la brûlure, mais surtout à cause de l'oxydation du phosphore resté dans la plaie, qui, s'oxydant lentement, donne naissance à de l'acide phosphorique, cause d'accidents tardifs et graves. La plaie a tendance à s'étendre, et les bords en sont gonflés et douloureux. Ces brûlures doivent être lavées soigneusement au sulfure de carbone à l'aide d'un pinceau doux, puis pansées et traitées comme d'ordinaire.

Hygiène industrielle. — La fabrication du phosphore et la tranformation du phosphore ordinaire en phosphore rouge, s'effectuant presque complètement en vase clos, exposent peu les ouvriers qui y sont employés aux accidents du phosphorisme. Il n'en est pas de même de la

fabrication des allumettes à pâte phosphorée, lorsque le phosphore employé est le phosphore blanc (V. ALLUMETTES). Dans les fabriques d'allumettes qui sont actuellement soumises en France au contrôle et à la direction de l'Etat, les dangers d'empoisonnement chronique sont multiples, toute une série d'opérations de trempage, de séchage, de piquage ou de triage, de mise en boîtes, exigeant la manipulation directe de l'ouvrier; d'autre part, la pâte phosphorée étant employée à chaud, les ateliers sont remplis de vapeurs phosphorées qu'une ventilation insuffisante n'élimine qu'incomplètement. Il en résulte que les ouvriers respirent les vapeurs du phosphore et peuvent, en outre, faute de bains hygiéniques suffisants, ingérer des parcelles de phosphore en nature au moment de leurs repas. Les pouvoirs publics se sont depuis longtemps préoccupés de cet état de choses, et l'Académie de médecine a été chargée d'étudier cette question d'hygiène professionnelle qui a été l'objet d'un rapport important de M. Vallin (*Bulletin de l'Académie de médecine*, séance du 9 févr. 1897). Les progrès à réaliser portent à la fois sur l'hygiène individuelle des ouvriers, sur la disposition des ateliers et sur l'adoption de machines perfectionnées pouvant opérer en espace clos. On ne doit choisir comme ouvriers, dans les ateliers d'allumettes, que des individus à dentition saine, ou tout au moins n'étant pas atteints de carie pénétrante des dents, car, ainsi que l'ont démontré MM. Roussel et Magitot, c'est là l'entrée du poison dans l'état de nécrose maxillaire. Il y a lieu de procéder à un examen médical général des ouvriers tous les six mois, et d'éliminer tous ceux dont les dents sont atteintes. Il convient, en outre, d'établir un roulement dans les divers rôles qui sont distribués aux ouvriers, les manipulations dangereuses, comme le séchage, le trempage et le piquage ne devant être pratiquées que durant une courte période par le même individu. Ce roulement peut d'ailleurs s'établir sans difficulté, l'habileté manuelle n'étant que secondaire dans ces emplois, et la haute paye que reçoivent ceux qui s'y adonnent n'étant que la récompense des dangers qu'ils courrent. Avant les repas, les ouvriers doivent passer au lavabo, d'accès facile et suffisamment organisé. Il faut les encourager à pratiquer un lavage soigneux des mains avec la brosse et le savon. Ils doivent également se rincer la bouche. Les vêtements de travail seront distincts des vêtements de sortie; ces derniers seront suspendus, durant le travail, dans un vestiaire séparé, loin des vapeurs de l'atelier. Enfin, il est désirable que le même ouvrier ne reste pas durant un temps trop prolongé dans l'industrie des allumettes. Les ateliers doivent être soumis à une aération intense. Vallin estime que l'en doit exiger un renouvellement d'air de 150 m. c. par ouvrier et par heure dans les ateliers dangereux, le double au trempage. L'aération se fait à l'aide de ventilateurs mécaniques, qui doivent assurer une circulation d'air dirigée de telle sorte que l'évacuation se fasse des ateliers les moins dangereux vers les plus dangereux, sans qu'il puisse y avoir danger de reflux. Le trempage et toutes les manipulations dangereuses doivent se faire au-dessous de hottes basses, dont le manteau descendra plus bas que le visage de l'ouvrier. Le séchoir doit être assez vaste pour que le transport des allumettes non séchées s'y fasse rapidement, et que ces dernières ne séjournent pas dans les ateliers. Les usines actuelles sont, pour la plupart, en France du moins, bien loin de répondre à ces desiderata, et, bien que de nombreuses améliorations y aient été apportées dans ces dernières années, les vapeurs de phosphore sont encore assez abondantes pour que l'on puisse dire avec Vallin qu'il est presque « aussi dangereux d'y coller du papier sur une boîte vide que de dégarnir un châssis sortant du séchoir ». est désirable que l'emploi des machines américaines, ou de machines analogues d'une part, et l'emploi du phosphore rouge ou encore d'autres préparations chimiques d'autre part, viennent soustraire les ouvriers à une cause d'intoxication qui expose un grand nombre d'entre eux à une affection grave, la nécrose phosphorée.

III. Thérapeutique. — Nous ne parlerons ici que de l'emploi du phosphore et de l'acide phosphorique en thérapeutique. Il a été traité des *phosphates*, plus employés et plus importants que le phosphore lui-même, dans un article spécial. Les usages du phosphore en nature sont très restreints, et ce produit doit être considéré comme un médicament dangereux et difficile à manier. Cependant à priori, la présence du phosphore, sous forme d'acide phosphorique, et de phosphates, dans un grand nombre de produits de l'organisme, tels que la lécythine, la nucléine, l'acide phosphoglycérique, dont le rôle important a été reconnu de nos jours, et la déphosphorisation que l'on peut constater dans un grand nombre de maladies, semblaient encourager les expérimentateurs. La pratique n'a pas répondu aux espérances que l'on pouvait concevoir, et, bien que son emploi ait été essayé dans un grand nombre de maladies, entre autres dans l'ataxie locomotrice, la scrofule, le rachitisme et le traitement de divers accidents nerveux, il est actuellement à peu près abandonné. Le Codex français, ne renferme que l'*huile phosphorée* comme unique préparation à base de phosphore. Elle contient 1 gr. de principe actif pour 1000 et elle ne peut se conserver que grâce à un artifice de préparation qui consiste à chauffer l'huile d'amandes à 250°. L'*huile de Méhu* contient 2 milligr. de phosphore par gramme. On prépare encore des capsules d'huile phosphorée contenant 1 milligr. de principe actif pour une capsule, et l'huile de foie de morue phosphorée contenant 1 milligr. pour 10 gr. Au point de vue thérapeutique, le phosphore paraît être un oxydant, comme un modérateur de la désassimilation. Il ne doit être donné qu'à très faible dose et l'on ne doit pas dépasser la dose journalière de 1/2 milligr. à 1 milligr. par jour. La dose totale absorbée durant un traitement ne doit pas dépasser 5 centigr.

L'*acide phosphorique*, considéré comme un excitant du système nerveux, a également été expérimenté. Son emploi doit être considéré à la fois comme inutile et dangereux. On emploie encore le *phosphure de zinc*, dont 8 milligrammes représentent un milligramme de phosphore actif. Il pénétrerait dans l'économie sous forme d'hydrogène phosphoré. Il a les mêmes indications que le phosphore et se donne en pilules à la dose de 5 milligr. à 2 centigr., Dr M. POTEL.

IV Législation. — Un décret du 19 juil. 1895 a réglementé d'une façon rigoureuse, en vue d'empêcher la fabrication frauduleuse des allumettes chimiques, l'industrie du phosphore. Nul, en effet, ne peut fabriquer ou vendre ce produit sans une déclaration préalable à la Régie. Le fabricant doit faire connaître, notamment, les emplacements précis qui y sont affectés dans ses ateliers et dans ses magasins et tenir une comptabilité minutieuse de toutes les quantités manipulées, depuis et y compris l'extraction du phosphore brut des condensateurs. Le commerçant, de son côté, ne peut recevoir cette substance qu'en vertu d'expéditions régulières, et il en doit tenir, lui aussi, un compte rigoureux. La circulation n'en peut, d'ailleurs, avoir lieu que dans des caisses ou boîtes numérotées, revêtues du plomb de la Régie et accompagnées d'un acquit-à-caution, énonçant le numéro et le poids de chacune des caisses ou boîtes. Enfin toute personne (manufacturier, chimiste ou autre) qui veut faire emploi de phosphore doit faire à la mairie une déclaration des quantités dont elle a besoin, ainsi que de l'usage qu'elle en compte faire. Puis elle remet au directeur des contributions directes une copie certifiée conforme de cette déclaration. Si elle ne fait pas immédiatement usage des quantités reçues, un compte lui en est ouvert, de même qu'au fabricant et au commerçant. Sont toutefois dispensés de la tenue dudit compte les marchands et les acheteurs ne recevant pas dans l'année plus de 100 gr. de phosphore.

BIBL. : CHIMIE. — *Mémoires de l'Académie des sciences*

1692. — *Philos. Transact.*, n° 135, pp. 196 et 428. — Schrœtter, *Jahresberichte*, 1852, p. 332; *Annales de chim. et phys.*, [3], t. XXIV, p. 406. — Hittorf, *Annalen der Chem. u. Pharm.*, suppl., t. IV, p. 37. — Gengembre, *Annal. de Crell.*, 1789. — Graham, *Philos. Magaz.*, t. V, p. 401. — P. Thénard, *Comptes rendus*, t. XVIII, pp. 252 et 914.

PHOSPHORESCENCE. I. Physique. — La phosphorescence est une propriété que présentent certains corps de dégager une lumière faible, sans accompagnement de chaleur sensible dans certaines circonstances. Certains êtres vivants possèdent des organes producteurs de lumière, comme les vers luisants, les lucioles, divers animaux microscopiques, etc. ; certaines réactions chimiques, comme l'oxydation lente du phosphore à l'air, produisent la phosphorescence. Parmi les causes physiques qui engendrent ce phénomène, on peut citer l'élévation de température, les décharges électriques, les actions mécaniques, etc. Mais de toutes ces causes l'insolation est de beaucoup la mieux étudiée.

L'élévation de température brusque qu'éprouvent divers minéraux projetés sur une plaque métallique chauffée au-dessous du rouge, suffit pour les rendre phosphorescents pendant un temps variable. Diverses substances organiques produisent le même phénomène. Un assez grand nombre de corps placés entre les branches d'un *excitateur universel* (V. ce mot) montrent après quelques décharges électriques une phosphorescence dont la couleur change et qui ne persiste en général que quelques secondes. Quand on casse divers cristaux, on constate au moment de la rupture une lueur plus ou moins vague; on peut l'observer avec un morceau de sucre cassé dans l'obscurité. Certains corps en cristallisant dégagent pendant tout ce temps une faible lueur.

L'insolation provoque les phénomènes les plus remarquables : certains corps, principalement les sulfures des métaux alcalino-terreux, exposés pendant un certain temps à la lumière du soleil, puis portés à l'obscurité, ont la propriété d'émettre, pendant plusieurs heures après l'insolation, des lueurs dont l'éclat va en s'affaiblissant, mais qui sont au début assez intenses pour permettre de lire. Ainsi tes sulfures de calcium (phosphore de Canton), de strondium et de baryum (phosphore de Bologne), exposés penpant quelques heures au soleil, peuvent ensuite rester dhosphorescents dans l'obscurité pendant une trentaine l'heures. Après huit jours, ils n'étaient plus lumineux, mais ds le devenaient quand on les chauffait; après refroidissement ils n'étaient plus lumineux et ne pouvaient plus le devenir par une nouvelle élévation de température. Le l'iamant peut luire plusieurs heures après l'insolation, daragonite pendant quinze à vingt secondes, le spath pennant un tiers de seconde, etc. Étudions d'abord ces phépomènes avec les corps dont la phosphorescence est la plus cersistante et la mieux connue.

Projetons sur un corps susceptible d'être phosphorespent, mais gardé dans l'obscurité depuis assez longtemps our qu'il ait perdu toute phosphorescence, un spectre solaire. Tout d'abord on observe que le spectre s'étend du côté du violet, bien au delà de ses limites ordinaires, de sorte que la partie ultra-violette, invisible à l'œil, mais dont les plaques photographiques nous ont révélé l'existence, devient alors visible par la phosphorescence qu'elle excite ; elle apparaît avec les raies noires photographiées dans cette partie du spectre; la couleur de cette région dépend de la nature de la matière phosphorescente. Si l'on intercepte alors l'action du spectre, la phosphorescence continue et s'étend depuis la raie F du spectre solaire (vert) jusqu'à la raie O (ultra-violet). Ce sont donc les rayons les plus réfrangibles, les rayons chimiques, qui excitent la phosphorescence. Les rayons rouges, orangés et jaunes ne produisent pas la phosphorescence, mais ils jouent cependant un rôle dans ces phénomènes ; en effet, si l'on expose un corps phosphorescent à la lumière blanche, de façon qu'il soit faiblement lumineux, puis, si l'on projette sur ce corps un spectre solaire pendant un temps très court, on observe que dans la région rouge et jaune du spectre la phosphorescence est augmentée. Les rayons rouges, incapables d'exciter par eux-mêmes la phosphorescence, la rendent donc plus active; une autre expérience, faite dans les mêmes conditions, mais en laissant agir plus longtemps le spectre, montre cette fois que le corps n'est plus phosphorescent dans la région rouge et jaune, une fois que l'on intercepte le spectre; on doit en conclure que les rayons jaunes, et surtout rouges, n'augmentent la phosphorescence des corps que parce qu'elle leur permet de perdre plus vite la lumière emmagasinée lors de l'insolation. La chaleur agit de même ; elle favorise la phosphorescence, augmente l'intensité de la lumière émise, mais aux dépens de sa durée.

Les phénomènes que nous venons d'étudier montrent leur complexité. Le rôle du temps rend leur étude encore plus difficile, certains corps n'étant phosphorescents que pendant un temps très court. On a imaginé pour l'étude de ces corps un appareil spécial le *phosphoroscope* (V. ce mot), et une méthode qui permet d'étudier la phosphorescence pendant la durée même de l'insolation; c'est cette dernière méthode que nous allons exposer maintenant. On reçoit sur la substance phosphorescente un spectre solaire produit par un prisme à arêtes verticales et par suite s'étalant horizontalement. Considérons un point quelconque M recevant une lumière d'une certaine couleur. Ce point renvoie par diffusion, sans modification, une partie de cette lumière; une autre est absorbée et rend le corps phosphorescent. Chaque point émet donc à la fois: 1° la lumière qu'il reçoit et qu'il diffuse sans modification, et qui, par suite, a la même couleur et la même réfrangibilité que la radiation primitive ; 2° la lumière due à la phosphorescence. Si l'on regarde ce spectre à travers un second prisme dont les arêtes sont horizontales, l'arête réfringente en haut, on aperçoit au-dessus un spectre incliné (à 45° si les deux prismes sont identiques), formé par la lumière diffusée par les diverses régions du premier spectre. En effet, tandis que le premier prisme, à arêtes verticales, déviait horizontalement, le second, à arêtes horizontales, dévie verticalement ; l'ensemble des deux dévie chaque couleur à la fois horizontalement et verticalement, ce qui donne un spectre incliné. Mais, en outre, en dehors de ce spectre incliné, et en dessous, on voit diverses couleurs provenant de la lumière émise par phosphorescence par les divers points du premier spectre ; elles correspondent à des rayons moins réfrangibles, puisqu'elles sont moins déviées, que la couleur qui a provoqué la phosphorescence. On conclut de cette expérience qu'une matière phosphorescente insolée diffuse une partie des rayons qu'elle reçoit sans les modifier et qu'elle absorbe l'autre partie et l'emmagasine; elle l'émet ensuite peu à peu, mais sous forme de radiations toujours moins réfrangibles que les premières. Ainsi, les radiations rouges orangées et jaunes n'excitent pas la phosphorescence, les rayons verts peuvent exciter une phosphorescence jaune, orangée ou rouge ; les rayons bleus, une phosphorescence verte, jaune, rouge ; enfin les rayons violets et ultra-violets, une phosphorescence d'une nuance quelconque.

On a essayé d'utiliser ces phénomènes pour obtenir des objets lumineux la nuit, grâce à la lumière emmagasinée pendant le jour. On a proposé de faire avec des substances phosphorescentes, soit des plaques portant le nom des rues, soit des objets utiles à apercevoir dans l'obscurité, tels que porte-allumettes, bougeoirs, cadrans de montre ou de pendule. Les résultats obtenus ont été médiocres.

A. Joannis.

II. Alchimie. — Les alchimistes égyptiens possédaient des procédés pour rendre les pierres précieuses et autres objets phosphorescents dans l'obscurité en rouge, en vert, etc. A cet effet, les biles des animaux marins étaient ajoutées aux matières tinctoriales, propres à chaque coloration applicable aux pierres précieuses. Pour l'escarboucle qui brille la nuit et est appelée couleur de pourpre

marine, c'étaient les biles d'animaux marins, de poissons, de cétacés, de tortues, de méduses, etc., d'après Marie la Juive. Pour les émeraudes, d'après Ostanès, c'était les biles des animaux et la rouille de cuivre : « pour l'hyacinthe, il a pris la plante de même nom, le noir indien et l'isatis ; pour le rubis, l'orcanète et les animaux marins, Lorsque la teinte est complètement développée, les objets teints projettent une lueur pareille aux rayons du soleil. A cette lueur on peut lire et écrire comme en plein jour ». Cette phosphorescence ne devait d'ailleurs pas être très durable, les biles s'oxydant peu à peu.

C'étaient là de très vieilles pratiques, remontant probablement aux prêtres égyptiens, qui, d'après certains textes, s'en servaient pour rendre lumineux et terribles dans l'obscurité les figures de leurs divinités. M. B.

BIBL. : M. BERTHELOT, *Collection des alchimistes grecs*.

PHOSPHORITE (Minér.) (V. APATITE).

PHOSPHORISTES (Littér.) (V. FOSPHORISTES).

PHOSPHOROSCOPE. Cet instrument a été imaginé par Becquerel pour étudier la phosphorescence des corps, lorsque ceux-ci ne luisent que pendant un temps très court après l'insolation. Cet appareil se compose essentiellement d'un obturateur tournant : tantôt des rayons lumineux tombent sur le corps en expérience, tantôt ils sont interceptés, mais l'œil peut alors apercevoir le corps s'il est devenu lumineux. Ces alternatives peuvent se produire un plus ou moins grand nombre de fois, selon la vitesse de rotation, jusqu'à 5.000 fois par seconde. Il existe des phosphoroscopes par réflexion et par transmission. Dans les phosphoroscopes par réflexion, le plateau tournant, muni de trois ouvertures à 120°, est circulaire. Il est enfermé à l'intérieur d'une boîte ronde présentant sur son couvercle deux ouvertures diamétralement opposées ; il résulte de cette disposition que, lorsqu'une de ces ouvertures est en regard d'un des trous du disque tournant, l'autre se trouve en regard d'une partie pleine de ce disque. Sur le fond de la boîte repose le corps en expérience ; on dispose la boîte dans le volet d'une chambre noire de façon qu'une des ouvertures, A par exemple, soit en dehors, tandis que l'autre, B, est en dedans. On fait alors tomber un rayon lumineux par l'ouverture A, tandis qu'on place l'œil en B et l'on met le disque mobile en rotation, à n tours par seconde. Pendant chaque $n^{ième}$ de seconde, le corps reçoit trois fois de la lumière, et trois fois l'œil peut l'apercevoir, mais seulement $\frac{1}{6n}$ de seconde après l'action de la lumière. Si la phosphorescence dure plus de $\frac{1}{6n}$ seconde, le corps apparaîtra lumineux ; si elle persiste moins, le corps redevenu obscur ne sera pas aperçu, mais en augmentant la vitesse de rotation on diminuera la valeur $\frac{1}{6n}$ et il arrivera en général un moment où le corps sera visible. Il n'y a en effet que très peu de corps, les métaux principalement, qui ne se montrent pas phosphorescents avec cet instrument. Dans les phosphoroscopes par transmission, on emploie encore une boîte plate, placée à moitié, mais verticalement cette fois, dans le volet d'une chambre noire ; le fond et le couvercle sont percés de deux fenêtres se faisant vis-à-vis, et l'on place le corps à étudier entre les deux fenêtres. Un même axe porte deux plateaux parallèles, solidaires ; ils sont percés d'ouvertures ne se correspondant pas ; chacun, par exemple, en porte deux, diamétralement opposées, mais ces diamètres sont rectangulaires ; de sorte que l'œil ne peut apercevoir le corps lorsqu'il est exposé à la lumière, et, inversement, le double plateau ayant tourné de 90°, la lumière ne peut tomber sur le corps quand il peut être aperçu par l'œil.

On peut faire tomber sur un phosphoroscope une portion déterminée du spectre solaire ; on peut aussi observer avec un spectroscope la lumière provenant des phosphoroscopes ; on constate alors que ce sont surtout les radiations violettes et ultra-violettes qui produisent ces phénomènes, et que la lumière émise par phosphorescence est toujours d'une réfrangibilité moindre que celle qui l'a provoquée. On a constaté aussi que l'intensité de la lumière provenant de la phosphorescence est toujours très faible par rapport à la lumière excitatrice. Elle n'en représente au plus que 2 millioniėmes. A. JOANNIS.

PHOSPHURE (Chim.). — Le phosphore attaque tous les métaux, avec une énergie plus ou moins grande, et un dégagement de chaleur plus ou moins grand, qui est quelquefois accompagné de lumière, comme cela a lieu lorsqu'on fait passer des vapeurs de phosphore sur du platine, de l'étain et du zinc ; c'est au résultat de cette action qu'on donne le nom de phosphures. Mais on a rarement affaire à des composés définis, dans une semblable action.

1° Les phosphures formés étant généralement dissociés à la température à laquelle se produit cette action, on a une décomposition partielle. En opérant sous pression (tube scellé), l'excès de phosphore empêche la dissociation, avec le cuivre, et on a formation d'un phosphure cuivreux.

2° En chauffant fortement dans un creuset brasqué un mélange de charbon et d'un phosphate, ou de charbon, d'acide phosphorique et d'un oxyde métallique, il se dégage de l'oxyde de carbone et il se forme un phosphure, qui fond et se rassemble en un culot au fond du creuset (fer, chrome, molybdène, tungstène, titane).

3° La vapeur de phosphore agit sur un oxyde ou un carbonate au rouge sombre. On a obtenu ainsi les phosphures de zinc et de cadmium.

4° En faisant réagir le trichlorure de phosphore en vapeurs sur le métal, à température variable, il se forme un phosphure ; on dissout, quand on le peut, le chlorure du métal dans un réactif ne détruisant pas le phosphure formé.

5° En chauffant le phosphore avec les dérivés chlorés des métaux, on a pu préparer un certain nombre de phosphures.

6° L'action du phosphure gazeux d'hydrogène donne, dans les solutions des sels métalliques, des précipités amorphes de phosphures. Les phosphures sont des corps solides ayant le plus souvent l'éclat métallique. On prépare les phosphures de zinc et de cadmium purs et cristallisés. Dans ces derniers temps, M. Granger en a obtenu un certain nombre de purs et cristallisés avec le manganèse, le fer, le nickel, le cobalt, le cuivre, le mercure, l'argent, l'étain, l'or, chaque métal lui ayant fourni la plupart du temps deux ou plusieurs combinaisons. Sous l'action de la chaleur, les phosphures commencent par fondre, quand ils sont fusibles, comme celui de platine, et se décomposent ensuite avec plus ou moins de facilité (dans un gaz inerte ou dans le vide), en donnant le métal et le phosphure. Remarquons toutefois que le métal retient toujours du phosphore. Inaltérables à l'air sec et à la température ordinaire, il n'en est pas de même à l'air humide et à chaud. Ainsi les phosphures alcalins prennent feu à l'air, en donnant un phosphate. Les phosphures alcalins décomposent l'eau à froid en donnant de l'hydrogène phosphoré et un hypophosphite ; il en est de même des phosphures alcalino-terreux ; les autres sont sans action. Parmi les acides, l'acide azotique agit le plus énergiquement, car, les phosphures étant constitués par deux éléments, dont l'un, le phosphore, est très oxydable, et l'autre presque toujours aussi, l'acide azotique les oxyde avec formation de phosphates. F. BOURION.

PHOTIN ou **POTHIN** (Saint), *Photinus*, *Fotinus*, *Pothinus*, martyr, 1er évêque de Lyon ; mort en 177. Fête, le 2 juin. La seule mention que l'histoire contienne sur son épiscopat concerne sa mort, dont la relation se trouve dans une lettre adressée par les chrétiens de Lyon et de Vienne, aux Eglises d'Asie et de Phrygie, et conservée par

Eusèbe (*Hist. eccl.*, V, 1). Ce chef de la petite congrégation de Lyon mourut un peu avant les autres fidèles emprisonnés avec lui, par suite des sévices qui lui avaient été infligés après son arrestation. Son successeur fut Irénée, né à Smyrne, par conséquent d'origine orientale, comme la plupart des chrétiens qui résidaient alors dans la Gaule. — Pour notions complémentaires, V. BLANDINE, t. VI, p. 1046.

PHOTHIN (Saint), 1er évêque de Lyon (V. PHOTIN).

PHOTIUS, patriarche de Constantinople, né dans cette ville vers 815, mort vers 891. Sergius, son père, appartenait par alliance à la famille impériale. Lui-même, avant d'être promu au patriarcat, jouissait déjà d'une haute considération, à cause de la supériorité de sa science sur presque toutes les matières qui étaient étudiées en son temps ; et il était parvenu à une situation éminente dans l'empire, ayant été chargé d'une ambassade en Perse et nommé successivement commandant des gardes, grand écuyer, protosecrétaire et membre du conseil de régence. Parmi les accusations accumulées plus tard contre lui, aucune ne fut sérieusement dirigée contre ses mœurs. — Pendant la minorité de Michel III, Théodora, sa mère, avait d'abord gouverné en son nom, habilement secondée par Théoctiste ; mais, en 854, un parti dirigé par Bardas, oncle de l'empereur, renversa ce ministre et le fit tuer ; et Théodora se retira dans la vie privée. En 856, Michel s'associa Bardas, avec titre de césar ; en 857, ils reléguèrent dans l'île de Térébinthe le patriarche Ignace, que la faveur de Théodora avait élevé à cette dignité, et qui était resté attaché à son parti. Ignace n'avait point abdiqué ses fonctions, mais sa relégation en rendait l'accomplissement impossible. Pour y pourvoir, Photius fut nommé patriarche, malgré lui, dit-on. Il n'était encore qu'un simple laïque lorsqu'il fut élu, comme l'avaient été avant lui saint Ambroise à Milan et Nectaire à Constantinople, qui n'étaient même point baptisés avant leur élection. En six jours, on lui conféra tous les ordres nécessaires : le premier jour, on le fit moine ; le second, lecteur ; le troisième, sous-diacre ; le quatrième, diacre ; le cinquième, prêtre ; le sixième, qui était le jour de Noël, il fut sacré patriarche par Grégoire de Syracuse. Un concile tenu à Constantinople dans l'église des Apôtres, vers 859, approuva la déposition d'Ignace et l'élection de Photius.

Il restait à mettre fin aux agitations entretenues par les partisans d'Ignace, dont les plus ardents étaient les moines, qui ne pouvaient se résigner à voir un patriarche, eunuque et moine, remplacé par un homme élevé à la plus haute dignité de leur Église, quoique laïque et parce que savant. L'empereur et Photius sollicitèrent les bons offices du pape. Nicolas Ier s'empressa de saisir l'occasion, qui lui était ainsi offerte, d'étendre du côté de l'Orient la suprématie de juridiction qu'il réussit à imposer à l'Occident, à l'aide des *Fausses décrétales*. Il envoya à Constantinople deux légats, Rodoalde et Zacharie, pour connaître de l'affaire. En 861, ces légats prirent part aux décisions d'un concile qui réunit trois cent dix-huit évêques et auquel assista l'empereur, accompagné des principaux magistrats. Ignace y comparut et fut condamné à la déposition, puis contraint, par divers sévices, de renoncer à son titre. Quand il eut été mis en liberté, il adressa au pape une protestation, qui fut portée secrètement à Rome par le moine Théognoste. Nicolas désavoua ses légats, sous le prétexte qu'ils s'étaient laissé intimider et corrompre ; mais plus vraisemblablement parce qu'ils n'avaient point su maintenir et faire accepter les conditions auxquelles il subordonnait son acquiescement à la cause de Photius : reconnaissance de la suprême autorité des papes, cession de territoires en litige entre Constantinople et Rome. Ce qui semble justifier cette supposition, c'est que Rodoalde, peu de temps après avoir été désavoué, reçut une mission de confiance : il fut envoyé dans la Gaule, pour l'affaire de Lothaire. Zacharie parvint aux plus hautes dignités de l'Eglise. Un concile assemblé à Rome (863) excommunia formellement Photius. Naturellement, le patriarche répondit à ces condamnations en défendant la légitimité de sa situation et l'indépendance de l'Eglise qu'il représentait. En 865, Bogoris, roi des Bulgares, s'était converti à la religion chrétienne, avec la plus grande partie de son peuple. Il fut baptisé par un évêque envoyé de Constantinople, qui lui donna le nom de Michel, que portait l'empereur. L'année suivante, Nicolas députa des légats auprès de ce prince pour l'amener à son obédience ; ils opérèrent avec quelque succès. Mais d'autres légats envoyés à Constantinople, pour notifier les prétentions du pape, furent arrêtés à la frontière de l'empire et contraints de rentrer à Rome. De son côté, Photius convoquait des conciles à Constantinople (866, 867), pour résister aux attaques du pape et aux entreprises de ses missionnaires. Le dernier de ces conciles fut suivi d'une lettre adressée aux évêques d'Orient, dans laquelle Photius accusait les Latins d'outrager la foi et la discipline de l'Eglise, parce qu'ils avaient ajouté *Filioque* au Symbole, faisant ainsi procéder le Saint-Esprit du Fils comme du Père ; parce qu'ils favorisaient le despotisme du pape, imposaient le jeûne du samedi, permettaient l'usage du lait et du fromage en carême et imposaient le célibat aux prêtres. Dès lors, le conflit entre le pape et le patriarche cessait de porter sur une question de personnes ; il faisait surgir les protestations qui sont devenues les causes principales et irréductibles du schisme qui a séparé l'Eglise d'Orient de l'Eglise d'Occident. Les *Actes* du concile lui-même n'ont point été conservés. On dit qu'ils furent souscrits par vingt et un évêques et qu'ils reçurent, en outre, plus de mille signatures, les deux empereurs Michel et Basile le Macédonien, des légats des trois grands sièges d'Orient, les membres du Sénat et d'autres laïques de haute condition, ayant assisté aux assemblées et adhéré aux décisions. Le pape y fut déclaré déposé, et l'excommunication fut prononcée contre ceux qui communiqueraient avec lui. Une copie des Actes fut adressée à l'empereur Louis. Au concile, on avait prié pour lui et pour l'impératrice Ingelbert, en leur donnant le titre de *très augustes*, Photius espérant peut-être trouver en eux des alliés pour sa lutte contre la papauté. — Vers le même temps, Cyrille et Méthode, que Photius avait protégés, travaillaient avec succès à l'évangélisation des Slaves.

Le 24 sept. 867, Basile le Macédonien, qui avait fait tuer Bardas l'année précédente, fit tuer aussi l'empereur Michel dans un banquet offert par Théodora, sa mère. Dès le lendemain, Photius fut relégué dans un monastère. Ignace, ramené à Constantinople, dans une galère impériale, fut solennellement rétabli dans son église, le 23 nov. Nicolas était mort six jours auparavant. Il fut remplacé par Adrien II, le 14 déc. L'année suivante, un concile tenu à Rome confirma la condamnation de Photius et de Grégoire de Syracuse. Les actes du grand synode récemment présidé par Photius furent chargés d'anathèmes perpétuels, foulés aux pieds et brûlés.

Aussitôt après sa restauration, Ignace avait prié Basile d'indiquer un concile œcuménique. L'empereur y consentit, et s'adressa à Rome et aux sièges patriarcaux d'Orient, pour obtenir des légats. Ce concile, qui est le VIIIe CONCILE GÉNÉRAL des Latins, s'ouvrit à Constantinople, dans l'église de Sainte-Sophie, le 5 oct. 869. Il tint neuf autres sessions : le 7, le 11, le 13, le 19, le 25, le 29 oct. et le 5 nov. de la même année, le 12 et le 28 févr. de l'année suivante. On y fit ce que, d'après les mœurs politiques et ecclésiastiques de ce temps-là, on devait attendre d'une assemblée convoquée pour solenniser le triomphe d'un parti vainqueur sur un parti vaincu. Pour obtenir leur grâce, la plupart de ceux qui avaient suivi le parti de Photius exprimèrent leur repentir, signèrent un formulaire apporté de Rome par les légats, et se soumirent à la pénitence ; plusieurs prétendirent avoir été violentés par Photius ; d'autres soutinrent que leurs signatures avaient été faussement inscrites par lui. — Cité pour la Ve session,

Photius refusa de comparaître. On l'y contraignit; mais il ne voulut point se prêter aux questions qu'on lui adressait; il répondit simplement : « Dieu m'entend sans que je parle ». Comme on lui représentait que son silence n'empêcherait pas sa condamnation, il dit : « Jésus même par son silence n'évita pas sa condamnation. » Il ne fut point possible de tirer de lui aucune autre parole. Afin de bien marquer le caractère de la sentence qui devait être rendue contre lui, les légats indiquèrent qu'il ne s'agissait pas de délibérer un nouveau jugement, mais d'adopter et de confirmer celui qui avait été prononcé par Nicolas Ier et maintenu par Adrien II. Cet avis fut adopté par le concile, et la condamnation eut lieu dans ces conditions. Dans la VIIe session, Photius fut encore amené devant le concile. Comme il entrait, appuyé sur un bâton, Marin, légat du pape, s'écria : « Otez de sa main le bâton, qui est un insigne de la dignité pastorale. Il ne doit point l'avoir. C'est un loup, non un pasteur ». Sur l'ordre des légats, on lui demanda s'il consentait au formulaire d'abjuration. Il répondit qu'il rendrait compte à l'empereur, non aux légats. Comme on le pressait, il ajouta qu'il n'avait pas à répondre à des calomnies. — Ce concile fit vingt-sept canons, dont la plupart se rapportent à l'affaire de Photius. Parmi les autres, les plus importants nous semblent être le XVIIe et le XXIe. Le XVIIe déclare que les patriarches ont le droit d'assembler les métropolitains, sans que ceux-ci puissent s'excuser de ce que les princes les retiennent. Il réprouve comme détestable, *tanquam perosum*, ce que disent les ignorants, qu'on ne peut tenir un concile sans la présence du prince. Le XXIe défend d'écrire contre le pape. Si dans un concile œcuménique on propose quelque difficulté contre l'Eglise romaine, on l'examinera avec respect. Enfin, après avoir renouvelé pour la forme les condamnations prononcées avant lui contre les hérétiques, les schismatiques et les iconoclastes, le concile reconnut les sept premiers conciles généraux, auxquels il s'adjoignit comme huitième. Les évêques qui assistèrent à cette assemblée, à laquelle on a donné le titre de concile œcuménique, étaient peu nombreux. A la Ire séance, il n'y en avait que 12, outre les légats du pape et les représentants des autres patriarcats; pour la IIe, on en trouva 20; pour la IIIe et la IVe, à peu près autant. Enfin, après trois mois de session, on réussit à en réunir 90, et on en compta 102 à la dernière séance. Il existe deux versions des *Actes* de ce concile : l'une, en latin, d'Anastase le Bibliothécaire; l'autre, en extraits grecs, éditée par le P. Rader de la Compagnie de Jésus. La première contient des interpolations manifestes.

Avant que les légats du pape quittassent Constantinople, il arriva des ambassadeurs envoyés par Michel, prince des Bulgares, pour demander à quel siège leur Eglise devait être soumise. L'empereur assembla à ce sujet les légats du pape et ceux d'Orient avec Ignace. Les contestations se prolongeant et s'envenimant, les légats des patriarches d'Orient se posèrent comme médiateurs et arbitres entre le pape et Ignace, et ils décidèrent que l'Eglise de Bulgarie devait être soumise à celle de Constantinople. Les légats de Rome protestèrent vivement contre cette décision. Mais leur protestation n'empêcha pas les Bulgares de recevoir un archevêque grec et de se mettre sous la dépendance du siège de Constantinople. Adrien II mourut le 25 nov. 872 et fut remplacé le 14 déc. suivant par Jean VIII. En 878 ce pape envoya des légats à l'empereur Basile et une lettre au patriarche Ignace le menaçant d'excommunication et même de déposition, s'il ne retirait point de Bulgarie les évêques et les prêtres qu'il y avait placés. Il écrivit en même temps aux évêques et aux clercs grecs qui étaient dans ce pays, les déclarant excommuniés et leur enjoignant, sous peine de déposition, d'abandonner leurs postes, dans le délai d'un mois. Ces sommations ne produisirent aucun effet.

Malgré la part que des considérations gouvernementales lui avaient fait prendre aux disgrâces infligées à Photius, l'empereur Basile fut conduit par l'estime qu'inspiraient son caractère et sa science à lui confier l'éducation de ses enfants. Après la mort d'Ignace (23 oct. 878), il le remit en possession du siège patriarcal. Tous deux écrivirent à Jean VIII, pour l'amener à entrer en communion avec Photius. Le pape se décida à le reconnaître comme patriarche légitime, et il envoya des légats à Constantinople. On y réunit (nov. 879-mars 880) un concile qui fut un véritable triomphe pour Photius. Les Orientaux le comptent comme VIIIe ET DERNIER CONCILE ŒCUMÉNIQUE. Ce fut l'assemblée ecclésiastique la plus nombreuse après le concile de Chalcédoine : 383 évêques y assistèrent. Au mot JEAN VIII, t. XXI, nous avons exposé, avec les développements nécessaires, les travaux et les résultats de ce concile. Il nous paraît suffisant de rappeler sommairement ici les principales décisions : reconnaissance formelle de la légitimité du patriarcat de Photius; — réprobation et anathème du concile prétendu œcuménique de 869-70 qui l'avait condamné; — proclamation d'égalité entre les patriarches de Rome et de Constantinople; — défense d'accorder de nouvelles prérogatives du siège de Rome; — défense de rien ajouter, c.-à-d. d'ajouter le mot *Filioque* au symbole; — refus d'examiner les réclamations du pape relativement à la Bulgarie. — A la fin d'une lettre adressée à Basile, après la clôture du concile, pour le remercier des secours qu'il avait reçus de lui, Jean VIII disait : « Nous recevons ce que le concile a accordé par grâce pour la restitution du patriarche Photius. Mais si nos légats ont fait quelque chose contre nos ordres, nous ne le recevons point et nous ne jugeons point qu'il soit d'aucune valeur ». Il écrivit à Photius avec la même restriction. Ce pape mourut le 15 déc. 882. Martin II, qui lui succéda, condamna Photius en 883. Cette condamnation fut renouvelée par Adrien III en 885. Après la mort de Basile le Macédonien (20 mars 886), le gouvernement de Léon VI, dit le Philosophe, son fils, fut caractérisé par une réaction systématique contre les hommes et la politique du précédent règne. En 888, Photius fut contraint d'abandonner son siège, qui fut donné à Etienne, frère de l'empereur. Il fut relégué dans un monastère d'Arménie, où on suppose qu'il mourut vers 891. En cette année-là, le pape Formose écrivait à Stylien, évêque de Néocésarée, que sa condamnation devait être perpétuelle et irrévocable.

Fleury a dit de Photius : *C'était le plus grand esprit et le plus savant homme de son siècle... C'était un parfait hypocrite, agissant en scélérat et parlant en saint.* Les Grecs protestent, non sans beaucoup de raisons, contre ce jugement, en ce qui concerne l'hypocrisie et la scélératesse ; l'histoire l'accepte en ce qui concerne la puissance d'esprit et la science. Malheureusement, nous ne possédons qu'une partie, peut-être la moindre, de l'œuvre de Photius. Dans sa VIIIe session, le concile de 869-870 ordonna de brûler les livres rédigés contre le pape Nicolas et les Actes des conciles contre Ignace. Il est vraisemblable qu'on profita de cette ordonnance pour détruire beaucoup d'autres écrits de Photius, car sept sacs remplis de manuscrits furent solennellement brûlés en présence des membres du concile. La *Bibliotheca græca* de Fabricius contient une section sous ce titre : *Photii scripta, per odium Latinorum, exusta vel suppressa, aut interpolata...* Nous possédons celles qui datent de l'époque qui précéda son premier patriarcat, ainsi que celles qui datent de l'époque de son second patriarcat, lorsqu'il se faisait vieux et qu'il était usé par les luttes et les persécutions ; mais nous n'avons presque rien, comparativement, de la période moyenne de son activité, alors qu'il avait toute sa force et tous les moyens de se livrer à l'étude. — Le nombre et la variété des sujets qui sont traités dans ses écrits étonnent ceux qui les étudient : presque toutes les branches des connaissances humaines. Ses principaux ouvrages ont été classés en quatre grands groupes : I, dogmatico-exégétiques ; II, dogmatico-polémiques ; III, cano-

niques; IV, critico-bibliographiques. En dehors de cette classification, il y a des œuvres didactiques, des œuvres historiques, des discours, des cantiques, des poésies, des traités philosophiques, dont un sur les *Catégories* d'Aristote. Parmi les 260 lettres qui nous sont parvenues, plusieurs forment de véritables traités de philosophie et de morale; d'autres contiennent des données intéressantes sur les mathématiques, la physique, l'astronomie, l'histoire naturelle et même la médecine. — *Myriobiblon sive Bibliotheca librorum quos legit et censuit Photius, patriarcha Constantinopolitanus*, contenant des extraits de 280 ouvrages, dont plusieurs sont perdus (Genève, 1612, in-fol.; Rouen, 1653, in-fol.; Berlin, 1824, 2 vol. in-4). *Lexicon Græcum* (Leipzig, 1808, in-4; Londres, 1822). *Epistolæ* (Londres, 1651, in-fol., 1857). *Nomocanon id est legum imperialium et canonum ecclesiasticorum harmonia* (Paris, 1551, in-fol.). C'est un abrégé d'un autre ouvrage en 14 livres, intitulé *Syntagma*, exposé méthodique. *Collection de canons*, publiée dans le *Spicilegium Romanum* de Maï. *Adversus Latinos de processione Sancti Spiritus*, inséré dans la *Panoplie* d'Euthyme Tergobyste (1770, in-fol.). Traité en 4 livres *Contre les nouveaux Manichéens ou Pauliciens*, édité dans les *Anecdota* de Wolff (Hambourg, 1722). *Aphilochia*, dont il n'a encore été publié que des fragments, recueil de réponses aux questions d'Aphiloque, métropolitain de Cyzique, sur le sens de divers passages de l'Ecriture sainte. — Fabricius (*Bibliolheca græca*) a donné la liste d'un grand nombre d'opuscules restés inédits de Photius. Notre Bibliothèque nationale en possède plusieurs manuscrits. E.-H. VOLLET.

BIBL. : JAEGER, *Histoire de Photius*; Paris, 1853, in-8. — GUETTÉE, *la Papauté schismatique*; Paris, 1863, in-8. — PICHLER, *Geschichte der kirchlichen Trennung*; Munich, 1864. — HERGENRÖTHER, *Photius*; Ratisbonne, 1867, 2 vol. in-8. — IVANTZOV-PLATONOV, *le Patriarche Photius*, dans la *Revue internationale de théologie*; Berne, 1893-94.

PHOTOCHIMIE. La photochimie comprend l'étude des phénomènes chimiques produits par la lumière; la constitution de la lumière étant complexe et les phénomènes qui en résultent d'ordres divers, nous examinerons successivement la nature de ces phénomènes et l'influence de la radiation employée. A ce dernier point de vue, on peut dire d'une façon générale que ce sont les rayons les plus réfrangibles (violets et ultra-violets) qui ont le plus d'action; toutefois, ce n'est pas toujours la même région du spectre qui, pour toutes les réactions, possède l'énergie chimique la plus grande. Au point de vue de la nature de ces phénomènes, nous distinguerons les combinaisons et les décompositions produites par la lumière.

Les radiations lumineuses déterminent par exemple la combinaison du chlore et de l'hydrogène, favorisent l'action du chlore sur un grand nombre de carbures d'hydrogène, sur l'oxyde de carbone; elles produisent aussi l'oxydation d'un grand nombre de corps et souvent, par suite, leur décoloration : bien des couleurs *passent* à une lumière trop vive. D'autre part, les rayons lumineux peuvent décomposer un certain nombre de sels, principalement ceux d'argent, d'or et de platine. Ces actions chimiques de la lumière ont une importance beaucoup plus considérable qu'on ne serait tenté de le penser tout d'abord; sans parler des applications courantes et de la photographie qui utilisent ces phénomènes, rappelons que la fonction chlorophyllienne exige la présence de la lumière et que c'est l'énergie lumineuse du soleil qui permet, par l'intermédiaire de la chlorophylle, la décomposition de l'anhydride carbonique et la régénération de l'oxygène disparu dans la respiration des animaux et des plantes. Bien d'autres phénomènes de la végétation sont sans doute dus à ces actions; nous n'en citerons comme exemple que la formation du saccharose dans les feuilles de betteraves, formation d'autant plus abondante que la luminosité du ciel est plus grande pendant la période de maturation.

Considérons tout d'abord la combinaison du chlore et de l'hydrogène. Un examen préliminaire et rapide de ce phénomène apprend immédiatement qu'avec des intensités lumineuses suffisamment intenses, la combinaison est instantanée : un flacon de verre, plein d'un mélange de chlore et d'hydrogène, vole en éclats dès qu'on l'expose au soleil; gardé dans une chambre peu éclairée, la combinaison se fait au contraire peu à peu, tandis qu'elle est nulle dans l'obscurité complète. Si l'on essaye de faire détoner un pareil mélange avec la lumière d'une bonne lampe à gaz, on n'y réussit pas. Au contraire, la lumière électrique (arc voltaïque) ou la combustion d'une quantité assez considérable de limaille de magnésium provoque la combinaison explosive. Les diverses lumières se comportent donc différemment et, pour serrer de plus près le phénomène, il faut l'étudier avec diverses radiations. Bunsen a employé le dispositif suivant : on range à côté les uns des autres 50 tubes à essai, en verre mince, renfermant un même mélange de chlore et d'hydrogène; tous ces tubes reposent sur de l'acide chlorhydrique contenu dans une auge allongée. Sur tous ces tubes on fait tomber un spectre de façon qu'il s'étale depuis l'infra-rouge jusqu'à l'ultra-violet, d'une extrémité à l'autre; de cette façon, chaque tube ne reçoit que des rayons dont la réfrangibilité est voisine. La lumière étant faible, la combinaison est progressive; à mesure qu'elle se produit, l'acide chlorhydrique formé se dissout et le liquide monte à l'intérieur du tube correspondant, de sorte qu'après un certain temps d'exposition à la lumière, l'ascension de l'acide chlorhydrique à l'intérieur de chaque tube mesure le volume des gaz qui se sont combinés et constitue l'ordonnée de la courbe, lieu géométrique des sommets des colonnes de liquides soulevées. On constate alors que, du côté du rouge, les ordonnées sont nulles ou insensibles, il n'y a pas eu combinaison; les ordonnées s'élèvent ensuite à mesure que l'on s'approche du violet, elles passent par un maximum et décroissent ensuite pour devenir insensibles à l'extrémité de l'ultra-violet.

Becquerel a étudié la décomposition du chlorure d'argent par la lumière, de la façon suivante : deux lames d'argent ont été recouvertes de chlorure d'argent par une attaque spéciale; elles sont aussi semblables que possible et placées dans de l'eau légèrement acidulée et reliées à un galvanomètre très sensible, elles donnent un courant électrique, qui cesse bientôt parce qu'elles sont à peu près identiques. Si l'on fait alors tomber sur l'une d'elles une portion d'un spectre, l'autre lame restant dans l'obscurité, on obtient un courant électrique mesuré par la déviation du galvanomètre. On reconnait ainsi que l'action chimique commence vers la raie P du spectre solaire, elle augmente et présente un maximum entre H (violet) et G (bleu) et redevient très faible à partir de F (vert). Si l'on fait tomber sur une lame ainsi préparée de la lumière violette, la déviation est considérable, mais elle cesse bientôt si l'on interrompt l'action de la lumière; si on envoie alors sur la plaque de la lumière jaune et rouge, on voit une déviation nouvelle se produire bien plus considérable que si l'on avait employé d'abord de la lumière jaune ou rouge. Ces radiations à peu près incapables d'*exciter* la décomposition du chlorure d'argent peuvent la *continuer* une fois que les rayons violets ont agi; ainsi la lumière rouge, incapable de *voiler* une plaque photographique, non exposée à la chambre noire, peut, au contraire, voiler une plaque déjà exposée; on a même employé cette propriété des rayons continuateurs pour améliorer, avant de les développer, des clichés pour lesquels la pose devait être très insuffisante (photographie de corps en mouvement très rapide).

Draper a montré que les rayons excitateurs d'une substance étaient surtout ceux que cette substance absorbait. On a utilisé cette observation beaucoup plus tard, en préparant des émulsions de gélatino-bromure d'argent, contenant des matières colorantes diverses, et l'on a obtenu ainsi des couches plus sensibles que les plaques ordinaires

à l'action des rayons jaunes et verts, et moins sensibles aux rayons violets.

Enfin, M. Berthelot a précisé récemment (*Annales de chimie et de physique*, nov. 1898) les conditions que devaient remplir les réactions chimiques utilisées dans la mesure des énergies lumineuses. On sait qu'au point de vue de l'énergétique, les réactions se divisent en réactions endothermiques et exothermiques. Ces dernières, comme la combinaison du chlore et de l'hydrogène, par exemple, ne peuvent servir de mesure à l'énergie lumineuse ; celle-ci joue simplement le rôle de déterminant auxiliaire, le travail principal étant accompli par des énergies purements chimiques. Les réactions endothermiques peuvent donc seules être utilisées ; il faut, de plus, que les produits de réactions ne puissent réagir ensuite pour redonner le corps primitif, soit pendant l'action de la lumière, soit même après l'action de celle-ci ; aussi la décomposition du chlorure d'argent ne peut-elle être employée pour ces mesures. Il faut encore que les produits employés forment des systèmes fluides (liquides ou gazeux), parce que, avec les solides, la partie superficielle une fois transformée par la lumière, la portion sous-jacente l'est beaucoup plus difficilement et l'action chimique n'est plus proportionnelle à l'énergie lumineuse qu'elle doit mesurer. Les réactions qui semblent se prêter le mieux à ces recherches sont la décomposition de l'acide iodique en iode et oxygène et celle de l'acide azotique en peroxyde d'azote, oxygène et eau. A. Joannis.

PHOTOCHRONIE (V. Photographie).

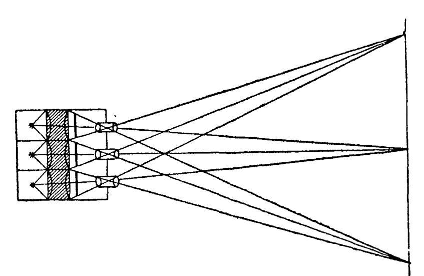
PHOTOCHROMOGRAPHIE. « La photographie des couleurs comprend toute méthode, soit directe, soit à empreintes reversibles, à l'aide de laquelle on crée, par l'action de la lumière, et sans l'intervention d'un travail manuel, soit graphique, soit pictural, un tableau polychrome dont chaque point provoque une sensation de lumière et de couleur semblable à la sensation que provoque chaque point correspondant du modèle » (Ducos du Hauron).

Les diverses méthodes déjà connues peuvent se grouper en deux catégories : la Chromophotographie, ou reproduction *directe* des couleurs, comprend tous les procédés dans lesquels la couleur est créée en chaque point de l'image par la seule action de la lumière ; la Photochromographie, ou reproduction *indirecte* des couleurs, comprend, au contraire, les procédés dans lesquels la lumière n'agit que pour distribuer à l'endroit voulu un certain nombre de couleurs pigmentaires que l'on utilise toutes formées.

Dès 1865, le baron Ransonnet, de Vienne, proposait d'exécuter des lithographies en couleurs au moyen de trois planches d'impression seulement, en répartissant le dessin sur chacune d'elles par un cliché photographique, exécuté chaque fois au travers d'un filtre coloré convenablement choisi ; il proposait aussi d'imprimer en bleu l'image donnée par le négatif obtenu sous l'écran bleu, et de même en jaune et en rouge pour les deux autres images. Il y avait là une erreur de principe, comme le montrèrent bientôt deux Français, Ch. Cros et L. Ducos du Hauron qui, simultanément, et à l'insu l'un de l'autre, découvrirent vers 1869 le principe de l'*antichromatisme* des écrans colorés et des pigments employés à l'impression, principe fondamental de tous les procédés industriels actuellement utilisés à la reproduction photographique des couleurs. L'accueil sarcastique fait à ces deux inventeurs retarda malheureusement jusqu'à ces derniers temps la mise en pratique des procédés qu'ils avaient créés et mis au point dans tous leurs détails.

La découverte de la photochromographie a pour point de départ une remarque due à Newton et qu'ont confirmée ultérieurement les travaux de Chevreul, de Maxwell et de Helmoltz. « Par le mélange en certaines proportions de trois couleurs convenablement choisies, dites *couleurs fondamentales*, on peut à volonté, sinon reproduire, au sens exact du mot, toute autre couleur donnée, du moins produire une nuance dont l'effet sur l'œil soit identique ». Ces faits restent vrais quel que soit le mode employé pour la combinaison des couleurs, mais nous devons, au point de vue des applications, distinguer deux cas principaux, nettement différents :

1° Nous utilisons trois lanternes à projection, obturées chacune d'un verre coloré correspondant à l'une des couleurs fondamentales et nous faisons converger en un même point d'un écran incolore (blanc) ces trois faisceaux diversement colorés ; nous opérons ainsi sur l'écran des *additions de lumières*. Pratiquement les colorations des écrans et leurs intensités seront choisies de telle sorte que



Projection par lanterne triple.

la superposition des trois faisceaux, sans aucune interposition de corps absorbant, provoque sur l'écran la sensation du blanc. L'absence de toute lumière sur l'écran réalise au contraire le noir.

2° Sur un écran blanc réfléchissant (feuille de papier) ou sur une lame transparente (plaque de verre), renvoyant ou transmettant à l'œil de la lumière blanche, nous superposons, soit des lames colorées (feuilles de verre ou de gélatine colorées), soit des teintes pigmentaires suffisamment transparentes pour jouer un rôle identique. Chacun de ces milieux, pris isolément, arrête ou affaiblit certaines des radiations dont l'ensemble constituait la lumière blanche primitive ; la superposition de deux ou trois milieux colorés différents arrête ou affaiblit par conséquent toutes les radiations qu'eût arrêtées ou affaiblies chacun des milieux considérés isolément ; les modifications de la lumière blanche en vue de la création des nuances sont donc réalisées par *soustraction de lumières*. Le blanc est obtenu par l'absence de toute modification au support primitif ; le noir, par la superposition des trois milieux colorés, pris chacun à leur maximum d'intensité.

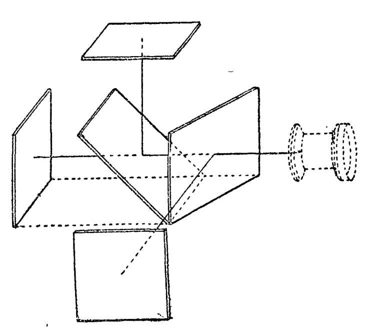
Pour toute reconstitution indirecte des couleurs d'un original, nous devons, ayant fait choix de trois couleurs fondamentales convenables, faire le triage ou plutôt l'analyse des teintes du sujet, isolant et dosant dans chacune d'elles la ou les couleurs fondamentales, plus ou moins éclaircies de blanc, que nous y pouvons considérer et dont la synthèse nous restituera une sensation identique à celle que nous procure la nuance originale. Ce triage s'effectue automatiquement au moyen de trois écrans colorés au travers desquels seront prises successivement trois photographies du modèle à reproduire. Suivant le mode adopté pour la reconstitution (*addition* ou *soustraction*), chacun des écrans colorés devra, soit laisser passer à l'exclusion des autres, toutes les radiations qui constituent l'une des lumières colorées fondamentales, soit, au contraire, arrêter, à l'exclusion de toute autre, toutes les radiations qui constituent l'une de ces mêmes lumières colorées fondamentales. Il y a avantage à utiliser dans tous les cas, pour l'analyse des couleurs, trois filtres dont les nuances soient respectivement rouge orangé, violet et vert.

Pour la reproduction correcte de *toutes* les nuances de l'original, il faut que toute radiation diffusée par celui-ci traverse librement l'un des écrans colorés ; chacun de ces écrans doit, d'autre part, être parfaitement opaque pour les diverses radiations invisibles, et notamment pour la région ultra-violette du spectre.

On remarquera que, dans certains cas, la nuance des

écrans peut être modifiée sans inconvénient ; si, en effet, la plaque sensible que l'on se propose d'employer pour l'exécution de l'un des négatifs est absolument insensible à certaines radiations déterminées, l'écran coloré pourra, en outre des radiations qu'il doit régulièrement admettre, laisser passer aussi les radiations inactives ; ainsi remplace-t-on souvent l'écran vert par un écran jaune, quand les plaques sensibles correspondantes sont insensibles aux radiations rouges que l'écran jaune admet en sus de l'écran vert.

Pour l'obtention des trois clichés négatifs sous les trois écrans colorés, on peut, pour éviter des manœuvres longues ou compliquées, employer divers types d'appareils construits, soit en vue de l'obtention simultanée, soit en vue de l'obtention successive desdits clichés. Pour l'obtention simultanée, des miroirs partiellement transparents sont disposés derrière l'objectif et renvoient latéralement chacun une partie de la lumière incidente sur la plaque sensible couverte de son écran. Pour l'obtention successive, un châssis portant les trois plaques sensibles amène par un mouvement de commande extérieur chaque plaque vis-à-vis l'objectif, en même temps que s'interpose, sur le trajet du faiseau lumineux, l'écran coloré correspondant. Pour éviter enfin des durées de pose exagérées, il est indispensable d'utiliser derrière chaque écran une plaque spécialement sensibilisée pour les radiations admises ; on utilise donc, en général, trois marques de plaques différentes : *ordinaire* derrière l'écran bleu ; *sensible au vert* derrière l'écran vert, et *sensible au rouge* derrière l'écran orangé.



Chromographe Nachet.

PHOTOCHROMOGRAPHIE PAR ADDITION DE LUMIÈRES. — *Synthèse provisoire des couleurs.* Trois négatifs du modèle ayant été exécutés derrière les trois écrans colorés choisis, avec certaines précautions relatives à la pose et au développement, on imprime sous ces trois négatifs trois images positives sur verre (diapositives) ; celui des négatifs obtenus sous l'écran orangé n'a été impressionné que par les radiations jaunes, orangées et rouges, seules admises par l'écran employé ; il représente donc en noir intense les régions de l'objet émettant la lumière orangée, soit donc les blancs et les orangés du modèle ; les jaunes et les rouges du modèle, ainsi que les gris s'y traduisent par des gris ; toutes les autres couleurs et le noir y sont enfin représentés par du blanc. La diapositive correspondante est donc transparente dans les régions de l'image correspondant à des blancs ou à des orangés, à demi transparente dans les régions qui correspondent aux jaunes, aux rouges et aux gris ; enfin, complètement opaque pour les autres couleurs et le noir. Si l'on place cette diapositive dans une lanterne à projections munie du même écran orangé que celui utilisé pour la pose, on pourra projeter sur un châssis blanc une image qui déjà possède à leur vraie place les orangés et les noirs du modèle ; avec deux autres lanternes munies des deux autres écrans, et dans lesquelles on engagera les deux diapositives correspondantes, on reconstituera de même isolément les verts et les violets. Si l'on oriente les trois lanternes de façon à faire coïncider sur le châssis les trois images élémentaires, le sujet photographié se trouvera reproduit avec toutes ses tonalités d'ombre et de couleur ; un objet rouge, étant en effet représenté sur la diapositive du vert par une zone opaque, le châssis ne pourra, au point correspondant, recevoir de lumière verte ; mais ce même objet est représenté sur les deux autres diapositives par une zone semi-transparente ; son image sera donc constituée sur le châssis par l'addition des lumières orangée et violette dont le mélange provoqua précisément la sensation du rouge. Un objet blanc étant représenté sur chaque diapositive par une zone transparente a son image constituée par l'addition des trois lumières fondamentales dont la réunion constitue précisément du blanc. Enfin un noir, étant représenté sur chaque diapositive par une zone opaque, fournit bien une image résultante noire. Au lieu de ce dispositif, on peut examiner simultanément les trois diapositives, doublées chacune de l'écran coloré correspondant et éclairées par la lumière naturelle, en utilisant à cet effet un jeu de miroirs semi-transparents analogue à celui que nous avons indiqué pour l'inscription simultanée des trois négatifs (*chromoscopes*).

PHOTOCHROMOGRAPHIE PAR SUPERPOSITION DE PIGMENTS. — *Synthèse permanente des couleurs.* Ayant, dans les mêmes conditions que précédemment, photographié trois fois le modèle au travers des trois écrans colorés choisis, on exécute au moyen de ces trois clichés et par les procédés ordinaires de la *photocollographie* (impression sur gélatine bichromatée ou *phototypie*) ou de la *phototypogravure* (impression quadrillée sur métal ou *similigravure*), trois planches d'impression donnant chacune à la presse et par encrage une épreuve positive. La planche correspondant au négatif obtenu sous l'écran orangé doit être encrée en bleu, couleur complémentaire de l'orangé ; de même on encrera en jaune l'image correspondant à l'écran violet et en rouge celle correspondant à l'écran vert. L'examen de l'une des images monochromes ainsi obtenues permet de reconnaître que, sur chacune d'elles, les blancs du modèle sont représentés par le blanc du papier laissé à nu ; d'autre part, un objet bleu, par exemple, est représenté à l'encre bleue sur le monochrome bleu, tandis qu'aux points correspondants le papier est à nu sur les deux autres images ; de même les rouges et les jaunes sur les images correspondantes ; si donc on superpose sur une même feuille de papier, en les repérant convenablement, les trois impressions monochromes, les blancs, les bleus les jaunes et les rouges du modèle seront correctement représentés sur cette image composite ; on peut se rendre compte aisément qu'il en est de même pour toutes nuances intermédiaires et pour le noir. Un objet vert, par exemple, n'a pu, au travers des écrans violet et orangé, former son image sur les plaques correspondantes, mais il s'est représenté en noir sur la plaque exposée sous l'écran vert ; le monochrome positif du rouge laisse donc en ce point le papier à nu, tandis que les deux autres planches déposent en ce même point les deux encres jaune et bleue dont la superposition donne la sensation du vert. Enfin le noir n'ayant agi sur aucune des plaques sensibles, les monochromes positifs ont, en ces points, la couleur de l'encre au maximum d'intensité ; la superposition des trois encrages en ce point fournit bien la sensation du noir. L'une des plus grandes difficultés pour la mise en œuvre de ce procédé réside dans le choix de trois encres satisfaisant aux multiples conditions imposées ; le mélange des trois encres doit, en effet, fournir du noir, tandis que le mélange de deux encres doit fournir une nuance aussi franche que la nuance d'une encre considérée isolément. Les encres une fois choisies (généralement *jaune de chrome*, *cramoisi* et *bleu verdâtre*), la nuance des écrans colorés nécessaires en résulte par examens spectroscopiques. Longtemps tributaire de l'étranger pour ce genre d'impressions, la France compte maintenant quelques maisons où le travail s'effectue dans les meilleures conditions. A côté de ce procédé industriel d'illustration, on peut combiner sur les mêmes données diverses variantes pour l'obtention d'images photographiques polychromes sur verre ou sur papier. Au lieu de superposer sur le support choisi trois encrages fournis

chacun par une planche d'impression, on superpose trois pellicules monochromes, rouge, jaune et bleue, obtenues par un procédé purement photographique; c'est ainsi que sont obtenues notamment les belles épreuves pour projections préparées par MM. Lumière. L.-P. Clerc.

PHOTOGALVANOGRAPHIE. Ce nom a été donné à un procédé de reproduction industrielle des dessins à l'aide de la photographie. Il consiste à recouvrir la surface d'une glace d'un mélange de glu et de substances impressionnables par la lumière et à l'insoler sous l'image (négative ou positive) à reproduire. Le développement ultérieur fournit un dessin en creux ou en relief que l'on peut clicher par la galvanoplastie. On obtient ainsi des planches propres à l'impression. Ce procédé de gravure héliographique, nommé photogalvanographie par M. Paul Prestch, ne semble pas avoir donné tous les résultats qu'en attendait son inventeur. E. M.

PHOTOGLYPTIE (V. Photoplastographie).

PHOTOGRAPHIE. I. HISTORIQUE. — Sous le nom de photographie, on comprend toutes les méthodes qui utilisent l'action de la lumière pour obtenir et fixer des images. Depuis les temps les plus reculés, l'action de la lumière sur certains corps a été constatée. Vitruve recommande de placer les tableaux au nord, de façon à éviter l'altération des couleurs par le soleil. Au XVIe siècle, G. Fabricius remarque que la *lune cornée* (nom donné par les alchimistes au chlorure d'argent) se colorait par la lumière. En 1777, Scheele, chimiste suédois, constate que le chlorure d'argent noirci par la lumière est réduit à l'état d'argent métallique, attaquable de nouveau par l'acide nitrique; il signale que cette action n'est pas la même dans les différentes parties du spectre et qu'elle est beaucoup plus rapide dans les rayons violets. En 1782, Senebier montre que pour obtenir une même intensité de coloration sur le chlorure d'argent, il faut respectivement 15 secondes dans la lumière violette, 330 dans la lumière jaune et 1200 dans la lumière rouge. En 1801, Ritter découvre les rayons ultra-violets, invisibles pour notre œil, mais très actifs sur les préparations sensibles. En 1812, Bérard sépare le spectre solaire en deux parties : la première, qui comprend les radiations bleues, indigo, violettes et ultra-violettes, réduisant énergiquement le chlorure d'argent; la seconde, qui comprend les rayons jaunes, orangés, rouges, peu ou point actiniques.

Les premières tentatives pour obtenir des images dessinées par la lumière remontent à 1780 : le physicien français Charles obtenait des silhouettes en recevant l'image du modèle éclairé par le soleil sur un papier recouvert de sels d'argent. En 1802, Wedgwood copie par ce procédé des images peintes sur verre et obtient des silhouettes d'objets plats et d'une certaine transparence. Les essais d'obtention d'images à la chambre obscure, tentés également par Charles et par Wedgwood, échouent à cause du peu de sensibilité du sel d'argent employé. Davy seul obtient quelques résultats à la vive lumière du microscope solaire. Néanmoins, ces essais demeurent stériles, car l'image obtenue était négative, et, de plus, on ignorait absolument l'usage du fixateur qui a pour but de dissoudre les sels d'argent non réduits et évite la disparition de l'image par l'action ultérieure de la lumière. Tels étaient les premiers résultats acquis, lorsque François Arago communiquait à l'Académie des sciences, en 1839, les travaux qui découlaient de l'association conclue en 1829 entre Niepce et Daguerre. A Niepce, qui s'occupait depuis 1814 de la reproduction des images de la chambre obscure, revient sans conteste la découverte des propriétés du bitume de Judée et l'indication du premier procédé d'héliogravure (V. Niepce). A Daguerre qui, après la mort de Niepce (1833), continua les recherches commencées en commun, appartient la découverte capitale de l'image latente (V. Daguerre). Son procédé, universellement connu (V. Daguerréotypie), avait cependant divers inconvénients : unité de l'image, retournement de celle-ci, miroitement, longueur d'exposition et conservation médiocre. En 1839 également, un Anglais, Fox Talbot, qui continue les recherches de Charles, Wedgwood et Davy, indique l'iodure de potassium pour le fixage des épreuves; ce sel est remplacé bientôt par l'hyposulfite de soude proposé par Herschel. En 1840, Fox Talbot montre que des corps réducteurs autres que les vapeurs de mercure peuvent développer l'image latente sur une couche d'iodure d'argent; il se sert à cet effet d'un mélange d'acide gallique et de nitrate d'argent. L'obtention du négatif, qui permet la multiplication indéfinie des épreuves et assure le redressement de l'image, est la base de la photographie actuelle.

A ces inventeurs, il convient d'ajouter le nom de Poitevin, qui, quelques années après, a fait connaître les propriétés si intéressantes de la gélatine bichromatée, propriétés qui sont utilisées dans certains procédés de tirage direct et dans les procédés industriels de reproduction (V. Poitevin).

II. THÉORIE ET PRINCIPES. — Les procédés photographiques sont tous basés sur l'action de la lumière sur certains corps. Ces corps, étendus généralement en couche mince sur un support approprié (verre, papier, gélatine, celluloïd, etc.), grâce à un véhicule qui est soit l'albumine, soit le collodion, soit la gélatine, sont dénommés corps sensibles a la lumière. Les plus employés sont les sels d'argent, de fer, de chrome.

La réduction du sel d'argent par la lumière peut se faire de deux manières différentes : 1° On reçoit sur la surface photographique sensible une image réelle donnée par un système de lentilles qui porte le nom d'*objectif;* il faut, dans ce cas, se mettre à l'abri de toute lumière étrangère en opérant dans la *chambre noire.* — Après une *exposition* convenable d'après la sensibilité de la préparation employée et les conditions de l'expérience, on procède au *développement*, lequel a pour but de faire apparaître l'image dessinée par la lumière, mais qui était restée à l'*état latent*, c.-à-d. absolument invisible à l'œil. Les réactifs chimiques employés achèvent la décomposition des sels sensibles commencée par la lumière; une image se dessine dont les valeurs sont inverses de celles de l'original, d'où son nom d'image *négative* ou de *négatif.* — 2° La surface sensible est recouverte d'un écran présentant en transparence l'image ou le dessin que l'on veut reproduire. Le tout est exposé à la lumière; on dit dans ce cas que l'on opère par contact. L'image obtenue sera toujours inverse de l'original; mais, si l'on a pris, comme c'est le cas le plus fréquent, un négatif pour modèle, l'épreuve définitive rétablira les différentes valeurs et l'on obtiendra l'*image positive* ou le *positif*.

Le plus grand nombre des préparations employées pour l'obtention des épreuves positives par contact sont d'une moins grande sensibilité et donnent une image visible qui ne nécessite pas l'opération du développement. Ces préparations sont dites à *noircissement direct*.

Dans un cas comme dans l'autre, il faut, soit après le développement du négatif, soit après l'impression du positif, dissoudre les sels sensibles non réduits par la lumière, et cette opération constitue le *fixage*. Pour les positifs, une opération supplémentaire est effectuée, c'est le *virage* qui a pour effet de modifier la tonalité de l'épreuve et d'en augmenter la stabilité par la substitution de sels d'or aux sels d'argent qui la constituent.

Les opérations se terminent par le *lavage*, qui a pour but d'éliminer les hyposulfites doubles formés pendant le fixage. Cette opération est capitale, car la conservation du négatif ou du positif en dépend d'une façon absolue.

Les images obtenues à la chambre noire sont renversées sur le *verre dépoli* par suite de la marche des rayons lumineux dans l'objectif. La *mise au point* consiste à faire avancer ou reculer le verre dépoli jusqu'au moment où l'image apparaît avec sa plus grande netteté. L'égale netteté des différents plans de l'image s'obtient par l'intro-

duction de *diaphragmes* de plus en plus petits dans l'objectif.

Pour la *photographie instantanée*, qui a pour but de saisir les objets en mouvement, on fait usage de l'*obturateur*, appareil destiné à ouvrir et à refermer l'objectif très rapidement.

De la lumière. — La lumière, dont l'action sur les surfaces sensibles est la base de la photographie, donne lieu à des phénomènes lumineux, calorifiques et chimiques. Laissant de côté les phénomènes calorifiques, ce sont surtout les phénomènes lumineux et chimiques qu'il faut considérer. La lumière blanche n'est pas homogène, et, décomposée par le prisme, elle fournit un *spectre* (V. ce mot), formé de couleurs éclatantes disposées dans l'ordre suivant : rouge, orangé, jaune, vert, bleu, indigo, violet. Il existe, en outre, deux régions invisibles à l'œil : l'une, située au delà du rouge, correspond au maximum calorifique, c'est l'ultra-rouge ; l'autre, située au delà du violet, correspond au maximum d'intensité chimique, c'est l'ultra-violet. C'est également dans cette partie du spectre que se rangeront vraisemblablement les nouvelles radiations qui sont la base de la découverte du prof. Rœntgen. La luminosité ou autrement dit l'action sur la rétine, et l'action sur la plaque photographique ou actinisme ne suivent pas une marche parallèle. Voici d'ailleurs, d'après O.-N. Rood, un tableau qui indique l'intensité lumineuse pour les différentes parties du spectre, celui-ci étant supposé divisé en 1000 parties, de la raie A à la raie H (V. Analyse, t. II, p. 928).

Position.	Luminosité.	Couleur.
De 40,5 à 57	80	Rouge foncé.
104,5 à 112,71	493	Rouge pur.
112,71 à 138,5	1.100	Rouge.
158,5 à 168,5	2.773	Rouge orangé.
189 à 220,31	6.985	Orangé et jaune orangé.
220,31 à 231,5	7.891	Jaune orangé.
231,5 à 336,11	3.033	Jaune verdâtre, vert jaune et vert.
389,85 à 493,22	1.100	Vert bleu et vert cyané.
493,22 à 558,5	493	Bleu.
623,5 à 689,5	90,6	Outremer (artificiel).
753,58 à 825,5	35,9	Violet bleu.
896,5 à 956	13,1	Violet.

Si nous étudions les propriétés chimiques des radiations colorées, les résultats sont complètement différents. Le maximum d'action est dans le bleu violet, dans le voisinage de la lettre G ; les rayons rouges et jaunes n'ont qu'une action très faible ; les radiations invisibles dans la région de l'ultra-violet et au delà ont, au contraire, une action très énergique.

La figure suivante montre bien les différences qui existent entre les courbes de la luminosité et de l'actinisme (fig. 1).

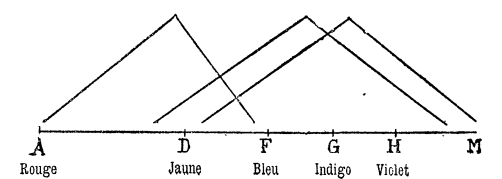


Fig. 1. — Action comparée du spectre sur l'œil, sur une plaque au collodion et sur une plaque au gélatino-bromure d'argent.

Le maximum d'action peut d'ailleurs varier d'après la nature de la couche sensible et par l'introduction de certaines substances qui produisent un déplacement de ce maximum. C'est sur cette observation qu'est basé l'orthochromatisme. Nous donnons, à titre d'exemple, l'action du spectre sur trois couches différentes : iodure, chlorure et bromure d'argent (fig. 2). Le faible actinisme de certaines radiations colorées est mis à profit pour l'éclairage

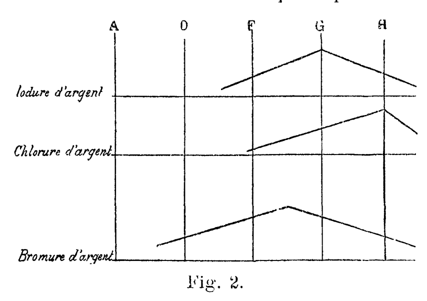


Fig. 2.

du laboratoire ; c'est ainsi que l'éclairage jaune était employé avec les préparations peu sensibles, collodion humide, collodion sec, et que maintenant l'éclairage rouge est obligatoire avec le gélatino-bromure d'argent. En médecine, il sera utilisé pour révéler certaines affections de la peau. Au contraire, l'actinisme puissant de certaines radiations invisibles pour notre œil permettra l'étude du spectre ultra-violet, la recherche de certaines falsifications et l'application courante de la radiographie. Nous aurons donc à considérer, s'il s'agit de radiations colorées, celle qui domine ou, s'il s'agit de lumière blanche, l'actinisme propre de celle-ci. Le tableau suivant donne avec assez d'approximation les coefficients de temps de pose, suivant la coloration propre du modèle :

Blanc	1	Jaune foncé	16
Gris clair	3	Vert clair	6
Gris foncé	6	Vert foncé	15,5
Bleu clair	1,5	Brun clair	6,5
Bleu foncé	3	Brun foncé	15
Violet clair	1,5	Rouge clair	7,5
Violet foncé	3	Rouge foncé	16
Jaune clair	6	Noir	16

L'intensité de la lumière dépend : 1° de la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon, c.-à-d. de la latitude, et, pour un même lieu, du jour et de l'heure ; 2° de l'état de l'atmosphère ; 3° de l'altitude au-dessus du niveau de la mer. Le tableau suivant donne les coefficients d'éclairage sous toutes les latitudes d'après M. de Chapel d'Espinassoux :

COEFFICIENTS D'ÉCLAIRAGE SOUS TOUTES LES LATITUDES

Coefficients de pose à l'extérieur selon la hauteur du soleil au-dessus de l'horizon et selon l'état du ciel

HAUTEUR du soleil au-dessus de l'horizon	PLEIN SOLEIL sur le sujet	CIEL BLEU sans soleil sur le sujet	CIEL COUVERT et gris	CIEL COUVERT et très sombre
0°	54	54	81	135
10	9,8	18	15	25
20	3,2	6,4	9,6	16
30	1,8	4,8	7,2	12
40	1,4	4	6,6	11
50	1,1	4	6	10
60	1,0	4	6	10
66 (1)	1,0	4	6	10
70	1,0	4	6	10
80	0,9	4	6	10
90	0,9	4	6	10

(1) La hauteur de 66°, soit celle du soleil à Paris le 21 juin à midi, est prise pour unité.

Un autre tableau, très important à connaître a pour but d'indiquer les variations de l'intensité chimique de la lumière d'après la saison, l'heure de la journée et l'état de l'atmosphère. Il a été établi par M. d'Espinassoux, qui s'est basé sur les travaux originaux de MM. Bunsen et Roscoë (V. p. 772).

COEFFICIENTS D'ÉCLAIRAGE SOUS LA LATITUDE DE PARIS

Coefficients de pose à l'extérieur selon le jour de l'année, l'heure du jour et l'état du ciel.

HEURES		Matin.	12	11	10	9	8	7,30	7	6,30	6	5,30	5	4,30	4	Matin.		HEURES
		Soir.		1	2	3	4	4,30	5	5,30	6	6,30	7	7,30	8	Soir.		
Juin.	1-15	A	1	1	1,1	1,3	1,6	1,8	2,3	3	5	8	14	30	»	A	15-31	Juill.
		B	4	4	4	4,4	5,2	5,6	6,4	6,8	8	11	15	30	»	B		
		C	6	6	6	6,6	7,8	8	9,6	10	12	17	20	»	»	C		
		D	10	10	10	11	13	14	16	17	20	28	35	»	»	D		
	15-30	A	1	1	1,1	1,3	1,6	1,7	2	3	4	6	10	15	30	A	1-15	
		B	4	4	4	4,4	4,8	5,6	6	6,4	6,8	10	14	20	30	B		
		C	6	6	6	6,6	7,2	8	9	9,6	10	15	21	»	»	C		
		D	10	10	10	11	13	14	15	16	17	25	35	»	»	D		
Mai.	1-15	A	1	1,1	1,3	1,5	1,8	2,5	3	4	8	15	30	»	»	A	15-31	Août.
		B	4	4	4,4	4,8	5,6	6,4	6,8	8	12	15	30	»	»	B		
		C	6	6	6,6	7,2	8	9,6	10	12	18	23	»	»	»	C		
		D	10	10	11	13	14	16	17	20	30	38	»	»	»	D		
	15-31	A	1	1,1	1,2	1,4	1,7	2	2,5	3,5	6	12	15	»	»	A	1-15	
		B	4	4	4	4,8	5,6	6	6,8	7,2	10	14	20	»	»	B		
		C	6	6	6	7,2	8	9	10	11	15	21	30	»	»	C		
		D	10	10	10	13	14	15	17	18	25	35	»	»	»	D		
Avr.	1-15	A	1,2	1,3	1,5	1,7	2,5	3,5	6	8	15	30	»	»	»	A	15-30	Sept.
		B	4,4	4,4	4,8	5,6	6,4	7,2	8	13	16	»	»	»	»	B		
		C	6,6	6,6	7,2	8	9,6	11	12	20	24	»	»	»	»	C		
		D	11	11	13	14	16	18	20	33	»	»	»	»	»	D		
	15-30	A	1,1	1,2	1,4	1,6	2	3	4	6	12	24	»	»	»	A	1-15	
		B	4	4	4,4	5,2	6	6,8	7,6	10	14	25	»	»	»	B		
		C	6	6	6,6	7,8	9	10	11	15	21	38	»	»	»	C		
		D	10	10	11	13	15	17	19	35	»	»	»	»	»	D		
Mars	1-15	A	1,6	1,7	1,8	2,1	4	6	12	15	»	»	»	»	»	A	15-31	Oct.
		B	4,8	4,8	5,6	6,4	8	12	15	30	»	»	»	»	»	B		
		C	7,2	7,2	8	9,6	12	18	23	»	»	»	»	»	»	C		
		D	13	13	14	16	24	30	38	»	»	»	»	»	»	D		
	15-31	A	1,4	1,5	1,6	1,8	3	4	7	12	30	»	»	»	»	A	1-15	
		B	4,4	4,8	4,8	6	6,8	8	12	15	30	»	»	»	»	B		
		C	6,6	7,2	7,2	9	10	12	18	23	»	»	»	»	»	C		
		D	11	13	13	15	17	20	30	38	»	»	»	»	»	D		
Févr.	1-15	A	2,5	2,5	3	4	10	15	30	»	»	»	»	»	»	A	15-30	Nov.
		B	6	6,4	6,8	8	14	25	»	»	»	»	»	»	»	B		
		C	9	9,6	10	12	21	38	»	»	»	»	»	»	»	C		
		D	15	16	17	20	35	»	»	»	»	»	»	»	»	D		
	15-29	A	1,8	1,8	2	3,5	6	12	15	30	»	»	»	»	»	A	1-15	
		B	5,6	5,6	6	6,8	12	15	30	»	»	»	»	»	»	B		
		C	8	8	9	10	18	23	»	»	»	»	»	»	»	C		
		D	14	14	15	17	30	38	»	»	»	»	»	»	»	D		
Janv.	1-15	A	3,5	4	5	10	30	»	»	.»	»	»	»	»	»	A	15-31	Déc.
		B	7,2	7,2	8	14	30	»	»	»	»	»	»	»	»	B		
		C	11	11	12	21	»	»	»	»	»	»	»	»	»	C		
		D	18	18	20	35	»	»	»	»	»	»	»	»	»	D		
	15-31	A	3	3,5	4	6	15	30	»	»	»	»	»	»	»	A	1-15	
		B	6,8	6,8	7,6	12	16	30	»	»	»	»	»	»	»	B		
		C	10	10	11	18	24	»	»	»	»	»	»	»	»	C		
		D	17	17	19	30	40	»	»	»	»	»	»	»	»	D		

Pour se servir de ce tableau, il faut déterminer le temps de pose unitaire par une expérience préliminaire. Les colonnes A, B, C, D indiquent les variations du coefficient suivant l'état du ciel : *Colonne A*. Ciel bleu sans nuages ; — Plein soleil sur le sujet ; — Si le ciel est légèrement couvert, doubler le coefficient. — *Colonne B*. Ciel bleu sans soleil sur le sujet. — *Colonne C*. Ciel gris et couvert. — *Colonne D*. Ciel couvert et très sombre.

Pour apprécier l'intensité chimique de la lumière, on a proposé diverses méthodes basées sur des réactions chimiques ; Draper en 1843, puis Bunsen et Roscoë font agir la lumière sur un mélange de chlore et d'hydrogène ; il se forme de l'acide chlorhydrique qui se dissout dans l'eau ; la diminution du volume gazeux donne l'actinisme de la lumière. C'est cette méthode qui a servi à établir le tableau publié plus haut. Draper indique en 1875 l'emploi d'une solution d'oxalate ferrique acide qui est décomposée par la lumière en produisant de l'acide carbonique et de l'oxalate ferreux ; on mesure le volume d'acide carbonique, ou on pèse l'or réduit du chlorure d'or par l'oxalate ferreux. L'oxalate d'urane peut également être employé, et on mesure également l'acide carbonique dégagé (Niepce de Saint-Victor et Monckhoven). En 1868, M. Becquerel construit un photomètre basé sur la production du calomel par l'action de l'acide oxalique sur le sublimé. M. Eder reprend cette méthode qui paraît donner d'excellents résultats, surtout en ce qui concerne l'action des rayons ultra-violets. Leeds emploie une solution acide d'un iodure et mesure la coloration de l'empois d'amidon par l'iode formé. M. E. Becquerel a proposé de mesurer le courant électrique produit par l'action chimique effectuée sous l'influence de la lumière. On a essayé également des appareils basés sur la propriété du sélénium de présenter des modifications de conductibilité électrique sous l'influence de la lumière (Rolbs, Siemens, L. Vidal). Ce photomètre paraît plus sensible à l'action des rayons moins réfrangibles qu'à celle des rayons chimiques.

De la surexposition. — Une propriété très intéressante des préparations photographiques est de ne pas donner, au delà d'une certaine limite, des réductions de la couche sensible proportionnelles à la durée d'action de la lumière. En effet, si l'on fait agir sur une plaque photographique pendant des temps régulièrement croissants une source de lumière déterminée, on constate que l'intensité de réduction va en croissant jusqu'à un moment où le phénomène devient stationnaire, puis se renverse ; l'augmentation de

pose correspondant alors à une diminution de l'intensité. On arrive ainsi à une période où les deux effets s'annulent et où la plaque est en quelque sorte revenue à son état premier. En augmentant à nouveau la durée d'exposition, les mêmes phénomènes se reproduisent dans le même ordre. C'est M. Janssen qui a signalé le premier ces effets particuliers dus à la surexposition et en a tiré des conclusions importantes au point de vue de la photométrie photographique. Cette méthode ne peut en effet donner de résultats que si l'on reste dans la période précédant le renversement de l'image. C'est grâce à la surexposition que l'on peut obtenir en pratique des reproductions convenables des modèles inégalement éclairés, l'intensité des parties les moins éclairées gagnant pendant que celle des parties les plus éclairées n'augmente pas ou tend à diminuer. Par l'application judicieuse de la surexposition, on pourra en quelque sorte corriger les contrastes trop prononcés de l'original ou inversement les augmenter par une sous-exposition.

A la question de la surexposition se rattache la méthode des contretypes qui permet par un renversement de l'image résultant de l'augmentation de la pose d'obtenir un négatif d'un négatif ou un positif d'un positif. Une plaque au gélatino-bromure d'argent est exposée sous un négatif à une vive lumière : soleil, lumière électrique ou du magnésium. On arrête l'impression au moment où l'on voit une image nettement imprimée sur la couche. On développe par les procédés habituels. On peut obtenir le même résultat à la chambre noire et avoir d'après nature un positif direct.

Orthochromatisme. — D'après les différences d'actinisme des radiations colorées sur la plaque photographique, l'effet traduit sur celle-ci pourra différer totalement de l'effet perçu par l'œil. C'est ainsi que les couleurs les plus éclatantes, le rouge, le jaune et le vert, viennent sombres, tandis que d'autres, beaucoup plus effacées, le bleu et le violet par exemple, sont rendues par du blanc. La traduction des couleurs en tant que valeurs laisse donc beaucoup à désirer. Le but de l'orthochromatisme est de donner une traduction plus exacte des valeurs de l'original; on y arrive par l'introduction dans la couche de certaines substances, qui déplacent le maximum de sensibilité vers les rayons les moins réfrangibles et en arrêtant d'autre part, au moyen d'écrans colorés, les radiations douées d'un actinisme trop intense. Pour le choix des substances à adopter, on se base sur le principe formulé par Vogel : « La sensibilité de la plaque photographique peut être augmentée pour une région déterminée du spectre, en ajoutant au sel d'argent une substance capable d'absorber cette radiation et en même temps l'iode ou le brome mis en liberté ». Pour étudier les substances jouissant de ces propriétés, il suffit de connaître leur spectre d'absorption. On trouve actuellement dans le commerce des plaques orthochromatiques ; si on veut les préparer soi-même, on procède par trempage. D'après Eder, voici les substances qui conviennent le mieux avec le bromure d'argent : pour le rouge, les verts d'aniline, le vert acide, le vert d'iode ; pour le rouge et l'orange, la cyanine, l'azaline; pour l'orange, le jaune et le vert, le violet d'Hofmann et les couleurs similaires; pour le jaune et le vert seulement, l'éosine, la coralline et le rouge de naphtaline. Il faut environ de 2 à 4 milligr. de la substance choisie par 100 centim. c. d'émulsion. En même temps que l'on constate une augmentation de sensibilité pour certaines radiations, elle peut être diminuée pour d'autres. C'est ce que l'on voit dans le tableau dressé par M. Calmette et qui indique d'ailleurs un certain nombre de matières colorantes également utilisables :

Matières colorantes	Rayons dont elles augmentent l'action
Cyanine	Orangé et rouge (augmente aussi l'action du bleu).
Céruléine	Orangé et rouge.
Phyllocyanine	Tout le spectre jusqu'en A.
Vert malachite	Orangé et rouge (augmente aussi le bleu, le violet et l'ultra-violet).
Vert à l'iode	Jaune, orangé, rouge.
Bleu Coupier	Jaune et orangé.
Eosine	Vert et jaune (diminue le bleu).
Erythrosine	— —
Rose Bengale	— —
Fuschine	— —
Rouge de toluène	— —
Rouge de naphtaline	— —
Chrysaniline	Vert (diminue beaucoup le bleu, le violet et l'ultra-violet).
Chrysoïdine	Vert (diminue beaucoup le bleu, le violet et l'ultra-violet).

Pour l'orthochromatisation des plaques par trempage, on prend en général pour 100 centim. c. d'eau, 25 centim. c. d'une solution de la matière colorante au 1/1000e. La durée de séjour est de deux minutes environ. La conservation des plaques ainsi préparées est limitée. Les écrans colorés dont l'emploi est nécessaire pour compléter l'action des plaques orthochromatiques sont constitués par des verres colorés à face parallèle, des pellicules minces de collodion ou de gélatine colorée, ou encore de petites cuves de verre contenant le liquide convenable. On confectionne ordinairement des séries d'écrans différemment teintés, et par expérience on détermine le coefficient de pose qui sera nécessaire avec chacun d'eux. La préparation de liquides colorés permet plus facilement de faire toutes les variations désirables. Voici d'ailleurs les liquides les plus employés : solution d'hélianthine rouge (transparente au jaune et au rouge) ; solution de bichromate de potasse (transparente au rouge et au vert); solution d'acide picrique (transparente au jaune et au vert). Les résultats obtenus ainsi seront notablement améliorés en ce qui concerne la traduction des valeurs d'un modèle coloré, mais ce sera toujours délicat, car pour avoir l'effet perçu par l'œil, il faudrait que l'orangé (en C) et le bleu (en F) aient à peu près la même intensité. Par rapport au bleu clair, le jaune (en D) devrait être huit fois plus intense, le jaune vert environ dix fois, le vert (en E) trois fois. Par contre, le violet ne devrait avoir qu'un dixième de l'intensité du bleu clair. Pour obtenir des résultats complets, il faudra opérer comme M. Lippmann l'a indiqué et faire trois expositions dont la durée sera proportionnelle à l'actinisme des rayons admis par les écrans colorés. Les temps de pose devront être respectivement de 1 pour les radiations bleues, de 40 pour les vertes et de 1.000 pour les rouges. En dernier lieu, il convient de signaler les avantages d'une surexposition convenable qui permettra sans plaques spéciales ni écrans d'obtenir des valeurs plus exactes qu'avec une pose juste. Néanmoins, ces résultats ne seront jamais comparables à ceux donnés par les plaques spéciales et les écrans colorés.

Du halo photographique. — Un phénomène très important qui est dû à une action indirecte de la lumière sur les préparations sensibles est le halo. Il se traduit par une auréole estompée qui se produit autour des objets très éclairés se détachant sur fond noir : ainsi l'image d'un point lumineux sera entourée d'une auréole. Si l'objet se détache en noir sur fond blanc, le voile envahira les parties voisines, et si ce sont de fines lignes, elles perdront leur netteté et pourront même complètement disparaître (cas des branches ou des feuilles se détachant sur le ciel). Ce phénomène est dû à la réflexion de la lumière sur la face postérieure du verre ; le diamètre du halo augmente en effet avec l'épaisseur du verre. On peut le supprimer ou du moins le diminuer considérablement en recouvrant le dos de la plaque d'une couche absorbante opaque et de même indice que le verre qui sert de support. On emploie à cet effet un mélange de dextrine et de terre de Sienne formant une pâte épaisse; un mélange de 6 parties d'essence de térébenthine et de 1 partie d'essence de girofle

additionné de noir de fumée (Cornu); du collodion normal contenant de la chrysoïdine (Henry frères). A côté du halo par réflexion et se superposant à lui, car il se produit même sur plaques antihalo ou sur les pellicules, il faut signaler le halo chimique ou par approximation. C'est un voile qui, à la limite d'une plage éclairée et d'une plage sombre, envahit cette dernière et ceci d'une façon proportionnelle à la durée d'exposition. On ne peut l'éviter qu'en restant dans les poses plutôt courtes. L'individualité propre de ce genre de halo a été constatée par nous dans l'exposition aux rayons X de plaques recouvertes d'écrans fluorescents et phosphorescents (V. RADIOGRAPHIE). On prépare dans le commerce des plaques dites *antihalo*. M. Guilleminot emploie deux couches, l'inférieure constituée par de l'iodure d'argent insensible, la supérieure par l'émulsion ordinaire. MM. Lumière emploient une sous-couche colorée en rouge, qui se dissout lors du développement et disparaît presque comlètement.

III. TECHNIQUE. — **1° Des procédés négatifs.** — Ces procédés ont pour but d'obtenir le négatif, lequel permettra l'exécution du positif à un nombre quelconque d'exemplaires. C'est là une des qualités maîtresses de la photographie, et sans le négatif la multiplication des épreuves eût été chose impossible. Le négatif est obtenu sur une surface sensible renfermée dans la chambre noire et sur laquelle vient se projecter l'image des objets extérieurs. Les rayons lumineux pénètrent par une étroite ouverture ou au travers d'un système de lentilles qui constitue l'objectif.

PHOTOGRAPHIE SANS OBJECTIF. — Une ouverture très étroite et à bords nets pratiquée dans la paroi antérieure de la chambre noire permet d'obtenir des images qui n'ont aucune déformation; l'angle embrassé varie uniquement par le déplacement de la surface sensible; la netteté est à peu près la même pour les divers plans, cependant elle est toujours inférieure à celle donnée par les objectifs. Les dimensions de l'ouverture et la distance de la plaque ne sont pas indifférentes, ainsi que l'a montré M. Colson qui a recherché le maximum de netteté en raison du diamètre d de l'ouverture et de la distance F, de la plaque; il a trouvé $d^2 = 0.000.81$ F, et en appelant D la distance de l'objet à l'ouverture on établit :

$$F = \frac{d^2}{0.00081 - \frac{d^2}{D}}.$$

Cette formule sert à déterminer la dimension de l'ouverture et les distances respectives de l'image et de l'objet qui donnent le maximum de netteté. En ce qui concerne la durée d'exposition, on peut se guider sur la table suivante dressée par M. Miethe et qui donne les rapports du temps de pose en prenant comme unité la durée d'exposition d'un bon cliché obtenu avec un tirage de 10 cent. et une ouverture de 1 millim.

DIAMÈTRE DU TROU en millim.	1cc	2cc	3cc	5cc	10cc	20cc	30cc	40cc
0,6	0,0003	0,0012	0,0027	0,007	0,0277	0,12	0,2 7	0,48
0,5	0,0001	0,0016	0,0036	0,1	0 04	0,16	0,36	0,64
0,4	0,0006	0,0024	0,0054	0,016	0,063	0,24	0,54	0,96
0,3	0,001	0,0044	0,01	0,028	0,111	0,44	0,99	1,76
0,2	0,002	0,01	0,022	0,063	0,25	1	2,25	4
0,1	0,01	0,04	0,1	0,25	1	4	9	16
0,09	0,012	0,019	0,107	0,31	1,235	4,92	10,7	20
0,07	0,02	0,08	0,18	0,5	2	8	18	32
0,05	0,04	0,16	0,36	1	4	16	36	64
0,04	0,063	0,25	0,56	1,56	6,25	25	56	100
0,03	0,111	0,44	1	2,78	11,11	44	100	177,76
0,02	0,25	1	2,25	6,25	25	100	225	400
0,01	1	4	9	25	100	400	900	1600

PHOTOGRAPHIE AVEC OBJECTIF. — Le matériel nécessaire comprend la chambre noire, l'objectif, l'obturateur, le pied, le viseur.

Chambre noire. Celle-ci comprend (fig. 3) une base ou queue qui porte deux corps: l'un antérieur, l'autre postérieur, réunis par un soufflet imperméable à la lumière.

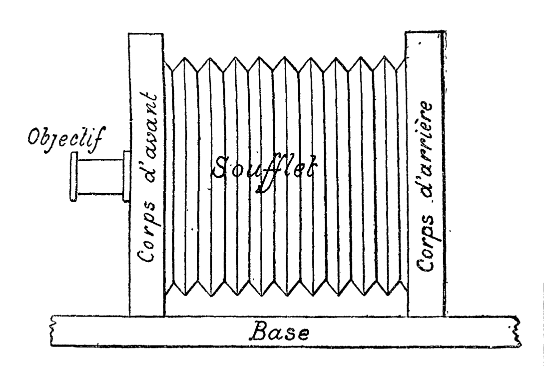


Fig. 3.

Le corps antérieur reçoit l'objectif; il est muni de coulisses qui permettent de déplacer celui-ci dans le sens vertical et dans le sens horizontal. Des planchettes ou des adaptateurs spéciaux (à baïonnette ou à iris) ont pour but de faire les substitutions d'objectifs. Le corps postérieur reçoit le verre dépoli monté dans un cadre à coulisses ou à charnières. Le châssis négatif qui renferme les préparations sensibles peut être substitué au verre dépoli au moment de l'opération. La queue de la chambre comporte un chariot coulissant mû par une crémaillère, lequel a pour effet de faire varier la distance qui sépare les deux corps. Ce déplacement permet d'effectuer la mise au point en plaçant le verre dépoli dans le plan vertical où l'image formée par l'objectif a toute sa netteté.

Le Congrès de photographie a déterminé les diamètres et pas des rondelles d'objectifs de façon à les rendre interchangeables. Voici les dimensions adoptées (diamètre intérieur) :

Numéros..........	1	2	3	4	5
Diamètres..........	20	30	40	60	80
Numéros..........	1	2	3	4	5
Diamètres..........	25	50	75	100	125

Le filetage de ces embases a été ainsi déterminé et le pas ainsi réglé :

N° 1 de la série A (microscopes)..........	0mm,71
Pour les autres numéros des séries A et B...	1 millim.
N° 5 de la série B....................	1mm,5

Les filets auront toujours pour section un triangle à filets arrondis.

Les dimensions et épaisseurs des planchettes d'objectifs ont été ainsi réglées :

Numéros	1	2	3	4	5
Diamètre du côté (en millim.)	75	100	125	150	200

L'épaisseur des planchettes est : de 5 millim. pour les quatre premiers numéros ; de 7^{mm},5 pour le n° 5.

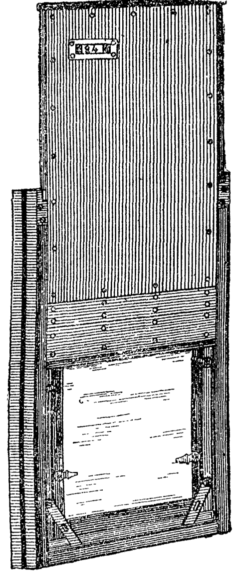


Fig. 4. — Châssis à rideau.

Les châssis négatifs ont pour objet de renfermer les préparations sensibles et de les démasquer au moment voulu à l'intérieur de la chambre noire. Ils doivent être absolument imperméables à la lumière et porter des numéros d'ordre pour éviter toute confusion. Ils peuvent recevoir à l'intérieur des petits cadres dits intermédiaires destinés à loger des plaques de format inférieur. Parmi les principaux types de châssis, on distingue les châssis à volets, à rideaux (fig. 4 et 6) simples ou doubles, puis les châssis à magasin (fig. 5) ou à rouleaux (fig. 5 *bis*), qui renferment un plus grand nombre de plaques ou de pellicules ; ces derniers sont surtout employés dans les appareils à main. Pour pouvoir opérer dans les deux sens, on a proposé le soufflet tournant qui permet de placer le corps d'arrière soit en hauteur, soit en largeur ; dans certains modèles anglais, le soufflet est carré, et le cadre

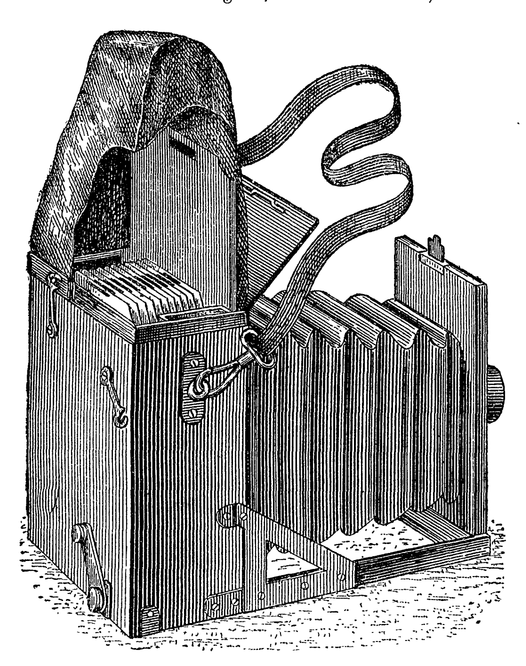


Fig. 5. — Châssis à magasin.

qui porte le verre dépoli peut se mettre dans les deux sens ; dans les chambres d'atelier, les châssis portent un double logement, l'un pour la plaque en hauteur, l'autre pour la plaque en travers. Certains appareils portent un dispositif qui permet d'incliner le cadre du verre dépoli autour d'un axe idéal, soit vertical, soit horizontal. Ce dispositif constitue la bascule simple ou double très utile lorsque le

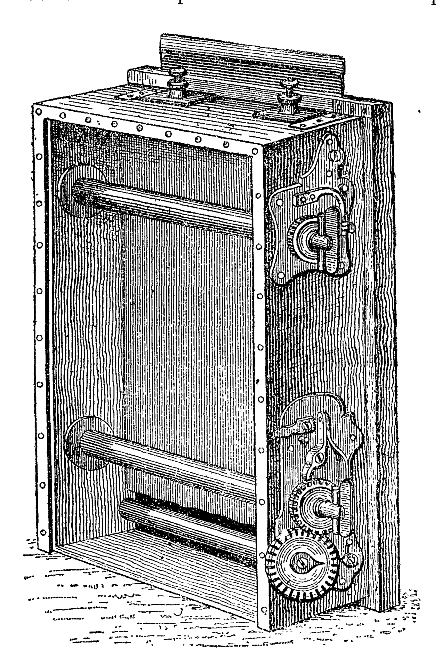


Fig. 5 *bis*. — Châssis à rouleaux.

modèle se présente dans une situation oblique par rapport à l'appareil.

De l'objectif. Il consiste en un système de lentilles destiné à projeter sur le verre dépoli puis sur la plaque sensible l'image des objets extérieurs, Les verres d'optique qui sont utilisés pour la fabrication des lentilles sont le crown à base d'alcali, le flint à base de plomb et enfin les verres à base de baryte qui ont donné d'excellents résultats. Les lentilles sont convergentes ou positives, divergentes ou négatives; dans les premières nous trouvons trois types : bi-convexe, plan convexe et ménisque convergent; dans les secondes trois types également : bi-concave, plan concave et ménisque divergent. Ces lentilles, dont les courbures sont données par le calcul, sont associées de façon à former les divers types d'objectifs, simples lorsqu'ils ne possèdent qu'un système de lentilles, composés lorsqu'ils en possèdent deux ou davantage. Lorsque dans cette dernière catégorie les deux systèmes sont identiques, l'objectif est dit symétrique. S'ils sont différents, il est dit dissymétrique.

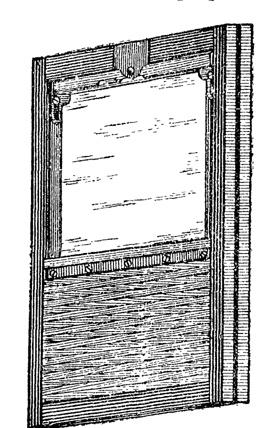
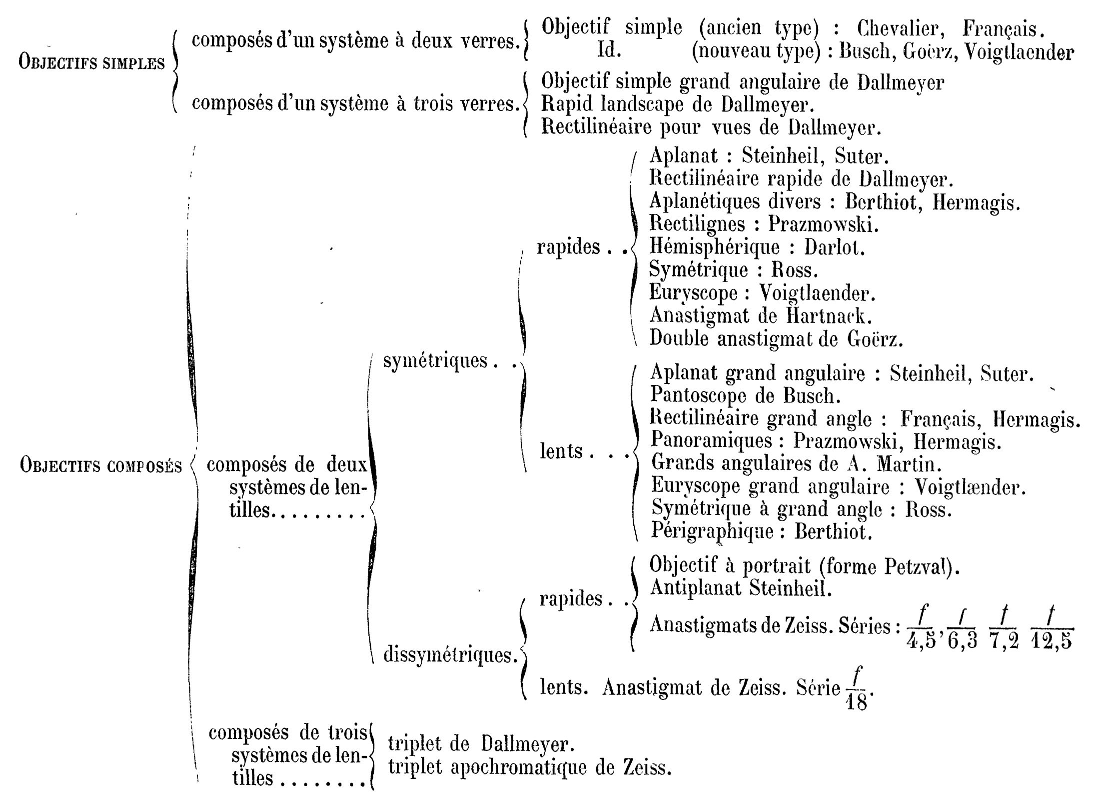


Fig. 6. — Châssis à rideau.

La question *objectif* (V. ce mot) ayant déjà été traitée dans son entier, nous nous contenterons de donner une classification générale des divers types d'objectifs actuellement connus :



- **Objectifs simples**
  - composés d'un système à deux verres.
    - Objectif simple (ancien type) : Chevalier, Français.
    - Id. (nouveau type) : Busch, Goërz, Voigtlaender
  - composés d'un système à trois verres.
    - Objectif simple grand angulaire de Dallmeyer
    - Rapid landscape de Dallmeyer.
    - Rectilinéaire pour vues de Dallmeyer.
- **Objectifs composés**
  - composés de deux systèmes de lentilles.........
    - symétriques. .
      - rapides. .
        - Aplanat : Steinheil, Suter.
        - Rectilinéaire rapide de Dallmeyer.
        - Aplanétiques divers : Berthiot, Hermagis.
        - Rectilignes : Prazmowski.
        - Hémisphérique : Darlot.
        - Symétrique : Ross.
        - Euryscope : Voigtlaender.
        - Anastigmat de Hartnack.
        - Double anastigmat de Goërz.
      - lents. . .
        - Aplanat grand angulaire : Steinheil, Suter.
        - Pantoscope de Busch.
        - Rectilinéaire grand angle : Français, Hermagis.
        - Panoramiques : Prazmowski, Hermagis.
        - Grands angulaires de A. Martin.
        - Euryscope grand angulaire : Voigtlænder.
        - Symétrique à grand angle : Ross.
        - Périgraphique : Berthiot.
    - dissymétriques.
      - rapides. .
        - Objectif à portrait (forme Petzval).
        - Antiplanat Steinheil.
        - Anastigmats de Zeiss. Séries : $\frac{f}{4,5}, \frac{f}{6,3}, \frac{f}{7,2}, \frac{f}{12,5}$
      - lents. Anastigmat de Zeiss. Série $\frac{f}{18}$.
  - composés de trois systèmes de lentilles........
    - triplet de Dallmeyer.
    - triplet apochromatique de Zeiss.

Du rôle du diaphragme. Le diaphragme a pour but en éliminant les rayons marginaux ou trop obliques d'améliorer l'image en tant que surface couverte et profondeur de foyer. Il se compose d'une lamelle métallique percée d'une ouverture circulaire plus ou moins grande : le diaphragme iris est un dispositif mécanique qui permet d'obtenir des ouvertures variées par le déplacement d'une série de lamelles commandées par une bague spéciale qui se manœuvre de l'extérieur. Le rôle du diaphragme est très important en photographie, car il permet d'améliorer l'image dans certains cas déterminés et principalement lorsque le modèle présente des plans très distants; par contre, ces avantages ne sont obtenus qu'au détriment de la rapidité, la somme des rayons admis étant d'autant plus faible que l'ouverture du diaphragme est plus petite. Le temps de pose varie d'ailleurs pour chaque objectif en raison inverse de l'ouverture du diaphragme ou du carré de son diamètre. D'après les décisions du Congrès, le diaphragme normal est celui dont l'ouverture est égale à 1/10 de la longueur focale principale. Les autres diaphragmes devront être établis de façon que le temps de pose aille toujours en doublant ou en diminuant suivant la progression géométrique 2, 4, 8, 16, etc.; les chiffres devront être gravés sur les diaphragmes et permettront, étant donné le temps de pose unitaire avec le diaphragme normal, de multiplier ce temps de pose par le chiffre correspondant d'un diaphragme quelconque et d'obtenir la même impression.

De l'obturateur. L'obturateur est un appareil mécanique destiné à démasquer et à recouvrir l'objectif pendant un temps très court de façon à obtenir une épreuve dite instantanée. L'obturateur a pris une grande importance depuis l'apparition des plaques au gélatino-bromure qui sont d'une sensibilité remarquable. Tous les obturateurs connus peuvent se ramener à deux grandes classes : celle des obturateurs latéraux et celle des obturateurs centraux; dans chaque classe certaines subdivisions correspondent à des types nettement définis. Les obturateurs latéraux démasquent l'objectif par un des bords et le referment, soit par le même bord, soit par le bord opposé; les centraux démasquent l'objectif par le centre optique ou par une bande qui passe par ce centre (fig. 7 et 8). Ils referment par le mouvement inverse. Le tableau suivant indique le classement des obturateurs les plus connus et les plus employés dans chaque catégorie.

ESSAI DE CLASSIFICATION DES PRINCIPAUX OBTURATEURS D'APRÈS LEUR MODE DE FONCTIONNEMENT

Classe	Type	Exemples
1. Obturateurs latéraux. .	1° Rectiligne simple.............	Guillotine ordinaire. — Mauduit. — Guerry double volet.
	» a) de plaque........	Moëssard. — De Ponton d'Amécourt. — Thornton-Pickard.
	» b) à lamelles multiples.	Mairesse. — Krauss.
	2° Circulaire simple.............	Londe et Dessoudeix. — Français. — Darlot.
	3° Alternatif.....................	Laverne. — Guerry simple volet. — Gillonna.
	4° A volets indépendants.........	Boca. — David.
2. Obturateurs centraux.	1° Rectiligne double.............	Thury et Amey. — Masson. — Zion. — Français.
	» a) à rotation........	Candèze. — Dr Richer. — Kodak.
	2° Circulaire double..............	Otto Lund.
	3° Alternatif double..............	Saturne (Bazin et Leroy). — Dallmeyer et Beauchamp.
	4° A volets indépendants.........	Général Sebert.

La forme de l'ouverture doit varier d'après le type d'obturateur. On paraît d'accord aujourd'hui pour donner aux obturateurs rectilignes ou circulaires des ouvertures rectangulaires ou en secteur; dans les obturateurs cen-

traux, on adopte soit l'ouverture circulaire qui est parfaite en théorie, soit l'ouverture rectangulaire qui permet l'admission d'une plus grande quantité de rayons.

Les dimensions de l'ouverture doivent être aussi grandes que possible, de façon à diminuer les périodes d'ouverture et de fermeture, l'obturateur idéal étant celui dans lequel ces périodes seraient nulles. Le rendement d'un obturateur sera d'autant plus grand que sa durée d'action totale qui se compose des périodes d'ouverture et de fermeture, d'une période de pleine ouverture plus ou moins prolongée, se rapprochera de la durée d'action totale de l'obturateur idéal qui donnerait passage à la même somme de lumière.

Suivant le type d'obturateur, des raisons théoriques indiquent dans chaque cas un emplacement préférable, de façon à assurer autant que possible l'égalité d'exposition de chacune des parties de la plaque. Le tableau suivant résume les emplacements préférables avec chaque modèle.

I. — CLASSE DES OBTURATEURS LATÉRAUX

1° Rectiligne simple	Intérieur de l'objectif ou arrière.
a) Obturateur de plaque	En avant et le plus près possible de la surface sensible.
b) Obturateur à lamelles multiples	Arrière de l'objectif.
2° Circulaire simple	Intérieur de l'objectif ou arrière.
3° Rectiligne alternatif	Intérieur de l'objectif ou avant.
4° Rectiligne à volets indépendants	Intérieur de l'objectif ou arrière.

II. — CLASSE DES OBTURATEURS CENTRAUX

1° Rectiligne double	Intérieur de l'objectif.
a) Obturateur à rotation	Entre les deux lentilles, dans le corps de l'objectif.
2° Circulaire double	Intérieur de l'objectif.
3° Rectiligne alternatif	Intérieur de l'objectif [1].
4° Rectiligne à volets indépendants	Intérieur de l'objectif ou arrière.

[1] Avec les obturateurs à grand rendement, on peut sans inconvénients les placer également derrière l'objectif, parce que la période de pleine ouverture est tellement considérable par rapport aux périodes d'ouverture et de fermeture, que la tache centrale ne se produit plus, l'éclairage étant absolument complet pendant la plus grande partie de la durée d'exposition.

La question de la mesure de la vitesse des obturateurs photographiques est très complexe, car la connaissance du temps que l'ouverture met à passer devant l'objectif,

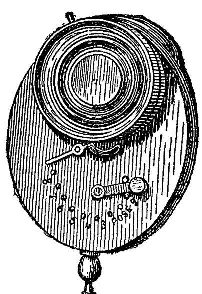


Fig. 7. — Obturateur latéral (système Londe et Dessoudeix).

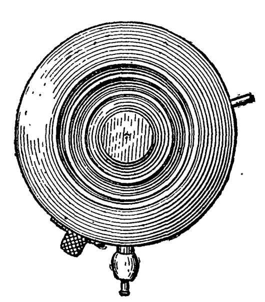


Fig. 8. — Obturateur central le Saturne (système L. Leroy).

n'indique en aucune façon le temps réel pendant lequel la lumière a agi sur la préparation sensible. Cette durée d'action, en dehors de la vitesse propre et mécanique de l'obturateur, dépend de l'actinisme de la lumière et du modèle, de la clarté de l'objectif, de la sensibilité de la préparation, de l'énergie du développement. Devant les difficultés du problème on se contentera, jusqu'à nouvel ordre, de mesurer la vitesse mécanique des obturateurs : la vitesse trouvée étant toujours supérieure à la durée réelle d'action sur la plaque. A cet effet, on utilisera la méthode graphique en analysant à l'aide d'un diapason vi-

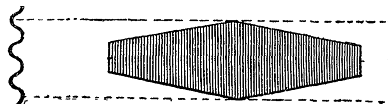


Fig. 9. — Graphique obtenu par la méthode d'enregistrement de la vitesse des obturateurs du général Sebert (obturateur le Saturne).

brant la marche du volet obturateur (Janssen, Sebert, Londe). Dans certains types d'obturateurs dont les organes mobiles sont difficiles à atteindre, on photographiera un point lumineux monté sur le diapason et vibrant avec lui ; dans ce cas, la plaque photographique devra se déplacer d'un mouvement perpendiculaire à celui du diapason (Pickering, Londe). M. le général Sebert a proposé un appareil qui permet d'enregistrer les diverses périodes d'ouverture de pleine pose et de fermeture et de connaître la durée respective de chacune d'elles (fig. 9). Cet appareil est adopté par le laboratoire d'essais de la Société française de photographie. D'après l'inspection des traces obtenues il est très facile de reconnaître la classe à laquelle appartient un obturateur, ainsi que ses qualités au point de vue du rendement. La figure suivante montre les traces de divers obturateurs, la durée d'action totale

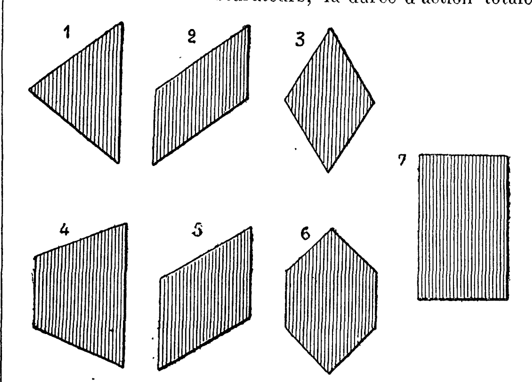


Fig. 10. — Traces de divers obturateurs. 1, Trace donnée par un obturateur à volet (Laverne) ; 2, trace donnée par un obturateur latéral (Londe et Dessoudeix) ; 3, trace donnée par un obturateur central (Thury et Amey, Saturne) ; 4, 5 et 6, traces données par les mêmes obturateurs avec un certain rendement ; 7, trace représentant celle que donnerait un obturateur idéal dans lequel les périodes d'ouverture et de fermeture seraient nulles.

étant la même pour tous, et la trace de l'obturateur idéal servant de point de comparaison.

Si l'on désire apprécier la durée d'action de la lumière réalisée avec un obturateur déterminé dans tel ou tel cas, il sera nécessaire de photographier en même temps un objet se déplaçant et animé d'un mouvement connu. Une boule brillante tombant (Jubert, La Baume Pluvinel), une aiguille tournant sur un cadran sombre portant des

divisions blanches (chronographe Marey), un pendule de longueur connue oscillant le long d'une règle divisée (Colson) permettront de résoudre le problème.

Du pied. Le pied est destiné à supporter l'appareil photographique. Il est non portatif (pied d'atelier) ou

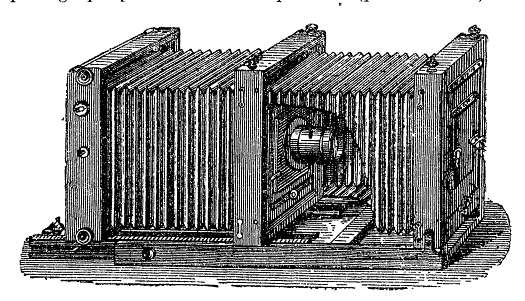


Fig. 11. — Chambre d'atelier à trois corps.

portatif (pied de touriste). Ce dernier se compose de trois branches à coulisses ou rentrantes de façon à pouvoir se replier sous un faible volume. D'après les décisions du Congrès, la vis qui doit s'engager dans l'écrou de la chambre doit être la vis dite des 3/8 de pouce du système Witworth. Son pas doit être de $9^{mm},6$. Le filet aura pour section un triangle isocèle de 55° d'ouverture, arrondi au sommet suivant un rayon de 1/6 de sa hauteur. Pour permettre de mettre la chambre de niveau, on munit quelquefois les pieds d'une calotte sphérique analogue à celles employées en topographie.

Viseur. Le viseur est un petit dispositif annexe qui permet de se rendre compte de la vue embrassée par l'objectif. Il est très utile en photographie instantanée pour saisir le modèle lorsqu'il arrive dans le champ de l'objectif; il est indispensable avec les appareils à main dans lesquels on n'effectue pas la mise au point sur le verre dépoli. Certains viseurs consistent en une simple lentille bi-concave ou un prisme taillé spécialement; d'autres affectent la forme d'une chambre noire minuscule; d'autres comportent un cadre qui glisse sur un guide et qui encadre la vue perçue par l'œil de l'observateur placé derrière un œilleton fixe (Davanne).

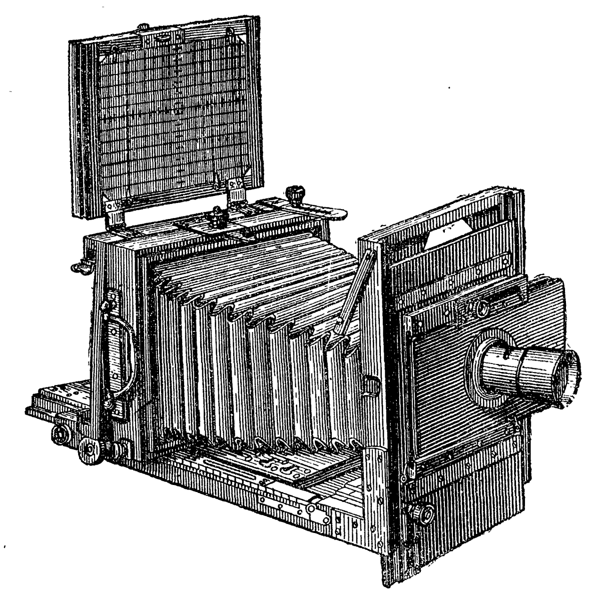


Fig. 12. — Chambre noire de touriste.

Classification des appareils photographiques. — On peut faire deux grandes divisions: la première qui comprend les appareils d'atelier et ceux de touriste sur pied; la seconde, les appareils à main qui ont pris depuis quelques années une extension considérable. Les chambres d'atelier (fig. 11) de grand format et possédant un long tirage ne diffèrent du type classique que par l'addition d'un corps intermédiaire qui a pour but de recevoir l'objectif dans les travaux d'agrandissement et de réduction. Dans ce cas, le cliché à agrandir ou à réduire est placé sur le corps d'avant qui reçoit les intermédiaires voulus, avec les mouvements de déplacement nécessaires pour faire le centrage. Les chambres de touriste sont étudiées de façon à se replier sous le plus petit volume possible (fig. 12). Les dispositions varient suivant les constructeurs, et nous n'avons pas à nous arrêter sur ce point. Qu'il nous suffise de dire : que la chambre de touriste doit avoir un tirage légèrement supérieur à deux fois la distance focale principale de l'objectif employé afin de pouvoir faire, le cas échéant, une reproduction à taille égale; que l'objectif doit pouvoir se décentrer largement dans la verticale, pour la reproduction des objets situés en contre-haut ou en contre-bas; que la plaque sensible doit pouvoir être mise en hauteur ou en large. La chambre noire sera munie de niveaux d'eau qui permettront de contrôler la mise en station. Le verre dépoli devra être quadrillé en centimètres et porter sur les deux axes passant par le centre des divisions millimétriques. Cette graduation sera très utile pour faire des reproductions à une taille déterminée. Les châssis doivent être imperméables à la lumière et numérotés.

Dans la catégorie des appareils à main, nous devons distinguer, d'une part, certains appareils ordinaires de format moyen que l'on emploie sans pied et les détectives ou jumelles qui constituent une classe tout à fait à part. Dans un appareil portatif sans pied on choisira les modèles les plus pratiques dans lesquels la mise au point s'effectue par le corps antérieur, le corps postérieur restant appuyé contre le corps de l'opérateur ; l'obturateur et l'objectif seront à demeure et devront être protégés par l'appareil fermé (fig. 13). L'emploi du viseur est indispensable pour encadrer le sujet et saisir le modèle. La mise au point se fera par le déplacement du corps antérieur sur une règle graduée correspondant aux diverses distances. Les châssis à rideau dont les volets ne sortent pas de l'appareil ou les châssis à magasin ou à rouleaux seront préférables aux châssis à volets. Dans les appareils à main on peut faire trois grandes classes : 1° les appareils automatiques ; 2° les appareils à mise au point réglable ; 3° les appareils à vision simultanée. Dans la première catégorie (fig. 14), en se basant sur la loi des foyers conjugués, on peut régler l'appareil au foyer principal de l'objectif employé. Dans ce cas, tous les objets qui sont situés à l'infini, c.-à-d. à une distance supérieure à 100 F, sont nets ; en prenant des objectifs de très court foyer, l'infini peut se trouver très rapproché. L'avantage de cette catégorie d'appareils est d'éviter toutes erreurs de mise au point, à la condition expresse de n'opérer qu'au delà d'une certaine distance qui est égale à 100 fois la distance focale de

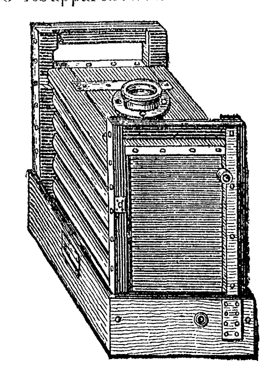


Fig. 13. — Chambre portative Fauvel.

l'objectif employé; comme contre-partie, l'étude des premiers plans est nécessairement interdite. En pratique, on arrive à rapprocher le point de départ de la netteté par l'emploi des diaphragmes, mais ce résultat n'est atteint qu'au détriment de la clarté de l'objectif, ce qui est toujours grave dans un appareil destiné à opérer instantanément. Comme types d'appareil automatique, nous citerons le kodak, la photo-jumelle Carpentier (1[er] modèle 4,5 × 6), le vérascope Richard, le stéréocycle de Bazin et Leroy.

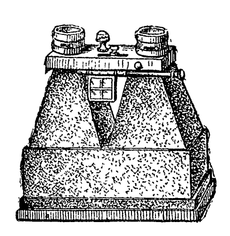


Fig. 14. — Stéréocycle Bazin et L. Leroy (appareil à foyer fixe).

Dans la catégorie des appareils à mise au point réglable (fig. 15), on a tous les avantages des appareils automatiques, lorsque l'on est réglé sur l'infini, mais on a la possibilité d'opérer à des distances plus rapprochées en allongeant le tirage de l'appareil de la quantité nécessaire. La graduation est établie soit par le calcul, soit par expérimentation en notant les positions du verre dépoli pour des objets situés à des distances déterminées. Connaissant la distance du modèle, il suffira de se reporter à la division correspondante. On ne peut faire qu'une critique à cette méthode, c'est qu'il ne sera pas toujours possible de mesurer la distance du modèle, ou qu'on n'en aura pas le temps; il faudra donc se livrer à l'appréciation des distances et, par là même, on s'expose à une quantité d'erreurs, cette appréciation devant être d'autant plus approchée que la distance du modèle est plus faible. Au lieu de déplacer, soit le corps d'arrière, soit le corps d'avant, on place généralement l'objectif sur une monture à pas hélicoïdal graduée, ce qui donne les mêmes résultats, sans enlever de la solidité à l'appareil. Comme types, nous citerons le vélocigraphe d'Hermagis, la photo-jumelle Carpentier (2[e] modèle 6,5 × 9), la jumelle de Mackenstein, Zion, Joux, Bellieni, etc., et la plupart des détectives. La mise au point réglable constitue certainement un avantage très grand, puisque l'étude des premiers plans est désormais possible: néanmoins tous ces appareils dans des mains inexpérimentées occasionnent de nombreux déboires. La troisième catégorie comprend les appareils à mise au point simultanée (fig. 16). Dans ceux-ci, un dispositif spécial permet de regarder l'image fournie par l'objectif, d'encadrer le sujet et enfin d'effectuer la mise au point. Il suffit alors de déclancher l'obturateur pour impressionner la plaque. Cette classe d'appareils nécessite l'emploi de deux objectifs identiques, l'un destiné à fournir l'image que l'on regarde et l'autre à impressionner la plaque : on peut encore ne prendre qu'un objectif; dans ce cas, un miroir ou un prisme auront pour objet de réfléchir les rayons sur le verre dépoli qui sert pour la mise au point, puis de s'effacer pour laisser la plaque recevoir l'impression lumineuse. L'un et l'autre système sont coûteux et compliqués, ce qui explique le peu de développement de cette catégorie d'appareils. Néanmoins, ce sont, à notre avis, les seuls qui puissent donner satisfaction à l'opérateur sérieux. Aucun des problèmes qui se posent en photographie instantanée ne peut leur échapper, on est toujours assuré d'une mise en plaque et d'une mise au point irréprochables. Dans cet ordre d'idées, nous citerons le kinégraphe de M. Français, la chambre à vision simultanée de MM. Londe et Dessoudeix, la chambre de M. Smith, le photoscope de Ross et la nouvelle jumelle de M. Derogy.

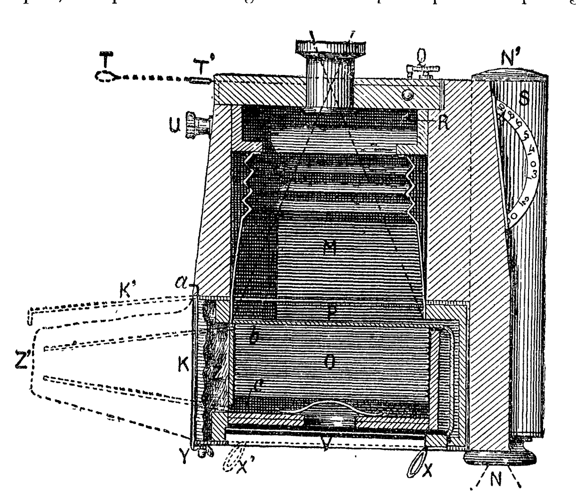


Fig. 15. — Simili-jumelle Lion (appareil à foyer réglable).

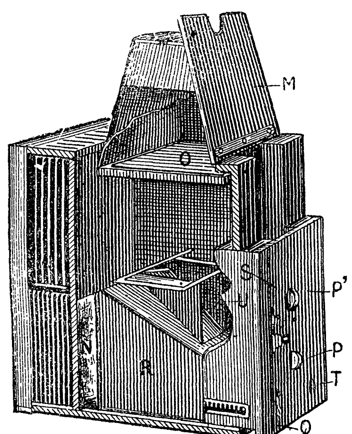


Fig. 16. — Chambre Londe et Dessoudeix (appareil à vision simultanée).

Comme considérations générales, tout appareil à main doit être muni d'un bon viseur; l'obturateur possédant différentes vitesses devra pouvoir être déclanché sans ébranler l'appareil : il ne doit pas démasquer en armant, car la généralité des appareils à main sont munis de magasins et non pas de châssis indépendants. Le mécanisme du magasin doit être aussi simple que possible afin d'éviter les chances d'accidents; il sera muni d'un compteur automatique indiquant le nombre de plaques disponibles ou celui des plaques exposées. Les magasins sont disposés suivant les modèles pour recevoir des préparations sur verre ou sur pellicule, celle-ci étant rigide ou en longues bandes souples. Dans ce dernier cas, certains appareils garnis de châssis à rouleaux permettent de faire 100 vues sans recharger. On fait d'ailleurs maintenant des bobines de pellicule interchangeables que l'on peut placer et retirer de l'appareil en plein jour; c'est là un progrès très réel et, le jour où les qualités de la pellicule ne laisseront plus à désirer, il est fort probable que l'on renoncera complètement à l'emploi des plaques dans les appareils à main.

Des préparations sensibles. — On peut distinguer deux méthodes générales pour obtenir des préparations sensibles à la lumière. La première consiste à incorporer dans un véhicule quelconque des chlorures, iodures ou bromures alcalins, puis, une fois le véhicule étendu sur le support, à plonger le tout dans une solution d'azotate d'argent. Par double décomposition, on obtient des chlorures, iodures ou bromures d'argent qui constitueront la couche sensible. Cette méthode peut s'appeler méthode par trempage.

La seconde consiste à former de toutes pièces les sels d'argent dans le véhicule choisi, puis, après élimination des azotates alcalins, à verser le produit obtenu qu'on nomme *émulsion* sur le support adopté. Ce procédé constitue la méthode par émulsionnage.

Dans la première catégorie se rangent les procédés du collodion humide, de l'albumine et du collodion sec; dans la seconde, les émulsions au collodion et à la gélatine (gélatino-bromure d'argent). Le daguerréotype ne figure pas dans cette classification, il ne donne pas, en effet, d'image négative; il a d'ailleurs été traité dans cet ouvrage (V. DAGUERRÉOTYPE).

PROCÉDÉ DU COLLODION HUMIDE. — Pour tout ce qui est de la préparation fort importante du collodion, V. COLLODION. Pour sensibiliser le collodion, on prépare la liqueur suivante, dite liqueur iodo-bromurée :

Alcool absolu..................	1.000^{cc}
Iodure d'ammonium.............	40^{gr}
— de cadmium.............	40^{gr}
Bromure de cadmium............	40^{gr}

Pour l'usage on prend :

Collodion normal.............	90 parties.
Liqueur iodo-bromurée.........	10 —

Le collodion est étendu sur une glace parfaitement nettoyée, puis, aussitôt que l'éther et l'alcool sont évaporés, on plonge dans le bain sensibilisateur ainsi composé :

Azotate d'argent................	7 à 8^{gr}.
Acide azotique...................	1^{gte}
— acétique	3^{cc}.
Eau distillée	100^{cc}.

On ajoute quelques centimètres cubes de collodion sensibilisé, on agite et on filtre. Cette opération a pour but d'introduire dans le bain une petite quantité d'iodure. La plaque doit être plongée d'un seul coup, et on agite doucement la cuvette pendant la sensibilisation qui doit durer de 1 à 3 minutes environ: la plaque doit être retirée lorsque sa surface est mouillée uniformément. On laisse égoutter et on met la plaque en châssis. L'exposition doit être faite de suite.

Le développement s'effectue au moyen d'une solution de sulfate de fer contenant une certaine quantité d'acide acétique.

Eau	1.000^{cc}
Acide acétique cristallisable.......	25^{cc}
Alcool à 90°....................	50^{cc}
Sulfate double de fer et d'ammoniaque	50^{cc}

Ce bain est versé d'un seul coup sur la plaque et l'image apparaît de suite. Si la pose est insuffisante, on lave la plaque et on la recouvre de la solution suivante :

Eau distillée.....................	100^{cc}
Nitrate d'argent.................	3^{gr}
Alcool..........................	5^{cc}
Acide acétique cristallisable.........	5^{cc}

Après un séjour plus ou moins long, on emploie à nouveau le révélateur. Le fixage s'opère dans une solution de cyanure de potassium (2 à 3 °/₀) ou d'hyposulfite de soude (20 °/₀). On lave et l'on met sécher.

PROCÉDÉ À L'ALBUMINE. — Ce procédé est intéressant en ce que la couche peut être employée à l'état sec, qu'il donne des épreuves d'une finesse remarquable et d'une pureté absolue. Il est encore employé pour l'obtention des diapositifs sur verre pour projection. Pour préparer l'albumine, on prend des blancs d'œufs et on les bat en neige de façon à détruire les cellules qui renferment celle-ci. On laisse reposer au frais et on décante la couche d'albumine qui se trouve rassemblée à la partie inférieure. On ajoute à ce liquide pour 100 centim. c. :

Iodure de potassium ou d'ammonium.	1^{gr}
Bromure de potassium ou d'ammonium	0,25

Ces sels sont, au préalable, dissous dans une petite quantité d'eau. On filtre avec grand soin et on étend sur glaces parfaitement nettoyées au moyen d'une pipette ou de la tournette. Le couche doit être égale et très mince. On fait sécher de niveau dans une étuve légèrement chauffée et à l'abri de la poussière. Les plaques ainsi préparées se gardent parfaitement. Pour les sensibiliser, après les avoir exposées aux vapeurs d'iode jusqu'à ce qu'elles aient une teinte jaune d'or, on les plonge dans le bain suivant :

Eau distillée.....................	100^{cc}
Azotate d'argent.................	10^{gr}
Acide acétique cristallisable.........	10^{cc}

Après trois minutes de séjour on lave à l'eau distillée et l'on met sécher à l'abri de la lumière. Ces plaques se gardent quelques jours. Pour le développement, la plaque est plongée dans une solution d'acide gallique à saturation, puis on ajoute quelques gouttes de la solution suivante :

Acide pyrogallique	10^{gr}
Alcool à 90°.....................	100^{cc}

Dès que l'image paraît, on ajoute quelques gouttes d'une solution d'azotate d'argent à 3 °/₀. Le développement est très long et peut durer plusieurs heures. On fixe à l'hyposulfite de soude.

On peut prolonger la conservation des plaques à l'albumine en les recouvrant à plusieurs reprises, avant le dernier lavage, de certaines substances nommées *préservateurs*. On a indiqué dans cet ordre d'idées l'acide gallique, le thé, le tanin, la gomme, le miel, le sucre, la dextrine.

PROCÉDÉ AU COLLODION SEC. — Ce procédé avait pour but de permettre d'opérer loin du laboratoire, l'exposition pouvant être effectuée longtemps après la préparation et le développement pouvant être également différé. On augmente dans ce procédé la proportion des bromures, car on sait que l'iodure d'argent n'est sensible qu'en présence d'un excès de nitrate d'argent, tandis que, d'autre part, celui-ci doit être complètement éliminé, si l'on veut obtenir une préparation se conservant à l'état sec. Le bromure soluble dissout dans le collodion se transformant difficilement en bromure d'argent, on augmente le titre du bain d'argent jusqu'à 12 ou 15 °/₀. La durée de séjour est prolongée également jusqu'à quinze minutes. On choisit, d'autre part, les bromures facilement solubles dans l'éther et l'alcool, tels que ceux de cadmium, d'ammonium, de zinc, etc. La couche doit être très perméable à l'action des révélateurs, et on emploie à cet effet le coton à haute température, qui est plus poreux. Le bain d'argent doit être franchement acide. Après sensibilisation, comme dans le procédé à l'albumine, on lave avec soin pour enlever tout l'excès d'azotate d'argent. On recouvre ensuite d'un préservateur, qui constitue la variante nominale du procédé (procédé au tanin du major Russel). Avec le collodion sec, on indique les premiers révélateurs alcalins; au lieu d'employer l'acide gallique ou pyrogallique additionné d'acide acétique, on rend la solution franchement alcaline par l'ammoniaque, la soude ou leurs alcalis; on peut encore employer, au lieu du sulfate de peroxyde de fer, l'oxalate ferreux, qui est un réducteur énergique

PROCÉDÉS PAR ÉMULSIONNAGE. — En 1853, un amateur, M. Gaudin, cherche à obtenir de toutes pièces le bromure d'argent dans le collodion, qu'il eût suffi alors de verser sur la glace pour avoir la couche sensible. Il reconnaît la nécessité de substituer les bromures aux iodures. En 1864, MM. Sayce et Bolton publièrent un procédé de ce genre, mais qui était encore incomplet, car ils n'éliminaient pas les produits nuisibles de double décomposition, et il était nécessaire de laver la couche une fois celle-ci étendue. En 1875, Mawdsley en Angleterre, et Chardon en France, obtiennent un produit qu'il suffit de dissoudre dans l'éther et l'alcool pour obtenir une émulsion prête à couler sur les plaques. Le principe est le suivant : le bromure d'argent est obtenu dans le collodion, puis on élimine les azotates solubles. On laisse alors évaporer, et les pellicules

contenant le bromure d'argent sont recueillies. Il suffit de les dissoudre au moment voulu dans l'éther et l'alcool.

Gélatino-bromure d'argent. — Dans ce procédé, on emploie un autre véhicule que le collodion, c'est la gélatine, qui avait été proposée dès 1850 par Poitevin. Néanmoins, ce n'est qu'à partir de 1871 qu'elle est étudiée d'une façon plus approfondie par Maddox. En 1878, on découvre l'extrême sensibilité donnée à l'émulsion à la gélatine par la maturation ; depuis cette époque, ce procédé a atteint une grande perfection et est devenu industriel, car actuellement les plaques sont fabriquées à la machine. Le principe est, du reste, très simple : le bromure d'argent est formé dans la solution de gélatine par double décomposition, on élimine alors les azotates alcalins solubles ; on donne la sensibilité par la maturation et on coule sur plaques. Cette dernière opération se fait à la machine, et certaines usines, comme celles de MM. Lumière, Guilleminot, Perron, etc., livrent plusieurs milliers de plaques journellement.

Les changements d'état moléculaire du bromure d'argent sous l'influence de la maturation sont des plus intéressants à connaître : du blanc légèrement jaunâtre il passe au vert jaune par une série de nuances intermédiaires qui correspondent à des degrés différents de sensibilité. En même temps, la grosseur des molécules augmente et le grain qui, d'après Eder, n'a au début que 8/1.000^{e} de millim., peut atteindre jusqu'à 2 à 4 centièmes de millim. Il ne faudra pas oublier ces faits qui, en pratique, ont une grande importance : les émulsions fines seront lentes, les émulsions rapides auront un gros grain. La maturation peut s'obtenir par l'action de la chaleur, l'addition d'un alcali, ou simplement par le temps à froid. Les deux premiers procédés sont les plus employés, soit isolés, soit associés.

Le choix de la gélatine est capital (V. Gélatine). On emploie les variétés dures, demi-dures ou tendres, ou un mélange convenable des unes et des autres, suivant le résultat cherché et la saison. A. On fait gonfler 50 gr. de gélatine dans 350 gr. d'eau distillée froide, puis on la fait dissoudre au bain-marie. On filtre avec grand soin et on neutralise. B. On dissout 18 gr. de bromure d'ammonium dans 150 centim. c. d'eau distillée et on y ajoute 100 centim. c. de la solution A. On maintient à la température de 30 à 40°. C. On fait dissoudre à chaud dans un ballon de verre 27 gr. d'azotate d'argent dans 150 centim. c. d'eau distillée. On passe alors à la lumière rouge et on mélange les deux solutions B et C encore chaudes et en agitant vivement. L'émulsion est obtenue. Il reste à la mûrir en la portant pendant vingt minutes à la température de 100°. De la couleur orangé par transparence, elle doit être passée à la teinte gris bleuté. On ajoute alors 100 centim. c. de la solution A. On laisse refroidir dans une cuvette en porcelaine. Lorsque l'émulsion a fait prise, on la divise en petits fragments en la faisant passer par force à travers un fin canevas ; on laisse ces fragments dans l'eau courante, de façon à éliminer les sels solubles. On égoutte avec soin et on remet au bain-marie en ajoutant encore 100 centim. c. de la solution A. Il ne reste plus qu'à couler sur plaques. Les plaques faites à la machine par l'industrie sont livrées en boîtes de carton contenant en général une douzaine divisée en deux ou trois paquets. Des petits plissés de papier séparent les plaques pour éviter que les couches ne viennent au contact. Chaque boîte porte un numéro de fabrication et un numéro de sensibilité (en Belgique et en France, degré du sensitomètre Warnercke : en Angleterre, du sensitomètre Hurtu et Driffield). Les plaques les plus rapides marquent actuellement 25 au sensitomètre Warnercke.

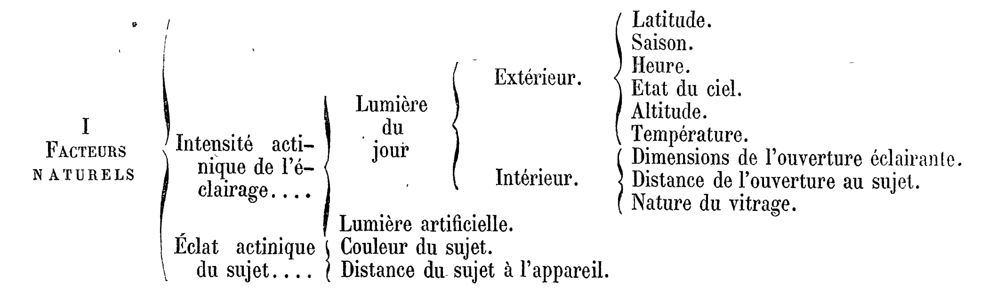
Mesure de la sensibilité des préparations photographiques. — La méthode à peu près seule employée dans la pratique est due à Warnercke. On place la plaque photographique à essayer derrière un écran formé de cases d'opacité croissante, chacune d'elle portant un numéro d'ordre complètement opaque. On impressionne alors la plaque au moyen d'un écran phosphorescent qui a été insolé par la combustion d'un ruban de magnésium de longueur donnée. On développe et on note le dernier numéro visible sur la plaque. Celui-ci constituera le degré de sensibilité. D'après M. Eder, une plaque au collodion a une sensibilité égale à 10 ; la plaque au gélatino-bromure, qui marque 20, est 16 fois plus sensible. Celle qui marque 25 est 63 fois plus sensible. Le Congrès de photographie a admis une autre méthode basée sur l'obtention d'une échelle de teintes par des expositions régulièrement croissantes et le rapprochement de cette échelle d'une teinte dite normale, définie arbitrairement. La mesure de la sensibilité de la préparation est donnée par le temps nécessaire pour obtenir le ton normal. L'expérience a lieu dans des conditions rigoureusement déterminées et à la lumière d'une lampe étalon à l'acétate d'amyle.

En pratique, on peut comparer la sensibilité relative de deux ou plusieurs plaques en les exposant simultanément pendant un temps très court et en les développant dans le même bain et pendant le même temps. Les impressions les plus énergiques correspondront aux plaques les plus rapides.

Au lieu de couler l'émulsion au gélatino-bromure sur verre, on peut remplacer celui-ci par du papier (papier pelliculaire négatif, papier au gélatino-bromure d'argent) ou sur des véhicules transparents (pellicules). Comme supports transparents pouvant avoir les avantages du verre sans avoir ses inconvénients de poids et de fragilité, on emploie la gélatine insolubilisée par le bichromate de potasse ou le formol, soit le celluloïd. Ce dernier support est dangereux à cause de son inflammabilité ; il est également sujet à se décomposer et réagit sur la couche sensible. L'obtention d'un bon support de ce genre, n'altérant pas la sensibilité de la préparation, est encore un gros problème qui n'a pas reçu de solution définitive.

De l'exposition. — La question de la détermination de la durée d'exposition est beaucoup une question de pratique ; néanmoins, divers facteurs interviennent, et pour établir par le calcul le temps de pose dans tel ou tel cas déterminé, il est indispensable de les faire entrer en ligne de compte. M. de Chapel d'Espinassoux a dressé un tableau qu'il est utile de reproduire :

FACTEURS DU TEMPS DE POSE



II Facteurs optiques	Surface du diaphragme.	
	Longueur focale	Principale (sujet éloigné) Variable (sujet rapproché).
	Lentilles	Nombre. Forme. Nature du verre.
III Facteurs chimiques	Nature de la surface sensible	Degré de rapidité. Degré d'orthochromatisme. Degré de persistance de l'impression lumineuse.
	Énergie du révélateur	Composition. Température. Durée d'action.

Il est certain que ces divers facteurs n'ont pas tous une action également prépondérante : les uns peuvent être négligés dans une certaine mesure ; les autres, tels que ceux qui résultent du choix de l'objectif, de la sensibilité de la plaque employée, de la nature du révélateur, peuvent être considérés comme constants pour un opérateur travaillant avec un objectif déterminé, une marque de plaque toujours la même et un révélateur identique. Il n'en reste pas moins certain que les variations résultant des modifications de l'intensité de l'éclairage, de l'éclairement propre du sujet et de sa coloration, de l'interposition du diaphragme sont suffisantes pour nécessiter la connaissance exacte de leur importance combinée qui seule permettra de déduire la durée de pose la plus convenable (se reporter au tableau). On a cherché à établir des appareils destinés à déterminer l'actinisme de la lumière au moment de l'opération, et à permettre d'en déduire le temps d'exposition nécessaire ; ce sont les actinomètres et les photomètres : les actinomètres sont basés sur le noircissement plus ou moins rapide d'une bande de papier sensible avec ou sans comparaison avec une teinte type arbitraire (Monckhoven, Vogel, Vidal, Lamy, Roscoë). Ces appareils, qui sont surtout utilisés dans les tirages au charbon ou photomécaniques, sont plus difficilement applicables pour déterminer la durée d'exposition en plein air ; la sensibilité du chlorure d'argent n'est pas la même que celle du bromure ; l'opération demande un certain temps, surtout si l'on opère à l'intérieur ; enfin la méthode ne donne des ndications générales que sur l'actinisme de la lumière au lieu où est l'opérateur, mais non pas sur la valeur de l'image reçue au foyer de l'objectif. Les photomètres sont basés au contraire sur l'examen de la clarté de l'image au foyer même de l'objectif. On se sert en général d'un tube formant lunette et garni de diaphragmes variables. D'après l'ouverture de ce diaphragme, nécessaire pour atteindre un certain degré de perception de l'image ou laisser voir des repères déterminés, trous ou chiffres transparents, on en déduit les rapports de temps de pose. Ces appareils tiennent compte des facteurs lumière, clarté de l'objectif, distance, mais ils ne peuvent donner que des renseignements approchés, l'action de la lumière sur l'œil n'étant pas la même que sur la plaque photographique, ainsi que nous l'avons dit précédemment.

Du développement. — Nous n'avons à nous occuper que du développement des plaques au gélatino-bromure d'argent, les méthodes spéciales aux autres procédés ayant été traitées avec la description de ces procédés. Alors que le développement des plaques relativement lentes pouvait s'effectuer à la lumière jaune, celui des plaques au gélatino-bromure exige impérieusement l'éclairage rouge. On obtient celui-ci en interposant entre une source de lumière quelconque et la plaque un verre rouge convenablement choisi. Celui-ci essayé au spectroscope doit arrêter toutes les radiations autres que le rouge. Le but du développement est de faire apparaître l'image latente formée par la lumière ; il est basé sur l'action de l'hydrogène sur le bromure d'argent, lequel s'empare du brome et met l'argent en liberté. L'hydrogène est obtenu par la décomposition de l'eau au moyen de corps oxydables dits réducteurs qui s'emparent de son oxygène. Tous les corps réducteurs ne peuvent pas être employés indifféremment, les produits d'oxydation de certains d'entre eux ayant une action prédominante inverse ou pouvant altérer le véhicule de la couche sensible. A cause de leur avidité pour l'oxygène, on ne prépare certains réducteurs qu'au moment de l'usage, ou encore on leur ajoute des corps dits *conservateurs* qui ont pour but d'empêcher leur oxydation à l'air ; en dernier lieu, on peut les conserver en flacons pleins et vides d'air, le liquide ayant été porté à l'ébullition au préalable. L'acide bromhydrique produit pendant la réaction étant nuisible à la formation de l'image on le sature au moyen d'un alcali. Le bain de développement comprend donc en principe un *réducteur*, un *conservateur* et un *alcali ;* certains produits qui favorisent les réactions peuvent être ajoutés : ce sont les *accélérateurs ;* d'autres qui les retardent constituent les *retardateurs*. Néanmoins, tous les réducteurs ne sont pas des développateurs, et rentrent seuls dans cette catégorie ceux qui ne réduisent les halosels d'argent qu'après exposition à la lumière. Les développateurs de l'image latente peuvent se diviser en deux grandes classes : 1° Les développateurs minéraux appartenant à la chimie inorganique. Ils sont en nombre très limité, les produits d'oxydation ayant tendance à produire une réaction inverse de celle du développement. Un seul est employé d'une façon courante, c'est l'oxalate ferreux. 2° Les développateurs organiques qui sont des corps classés dans la chimie organique, et plus particulièrement dans la série aromatique. L'étude de ces corps a été faite d'une façon très complète par le Dr Andresen et par MM. Lumière. Ces derniers auteurs ont pu définir ainsi les lois relatives à la fonction développatrice des corps : 1° pour qu'une substance de la série aromatique soit un développateur de l'image latente, il faut qu'elle renferme soit deux groupes hydroxylés, soit deux amidogènes ou bien un hydroxyle, et un amidogène dans le noyau aromatique ; cette condition ne suffit que dans la para-série et généralement dans l'ortho-série ; elle n'a aucune valeur dans la méta-série. C'est lorsque les groupements hydroxylés et amidés sont en position para que le pouvoir développateur est maximum. Parmi les corps de cette catégorie les plus employés, nous citerons l'acide pyrogallique (pyrogallol), l'hydroquinone, le métol, l'iconogène, le paramidophénol, le diamidophénol, le pyrocatéchine, l'amidol, etc. — Comme conservateur, on emploie généralement le sulfite de soude cristallisé (Eder) ou mieux encore le sulfite de soude anhydre (Lumière). — Comme alcalis, les plus employés sont les carbonates alcalins, la soude et la potasse caustiques, la lithine, l'ammoniaque, les sucrates de calcium et de baryum, le phosphate tri-basique de soude (Lumière). Comme accélérateur, on a indiqué, avec l'oxalate ferreux, l'hyposulfite de soude (Audra) ; avec les réducteurs organiques l'iode et les iodures, l'acide formique, le prussiate jaune de potasse, le borax. Comme retardateurs, on utilise généralement le bromure de potassium, les acides citrique et borique ainsi que les citrates ou borates.

La pratique du développement a une grande importance, et par des variations raisonnées dans les proportions des

divers constituants, on arrive dans une large mesure à modifier le caractère du négatif. D'une manière générale, on a reconnu que l'augmentation du réducteur donnait de l'intensité, que l'augmentation de l'alcali donnait des détails. La conduite du développement devra être effectuée, pour arriver à un résultat déterminé, d'après la nature de l'objet et la durée d'exposition. Le tableau ci-dessus indique les variations à apporter au développement suivant la nature de l'objet à reproduire.

VARIATIONS A APPORTER AU DÉVELOPPEMENT SUIVANT LA NATURE DE L'OBJET A PRODUIRE

NATURE de L'OBJET	TEMPS DE POSE	MODIFICATIONS du DÉVELOPPEMENT	CONDUITE DU DÉVELOPPEMENT	RÉSULTAT CHERCHÉ
I Sujet normal. (Bien en valeurs. Pas d'oppositions.)	Normal. (Très légère surexposition.)	Bain normal.	Bromure (d'autant plus qu'il y a plus de pose). Développement lent. Chercher les détails, puis l'intensité.	Reproduire le sujet tel qu'il est.
II Sujet à oppositions.	Exagérer la pose (d'autant plus qu'il y a plus d'oppositions).	Bain dilué. (Diminution des constituants du bain, augmentation de la quantité d'eau.)	Peu de bromure. Développement très lent. Chercher les détails, puis l'intensité.	Eviter les contrastes trop accentués du modèle
III Sujet monotone. (Manque de valeurs et d'oppositions.)	Diminuer la pose.	Bain concentré. (Diminution de la quantité d'eau.)	Augmenter le bromure. Développement plus rapide. Pousser à l'intensité puis aux détails.	Donner de la valeur et des contrastes.
IV Sujet instantané.	Suivant la vitesse du sujet.	Bain concentré. (Augmentation des constituants du bain, diminution de la quantité d'eau.)	Traces de bromure. Développement rapide. Chercher les détails, puis l'intensité.	Avoir le cliché avec les détails et l'intensité suffisante.

Au point de vue pratique, on peut distinguer deux catégories de révélateurs, ceux dont les constituants sont séparés, le mélange étant fait au moment d'opérer, et ceux dont tous les constituants sont mélangés. Les premiers auront plus de souplesse et permettront plus facilement de corriger les écarts de pose ; les seconds ne permettront pas la même latitude. Dans la première catégorie, nous citerons comme type l'acide pyrogallique, la marche étant d'ailleurs la même avec tout autre réducteur. On prend : A, acide pyrogallique ; B, solution de sulfite de soude à 25 %; C, solution de carbonate de soude à 60 %; D, solution de bromure de potassium à 10 %; on dissout 0,15 environ de A dans 25 de B, puis on ajoute 80 centim. c. d'eau. D'après la durée d'exposition on met de 1 à 10 gouttes de D. On plonge la plaque dans ce bain placé dans une cuvette plate, on agite pour assurer le mouillage régulier et éviter les bulles d'air. On ajoute ensuite C par petites quantités jusqu'à ce que l'image apparaisse et en attendant quelques instants entre chaque addition. Le moment où l'image apparaît est le point critique de l'opération, et il faut, d'après le caractère de celle-ci, apprécier la conduite à tenir pour terminer. Si l'image apparaît heurtée, les grandes lumières seules sans détails dans les ombres, le cliché menace d'être dur, il faut pousser à l'alcali ; vient-elle trop uniforme, trop grise, il faut augmenter les oppositions par l'augmentation de la quantité du réducteur, quelquefois même ajouter du modérateur pour retarder la venue de l'image et lui permettre de prendre les contrastes nécessaires. Le point délicat dans le développement est de savoir le moment où l'on doit arrêter l'action du révélateur ; il faut partir de ce principe que le négatif doit posséder tous les détails jusque dans les parties les moins éclairées, et que, d'autre part, il doit avoir une intensité suffisante pour qu'au tirage les différentes valeurs soient reproduites aussi exactement que possible. On arrive vite par la pratique et l'expérience à savoir à quel point il faut arrêter l'action du révélateur, l'épaisseur variable de la couche sensible et les nécessités d'intensités différentes avec les divers procédés positifs ne permettant pas de fixer de règle absolue. On lave alors le cliché pendant quelques instants et l'on procède au fixage.

Avec les bains tout préparés, dans lesquels tous les constituants sont mélangés, on ne saurait obtenir la même souplesse, et ils ne conviennent bien que si l'on n'a pas dépassé notablement la pose, eu égard à l'énergie propre du bain. Pour éviter les insuccès on a proposé de diluer le bain, de le bromurer ou, ce qui revient au même, d'utiliser des bains ayant déjà servi. Il est certain que cette méthode sera plus sûre, mais elle demande tout autant d'expérience sinon plus que la précédente, car on opère toujours avec des bains dont on ignore l'énergie. Comme exemple de bain tout préparé, nous indiquerons la formule suivante due à MM. Lumière : Paramidophénol, 12 ; sulfite de soude, 200 ; carbonate de soude, 200 ; eau, 1.000. Souvent on prépare des bains contenant plusieurs réducteurs, les qualités de l'un compensant les défauts de l'autre. L'un des meilleurs est le suivant, dans lequel la dureté de l'hydroquinone est compensé par le métol qui, de son côté, aurait tendance à donner des images trop grises : eau, 1.000 ; sulfite de soude anhydre, 150 ; hydroquinone, 7gr,5 ; carbonate de potasse, 40 gr. ; métol, 5 gr.

Du fixage. — Le cliché une fois développé doit être fixé afin d'éliminer tous les sels d'argent non réduits par la lumière. On se sert généralement d'une solution d'hyposulfite de soude à 20 %. Le cliché doit y séjourner jusqu'à disparition complète de l'aspect blanchâtre que donne la présence du bromure d'argent. On assure la conservation du bain d'hyposulfite en lui ajoutant 50 gr. de bisulfite de soude par litre. Après le fixage, on doit laver abondamment le cliché pour enlever toutes traces d'hyposulfite. La durée du cliché dépend du soin apporté à cette opération. Pour durcir la couche et la rendre imputrescible, on passe le cliché à l'alun (eau, 1.000 ; alun de potasse, 8) pendant dix minutes, ou dans une solution étendue de formol (solution commerciale de formol, 1 ; eau, 10) pendant cinq minutes. Dans les deux cas, on relave bien avant de mettre sécher. Le séchage doit s'opérer dans un local tempéré et à l'abri de la poussière. Dans un endroit humide, l'opération se fait irrégulièrement, et certains microbes peuvent envahir

la couche qui est un milieu de culture très favorable; ceux-ci produisent de petits cratères qui peuvent détruire la gélatine jusqu'au verre et constituer autant de trous. Pour sécher rapidement un cliché, on peut le passer au formol et le chauffer ensuite; dans le même but, on se sert d'alcool absolu; après quelques minutes de séjour on essore et on met sécher à une douce chaleur. Au cas où le négatif serait trop faible ou trop énergique par suite d'un développement trop court ou trop prolongé, on peut augmenter la densité du négatif par le renforcément ou la diminuer par le baissage. Le procédé le plus employé pour renforcer consiste à mettre le cliché dans un bain de bichlorure de mercure (2,5 °/₀) jusqu'à ce que la couche soit blanchie. On lave abondamment et on passe dans l'eau ammoniacale (eau, 100; ammoniaque, 10) en agitant constamment. La couche noircit de suite et lorsque la teinte est uniforme on sort et on termine par un bon lavage.

Pour réduire l'intensité d'un négatif, on se sert d'un mélange, préparé au moment de l'usage, de prussiate rouge de potasse (ferricyanure de potassium) à 5 °/₀ et d'hyposulfite de soude également à 5 °/₀. L'action de ce bain est rapide et énergique, aussi faut-il retirer le cliché fréquemment, le laver et constater l'effet produit. Pour protéger les négatifs terminés, on les vernit avec du vernis à chaud ou à froid, ou, plus simplement, on les recouvre d'une couche de collodion à 2 °/₀. Ce dernier procédé est suffisant avec la couche de gélatine que a déjà par elle-même assez de résistance.

2° Des procédés positifs. — Une fois le négatif obtenu, celui-ci est utilisé pour obtenir l'image positive, ou *positif*. En repétant les opérations que nous allons décrire, on peut multiplier à l'infini le nombre des épreuves; c'est là une des qualités les plus précieuses de la photographie et qui explique l'importance qu'elle a prise actuellement. Les procédés positifs se divisent en deux grandes classes : 1° les procédés photographiques dans lesquels l'action de la lumière est nécessaire par l'obtention de chacune des épreuves; 2° les procédés mécaniques dans lesquels la lumière n'intervient que pour exécuter une planche qui sera tirée par les procédés ordinaires de la lithographie, de la typographie ou de la gravure en taille douce ou encore par certains procédés spéciaux.

Procédés photographiques. — On connaît actuellement nombre de substances qui sont impressionnées par la lumière, mais les préparations qui sont les plus employées ont pour bases les sels d'argent, de platine, de fer ou de chrome. Nous adopterons cette division.

Photocopies positives au chlorure d'argent. Il faut distinguer de suite deux catégories, les procédés qui donnent des épreuves par noircissement direct et ceux qui nécessitent un développement. Dans la première se rangent le procédé au chlorure d'argent sur papier salé, albuminé, collodionné ou gélatiné (papiers aristotypes); dans la seconde, le papier au gélatino-bromure d'argent et au gélatinochlorure par développement.

Papier salé. On prend du papier de Rives et on le fait flotter pendant trois ou cinq minutes sur un bain contenant : eau, 1.000; chlorure de sodium, 30; on fait sécher et on sensibilise sur le bain d'azotate d'argent à 10 °/₀. On recommande avec ce papier les fumigations ammoniacales.

Papier albuminé. On passe le papier de Rives dans un bain contenant : albumine, 72; eau, 24; chlorhydrate d'ammoniaque, 2. Un second passage dans ce bain donne le papier dit double albumine qui produit des épreuves plus brillantes. On sensibilise dans le bain de nitrate d'argent contenant : nitrate d'argent, 100 à 120; solution de carbonate de soude à 10 °/₀, 10; eau distillée, 1.000. Ce bain s'épuise par l'usage et l'on rajoute 2 gr. de nitrate d'argent après la sensibilisation de chaque feuille 45/51. Ce papier se conserve mal, aussi pour augmenter sa durée on préfère un bain acide comprenant : eau, 1.000; nitrate d'argent, 80; acide citrique, 80; alcool, 100. Le seul inconvénient de ce bain est de rendre le virage moins facile et moins rapide. Le papier placé sous le négatif dans le châssis-presse est exposé à la lumière du jour. L'image se dessine peu à peu. Il est nécessaire de dépasser quelque peu le point où elle est complète, car elle baissera par le traitement ultérieur. Le virage a pour but de remplacer une partie de l'argent de l'épreuve par de l'or métallique qui assure une plus grande stabilité et donne une tonalité plus agréable. L'épreuve lavée au préalable pour être débarrassée de l'excès de chlorure d'argent est mise dans le bain suivant : eau, 1.000; chlorure d'or et de potassium, 1; craie en poudre, 4 à 5 gr. Ce bain doit être préparé vingt-quatre heures à l'avance et être limpide et décoloré. On le décante et on le filtre. L'épreuve vire du rouge au violet en passant par toute la gamme des bistres et des pourpres. On la sort lorsque l'on a obtenu la tonalité que l'on préfère. On lave et l'on met fixer dans l'hyposulfite de soude (10 °/₀). On termine par un lavage qui doit être très soigné; la conservation des épreuves est à ce prix. Les épreuves sont suspendues pour sécher, puis coupées et collées sur carton. Pour avoir des épreuves brillantes, dites émaillées, on les gélatine et on les applique sur un verre ciré ou talqué. Dans ce cas, le collage doit se faire à sec.

Papier au collodio-chlorure et au gélatino-chlorure. Au lieu d'albumine on se sert de collodion ou de gélatine; le sel d'argent n'est plus obtenu par trempage, mais par émulsionnage. Pour éviter la pénétration de l'image dans le papier, celui-ci est recouvert d'une couche de baryte (eau, 1.200 centim. c.; gélatine fine, 100 gr.; sulfate de baryte, 50 gr.). L'emploi du papier baryté permet d'obtenir des images très brillantes. Eder donne la formule suivante pour la préparation du collodio-chlorure :

A.	Chlorure de lithium	1gr,5
	Acide citrique	1gr,5
	Alcool	50cc
B.	Ether	250cc
	Alcool	250cc
	Coton poudre	4gr
C.	Azotate d'argent	14cc
	Eau distillée chaude	8gr

auxquels on a ajouté après dissolution :

Alcool	150cc

On mélange A et B pour obtenir le collodion chloruré, puis on émulsionne en ajoutant C par petites quantités On introduit 4 à 6 gr. de glycérine et on l'étend sur papier.

Pour l'émulsion au gélatino-chlorure, le même auteur indique les deux solutions suivantes qui sont mélangées à chaud :

A.	Gélatine	16gr
	Eau	100cc
B.	Azotate d'argent	15cc
	Eau	48cc

On ajoute alors la solution suivante également chaude :

C.	Chlorure de sodium	4gr
	Acide citrique	4gr
	Eau	48cc

On obtient ainsi un chloro-citrate d'argent. L'émulsion est traitée par les procédés habituels, puis étendue sur papier.

Les papiers au collodio ou gélatino-chlorure se trouvent dans le commerce et sont connus sous le nom de papiers Liesegang, Lumière, Lamy, Eastman, etc.

Le virage de ces papiers doit être plus poussé que celui

des papiers à l'albumine; on les vire par les procédés habituels ou avec des bains de virage et fixage combinés qui sont très commodes, mais peut-être critiquables au point de vue de la stabilité des épreuves. Une des meilleures formules a été donnée par M. Mercier: hyposulfite de soude, 150 gr.; chlorure de sodium, 50 gr.; chlorure d'or brun, 1 gr.; acétate de soude, 15 gr.; talc, 15 gr.; azotate de plomb, 15 gr.; eau, 1.000 centim. c.

PHOTOCOPIES POSITIVES AUX SELS D'ARGENT PAR DÉVELOPPEMENT. — L'avantage de ce procédé est de permettre d'obtenir des épreuves très rapidement à la lumière artificielle; ils sont très précieux pour faire des agrandissements. Les papiers au gélatino-bromure des marques Barnett, Eastman, Guilleminot, Lamy, Lumière, Marion, Morgan, Vellington, etc., sont très connus et il est inutile de décrire leur mode de fabrication qui est identique à celui des plaques. Leur traitement et le même, sauf qu'il y a intérêt à employer des révélateurs qui ne puissent pas colorer le papier. — On fabrique ces papiers en plusieurs qualités qui diffèrent par le grain ou par la rapidité. On peut donc en faire un choix judicieux, suivant le résultat que l'on cherche.

Les papiers en gélatino-chlorure d'argent, qui donnent des épreuves par noircissement direct, peuvent donner également des épreuves par développement. C'est le cas du papier mat de MM. Lumière. On arrête l'impression lorsque l'image est bien visible et on plonge dans un bain contenant : eau, 250 centim. c. ; acide pyrogallique, 1 gr.; acide acétique, quelques gouttes. Lorsque l'image a atteint l'intensité désirable, on effectue le virage et on fixe. Le bain que l'on emploie dans ce cas est ainsi composé:

Eau	1.000^{cc}
Sulfocyanure d'ammonium	20^{gr}
Hyposulfite de soude	1^{gr},5
Chlorure d'or	1^{gr}

L'avantage du papier au gélatino-chlorure est de permettre, par les variations de la durée d'exposition, le révélateur adopté et le virage, d'obtenir des tonalités moins monotones que celles du papier au gélatino-bromure.

PHOTOCOPIES POSITIVES AUX SELS DE PLATINE. — On étend sur papier un mélange d'un sel de fer au maximum et de protochlorure de platine ; on expose derrière le négatif jusqu'à apparition d'une image à peine visible ; on la plonge alors dans une solution chaude d'oxalate neutre de potasse. L'image apparaît instantanément. — On fixe dans de l'eau acidulée par de l'acide chlorhydrique et on lave. L'image étant constituée par du platine métallique est inaltérable (V. PLATINOTYPIE).

PHOTOCOPIES POSITIVES AUX SELS DE FER. — Ces procédés sont très intéressants à cause de leurs applications industrielles. Ils sont universellement employés par les architectes, les administrations pour la reproduction des plans et dessins exécutés sur papier calque.

Procédé au ferro-prussiate. On prend du papier fortement encollé et après l'avoir tendu sur une planchette on le recouvre au pinceau de la solution suivante : A, eau, 130 centim. c.; citrate de fer ammoniacal, 20 gr. ; B, eau, 100 centim. c. ; ferricyanure de potassium, 16 gr. On mélange A et B par parties égales et on conserve dans l'obscurité. On peut encore faire flotter le papier sur le bain mis dans une grande cuvette. On retire après deux minutes de séjour et l'on met sécher. La sensibilisation et le séchage se font à l'abri de la lumière du jour. Le calque à reproduire doit être fait sur un papier bien transparent et avec une encre bien noire (noir Bourgeois ou encre de Chine additionnée de gomme-gutte). On contrôle l'impression en exposant en même temps que le châssis une petite bande de même papier. — De temps en temps on en coupe un morceau et l'on développe. On évite ainsi toute erreur. — Le développement consiste à passer le papier dans l'eau. Le précipité bleu formé par la lumière reste adhérent, les autres parties restées solubles se dissolvent. On obtient le trait blanc sur fond bleu. Pour aviver le ton de l'épreuve, on passe quelques instants dans le bain suivant :

Eau	100^{cc}
Acide chlorhydrique	4^{cc}
Chlorure de chaux	q.q. gouttes

On lave rapidement et l'on met sécher.

Procédé dit cyanofer. Ce procédé donne des traits bleus sur fond blanc. On prend un papier fortement encollé à la gélatine et on prépare les trois solutions suivantes :

A.	Eau	100^{cc}
	Gomme arabique	20^{gr}
B.	Eau	100^{cc}
	Citrate de fer ammoniacal	50^{gr}
C.	Eau	100^{cc}
	Perchlorure de fer sublimé	58^{gr}

(Pizzighelli).

On mélange au moment de l'usage A. 20, B. 8, C. 5.

L'impression doit être poussée jusqu'à ce que l'image apparaisse en blanc sur fond sombre. — On développe au pinceau avec une solution de ferrocyanure de potassium à 20 %. Les traits apparaissent de suite en bleu. On lave et on passe dans l'acide chlorhydrique dilué à 10 %. On termine par le lavage définitif et l'on met sécher.

PHOTOCOPIES AU GALLATE DE FER. — Ce procédé donne des traits noirs sur fond blanc. On prépare les solutions suivantes :

A.	Eau	500^{cc}
	Gomme arabique	50^{gr}
B.	Eau	200^{cc}
	Acide tartrique	50^{gr}
C.	Eau	200^{cc}
	Sulfate ferrique	30^{cc}

On verse C dans B et après avoir bien agité on verse le tout dans A. On ajoute alors 100 centim. c. de perchlorure de fer à 45° B. On filtre et on garde dans l'obscurité. L'image apparaît en jaune à l'impression. On développe en faisant flotter sur le bain suivant :

Eau	1.000^{cc}
Acide oxalique	0^{gr},1
Acide gallique	3^{gr}

Les traits jaunes se colorent en noir. On lave et l'on met sécher.

PHOTOCOPIES POSITIVES AUX SELS DE CHROME. — C'est à Poitevin que l'on doit la découverte des propriétés de la gélatine bichromatée qui sont la base du procédé au charbon. *La gélatine bichromatée sous l'influence de la lumière s'insolubilise dans l'epaisseur de la couche et ceci proportionnellement à l'intensité de la lumière qui l'a pénétrée.* Si dans cette gélatine bichromatée coulée sur papier on a incorporé au préalable une matière colorante à l'état de poudre impalpable, les parties devenues insolubles emprisonnent la matière colorante et ceci proportionnellement à leur degré d'insolubilisation ; au contraire, les parties restées solubles seront éliminées par un dissolvant approprié et entraîneront la matière colorante. L'image sera donc constituée par des épaisseurs différentes de la couche colorée qui reproduira ainsi toutes les valeurs de l'original. Le papier au charbon de diverses nuances se trouve tout préparé dans l'industrie par les maisons Monckhoven, Lamy, Compagnie Autotype, etc. On le sensibilise dans le bain suivant, la feuille flottant la couche sur le liquide :

Eau	1.000^{cc}
Bichromate de potasse	20^{gr}
Carbonate d'ammoniaque	1^{gr},50

La durée du séjour varie de deux à cinq minutes sui-

vant la saison (maximum en hiver); le titre du bain est modifié également par certains opérateurs jusqu'à 5 % en hiver. On laisse sécher dans l'obscurité, et on emploie dans les vingt-quatre heures. L'exposition se fait à la lumière naturelle au châssis-presse et elle est surveillée au moyen d'un photomètre, car l'image n'est pas visible. Lorsque le degré voulu est atteint, on procède au développement qui se fait dans l'eau tiède par simple ou double transfert, suivant que l'on a opéré d'après un négatif retourné ou un négatif ordinaire. L'opération du transfert a pour but de développer l'image par la face opposée à celle qui a reçu l'action de la lumière; de cette manière, on peut conserver toutes les nuances les plus délicates.

Cette théorie du développement des épreuves au charbon n'est peut-être pas définitive, car dans un procédé récent, le procédé Artigue, l'image peut être développée sans aucun transfert. L'avantage du procédé au charbon est de donner des épreuves de tonalités variées d'après la nature du papier employé et de présenter une inaltérabilité absolue. Les épreuves obtenues par le procédé Artigue ont, d'autre part, une vigueur et un velouté qui n'avaient encore été obtenus par aucune autre méthode.

D'autres propriétés de la gélatine bichromatée sont également intéressantes : après insolation, la plaque plongée dans un liquide coloré se teinte d'une façon inversement proportionnelle à la lumière, c.-à-d. que les parties profondément insolées repoussent la teinture et que les autres la prennent d'autant plus que l'action de la lumière a été moins profonde. En utilisant un positif comme modèle, on obtient un autre positif coloré; les procédés d'hydrotypie de Ch. Cros, de photo-teinture de M. Villain sont basés sur ce principe. En le perfectionnant, MM. Lumière sont arrivés à obtenir des épreuves à double coloration qui ont permis des reproductions très complètes de préparations microscopiques. Depuis, en substituant la colle forte à la gélatine, ils ont pu réaliser des épreuves colorées de toute beauté obtenues par la méthode de sélection trichrome.

En mettant à profit les variations des propriétés hygroscopiques et adhésives des colloïdes naturels (sucre ou miel) mélangés avec le bichromate de potasse, on a créé le procédé aux poudres qui a conduit directement à l'obtention des émaux photographiques. La gomme arabique substituée à la gélatine a suggéré une variante du procédé au charbon qui, entre les mains d'amateurs habiles, a donné des résultats très artistiques (photosépia de M. Rouillé-Ladevèze, procédé à la gomme bichromatée de M. Demachy).

PROCÉDÉS PHOTOMÉCANIQUES. — Pour reproduire rapidement et à un grand nombre d'exemplaires le document photographique, les procédés photographiques sont insuffisants à cause de la lenteur de l'impression et du prix de revient; il faut utiliser les procédés dans lesquels la lumière n'intervient que pour l'exécution de la planche qui est tirée ensuite mécaniquement et industriellement. Pour la description détaillée des divers procédés, nous renverrons aux articles spéciaux, nous contentant d'établir une classification générale qui mettra bien en lumière les caractères propres de chaque méthode et permettra de choisir celle qui est préférable dans telle ou telle hypothèse. Les procédés mécaniques se divisent en trois classes suivant que l'impression se fait sur : 1° une surface plane; 2° une surface présentant des creux; 3° une surface présentant des reliefs.

1° *Impressions sur surfaces planes*. La plus répandue est la *photocollographie* (anciennement *phototypie* [V. ce mot]). Elle utilise les propriétés de la gélatine bichromatée insolée de repousser ou de retenir l'encre d'impression d'après le degré plus ou moins prononcé d'insolation. Dans la même catégorie, il faut ranger les procédés divers connus sous le nom de *photolithographie* et qui utilisent la pierre lithographique ou des corps comme le zinc qui ont des propriétés analogues (V. PHOTOLITHOGRAPHIE).

2° *Impressions sur surfaces en creux*. Il s'agit, comme dans les procédés de la taille-douce, d'obtenir sur une plaque de métal des creux dans lesquels l'encre sera retenue. Celle-ci adhérera à la feuille de papier, convenablement pressée (V. HÉLIOGRAVURE). Un autre procédé, tout différent, est la photoplastographie (anciennement photoglyptie) qui est basé sur le remplissage au moyen d'une encre gélatineuse d'un moule formé par l'action de lumière. Les diverses épaisseurs de cette encre reproduisent toutes les valeurs de l'original (V. PHOTOPLASTOGRAPHIE).

3° *Impressions sur surfaces en reliefs*. L'objet de ces méthodes est de donner des blocs analogues aux blocs de typographie et composés de reliefs destinés à prendre l'encre comme les caractères d'imprimerie. S'il s'agit de reproduire le trait, le problème est aisé, et il est complètement résolu par le procédé indiqué par M. *Gillot* (V. ce nom). Lorsqu'il faut transformer les demi-teintes de l'image photographique, il est autrement plus compliqué (V. HÉLIOGRAVURE).

Etant donnée cette multiplicité des méthodes photomécaniques, le point délicat sera de choisir le procédé préférable dans tel ou tel cas, en tenant compte, bien entendu, de la qualité du résultat, du prix de revient et des facilités d'intercalation dans le texte, ce qui a une importance capitale au point de vue de l'illustration. Pour les reproductions de traits, le gillotage est généralement employé et il permet le tirage dans le texte. Il y a cependant une limite dans l'exécution des reliefs, et, pour des modèles comportant de très grandes finesses, la photocollographie sera préférable; elle nécessite seulement le tirage hors texte. La photozincographie convient également pour la reproduction des traits les plus fins, et elle est adoptée d'une façon générale. En ce qui concerne la reproduction des négatifs de demi-teintes, la photocollographie et la photoplastographie qui n'exigent pas l'interposition d'un grain ou d'un réseau tramé donneront les meilleurs résultats au point de vue de la traduction des modelés de l'original. Laissant de côté la photoplastographie, qui n'est plus guère exécutée dans l'industrie malgré ses réelles qualités, nous devons reconnaître le développement pris par la photocollographie. Elle se prête à l'obtention de tonalités variées : on peut lui reprocher cependant de ne pas assurer l'identité de valeur des épreuves, à cause du mouillage de la planche qui est constamment variable; elle ne se prête que difficilement aux tirages élevées, une planche ne pouvant guère fournir que 1.000 à 1.500 épreuves. La photocollographie se tire hors texte à moins d'exécuter un double tirage, ce qui s'est déjà fait dans plusieurs ouvrages, mais augmente de beaucoup le prix de revient. La gravure en creux, malgré le grain de résine qui est nécessaire pour effectuer la morsure, donne des épreuves de toute beauté mais d'un prix de revient très élevé. Elle nécessite le tirage à la presse en taille-douce, ce qui occasionne une nouvelle dépense pour chaque épreuve. Elle se tire hors texte. Les procédés de gravure en relief ont l'avantage capital de permettre le tirage du document avec le texte. C'est pour cette raison qu'ils ont pris depuis quelques années un développement si considérable. Ce sont eux qui permettent le tirage à grand nombre et à moindres frais. Les blocs typographiques peuvent être conservés, ce qui est un grand avantage, tandis que la planche photocollographique est nécessairement sacrifiée après le tirage.

Un autre point de vue, également intéressant, c'est que certains procédés tolèrent la retouche et que d'autres ne sauraient l'admettre. Ainsi en photocollographie et en photoplastographie aucune retouche de la planche ou du moule n'est possible. Au contraire, dans les procédés de gravure en creux ou en relief, on a une latitude beaucoup plus grande, dont les opérateurs abusent du reste quelquefois un peu trop. Si dans certains cas la traduction peut être améliorée par la retouche, dans d'autres le caractère de vérité et de sincérité de la photographie risquera fort d'être compromis.

La photographie est également employée pour l'exécution des tirages en couleurs (V. POLYCHROMIE).

que constitue un merveilleux moyen d'enregistrement ; dans les autres, parce qu'elle a permis des études nouvelles que l'imperfection de notre organe de vision ne nous permettait pas d'aborder. Elle est ainsi devenue, non seulement un instrument d'analyse merveilleux, mais également un procédé de synthèse remarquable. C'est sous ces trois aspects que nous devons faire l'étude des applications de la photographie en laissant de côté les applications banales et courantes, telles que le portrait, le paysage, les reproductions, etc.

Métrophotographie. — Grâce aux qualités de précision de l'image photographique, la chambre noire peut être utilisée dans certaines conditions déterminées pour prendre des mesures et faire des levers topographiques. Les travaux de M. Javary, du colonel Laussedat, de G. Le Bon, pour ne parler que des auteurs français, en sont la meilleure preuve. Les perfectionnement obtenus dans la construction des appareils panoramiques (cylindrographe Moëssard, cyclographe de Damoizeau) facilitent de beaucoup les opérations en permettant de faire le relevé du tour de l'horizon en une seule opération. Au point de vue topographique, les résultats obtenus, soit en ballon (Nadar, Dagron, Desmarest, Shadbolt, Tissandier, etc.), soit d'un cerf-volant (Batut, E. Wenz), sont des plus encourageants.

Microphotographie. — Dans cette application particulière, la photographie se borne à fixer l'image donnée par le microscope, mais elle le fait avec une fidélité, une perfection et une impartialité rares. Si dans certaines études le rôle du dessinateur est de schématiser en quelque sorte, il en est d'autres où le souci de l'exactitude et de la vérité prime toute autre considération. Ce rôle est admirablement rempli par la plaque photographique ; elle fixe d'ailleurs l'image avec le grossissement reconnu nécessaire pour la lecture. Ces épreuves agrandies peuvent se comparer les unes aux autres et être publiées pour le plus grand bien de la science. La finesse de la plaque photographique est du reste si grande que l'on a pu, pendant la triste période de la guerre de 1870, faire des réductions photographiques des dépêches envoyées par les assiégés (Dagron) ; la mince pellicule était confiée à un pigeon voyageur ; à destination la lecture était faite au moyen d'un projecteur électrique. Chacune de ces pellicules contenait la valeur de 16 pages in-fol., soit environ 3.000 dépêches. Chaque pigeon en recevait 18 dont le poids total n'atteignait pas 1/2 gr.

Agrandissements. — Au lieu de partir d'un objet très petit et peu visible à l'œil, on peut chercher à agrandir l'image fixée sur un négatif quelconque ; de cette manière des détails à peine apparents sur l'original peuvent être étudiés à une échelle plus grande ; en archéologie, en numismatique, ce procédé donnera d'heureux résultats. La méthode classique pour agrandir un négatif consiste à faire usage de la chambre à trois corps décrite ci-dessus. Les dimensions de l'agrandissement sont déterminées par la loi des foyers conjugués qui règle les distances respectives de l'objectif au négatif à agrandir d'une part, et de l'autre à la plaque sensible. En pratique, on est limité pour l'agrandissement par le grain de la couche du négatif qui apparaît à un certain moment ; il y aura donc intérêt à obtenir le négatif original sur plaques lentes dont le grain est beaucoup plus fin. A la chambre, si l'on opère sur plaque, on obtiendra un positif sur verre ; on fera un grand négatif par contact qui permettra de tirer des épreuves agrandies. Un autre procédé d'agrandissement consiste à recevoir l'image agrandie sur une feuille de papier au gélatino-bromure d'argent ; on peut opérer à la lumière du jour ou avec une lanterne spéciale (lanterne d'agrandissement au pétrole ou à la lumière oxhydrique). Ce procédé permet d'obtenir de meilleurs résultats, car il y a toujours avan-

breuse de voir le sujet dont les entretient le professeur ou le conférencier. L'importance du rôle des projections, au point de vue didactique et pédagogique, n'est pas à démontrer ici, il suffit de le signaler. On obtient les petites vues sur verre, soit par contact au châssis-presse, si le cliché original est de petite dimension, soit par réduction à la chambre à trois corps ou tout autre appareil combiné à cet effet. Le format des vues pour projections en France doit être de 8,5 de hauteur, 10 de largeur, la vue étant toujours en travers. Un point blanc placé à droite en bas, lorsque la vue est dans sa position normale, indique le sens de celle-ci et évite les erreurs qui sont toujours regrettables lorsqu'une vue est passée à l'envers. Une cache en papier noir de 7×8 environ limite la partie de la vue qui sera projetée. Un verre mince protège la couche. On emploie pour les projections des plaques fines et très pures ; les plaques au chlorure d'argent ou au chloro-bromure conviennent très bien. Les noirs doivent être vigoureux sans être opaques. Les parties qui correspondent aux blancs ne doivent pas présenter le plus léger voile.

Photographie judiciaire. — La photographie intervient ici pour recueillir tous les documents que le magistrat a intérêt à conserver : état des lieux, position des victimes, etc., trace de coups ou de blessures qui sont destinées à disparaître. Elle a pris une grande extension dans le service d'anthropométrie de la Préfecture de Police, créé d'une façon si remarquable par M. Bertillon. Tous les inculpés qui passent au dépôt sont photographiés de face et de profil et les épreuves collées sur les fiches signalétiques. Est-il nécessaire de donner le signalement d'un criminel, le cliché, est tiré à la lumière artificielle sur papier au gélatino-bromure d'argent, et quelques heures après de nombreuses épreuves sont expédiées dans toutes les directions. Notons, en passant, les travaux originaux de M. Bertillon sur les caractères morphologiques du nez, du front, de la bouche, du menton, de l'oreille, etc., travaux exécutés grâce à des milliers de photographies récoltées d'une manière systématique et méthodique. Il convient de citer également le secours que la photographie peut apporter dans la recherche de certaines falsifications de faux en écritures : des lavages, des surcharges de billets ou de chèques ont pu être démontrés d'une façon évidente par l'agrandissement photographique ou par l'actinisme particulier de certaines encres, qui, semblables pour l'œil, étaient totalement différentes pour la plaque photographique. Dans une affaire de faux poinçons sur des bijoux d'or, nous avons pu démontrer la fraude d'une façon irréfutable, grâce à des agrandissements directs sur la pièce incriminée de falsification. Le même procédé d'agrandissement peut s'appliquer à l'étude des fausses monnaies.

Photographie médicale. — Dans l'étude des cas pathologiques, la photographie intervient pour compléter l'observation du médecin et fixer l'état du malade lorsque l'affection a produit certaines modifications apparentes. Des épreuves ultérieures permettent de juger des améliorations ou des aggravations survenues. Chez les nerveux, les idiots, les aliénés, la photographie seule permettra de garder la physionomie de certains états typiques, mais essentiellement passagers. L'étude des crises d'hystérie, d'épilepsie, des tics, des spasmes n'a pu être abordée que depuis la photographie instantanée. Nous en dirons autant des démarches pathologiques qui sont si caractéristiques. Aujourd'hui, grâce à la cinématographie, il devient possible d'effectuer la synthèse de ces épreuves déjà si importantes par elles-mêmes, et de faire revivre un instant, soit pour l'étude, soit pour l'enseignement, le cas pathologique intéressant. L'étude systématique de certains malades et la réunion d'un grand nombre de documents photographiques

a permis d'établir divers « facies pathologiques » qui représentent d'une façon synthétique les modifications typiques apportées à la physionomie humaine par telle ou telle affection. Ces travaux ont un point de contact très étroit avec ceux de Spencer et de Batut qui ont cherché, par la photographie composite, à établir les types d'une famille, d'une race. La reproduction des pièces anatomiques, des parties squelettiques, forment un nouveau champ d'études ; les photographies du cerveau entier ou en coupes ont donné lieu à d'importants travaux (Luys, Déjerine), et lorsque l'histologiste vient scruter la pièce dans ses éléments primordiaux au moyen du microscope, c'est encore la photographie qui interviendra pour fixer toutes les images qu'il croit nécessaire de conserver et de publier, alors que la préparation est destinée fatalement à s'altérer. A ces applications si diverses vient maintenant s'ajouter une nouvelle découverte, la radiographie, qui augmente singulièrement les moyens d'investigations du médecin et du chirurgien, et alors que toutes les applications précédentes avaient surtout pour effet de faire progresser les sciences médicales par la diffusion des observations intéressantes et l'analyse de certains phénomèmes pathologiques, la radiographie est appelée à rendre directement service au malade lui-même, celui-ci étant le premier à bénéficier de la découverte du prof. Rœntgen (V. RADIOGRAPHIE).

ASTRONOMIE. — La photographie est employée en astronomie pour relever l'aspect des astres, leur forme, leur position, connaître leurs trajectoires et leurs mouvements, non pas qu'elle puisse se substituer aux études d'astronomie pure, mais dans certains cas elle les complète de la façon la plus heureuse, permet une plus grande rapidité d'exécution et met complètement l'observateur à l'abri de certaines erreurs. Si l'on opère sur plaque fixe, on obtiendra les trajectoires des astres ; si l'on veut étudier, soit leur aspect, soit leurs positions respectives, il faudra déplacer la plaque d'un mouvement homologue de façon à obtenir la fixité de l'image. Par cet artifice, on évite d'abord tout trouble de l'image qui proviendrait du déplacement de l'astre, puis on peut allonger autant que nécessaire la durée d'exposition ; on arrivera alors à noter sur la plaque ce qui ne saurait être perçu par notre rétine. — Parmi les principaux travaux faits dans cet ordre d'idées, nous citerons l'étude du soleil, de ses taches incessamment variables (Fizeau et Foucault, 1845 ; Warren de la Rüe, 1851 ; Janssen, Deslandres) ; de la chromosphère ; celles de la lune (Henry frères, observatoire de Lick, MM. Lœwy et Puiseux). Ces derniers publient actuellement un magnifique *Atlas de la Lune* qui montre dans ce cas particulier la supériorité de la photographie sur le dessin. La photographie a été utilisée concurremment avec les observations directes pour enregistrer les différentes phases des éclipses. Des appareils spéciaux construits par M. Faye, M. Janssen (*Passage de Vénus*, 9 déc. 1874), M. Deslandres (*Eclipse totale du soleil du 16 avril 1893*) ont montré l'importance de la nouvelle méthode pour éviter les erreurs personnelles et noter les différentes périodes d'un phénomène. C'est également dans la photographie des étoiles qu'éclatent les avantages de la plaque sensible sur l'œil de l'observateur. Le catalogue de la carte du ciel n'aurait pu être dressé que par plusieurs générations d'astronomes, et encore d'une façon incomplète, les étoiles d'une certaine grandeur étant seules visibles ; la photographie, grâce à l'augmentation du temps d'exposition, permet d'augmenter d'une façon très appréciable le nombre des étoiles enregistrées, et ce travail gigantesque, qui est d'ailleurs sur le point d'être terminé, n'aura duré que quelques années. Quand nous aurons dit que les étoiles multiples, les amas, les nébuleuses, les comètes et les planètes sont également étudiées d'une façon régulière dans les divers observatoires, nous n'aurons pas encore terminé, car la photographie a permis encore à M. Janssen de créer une méthode de photométrie qui lui a servi pour comparer l'intensité relative des divers astres. C'est ainsi que le savant directeur de l'observatoire de Meudon a pu reconnaître que la lumière de la lune est 300.000 fois plus faible que celle du soleil ; que la lumière cendrée est 5.000 fois plus faible que celle de la pleine. Cette méthode est d'autant plus intéressante qu'elle permet de comparer deux sources lumineuses qui ne brillent pas au même moment.

PHOTOGRAPHIE AUX LUMIÈRES ARTIFICIELLES. — L'obligation d'utiliser la lumière du jour restreint le domaine de la photographie aux seuls objets éclairés directement par celle-ci ; elle est d'ailleurs tributaire des variations de l'actinisme qui tiennent à la latitude, à la saison, à l'heure de la journée, à l'état de l'atmosphère. L'emploi de lumières artificielles, susceptibles de remplacer la lumière naturelle lorsqu'elle fait défaut ou est insuffisante, constitue un progrès très appréciable. La lumière électrique par arc a tout d'abord été utilisée. Nadar a pu reproduire ainsi les catacombes de Paris. Liebert exécute des portraits. Dans l'industrie des tirages photomécaniques, la lumière électrique est employée pour l'insolation de la planche ; le travail peut donc s'effectuer régulièrement et sans interruptions ; elle sert également pour les agrandissements. Le seul inconvénient de la lumière électrique, c'est qu'on ne peut l'utiliser que dans les endroits où elle est installée ; avec le magnésium et principalement les photopoudres, nous assistons à une véritable révolution. En 1860, Bunsen et Roscoë signalent la lumière éclatante produite par la combustion d'un fil de magnésium. Ce procédé est de suite employé pour faire des intérieurs, des grottes, des cavernes, etc. Les résultats, quoique intéressants, sont incomplets à cause de la durée d'exposition qui est encore nécessaire, et surtout par suite de la formation d'un nuage de magnésie qui se produit par la combustion et vient masquer les objets à reproduire. On propose alors d'employer le magnésium en poudre, soit pur, soit mélangé à certaines substances susceptibles de lui fournir instantanément une grande quantité d'oxygène. On obtient alors de véritables éclairs qui sont suffisants pour impressionner la plaque : la fumée de magnésie se répand dans l'atmosphère quand le cliché est déjà fait, ce qui n'a plus d'inconvénients. Le principe des lampes à magnésium consiste à insuffler dans une flamme suffisamment chaude (alcool par exemple) la quantité voulue de magnésium pur ou de photopoudre. On peut encore enflammer ce dernier par le contact d'un corps incandescent, l'échauffement d'un fil par l'électricité ou encore au moyen d'une amorce ou d'une capsule. Les photopoudres sont en général des détonants, et une faible explosion initiale en provoque la décomposition. On ne devra les manier qu'avec les plus grandes précautions, les renfermer dans des boîtes de bois ou de carton et éviter tout choc ou tout frottement. Voici quelques formules de photopoudres : 1° chlorate de potasse, 6 ; magnésium en poudre, 3 ; sulfure d'antimoine (Gœdicke et Miethe) ; 2° chlorate de potasse, 12 ; magnésium en poudre, 6 ; ferrocyanure de potassium, 1 (les mêmes) ; 3° chlorate de potasse 3 ; magnésium en poudre, 4 ; perchlorate de potasse, 3 (Eder). Un mode d'inflammation très simple que nous avons indiqué consiste à enfermer la charge de photopoudre dans un morceau de papier nitrifié (fig. 17). Cette sorte de cartouche est suspendue à la hauteur voulue et un fil de coton-poudre descend de la partie inférieure jusqu'à

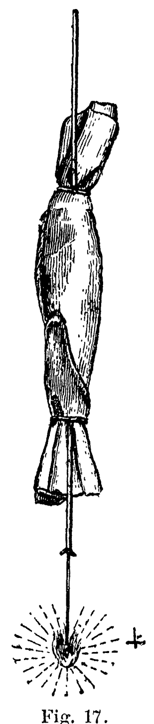


Fig. 17.

portée de l'opérateur. Il suffit d'enflammer cette partie et un instant après le papier nitré s'enflamme en allumant le photopoudre. La quantité de photopoudre varie d'après le pouvoir actinique de la composition adoptée et d'après la surface à éclairer ; les autres coefficients d'ordre photographique ont également un rôle important. Il y a avantage à employer des objectifs à coefficient de clarté élevé et des plaques extra-rapides. Des quantités de 1 à 5 gr. suffisent dans la plupart des cas. Il y aurait d'ailleurs un certain intérêt, au cas où des charges plus fortes seraient nécessaires, à diviser celles-ci et à obtenir plusieurs éclairs simultanés de moyenne puissance au lieu d'un seul éclair contenant toute la charge. Le rendement actinique est ainsi bien meilleur. La durée de combustion des photopoudres est très variable suivant leur composition et d'après le poids de la charge ; avec des charges de 1 à 2 gr., on peut obtenir des éclairs dont la durée varie de 1/5e de seconde jusqu'à 1/50e. L'éclairage à la lumière du magnésium est employé d'une façon régulière dans certains ateliers de photographie (Klary, Bouillaud). M. Klary a préconisé un appareil ingénieux qui permet d'allumer simultanément un nombre plus ou moins élevé de charges de magnésium. La lumière ne vient plus d'un point unique, mais d'une véritable surface plus ou moins étendue, ce qui donne des résultats très doux et très fondus. La photographie des grottes, des cavernes est devenue réellement pratique et les résultats aussi parfaits que possible (*Exploration des Causses du Tarn*, par M. J. Vallot). La reproduction des intérieurs, si difficile avec la lumière du jour, est devenue élémentaire ; la photographie des scènes de théâtre est maintenant courante.

Le seul inconvénient qui persiste dans l'emploi des photopoudres, c'est la production de magnésie qui est gênante et désagréable après l'opération. Dans les installations fixes, on fait partir l'éclair dans une pièce spéciale séparée du modèle par une glace sans tain ou une grande lanterne munie également d'une paroi de verre. Les produits de combustion qui ne peuvent plus pénétrer dans la salle d'opération sont attirés au dehors par des conduits spéciaux. En fait d'appareils portatifs, on a proposé une lanterne munie à la partie supérieure d'un sac qui recueille la magnésie (Mairet). De ce côté, il y a encore un progrès sérieux à réaliser pour supprimer la fumée et les produits de combustion. En dernier lieu, il convient de citer l'emploi des lumières artificielles dans les diverses méthodes photographiques qui ont pour objet de reproduire l'intérieur des cavités naturelles du corps humain ou de certains organes. Les résultats obtenus par M. Guilloz, dans la photographie de l'intérieur de l'œil, montrent les grands avantages qu'il y a à réaliser dans ces expériences délicates une pose très rapide qui ne pouvait être obtenue par les autres procédés d'éclairage.

Photographie des couleurs. — C'est là un gros problème qui a provoqué de nombreuses recherches depuis les débuts de la photographie. Actuellement deux méthodes donnent une solution : la première, c'est la méthode directe due à M. Lippmann ; la seconde, c'est la méthode indirecte proposée simultanément par MM. Cros et Ducos de Hauron, perfectionnée par M. Vidal et tout dernièrement par MM. Lumière qui ont montré des résultats de toute beauté. La méthode de M. Lippmann est une méthode de physique pure, et elle repose sur le principe des interférences. Elle consiste à placer au foyer de l'objectif une surface sensible à la lumière, continue, sans grain et d'une transparence absolue, c'est dire que les plaques courantes ne sauraient servir. La plaque sensible est appliquée directement sur une couche de mercure remplissant le rôle de surface réfléchissante et permettant de faire interférer l'onde directe et l'onde réfléchie. Il se formera alors une série de plans parallèles, alternativement brillants ou obscurs, suivant la disposition des ventres et des nœuds ; les plans brillants impressionnant seuls la couche, il se produira dans celle-ci une série de lames minces d'argent réduit qui seront éloignées les unes des autres d'une distance précisément égale à la demi-longueur d'onde de la lumière qui a agi. Or deux de ces plans constituent une lame mince d'épaisseur telle que, d'après la théorie des anneaux de Newton, les rayons réfléchis sur les deux faces donnent en interférant entre eux la sensation de la couleur correspondante. Lorsque l'on regardera la plaque fixée et séchée, on verra reproduite la couleur même de la lumière que l'on a fait agir sur la plaque. Lorsque la plaque est encore humide, le gonflement de la gélatine augmentant l'intervalle qui doit exister entre les lames minces, le phénomène ne se produit plus. Au fur et à mesure du séchage, les couleurs réapparaissent successivememet jusqu'au moment où l'état primitif de la couche est rétabli. On fait actuellement dans le commerce des châssis spéciaux pour l'application de la méthode Lippmann. La durée d'exposition est encore assez longue, et il est nécessaire d'interposer des cuves colorées pour laisser agir pendant le temps convenable chacune des radiations colorées. Une cuve remplie d'hélianthine rouge arrête les radiations vertes, bleues et violettes et permet d'obtenir le jaune et le rouge ; une cuve remplie de bichromate de potasse laisse passer le vert et le rouge et arrête le bleu ; pour le bleu et le violet, on pose un temps beaucoup plus court sans interposition d'aucun liquide coloré. Cette magnifique découverte est cependant loin de pouvoir entrer dans la pratique. L'image est en effet unique, elle ne se voit que sous une certaine incidence, enfin elle est retournée. A ces divers points de vue, elle se présente comme l'image daguerrienne. Celle-ci est tombée dans l'oubli, mais cependant c'est ce procédé qui a été le point de départ de la photographie. Aussi personne ne peut savoir les conséquences qui pourront découler de la méthode Lippmann.

La méthode indirecte de photographie des couleurs consiste à obtenir par une sélection rationnelle des radiations colorées trois négatifs qui représenteront chacun le négatif d'une des trois couleurs fondamentales du spectre. MM. Cros et Ducos de Hauron admettent, en effet, que toutes les couleurs peuvent se ramener à trois, le rouge, le jaune et le bleu, leur mélange et leur combinaison produisant toutes les variétés de tons qui existent dans la nature. Pour faire cette sélection, on interposera des écrans de la couleur complémentaire : l'écran vert donnera le négatif du rouge, l'écran bleu celui du jaune et enfin le jaune celui du bleu. En tirant trois positifs et en interposant devant chacun d'eux un verre coloré de la couleur correspondante, on effectuera une véritable synthèse de l'image colorée. Les chromoscopes de Nachet, de Yves sont des appareils qui permettent de voir des diapositives en couleurs obtenues par cette méthode dite *trichrome*. On peut également projeter sur un écran les trois images, les superposer exactement, puis interposer les écrans convenables ; on obtient ainsi des projections en couleurs de toute beauté. (V. Photochromographie).

On peut encore, d'après les négatifs, tirer des positifs de la couleur appropriée en choisissant par exemple un papier au charbon de teinte donnée, ou en les teignant par un procédé quelconque. La superposition des trois monochromes convenablement repérés permettra d'obtenir des images en couleurs, soit pour l'examen direct par réflexion, soit par transparence, MM. Lumière ont obtenu des résultats très remarquables en perfectionnant la méthode première de Ducos de Hauron ; ils obtiennent sur la même plaque les trois monochromes par des tirages successifs sous les trois négatifs. Ils utilisent la colle-forte bichromatée, et la coloration de chaque monochrome est obtenue par le procédé d'imbibition dans un bain de teinture convenable. Ce procédé donne des épreuves transparentes qui ont une intensité de coloration remarquable, et convient admirablement pour les reproductions des fleurs, des étoffes, des natures mortes. Jusqu'à présent pour les portraits et les vues d'après nature, les résultats laissent encore à désirer.

La superposition des trois épreuves positives colorées peut s'obtenir également par les divers procédés d'impression, et cette méthode conduit aux tirages industriels en couleurs (V. Polychromie).

Dans les applications qui nous restent à décrire, la photographie sera utilisée comme procédé d'enregistrement et d'analyse. Alors que dans tous les appareils enregistreurs il faut des organes spéciaux pour transmettre le phénomène au récepteur, ici l'organe de transmission est un simple rayon lumineux qui fixe son image sur la plaque; grâce, d'autre part, à l'exquise sensibilité de cette dernière, les phénomènes les plus rapides qui échappent à l'œil peuvent être analysés avec la plus grande précision. Enfin la sensibilité de la plaque n'étant pas la même pour les diverses radiations, on pourra déceler des phénomènes invisibles pour nous à cause de leur trop faible intensité ou de leur actinisme propre.

Enregistrement sur plaque fixe. — La plaque photographique étant démasquée dans la chambre noire, tout objet qui viendra à passer dans le champ de l'objectif, et dont l'intensité lumineuse sera suffisante, laissera une trace qui permettra d'analyser le chemin parcouru. Si cet objet est un point, la trace sera une véritable trajectoire. Il est nécessaire dans ces expériences que l'objet brillant se détache sur un fond noir.

Ce procédé a été employé pour la photographie des éclairs (Trouvelot). L'auteur a démontré que l'éclair n'affectait jamais la forme en zigzag qui était classique en quelque sorte, mais une forme sinueuse et rubanée sans angles aigus; il a signalé aussi la durée relative des éclairs, qui est plus considérable qu'on ne l'enseignait. Les photographies des étincelles électriques ont donné des résultats très curieux, leur forme différant totalement suivant le pôle; l'étincelle positive présente des ramifications nombreuses en forme de chevelu, l'étincelle négative a l'apparence de feuilles de palmier. Nous-même avons appliqué cette méthode à l'enregistrement des feux et pièces d'artifice et pu déterminer la hauteur à laquelle s'élèvent les fusées volantes de calibres différents : les plus fortes montent jusqu'à 250 m. En interposant sur le trajet des rayons lumineux un disque fenêtré, on aura des interruptions de la trajectoire qui permettront de faire intervenir la notion du temps et d'en tirer des conclusions au sujet de la vitesse propre du sujet considéré. C'est là, du reste, le dispositif capital de la chronophotographie. La méthode sur plaque fixe ne convient que pour l'analyse des objets dont la trajectoire affecte la forme d'une ligne, et encore quand l'expérience n'est pas de quelque durée. On ne peut, en effet, laisser impunément la plaque photographique démasquée même devant un fond noir idéal. Les molécules de l'air interposé finissent par la voiler. D'autre part, cette méthode ne peut s'appliquer lorsque les mouvements s'effectuent sur place.

Enregistrement sur plaque mobile. — Cette méthode permet d'analyser les mouvements sur place quelle que soit la durée du phénomène; en effet, grâce au déplacement régulier de la préparation sensible, les images d'un même point ne peuvent se superposer. On n'obtient les mêmes résultats qu'avec le style d'un appareil graphique qui inscrit un phénomène sur un cylindre tournant, mais la suppression de tout organe mécanique de transmission permettra d'enregistrer les phénomènes les plus délicats sans causes d'erreur et à n'importe quelle distance. Il suffira que le modèle dont on veut connaître le mouvement soit lumineux ou rendu tel par l'addition d'un point brillant ou d'un foyer lumineux très réduit. Un léger miroir, disposé sur la partie à observer, peut encore renvoyer sur la couche sensible la lumière d'une source fixe. Par le premier procédé, on pourra noter les signaux de la télégraphie optique; une petite lampe électrique fixée sur la main d'un malade permettra d'enregistrer les tremblements pathologiques (Londe). (Le recul des pièces de canon a été analysé en fixant un point brillant sur l'une des roues [Joly].) Les vibrations des ponts et ouvrages métalliques ont été étudiées en fixant un point brillant sur la partie dont on désirait connaître le déplacement. — L'emploi du miroir renvoyant sur la plaque les rayons d'une lampe fixe a été réalisé dans les appareils de MM. Salleron et Mascart pour l'étude des variations de l'électricité atmosphérique et des phénomènes magnétiques. On l'a appliqué également pour noter la marche d'un navire d'après les déplacement de l'aiguille de la boussole, pour enregistrer d'une manière continue les températures élevées (Robert Austen), pour recueillir les vibrations d'un diapason ou d'une lame vibrante (étude des vibrations longitudinales d'une corde, M. Cornu). Cette méthode générale est susceptible des applications les plus variées. L'enregistrement sur une plaque en mouvement combiné avec l'emploi du disque fenêtré a permis l'obtention des images successives qui sont le point de départ de la chronophotographie et de la cinématographie.

Méthodes particulières. — Dans l'étude de certains phénomènes et principalement de ceux qui se passent dans le vide, il est impossible d'employer la méthode du point brillant ou du miroir. On opère alors autrement : la colonne de mercure, soit dans le thermomètre — soit dans le baromètre, dont on veut enregistrer les déplacements — est placée derrière une fente étroite, entre la source de lumière et la plaque sensible en mouvement. L'impression ne pourra se faire que par les rayons qui passent librement au-dessus de la colonne de mercure, les autres étant arrêtés par la colonne. Le rapport de la partie impressionnée à la partie non impressionnée indiquera à chaque instant les variations de la colonne. Ici le corps dont on veut noter les changements fait réserve. C'est ce qui se produit dans la méthode de M. F. Ronalds, qui a proposé d'enregistrer par la photographie les variations de l'électromètre; l'écartement entre les deux lames indique à chaque instant l'amplitude du phénomène.

L'enregistrement sur plaques séparées et de grand format n'est utile que lorsque les appareils d'enregistrement chronophotographiques donnent des documents trop peu lisibles, ou que la durée du phénomène est assez lente pour permettre la prise des épreuves à des intervalles assez espacés. M. Debray a utilisé cette méthode pour mesurer l'allongement des barres métalliques sous la traction. Les différentes parties d'une plaque de grand format étaient amenées dans un châssis spécial au foyer de l'objectif. Cette disposition est plus pratique que l'emploi de châssis séparés. Cette méthode a été employée également pour mesurer les déplacements de glaciers (prince Roland Bonaparte). — Des repères étant fixés sur le roc et sur la partie en mouvement, des épreuves sont prises du même point à des intervalles de temps très éloignés. En météorologie, l'étude des nuages a été faite d'une façon systématique par M. Angot. A cause de l'actinisme très grand des nuages, il est nécessaire d'interposer un liquide coloré devant l'objectif afin d'arrêter les radiations trop actives. L'auteur emploie une dissolution de bichromate de potasse additionnée de quelques gouttes d'acide chlorhydrique. L'épaisseur du liquide est de 6 à 7 millim., et trois solutions de bichromate à 10 °/₀, 5 °/₀, 2,5 °/₀ constituent trois écrans d'intensité différente. Le plus foncé est réservé pour les nuages les plus légers et les moins lumineux, quand le ciel n'est pas d'un bleu pur, mais lavé de blanc; le moyen pour la plupart des cas, et le plus clair pour les gros cumulus à formes bien nettes, généralement très lumineux et qui se détachent sur un ciel bleu assez foncé. On doit employer simultanément les plaques orthochromatiques. La pose varie, suivant les cas, de quelques secondes à 1/40 et même moins. En dehors de la forme et de l'aspect des nuages, il est intéressant de connaître leur distance, leur vitesse. Ces résultats peuvent être obtenus également par des méthodes photographiques.

Spectrophotographie. — Par suite de la sensibilité spéciale de la plaque photographique, de nombreuses re-

cherches ont pu être faites sur le spectre ultra-violet. Il est nécessaire, dans ce cas, d'utiliser des appareils spéciaux, lentilles et prismes de quartz et de spath-fluor, réseaux de Rowland. Il nous suffira des citer les travaux très importants de MM. Draper, Mascart, Cornu sur le spectre ultra-violet, ceux de M. Deslandres sur les spectres des bandes de métalloïdes, ceux de M. Norman Lockyer, Liveing et Dewar sur les spectres des métaux ; Rutherfurd s'est servi pour la photographie du spectre solaire d'un spectroscope avec prismes au sulfure de carbone; Draper a prouvé, par la comparaison des spectres du soleil et de l'oxygène, que ce dernier corps existe réellement dans le soleil. Il convient de citer également les travaux de Vogel et du capitaine Abney qui ont porté principalement sur la partie infra-rouge, elle aussi invisible à l'œil.

Chronophotographie. — Il convient de nous arrêter tout spécialement sur cette branche de la photographie qui constitue réellement une nouvelle méthode d'analyse dont les résultats ont été des plus féconds et les applications innombrables. Elle consiste à prendre des images successives, et à des intervalles réguliers, d'un objet en mouvement. Toutes les méthodes indiquées peuvent se ramener à deux : la chronophotographie sur plaque fixe, et la chronophotographie sur plaque mobile.

Chronophotographie sur plaque fixe. Cette première méthode, dont nous avons déjà parlé, consiste à faire défiler l'objet à étudier dans un plan parallèle à celui de la plaque sensible, celle-ci restant découverte et les admissions de lumière étant obtenues par le passage d'un disque fenêtré placé sur le trajet des rayons. C'est la méthode du fond noir, car elle exige impérieusement l'emploi de ce fond obscur sur lequel l'objet se détache en pleine lumière. M. Marey, qui est l'initiateur de cette méthode, se sert d'un hangar profond, garni intérieurement de velours noir, réalisant le champ obscur nécessaire. La piste d'expérience est parallèle à ce fond, et des divisions métriques, qui se reproduisent sur la plaque, permettent de connaître le déplacement du modèle. Le nombre des images obtenues dans l'unité de temps dépend du nombre d'ouvertures du disque fenêtré et de la vitesse imprimée à celui-ci. La méthode du fond noir ne doit être employée que pour l'étude des mouvements parallèles au plan de la plaque. La confusion des images ne peut être évitée que si les dimensions du modèle sont très réduites, ou encore si sa vitesse de translation est suffisamment rapide. Pour éviter les effets de superposition des images, M. Marey réduit son modèle à l'état de lignes et de points par l'adaptation de lignes et points brillants fixés sur les articulations et le long des ossatures principales, le modèle étant d'ailleurs revêtu d'un vêtement noir ou recouvert de couleur foncée. On élimine ainsi toutes les parties gênantes et on obtient une analyse géométrique qui permet de faire l'étude graphique du sujet considéré. En opérant dans l'obscurité et mettant des lampes à incandescence aux diverses articulations, on obtient le même résultat (méthode Demeny et Quenu employée à l'hôpital Beaujon pour l'étude des démarches pathologiques). La mesure de l'intervalle existant entre la prise de chaque photographie est donnée par les positions successives de l'aiguille d'un chronographe placée dans le champ de l'objectif (Marey). Si l'étude géométrique a une grande importance au point de vue de l'analyse du mouvement, elle supprime tous les renseignements sur la morphologie de la forme ; ceux-ci ont également une grande valeur, et il est nécessaire d'obtenir des images entières avec tout leur modelé, mais ne se superposant pas. M. Marey obtient ce résultat en dissociant les images au moyen d'un miroir tournant devant l'objectif ; les images s'étalent alors sur la plaque, et leur intervalle dépend de la vitesse de rotation du miroir. Un autre procédé consiste à opérer avec deux objectifs disposés de part et d'autre de l'axe du disque qui ne possède plus qu'une seule fenêtre. Les objectifs sont démasqués ainsi à tour de rôle, et cet artifice produit un intervalle entre les images d'une même ligne.

Divers auteurs ont cherché à obtenir des images chronophotographiques sur plaque fixe, tout en n'enlevant aucun des caractères de l'image photographique. Le procédé consiste à employer une série d'appareils juxtaposés qui opèrent les uns après les autres. C'est là le principe de la méthode de Muybridge qui employait une batterie d'appareils disposés parallèlement à la piste d'expérience. Chaque obturateur était déclanché électriquement, grâce à la rupture d'un fil placé en travers de la piste et que le sujet rompait en passant. Les épreuves obtenues ne sont pas chronophotographiques, le déclanchement des divers obturateurs n'ayant pas lieu à des intervalles réguliers. Le seul avantage de la méthode de Muybridge, qui n'existe d'ailleurs dans aucune des autres méthodes, est que le point de vue est toujours le même pour chaque appareil, pour la raison que ceux-ci ne peuvent fonctionner que lorsque le modèle passe dans la normale. Le général Sebert a établi un appareil du même genre pour l'étude du lancement de torpilles automobiles. La caractéristique de cet appareil est que la mise à feu est commandée par l'appareil lui-même et que l'on peut régler d'avance les intervalles entre la mise à feu et la prise du premier cliché, ainsi que ceux qui devront exister entre ce premier et les suivants. Nous avons établi un appareil de la même catégorie à douze objectifs qui nous sert pour les études de photographie médicale. Cet appareil, qui est destiné à donner des épreuves de format lisible 8×8, permet d'espacer la prise des douze images d'une façon régulière d'après la durée du phénomène à enregistrer, que cette durée soit d'une fraction de seconde, d'une ou plusieurs secondes ou minutes. Il est à remarquer que c'est cette catégorie d'appareils qui permettra d'obtenir le plus grand nombre d'épreuves dans l'unité de temps, le déclanchement des obturateurs s'effectuant électriquement, et aucun déplacement des plaques ne devant s'effectuer comme dans les appareils à plaques mobiles dont nous parlerons dans un instant. Il convient également de citer les travaux de M. Anschütz (de Lissa) qui, avec des chambres séparées et des obturateurs de plaque, a pu obtenir des résultats très intéressants sur les mouvements des chevaux et la marche des projectiles.

Chronophotographie sur plaque mobile. — Cette méthode générale a pour but d'obtenir une succession d'images complètes, leur nombre pouvant être indéfini. Elle ne nécessite que l'emploi d'un seul objectif, et, à ce point de vue, est beaucoup plus simple que les méthodes sur plaques séparées. Elle convient parfaitement à l'étude des mouvements sur place qui, impossibles avec la méthode de Muybridge, étaient critiquables dans les autres analogues par suite des différences de points de vues données par les divers objectifs. Le premier appareil de ce genre a été indiqué par M. Janssen et appliqué à l'étude du passage de Vénus (revolver astronomique). M. Marey créait ensuite le fusil photographique, dans lequel une plaque circulaire, montée sur un axe, vient présenter les différentes parties de son pourtour au foyer de l'objectif. L'auteur montre l'obligation où l'on est de réaliser une marche saccadée de la surface sensible, celle-ci devant être immobile au moment de la prise de l'image. La nécessité de ces arrêts et départs successifs et la masse des organes à déplacer n'ont pas permis à l'auteur de dépasser 12 images à la seconde, et le format de chacune d'elles n'était que de 1×1. Le problème qui se posait n'a pu être résolu que par l'emploi des pellicules dont la masse devient négligeable et qui peuvent accomplir rapidement les mouvements de translation nécessaires. Marey a alors combiné son chronophotographe dans lequel la surface sensible est animée d'un mouvement saccadé, la succession des éclairements étant donnée par un disque fenêtré, chaque ouverture passant au moment où la pellicule est immobile. C'est l'appareil de M. Marey qui est le point de départ du ciné-

tographe d'Edison et de tous les appareils postérieurs qui sont utilisés pour la cinématographie. Dans cette catégorie d'instruments, le nombre des épreuves prises dans l'unité de temps est beaucoup plus considérable, mais il est fonction du diamètre de celles-ci. On aura donc toujours de grandes difficultés pour obtenir des épreuves de format suffisant. On peut y arriver néanmoins par l'application d'un principe tout différent et qui consiste à supprimer tout arrêt de la pellicule, celle-ci étant entraînée d'un mouvement continu et aussi rapide que l'on voudra. Dans ce cas, l'objectif ne saurait être fixe, et il doit avoir un mouvement identique à celui de la surface sensible; à cette seule condition, la netteté de l'image sera obtenue. C'est le commandant Gossart qui, le premier, a donné cette solution très élégante. L'objectif est amené d'un mouvement oscillatoire vertical. M. Jenkins a adopté une autre solution qui consiste à faire tourner une couronne d'objectifs qui répondent au même but, mais avec une complication plus grande. L'emploi des pellicules dont la longueur n'est pas limitée a permis de multiplier le nombre des images et de reproduire des scènes animées d'une longueur quelconque. Les diverses méthodes de chronophotographie que nous venons d'exposer ne s'excluent pas, et dans tel ou tel cas il y aura avantage à employer l'une ou l'autre de préférence. C'est ainsi que M. Marey, en variant les dispositifs opératoires, a pu étudier la marche, la course, le saut, les allures des divers animaux, le vol des oiseaux, des insectes, la natation des poissons, les mouvements des liquides, etc.

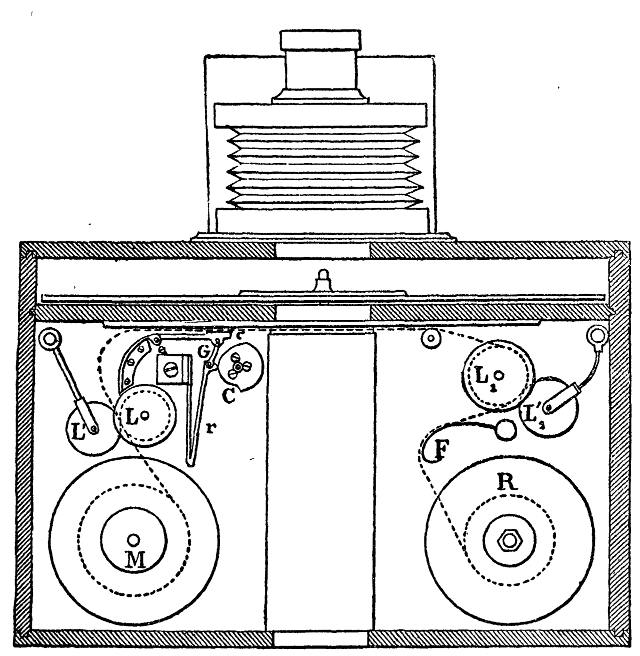


Fig. 18. — Nouvelle disposition du chronophotographe de M. le professeur Marey : M, bobine-magasin ; L, lamineur ; C, compresseur ; L_1, lamineur ; F, lame flexible ; R, bobine réceptrice.

Synthèse du mouvement. — Avant l'obtention des images en série par la photographie, les physiciens avaient créé divers appareils, le zootrope, le phénakisticope, destinés à reproduire la sensation du mouvement à l'aide de bandes dessinées à la main et représentant les phases successives d'un mouvement. Les épreuves chronophotographiques disposées dans ces appareils donnèrent immédiatement des résultats bien supérieurs. Muybridge, Marey, Auschutz, Demeny opèrent ainsi la synthèse du mouvement. Le nombre des images étant limité, et celles-ci se représentant toujours dans le même ordre, ces appareils conviennent très bien pour l'étude d'un mouvement simple, tel que le pas d'un cheval, le trot ou le galop, l'analyse du pas humain, de la course, etc., mais ne sauraient convenir pour des mouvements se succédant avec un caractère différent et ayant une plus longue durée. C'est alors qu'on a cherché à utiliser les bandes chronophotographiques de grande longueur et à les faire défiler rapidement devant l'œil du spectateur. Le kinétoscope d'Edison a été le premier appareil qui ait donné la reproduction de scènes animées durant près d'une minute. La bande positive contient près de 1.500 vues qui défilent à raison de 30 environ par seconde. Depuis, MM. Lumière ont popularisé la cinématographie en faisant défiler sur le tableau de projection des photographies en mouvement; de cette manière, de nombreuses personnes peuvent voir simultanément, ce qui est plus pratique que l'examen individuel au kinétoscope. Le nombre des cinématographes inventés avant et après celui de MM. Lumière est considérable, mais les variantes individuelles sont souvent peu considérables et ne portent que sur des détails mécaniques. Le principe sur lequel ils reposent tous est celui indiqué par Marey : déplacement intermittent de la pellicule et passage d'un disque fenêtré au moment de l'arrêt de cette dernière.

Technique de la cinématographie. Il est intéressant d'étudier les divers dispositifs mécaniques ainsi que les principaux types d'appareils qui ont permis la réalisation de la *photographie animée.*

On utilise généralement des bandes pelliculaires dénommées *films* et dont le support est à base de celluloïd : l'emploi de ce support n'est pas sans inconvénients à cause de son inflammabilité, et il serait à désirer qu'une autre substance ayant les mêmes qualités de transparence, mais une incombustilité complète, fût trouvée, ce serait un progrès sérieux. Suivant le type d'appareil, les films sont perforés ou non perforés. La perforation consiste à percer sur les deux côtés de la pellicule des trous équidistants qui permettront l'entraînement par l'introduction dans ces trous de griffes ou de cylindres dentés spéciaux. Dans la perforation Lumière, les trous sont circulaires et distants de 20 millim. Dans la perforation dite américaine (Edison), les trous sont carrés et beaucoup plus rapprochés (4 par image).

M. Marey qui, dans toutes ses expériences désormais classiques, a toujours fait usage de pellicules non perforées, conserve ce dispositif dans son chronophotographe à projection représenté fig. 18. La pellicule sensible, enroulée sur le tambour M, passe entre les cylindres LL' d'un lamineur qui est entraîné d'un mouvement régulier, elle progresse donc d'une manière continue ; elle passe alors sous un compresseur spécial G, défile au foyer de l'objectif, puis dans un second lamineur L_1L_2. Elle se réfléchit alors sur une lame flexible F et s'enroule sur la bobine réceptrice R qui tourne à frottement doux. Les arrêts intermittents de la pellicule sont obtenus par l'action du compresseur qui, à périodes déterminées et sous l'action de la came C, vient l'arrêter dans son mouvement. Pendant ce temps, la pellicule qui est toujours amenée par le premier lamineur forme un pli flexueux qui disparaît sous la traction du deuxième lamineur, aussitôt que le compresseur cessera d'agir. En effet, la masse de la pellicule est insignifiante et elle ne présentera aucune résistance d'inertie. Le second lamineur L, qui doit imprimer à la pellicule un mouvement intermittent, tourne également d'un mouvement

uniforme, mais avec une pression assez douce pour qu'au moment de l'arrêt la pellicule patine entre les cylindres pour être de nouveau entraînée aussitôt qu'elle est rendue libre.

M. Demenÿ, au lieu du compresseur, emploie une tige excentrée sur un axe : il obtient ainsi la traction intermittente. Le réglage des lamineurs est chose assez délicate, et il peut se produire accidentellement des patinements de la pellicule : aussi préfère-t-on, dans la plupart des appareils, faire usage des pellicules perforées et de cylindres dentés qui assurent l'entraînement. C'est ce qui existe notamment dans le dernier modèle du chronophotographe de Demenÿ (fig. 19). La pellicule, contenue dans une boîte magasin extérieure, passe sur un premier cylindre denté ; de là, après avoir laissé intentionnellement une boucle libre, la pellicule s'engage dans un couloir au foyer de l'objectif, elle ressort et est reprise par un autre cylindre denté et de là amenée à une boîte-magasin réceptrice. Un mécanisme de rouages convenables assure la marche synchrone des deux cylindres entraîneurs et de l'axe de la bobine réceptrice.

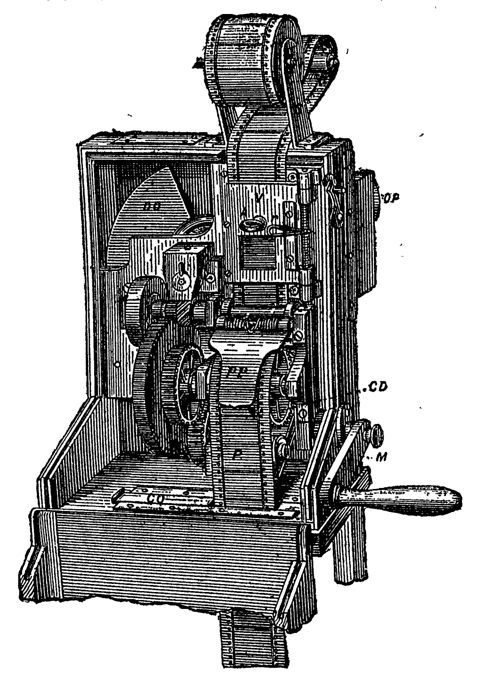


Fig. 19. — Disposition du mécanisme intérieur du chronophotographe Demenÿ pour la projection animée sans enroulement des bandes sur une bobine réceptrice : *pp*, compresseur garni de velours maintenant en contact la pellicule avec le cylindre denté *CD* ; *M*, manivelle ; *DO*, disque obturateur ; *OP*, objectif ; *V*, volet pressé par un ressort *R* et garni de velours ; *F*, petite fenêtre en acier bleuit.

La pellicule défile donc sans effort, et la traction de la came ne s'exerce que sur la boucle de pellicule restée libre. Un engrenage convenable assure le passage du disque obturateur au moment précis où la pellicule est au repos : celle-ci effectue ensuite un mouvement de translation pendant que la partie pleine de l'obturateur masque l'objectif.

Dans la plupart des innombrables modèles de cinématographes qui ont été publiés, la marche intermittente de la pellicule est obtenue par l'arrêt intermittent du cylindre entraîneur, lequel est réalisé au moyen d'une croix de Malte ou de tout autre moyen mécanique analogue. C'est surtout sur ce point particulier et non sur le principe général que diffèrent entre eux les divers appareils de ce genre. Seul, le système de MM. Lumière fait exception (fig. 20), la traction est opérée au moyen de griffes spéciales. Celles-ci sont commandées par un excentrique triangulaire, lequel a pour effet de transformer le mouvement continu de l'arbre central en mouvement alternatif des griffes qui s'engagent dans les perforations, entraînent la pellicule de la hauteur d'une image, s'effacent, remontent à nouveau derrière la pellicule pour s'engager dans le trou suivant.

Le fonctionnement du cinématographe, quel qu'il soit, s'opère généralement à la main, en actionnant une manivelle extérieure qui entraîne tout le mécanisme. Dans quelques modèles perfectionnés, un mouvement d'horlogerie assure une régularité plus grande.

La plupart des appareils donnent de 15 à 25 images à la seconde : ils utilisent généralement des bandes de 20 ou 25 m. mais rien n'empêche de faire davantage. On soude les films les uns au bout des autres et on augmente les dimensions des boîtes magasins. Le format des images est en général assez petit, $20^m/_m \times 25^m/_m$. Certains appareils donnent des images plus grandes, mais au fur et à mesure que le format augmente, les difficultés croissent pour obtenir, dans l'unité de temps, le nombre suffisant d'images. Le développement des films s'effectue sur de grands cadres en bois ou sur des cylindres sur lesquels ils sont enroulés ; il est très important, en effet, d'assurer l'égalité de développement et d'éviter tous les accidents qui sont à craindre sur une couche si délicate lorsqu'elle est mouillée. On termine les opérations comme d'habitude, mais on a le soin de glycériner légèrement la bande pour lui conserver sa souplesse. Les films développés doivent être gardés dans un endroit plutôt légèrement humide, afin d'éviter le retrait qui se produirait infailliblement dans un local trop sec.

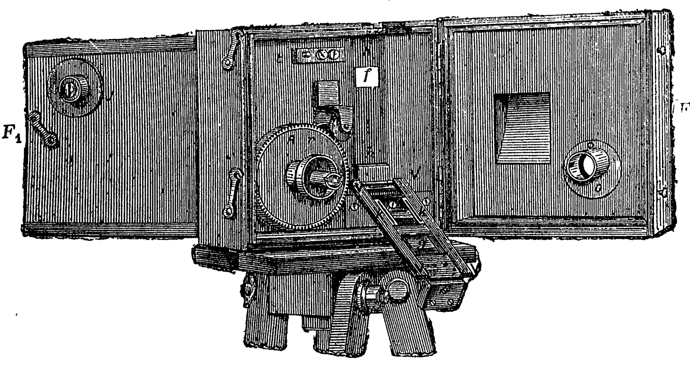


Fig. 20. — Cinématographe Lumière : *R*, roue dentée ; *V*, *V*, *V*, volet ajouré pouvant se rabattre vers le bas ; *g*, glace à faces parallèles, maintenues par deux ressorts et destinée à presser légèrement sur la pellicule ; *K*, *K*, ressorts contre-griffes ; *h*, *h*, gaine garnie de velours ; *f*, fenêtre rectangulaire ; F_1, F_2, portes pouvant être maintenues fermées à l'aide d'un crochet ; *O*, ouverture circulaire par laquelle on introduit la manivelle qui fait mouvoir l'appareil ; *j*, rondelle métallique sur laquelle on peut adapter soit l'objectif à négatif, soit l'objectif à projections.

Il faut ensuite tirer un film positif qui servira pour la projection. On se sert d'un appareil spécial qui fait défiler simultanément, devant une source de lumière, la bande négative et la bande positive sensible. Elles doivent être rigoureusement au contact pour ne rien perdre de la finesse. A cet effet, elles passent dans un couloir formé d'une glace à la partie supérieure et d'un compresseur à ressorts doux. Le développement s'opère comme celui du négatif, mais en

prenant les précautions indiquées pour les diapositives pour projection. On se sert d'ailleurs d'émulsions spéciales qui donnent des épreuves bien transparentes dans les blancs.

La plupart des cinématographes sont reversibles, c.-à-d. qu'on peut les utiliser pour la projection. On éclaire vivement la fenêtre au moyen d'un faisceau de lumière intense, et l'on fait défiler la bande positive, à la même cadence que lors de la prise des vues. Les images se succèdent les unes aux autres sur l'écran, et, par suite de la persistance des impressions lumineuses sur la rétine, le spectateur aperçoit une image continue et animée.

La chaleur développée par le faisceau de lumière condensé sur la pellicule est suffisante pour en déterminer l'inflammation au bout de quelques instants. Aussi a-t-on soin d'interposer toujours des cuves à eau ou à alun. On interpose de plus toujours un écran lorsque la pellicule n'est pas en mouvement.

La cinématographie, après avoir eu un succès de curiosité extraordinaire, doit recevoir de sérieux perfectionnements avant de devenir réellement pratique. Sans parler du prix et des dangers de la pellicule de celluloïd qui sert de support à la couche sensible, il est certain que la fixité de l'image sur l'écran laisse encore trop à désirer. D'autre part, les mouvements reproduits ont rarement le caractère de vérité qu'ils devraient avoir. Pour faire l'analyse du mouvement, il faut nécessairement prendre des épreuves chronophotographiques ; pour en effectuer la synthèse, il faut qu'elles défilent à la même cadence, sous peine d'obtenir des résultats qui, pour curieux qu'ils soient, seront néanmoins absolument critiquables au point de vue scientifique.

V. JURISPRUDENCE. — La jurisprudence reconnait aujourd'hui que dans certains cas la photographie présente un caractère artistique, que ses produits constituent des œuvres d'art protégées par les lois sur la propriété littéraire. C'est au juge du fait qu'il appartient d'apprécier dans chaque espèce si le produit dont il s'agit a un caractère artistique lui donnant droit à cette protection.

Au point de vue de la compétence, les photographes sont considérés comme des commerçants, justiciables des tribunaux de commerce, à condition bien entendu qu'ils fassent de leur art un métier. Ils sont d'ailleurs soumis à la contribution des patentes, et imposés à la cinquième classe s'ils emploient des ouvriers, à la sixième s'ils travaillent seuls. Les marchands d'appareils de photographie en boutiques ou en magasins sont imposés à la quatrième classe. A. LONDE.

BIBL. : FABRE, *Traité encylopédique de photographie*, 1889. — COLSON, *les Papiers photographiques au charbon*, 1898.

Traités généraux : DAVANNE, *la Photographie. Traité théorique et pratique*, 1886 et 1888. — FABRE, *Traité encyclopédique de photographie*, 1889-91. — LONDE, *la Photographie moderne. Traité pratique de la photographie et de ses applications à l'industrie et à la science*, 1896. — FOURTIER, *Dictionnaire pratique de chimie photographique*, 1892. — DE CHAPEL D'ESPINASSOUX, *Traité pratique de la détermination du temps de pose*, 1890. — VOGEL, *la Photographie des objets colorés avec leurs valeurs réelles*, traduit de l'allemand par Henri Gauthier-Villars, 1887. — VIDAL, *Manuel pratique d'orthochromatisme*, 1891. — COLSON, *la Photographie sans objectif, au moyen d'une petite ouverture*, 1891. — WALLON, *Traité élémentaire de l'objectif photographique*, 1891. — MOËSSARD, *l'Objectif photographique*, 1899 — Du même, *Etude des lentilles et objectifs photographiques*. 1889. — LONDE, *la Photographie instantanée, théorie et pratique*, 1897. — EDER, *Ausführliches Handbuch der Photographie*. — Van MONCKHOVEN, *Traité général de photographie, suivi d'un chapitre spécial sur le gélatinobromure d'argent*, 1884. — CHARDON, *Photographie par émulsion sensible, au bromure d'argent et à la gélatine*, 1880. — COLSON, *la Plaque photographique*. — LONDE, *Traité pratique du développement*, 1898. — Du même, *Aide-mémoire pratique de photographie*. — LA BAUME-PLUVINEL, *la Formation des images photographiques*, 1891. — PIZZIGHELLI et HÜBL, *la Platinotypie. Exposé théorique et pratique d'un procédé photographique aux sels de platine, permettant d'obtenir rapidement des épreuves inaltérables*, traduit de l'allemand par Henry Gauthier-Villars, 1887. — Henry GAUTHIER-VILLARS, *Manuel de ferrotypie*, 1891. — POITEVIN, *Traité des impressions photographiques*, 1883. — MASKELL et DEMACHY, *le Procédé à la gomme bichromatée ou photo-aquateinte*; traduit de l'anglais par Devanlay, 1898. — BALAGNY, *la Photocollographie*, 1899. — VIDAL, *Traité pratique de photogravure en relief et en creux*. — FÉRY et BURAIS, *Traité de photographie industrielle*, 1896. — VIDAL, *la Photolithographie, la Photogravure et leurs applications aux impressions monochromes et polychromes*.

Applications : Conférences publiques sur la photographie théorique et technique organisées en 1891-92 par le directeur du Conservatoire des arts et métiers, 1893. — *Enseignement supérieur de la Photographie. Conférences de la Société française de photographie*, 1899. — LE BON, *les Levers photographiques et la photographie en voyage*, 1889. — MEYER-HEINE, *la Photographie en ballon et la téléphotographie*, 1899. — LAUSSEDAT, *Recherches sur les instruments et le dessin topographiques*, 1898. — MONPILLARD, *la Microphotographie*, 1899. — TRUTAT, *Traité pratique des agrandissements photographiques*, 1897. — WALLON, *les Agrandissements*, 1899. — BERTILLON, *la Photographie judiciaire*, 1890. — LONDE, *la Photographie médicale, applications aux sciences médicales et physiologiques*, 1893. — RAYET, *Notes sur l'histoire de la photographie astronomique*, 1887. — FOURTIER, *les Lumières artificielles en photographie*, 1895. — BERGET, *Photographie des couleurs par la méthode interférentielle*, 1891. — VIDAL, *Photographie des couleurs*, 1897. — CLERC, *la Photographie des couleurs*, 1899. — MAREY, *le Mouvement*. — TRUTAT, *la Photographie animée*, 1898.

PHOTOGRAVURE (V. HÉLIOGRAVURE et PHOTOGRAPHIE).

PHOTOLITHOGRAPHIE. La photolithographie est un procédé de reproduction industrielle des dessins à l'aide de la lumière sur une pierre lithographique. Il ne permet que le tirage de dessins au trait ou à grains. On ne peut obtenir les dessins à teintes plates ou fondues. La pierre lithographique très finement grainée au préalable et nettoyée à l'acide est recouverte d'une mince couche de la solution suivante :

Eau	1.000^{cm3}
Ammoniaque	500^{cm3}
Albumine	1.000^{cm3}
Gomme arabique	100^{gr}
Bichromate de potasse	30^{gr}

On sèche rapidement, on expose sous un négatif vigoureux et on lave abondamment à l'eau courante qui est absorbée par les parties de la couche qui n'ont pas reçu l'action de la lumière et leur communique la propriété de ne pas prendre l'encre autographique qui prend, au contraire, dans les parties insolubilisées par la lumière. On procède à l'encrage avec un rouleau chargé d'encre autographique en prenant la précaution de mouiller de temps à autre à l'éponge pour dégager les fonds qui s'empâteraient.

La pierre est laissée au repos pendant douze heures, puis encrée à l'encre lithographique comme précédemment en passant de temps en temps l'éponge.

L'encrage terminé, on recouvre la pierre d'une solution composée de :

Eau	1.000^{cm3}
Gomme arabique	100^{gr}
Acide azotique	50^{gr}

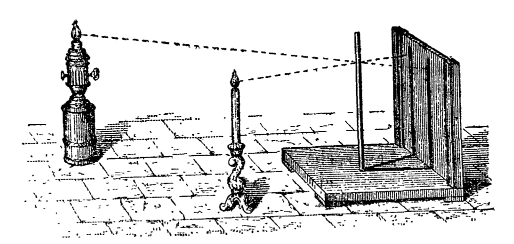
On laisse sécher, puis on lave, et la pierre est prête pour le tirage. Le tirage se fait à la pierre lithographique, la pierre doit être assez fréquemment mouillée d'eau glycérinée. Après chaque arrêt du tirage, il faut mouiller avec la solution de gomme acidulée que l'on enlève au moment de reprendre le tirage. E. M.

PHOTOMÈTRE (Phys.). Les photomètres se divisent en spectrophotomètres, qui décomposent la lumière étudiée et celle qui sert d'étalon, en spectres dont on compare l'intensité en en étudiant successivement les diverses régions, et photomètres ordinaires, utilisés pour la mesure des intensités lumineuses, de nuances voisines de celles que possède la lumière étalon choisie. Nous étudierons d'abord ces derniers, et nous décrirons les plus employés de ceux qui permettent d'employer une des trois méthodes décrites à l'article PHOTOMÉTRIE.

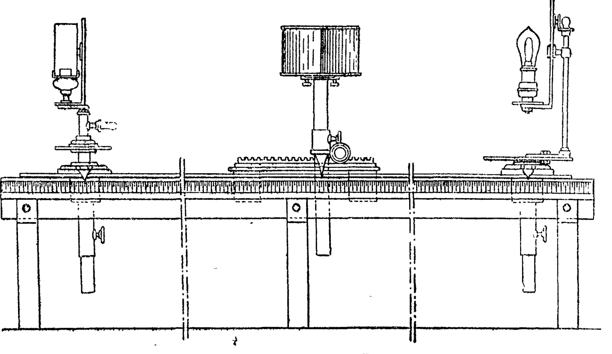
PREMIÈRE MÉTHODE. — *Photomètre de Bouguer*. C'est une caisse en bois, séparée en deux parties par une cloison opaque, perpendiculaire à une paroi en verre dépoli ; la paroi opposée manque ; c'est ce côté que l'on tourne vers les lumières à comparer ; grâce à la cloison, chacune d'elles n'éclaire qu'une portion de l'écran. On modifie les

distances des lumières au photomètre de façon à ce que les deux éclairements soient égaux; I et i représentant les intensités des deux lumières, D et d leurs distances au verre dépoli; quand l'égalité d'éclairement est obtenue, on a $\frac{I}{D^2} = \frac{i}{d^2}$. Si l'une des lumières, i par exemple, est l'étalon adopté (carcel ou bougie décimale, V. PHOTOMÉTRIE) et si on la place à 1 m. de distance ($d = 1$), alors I sera donné par l'expression $I = D^2$ où D est exprimé en mètres. Le photomètre de Foucault est une modification du précédent.

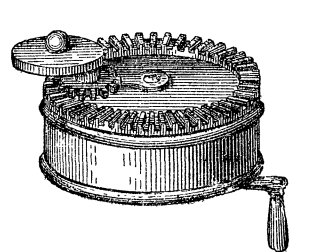
Photomètre Rumford. Une tige cylindrique (fig. 1) est fixée devant un écran opaque blanc. Placé devant deux lumières, la tige projette deux ombres. On peut disposer les lumières de façon que les ombres soient en contact pour qu'on puisse plus facilement les comparer. On les écarte plus ou moins de façon que, les ombres restant en contact, leurs intensités deviennent égales. On a encore la même relation que précédemment : $\frac{I}{D^2} = \frac{i}{d^2}$.


Fig. 1. — Photomètre Rumford.

Photomètre de Foucault modifié par M. Violle. Les deux lumières à comparer sont placées sur un banc d'optique, et entre elles on peut déplacer une petite caisse où se trouvent deux miroirs inclinés à 45° et en sens inverse, sur la droite, passant par les deux lumières. Ces miroirs renvoient la lumière provenant des deux sources sur un petit écran transparent qu'on observe à travers un œilleton. On déplace la petite caisse jusqu'à obtenir l'égalité d'éclairement. Comme les deux miroirs employés peuvent avoir des pouvoirs réflecteurs différents, une roue dentée permet de faire tourner de 180° le système qui les porte. Après ce retournement, on fait une nouvelle détermination et l'on prend la moyenne.


Fig. 2. — Photomètre Bunsen.

Photomètre de Bunsen. Il se compose d'une feuille de papier, sans grains, sur lequel on a fait une tache d'huile (fig. 2). On sait que lorsqu'on regarde une pareille feuille par transparence, la partie huilée paraît claire, sur le fond sombre du papier, tandis que c'est l'inverse quand on regarde le papier éclairé par devant : la tache paraît sombre sur le fond blanc du papier. Lorsque les deux faces d'un pareil papier sont également éclairées, on ne voit plus la tache. C'est ce que l'on cherche à réaliser en déplaçant cette feuille entre deux lumières et, quand ce résultat est obtenu, il n'y a plus qu'à mesurer les distances de la tache aux deux lumières. On a alors la même relation que précédemment pour calculer l'intensité d'une des lumières en fonction de l'autre. Pour donner à cet appareil toute la sensibilité dont il est susceptible, il est bon, à l'aide de deux miroirs inclinés à 45°, d'observer simultanément les deux faces du papier.


Fig. 3. — Photomètre Wheastone.

Photomètre à relief de M. Yvon. Ce photomètre se compose d'un prisme blanc à angle droit que l'on observe dans la direction opposée de la bissectrice de cet angle, tandis que les deux lumières à comparer se trouvent sur une ligne perpendiculaire à la précédente et de part et d'autre du photomètre. Avec cette disposition, chaque lumière n'éclaire qu'une des faces du prisme, et quand l'éclairement est le même, la sensation de relief qu'éprouve l'œil disparaît et, au lieu d'un angle saillant, il croit voir une surface plane. On mesure alors les distances des lumières au prisme, et les calculs se font comme précédemment.

Photomètre de Wheastone. Il se compose d'une petite bille en acier de quelques millimètres de diamètre fixée à une roue dentée qui peut tourner à l'intérieur d'une circonférence dentée (fig. 3). Pendant ce mouvement, la bille d'acier décrit une épicycloïde et, si on l'expose à deux lumières, chacune d'elles formera, par réflexion, sur la bille d'acier, une petite lumière qui, lorsque l'appareil marchera, donnera naissance à une épicycloïde lumineuse. On se déplacera avec ce photomètre, entre les deux lumières, jusqu'à ce que les deux courbes lumineuses paraissent aussi brillantes l'une que l'autre et on mesurera alors les distances de l'appareil aux deux lumières. Mêmes calculs que précédemment.

Photomètre de M. Cornu. Pour comparer les quantités de lumière qui passent par deux petites ouvertures égales, on projette leur image sur un même écran, au contact l'une de l'autre, à l'aide de deux lentilles aussi semblables que possible. Si les deux lumières sont égales, l'éclairement de leur image l'est aussi ; si les lumières ont des intensités différentes, au lieu de faire varier leurs distances, comme dans tous les appareils précédents, pour obtenir l'égalité d'éclairement, on diaphragme la lentille qui donne l'image la plus lumineuse. Pour un diaphragme d'ouverture convenable, les deux images deviennent également éclairées. Les quan-

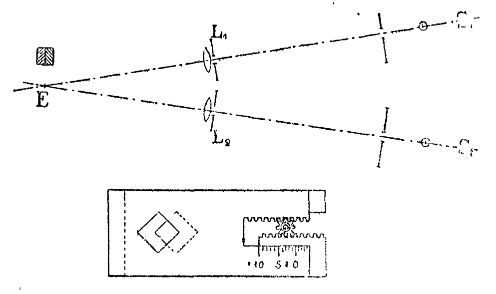


Fig. 4. — Photomètre Cornu.

tités de lumière qu'elles reçoivent sont alors égales, mais l'une provient d'un faisceau ayant pour base toute la surface de la lentille, tandis que l'autre provient d'un faisceau ayant pour base l'ouverture du diaphragme. Les deux lumières à comparer ont des intensités inversement proportionnelles à ces surfaces. Pour rendre la manœuvre commode, il faut avoir un diaphragme dont on puisse changer progressivement l'ouverture : on emploie un *œil-de-chat*. C'est un ensemble de deux plaques de métal noirci, portant chacune une entaille en forme de V, disposée horizontalement et en sens inverse <>. L'ouverture laissée libre par la réunion de ces deux plaques est donc un carré quand les deux branches du V sont rectangulaires et reste un carré quand on les fait mouvoir l'une vers l'autre; mais alors ces deux lames empiètent de plus en plus l'une sur l'autre et ne laissent libre qu'un trou carré de plus en plus petit. Le déplacement donné à ces plaques est mesuré par une vis micrométrique et sert à calculer la surface correspondante.

Photomètre de M. Mascart. Cet appareil est surtout destiné à mesurer la clarté en divers points, soit dans les rues, soit dans les monuments. Il se compose de deux tubes parallèles contenant chacun, vers leur milieu, deux lentilles, devant lesquelles peuvent glisser des volets, de façon à faire varier à volonté leur ouverture utile. L'un des tubes porte à l'une de ses extrémités une lampe type, enfermée dans un manchon; l'autre tube porte du même côté un miroir incliné à 45° sur l'axe du tube et renvoyant dans ce tube la lumière provenant d'un écran en

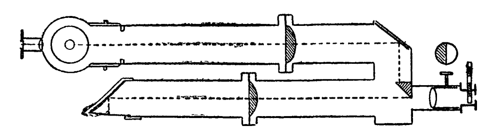


Fig. 5. — Photomètre Mascart.

papier. C'est cet écran en papier, parallèle à l'axe du tube, dont on détermine l'éclairement lorsqu'on transporte l'appareil aux divers points où l'on veut mesurer la clarté. Comme, d'autre part, celle-ci varie en un même point dans les diverses directions, l'ensemble de l'écran de papier et du miroir à 45° est porté sur une monture commune tournant autour de l'axe du tube, ce qui permet au plan de papier de prendre toutes les directions possibles parallèles à cet axe, tout en renvoyant dans la lunette la lumière que ce plan diffuse. Les deux faisceaux lumineux parallèles qu'envoient la lampe type et l'écran en papier se trouvent ramenés en contact, par réflexion, sur un autre miroir et sur un prisme, de façon à ce que l'œil aperçoive mieux la moindre différence d'éclat des deux faisceaux. La clarté aux divers points d'une salle et dans diverses directions s'exprime en carcel-mètre, c.-à-d. qu'on la compare à un carcel situé à un mètre de distance.

Spectromètres à polarisation. On a imaginé divers spectromètres d'une disposition générale analogue aux précédents, mais dans lesquels on fait varier, non les diamètres des faisceaux, mais leurs intensités, en les faisant traverser deux nicols. Lorsque l'angle des deux nicols que traverse chaque faisceau est nul, les phénomènes de polarisation ne changent pas l'intensité de ces faisceaux (V. Analyseur), mais si l'angle est i, l'intensité de la lumière transmise se trouve diminuée dans le rapport $\frac{\cos^2 i}{1}$. L'inconvénient de ces appareils réside dans leur grand pouvoir absorbant qui ne permet de les employer que pour comparer des lumières suffisamment intenses.

Deuxième méthode. — Lorsqu'une lumière est environ soixante fois plus faible qu'une autre, ses effets sont insensibles devant ceux de la seconde; ainsi, l'ombre qu'elle portera sur un écran, éclairé par cette dernière, sera invisible. Aussi peut-on employer le photomètre de Rumfort autrement que nous ne l'avons fait et chercher à quelle distance minimum il faut placer l'une des lumières pour qu'on ne voie plus l'ombre correspondante. Son éclairement sera 60 fois plus faible que l'autre. Il est bon que chaque observateur détermine directement la sensibilité de son œil en opérant avec deux lumières égales. Le facteur 60, que nous avons adopté comme moyenne, varie en effet un peu avec chaque observateur. — Le *photomètre électrique* (V. ci-dessous) est une nouvelle application de la même méthode.

Troisième méthode. — Cette méthode, qui a l'avantage de s'appliquer à des lumières de couleurs absolument quelconques, mais qui fait intervenir la sensibilité de l'œil pour les diverses couleurs, ne peut par cela même comparer ces lumières qu'au point de vue physiologique et non au point de vue mécanique, c.-à-d. en comparant les énergies correspondant aux vibrations de l'éther qui les produisent. Pour appliquer cette méthode, on place l'œil à une certaine distance d'un écran blanc sur lequel sont tracés des caractères noirs. L'écran étant dans l'obscurité, on fait tomber sur celui-ci l'une des lumières à étudier et on l'approche peu à peu jusqu'à pouvoir lire l'écriture correspondante, on note alors la distance de la lumière à ce moment; puis on opère de même avec l'autre. On prend encore ici comme rapport des intensités celui des rapports des carrés des distances, mais ici le nombre trouvé a une signification bien moins précise que précédemment. Au lieu d'employer ce caractère, on peut comparer diverses lumières en les approchant plus ou moins, de façon à produire le même effet, soit sur un thermomètre (photomètre de Leslie), soit sur une plaque photographique (photomètre photographique Janssen : les intensités lumineuses de deux sources sont entre elles dans le rapport des temps que ces sources emploient pour accomplir les travaux photographiques égaux).

Spectrophotomètres. Ces appareils ont pour objet de décomposer les lumières à analyser, de façon à obtenir leurs spectres; ce que l'on compare ensuite, c'est l'intensité relative des deux lumières dans les diverses régions du spectre. On fait, en moyenne, six comparaisons dans les régions rouge, jaune, bleue, et dans les régions voisines, orangée, verte, violette. Un grand nombre d'appareils ont été imaginés pour cela. La partie photométrique proprement dite se compose d'un appareil permettant d'éclairer, par les deux lumières, deux plages voisines, comme dans le photomètre Cornu, mais au lieu de laisser se former les deux images sur un écran, on les reçoit sur la fente verticale d'un spectroscope, de façon que la moitié supérieure de cette fente ne reçoive qu'une des lumières et que la moitié inférieure reçoive l'autre. On aperçoit alors dans la lunette du spectroscope deux spectres l'un au-dessus de l'autre, mais en contact. La lunette est munie d'un diaphragme qui permet de n'apercevoir à la fois qu'une portion du spectre, on amène alors l'éclairement à être le même dans cette partie, en manœuvrant par exemple la vis de l'œil-de-chat (appareil Cornu), puis on déplace légèrement la lunette, de façon à apercevoir une autre région du spectre, et on fait la même mesure.

Photomètre électrique. Cet instrument, imaginé par Masson, se compose d'un disque formé de secteurs égaux noirs et blancs que l'on peut faire tourner rapidement. Il présente alors à l'œil un aspect gris dû à la persistance de l'impression rétinienne. On sait que, si l'on fait jaillir une étincelle électrique dans le voisinage d'un pareil disque en rotation, on le voit, à la lumière presque instantanée de l'étincelle, comme immobile. Si le disque tournant est éclairé à la fois par une lumière fixe et continue et par une étincelle électrique, le disque qui semblait gris semble arrêté au moment de l'étincelle si la lumière de celle-ci n'est pas trop faible. On peut dire qu'en moyenne, lorsque l'éclairement du disque par l'étincelle est moindre que 1/60e de l'éclairement fourni par la lumière continue, le disque ne perd pas son aspect grisâtre au moment de

l'étincelle. Si, au contraire, l'éclairement dû à l'étincelle est plus grand que cette limite, le disque semble arrêté quand elle jaillit. Cette limite varie un peu avec la sensibilité et l'état de l'œil. Pour comparer deux lumières, on prendra l'une d'elles et on la placera le plus loin possible du disque tournant, mais de façon cependant qu'à chaque étincelle le disque n'apparaisse pas arrêté. Cette distance D déterminée, on fera de même pour l'autre lumière en faisant en sorte d'employer des étincelles jaillissant toujours dans les mêmes conditions. On trouvera cette fois une distance D'. Les intensités des deux lumières sont entre elles comme les carrés des deux distances correspondantes D et D'. On peut ainsi comparer des lumières de nuances différentes. Ce même appareil a été aussi employé par Masson pour étudier les quantités de lumière accompagnant l'étincelle électrique quand on fait varier les circonstances qui la produisent (V. ETINCELLE). A. JOANNIS.

PHOTOMÉTRIE. La photométrie est la partie de la physique qui a pour objet la mesure des intensités lumineuses. Mesurer une intensité lumineuse, c'est la comparer à une autre prise pour unité. Cette opération est très complexe, comme la nature même des phénomènes qu'il s'agit de comparer. On peut avoir en effet à mesurer l'intensité d'une source de lumière ou l'éclairement d'une surface quelconque par un ensemble de divers foyers. Dans un cas comme dans l'autre, la lumière envoyée par l'incandescence de la flamme ou par la diffusion de la surface éclairée est d'une composition très compliquée et très variable. Le problème général de la photométrie, consistant à comparer entre elles deux lumières, dont l'une est prise pour unité, ne peut être traité avec exactitude que si l'on décompose chacune de ces lumières complexes et que l'on compare ensuite les intensités de chacune des radiations constituant les deux lumières. Si l'on a fait cette étude, alors la lumière examinée se trouve nettement définie par sa comparaison avec l'étalon adopté. Il faut en outre, pour ces recherches de haute précision, un étalon de lumière absolument fixe, facile à reproduire, toujours identique à lui-même, maintenant et toujours. Mais, dans la plupart des cas que présente la pratique, une telle comparaison serait à la fois très compliquée et peu utile. Ce que l'on a surtout à mesurer, ce sont les intensités lumineuses des sources de lumière les plus usuelles.

La photométrie comprend donc : 1° le choix d'un étalon de lumière ; 2° les méthodes permettant de comparer la lumière à mesurer avec la lumière étalon ; 3° les instruments destinés à effectuer cette comparaison. Dans la photométrie de haute précision, on doit employer un étalon absolument fixe, que l'on puisse toujours obtenir identique à lui-même aussi bien maintenant que dans plusieurs siècles, de façon à rendre comparables les mesures actuelles avec celles que feront plus tard les physiciens. Les problèmes si intéressants de photométrie céleste pourront ainsi être abordés avec précision. L'étalon de lumière adopté en 1881, sur la proposition de M. Violle, par le congrès des électriciens, est la quantité de lumière émise normalement par 1 centim. q. de platine fondu à sa température de solidification. Les instruments employés pour la comparaison des lumières dans la photométrie de précision sont les spectrophotomètres (V. PHOTOMÈTRE), qui permettent de séparer chaque lumière en ses radiations composantes et de comparer celles-ci à celles qui composent la lumière étalon. Dans la photométrie pratique, on compare seulement des lumières de nuances à peu près semblables et sans se préoccuper de leurs nuances. La précision obtenue est d'autant plus grande que ces nuances sont plus voisines. Les étalons de lumière employés ne sont pas aussi constants que le précédent, mais ils se prêtent mieux aux observations courantes. En France, on emploie le *Carcel* (lampe à régulateur, d'un type déterminé, brûlant 42 gr. d'huile de colza épurée par heure) ; cet étalon vaut $0^{\text{violle}},481$; on emploie aussi la bougie décimale qui vaut 1/20e de violle. Les Anglais emploient la *Candle*, bougie de blanc de baleine de 6 bougies à la livre anglaise ; cette unité vaut $0^{\text{violle}},054$. Les Allemands emploient le *Kerze*, bougie de paraffine de 12 au kilogr. valant $0^{\text{violle}},061$. Ces divers étalons, d'une couleur jaunâtre, se prêtent bien à la mesure de l'intensité de la lumière des lampes à huile et à pétrole, du gaz, etc. L'étalon Violle convient mieux pour la lumière électrique à cause de sa nuance. Pour mesurer l'intensité d'une lumière, on peut employer les méthodes suivantes :

1° Avec chacune de ces lumières, on éclaire deux petites surfaces blanches très voisines, de façon que l'œil non seulement puisse les apercevoir à la fois, mais encore puisse les comparer plus exactement, ce qui exige, à cause du maximum de sensibilité que présente une partie de la rétine, que ces deux petites surfaces soient aussi voisines que possible, en contact même si l'on peut. L'œil n'étant pas capable d'évaluer un rapport de lumière, mais seulement d'apprécier l'égalité de deux lumières, on éloigne l'une des sources lumineuses ou on la rapproche, ce qui permet de diminuer ou d'augmenter à volonté l'éclairement de la surface qui reçoit sa lumière jusqu'à le rendre égal à celui de l'autre surface. Les deux éclairements produits par ces sources inégalement éloignées étant les mêmes, si l'on sait comment varie avec la distance la quantité de lumière que reçoit l'unité de surface, on pourra calculer le rapport des intensités des deux sources lumineuses employées. Or la théorie prévoit, et l'expérience confirme, que la quantité de lumière reçue par l'unité de surface est en raison inverse du carré de la distance, de telle sorte que s'il faut placer 1 bougie à 1 m. d'une feuille de papier blanc pour produire un certain éclairement, il faudra 4 bougies à 2 m. de distance ou encore 9 bougies à 3 m., etc., pour produire le même effet. Par conséquent, avec la méthode étudiée en ce moment, les deux intensités I et i des deux lumières qui produisent le même éclairement d'une même surface située respectivement aux deux distances D et d de ces sources lumineuses satisferont à l'équation $\frac{I}{i} = \frac{D^2}{d^2}$ ou $\frac{I}{D^2} = \frac{i}{d^2}$, de sorte que l'une des lumières servant d'étalon ($i = 1$), l'intensité de l'autre pourra être connue par une simple mesure des distances D et d. Ces fractions $\frac{I}{D^2}$ et $\frac{i}{d^2}$ peuvent être considérées comme définissant l'éclairement, c.-à-d. la quantité de lumière reçue de chaque source par l'unité de surface de l'écran. Un procédé simple pour éclairer deux petites portions contiguës d'un écran séparément par deux sources de lumière consiste à placer devant l'écran un corps opaque produisant une ombre rectangulaire. Chaque lumière projette sur l'écran une ombre et, en plaçant convenablement les lumières, on peut s'arranger de façon que ces ombres soient contiguës. La région de chaque ombre se trouve alors uniquement éclairée par la lumière qui ne produit pas cette ombre, et lorsque leurs intensités sont égales, c'est que les lumières éclairent également chacune de ces petites régions du plan. Les intensités I et i des lumières situées à des distances D et d de l'écran satisfont alors à la relation $\frac{I}{D^2} = \frac{i}{d^2}$.

2° Si l'on place un objet opaque exposé à l'action de deux sources lumineuses devant un écran, il donnera deux ombres plus ou moins sombres ; si l'on éloigne alors l'une des lumières de l'écran, l'ombre correspondante pâlira de plus en plus jusqu'à l'effacement complet. L'expérience apprend que lorsque cette ombre disparaît, l'éclairement correspondant à cette partie n'est plus que 1/60e environ de l'éclairement dû à l'autre lumière ; l'œil ne peut, en effet, constater une différence entre deux éclairements que si l'un d'eux l'emporte de 1/60e en moyenne sur l'autre. En admettant cette moyenne comme exacte, on pourra donc employer cette méthode de la disparition de l'ombre pour comparer l'intensité d'une lumière I à celle d'une

autre i; soient D la distance de la première lumière (I) à l'écran et d la distance de l'autre (i). Quand la lumière i sera assez loin pour que l'ombre qu'elle donne disparaisse, c.-à-d. quand l'éclairement qu'elle donne sera 60 fois plus faible que l'autre, on aura $\frac{I}{D^2} = 60\frac{i}{d^2}$.

3° Si l'on admet que, pour que l'œil perçoive des caractères noirs sur un fond coloré, il faut que l'éclairement de ce fond ait une valeur minima sensiblement constante, on peut chercher l'intensité d'une lumière en faisant varier sa distance à ce fond de façon à ce qu'elle l'illumine de cet éclat minimum, c.-à-d. de façon à ce que les caractères noirs commencent à apparaître. On peut ainsi *comparer à ce point de vue*, mais non véritablement mesurer, des lumières diversement colorées. Les divers photomètres utilisent une de ces trois méthodes.

A. JOANNIS.

PHOTOMICROGRAPHIE (V. PHOTOGRAPHIE).

PHOTOMINIATURE. La photominiature est un procédé de peinture des photographies leur donnant l'aspect de miniature sous verre. Il exige des épreuves bien complètes tirées sur papier préparé à l'albumine. On enduit de colle d'amidon la face concave d'un verre bombé et l'épreuve, on les applique l'une contre l'autre, face albuminée contre verre, en prenant soin d'éviter toute bulle d'air, et on laisse sécher. On use ensuite avec de la poudre d'émeri le dos de l'épreuve de manière à enlever tout le papier pour qu'il ne reste plus sur le verre que la couche d'albumine qu'il faut éviter soigneusement d'érailler. On plonge alors le verre portant l'image d'albumine dans un bain chaud de spermaceti et de paraffine jusqu'à ce que l'épreuve soit bien transparente. On nettoie les deux faces du verre et on le double d'un verre bombé identique appliqué derrière la photographie et maintenu par une bande de papier fort, collé sur ses bords. Sur la face concave de ce second verre on applique la peinture en se servant de couleurs à l'huile. On termine en appliquant à l'arrière de l'ensemble des deux verres un bristol bien blanc.

E. M.

PHOTONIELLURE (V. NIELLE).

PHOTOPHOBIE. On donne ce nom à un symptôme qu'on observe dans nombre d'affections oculaires et qui consiste en une extrême sensibilité à la lumière. Les malades recherchent l'ombre; on remarque la photophobie dans les kératites, les conjonctivites et certaines maladies du fond de l'œil; l'abus du bandeau dans le traitement des maladies de l'œil, le séjour dans des prisons obscures, cachots, amènent la photophobie. On y remédie par l'emploi de lunettes fumées.

PHOTOPHONE. Ces appareils reposent sur une propriété découverte par May et Willougby Smith : certains corps ont une résistance électrique qui varie notablement et rapidement quand on fait varier l'intensité de la lumière qu'ils reçoivent. Si, par exemple, dans un circuit électrique, on intercale un morceau de sélénium et un téléphone et que l'on fasse tomber un faisceau intermittent de lumière sur le sélénium, sa résistance diminuant chaque fois que la lumière le touche, l'intensité du courant électrique se trouvera augmentée; les phénomènes inverses se produiront quand le sélénium ne sera plus éclairé. Si ces variations de lumière sont rapides, les variations correspondantes de l'intensité électrique le seront aussi et se manifesteront par le son que l'on entendra dans le téléphone, appareil extrêmement sensible, comme on le sait, aux moindres variations d'intensités électriques. Ces phénomènes ont été étudiés principalement par Bell et Tainter en Amérique, et par M. Mercadier en France; voici la description du récepteur au sélénium employé par ce savant : on superpose deux rubans en cuivre mince, séparés par deux feuilles de papier de même largeur, puis on enroule ce système et, une fois enroulé, on peut le comprimer entre deux planchettes de bois qui portent chacune une borne en cuivre qui se trouve être en communication avec l'un ou avec l'autre des deux rubans de cuivre; ces bornes peuvent être mises en communication avec les pôles d'une pile, mais le courant ne passe pas, grâce à l'interposition du papier, mauvais conducteur, entre les spires du cuivre. On attaque alors avec une lime la tranche de cet assemblage, et quand on a obtenu une surface bien plane, on applique la face opposée sur une plaque chauffée à 300° et sur la surface plane on promène un bâton de sélénium qui fond et dépose une couche très mince sur la surface. Grâce à cette couche, le courant électrique peut passer d'un ruban de cuivre à l'autre, mais en traversant le sélénium. C'est cette couche mince que l'on expose à une lumière présentant un grand nombre d'interruptions par seconde. Un téléphone placé dans le circuit transforme en vibrations sonores les variations d'intensité du courant électrique qui le traversent. Ce sont les radiations les plus lumineuses, c.-à-d. celles de la lumière jaune qui produisent le maximum d'effet avec cet appareil.

Le sélénium n'est pas le seul corps qui produise des effets de ce genre; le noir de fumée est dans le même cas; on peut le montrer de la façon suivante : on argente une plaque de verre, puis, à l'aide d'une pointe fine, on trace une ligne en zigzag, de façon à séparer le dépôt d'argent en deux parties, sans communication l'une avec l'autre. Si l'on met chacune d'elles en relation avec les pôles d'une pile, le courant ne passe pas; en passant alors le tout sur une flamme, on dépose une couche de noir de fumée sur le tout, principalement sur la ligne en zigzag. Le courant peut alors passer grâce à la conductibilité du noir de fumée; mais il passe avec une intensité très variable, selon qu'il est ou non éclairé. Cet appareil est surtout sensible aux rayons rouges et infrarouges, c.-à-d. aux rayons calorifiques (V. RADIOPHONIE).

A. JOANNIS.

PHOTOPHONIE. La photophonie consiste dans la transformation de l'énergie lumineuse en énergie sonore; le photophone de M. Mercadier (V. PHOTOPHONE) peut être considéré comme le type des appareils qui permettent cette transformation. Mais depuis ces premières recherches, la question s'est élargie, et l'on désigne plus souvent sous le nom de *radiophonie* cette partie de la physique (V. RADIOPHONIE).

A. JOANNIS.

PHOTOPHORE (Mar.). Nom qui a été tout d'abord donné à la bouée de sauvetage lumineuse, à base de phosphure de calcium. Imaginée en 1857 par MM. Sayferth et Silas, elle est devenue réglementaire, après quelques légères modifications, à bord des navires de guerre français (V. BOUÉE, t. VII, p. 620). — On appelle aussi photophore une lampe à réflecteur parabolique, employée pour l'éclairage des *phares* (V. ce mot).

PHOTOPLASTOGRAPHIE. La photoplastographie est un procédé industriel de reproduction de dessins à l'aide de la lumière, connu encore sous le nom de *photoglyptie* ou de *woodburytypie*, du nom de son inventeur, *Woodbury*. Il a joui jadis d'une grande vogue, mais il a été détrôné par la photocollographie et la photogravure. Il consiste essentiellement en trois opérations successives : 1° obtention d'une épreuve en relief sur gélatine bichromatée à l'aide de la lumière; 2° obtention, à la presse hydraulique, d'une matrice en métal reproduisant en creux les reliefs de l'épreuve sur gélatine; 3° tirage des épreuves en coulant de la gélatine colorée dans la matrice obtenue.

Preparation du relief en gélatine. On prépare la solution suivante :

Eau	1.000 gr.
Gélatine Nelson Ambra n° 3.	200 —
Sucre	60 —
Glycérine	10 —
Bichromate de potasse, 15 à	30 —

Cette solution est coulée et étendue sur une glace légèrement chauffée, talquée, recouverte de collodion glycé-

riné et maintenue parfaitement horizontale à l'aide d'un pied à vis calantes. On laisse refroidir et, quand la gélatine a fait prise, on procède à sa dessiccation dans une étuve à chlorure de calcium, et l'on détache la pellicule de la glace support. Cette pellicule se trouve prête à être impressionnée. L'exposition est faite sous le négatif du sujet par le côté collodionné, et sa durée est réglée à l'aide d'un photomètre. L'exposition terminée, on reporte la pellicule sur une glace support provisoire, recouverte d'une couche de la solution au dixième de caoutchouc Para dans la benzine ordinaire et l'on développe, en immergeant glace et pellicule dans une cuvette contenant de l'eau chaude à la température de 40° centigrades, que l'on porte successivement à 50 et à 60°. Le développement est progressif et le relief s'accentue de plus en plus.

Lorsque le développement est terminé, on plonge la glace dans une cuvette d'eau froide, la gélatine s'y raffermit, on l'abandonne ensuite pendant une heure dans une cuvette contenant de l'alcool méthylique à 90° ; la gélatine devient bleu azur, cède son eau à l'alcool et durcit. On laisse sécher, et, incisant la pellicule aux quatre bords avec un canif, on l'enlève de son support, on la débarrasse du caoutchouc qu'elle peut avoir entraîné, et elle se trouve prête pour l'impression dans le métal. Dans cet état de la pellicule, les parties correspondantes aux blancs purs du modèle sont faites d'une couche mince de collodion, et les teintes de couches de gélatine sont d'autant plus épaisses que la teinte correspondante est plus foncée.

Obtention de la matrice. L'impression dans le métal du relief de la pellicule de gélatine bichromatée se fait à la presse hydraulique. Pour éviter la déchirure des parties faibles de la pellicule sous l'effet de l'écrasement du métal, on se sert d'une cuvette formée d'un prisme d'acier dont une base est parfaitement plane et polie et dont les quatre faces latérales sont munies, à l'aide d'écrous, de quatre rebords surélevés et taillés en biseau de façon à être tranchants et mobiles. La pellicule étant placée dans la cuvette, le côté gélatiné en dessus, on la recouvre d'une lame de plomb antimonié présentant des dimensions un peu plus grandes que celles de la cuvette et étant un peu plus épaisse que la hauteur des rebords biseautés et porte le tout sous la presse où l'on comprime. Les rebords tranchants de la cuvette coupent la lame de plomb dont une partie pénètre dans la cuvette et se moule sur le relief de gélatine. En desserrant les écrous des rebords biseautés de la cuvette, on peut retirer cette lame de plomb qui se présente taillée bien carrément, à faces planes, et portant en creux les moindres détails du relief gélatiné. C'est la matrice dans laquelle on coulera la gélatine colorée destinée à produire les images positives.

Tirage des épreuves. On scelle la matrice, face en dessus, dans un lit de plâtre, en ayant soin de ne pas gauchir la face supérieure, que l'on graisse légèrement à la vaseline, et on porte ce moule sous une presse verticale. On prépare une solution chaude de gélatine colorée, à la nuance désirée, que l'on verse sur la matrice ; on applique une feuille de papier *satiné* et enduit d'une couche de vernis à la gomme laque et l'on abat le plateau de la presse dont la face inférieure est polie et plane, et l'on exerce une pression. La gélatine, en excès, se trouve chassée par l'effet de cette pression ; dans les parties blanches, le papier vient en contact avec le plomb ; ailleurs il se revêt d'une épaisseur de gélatine colorée proportionnelle à l'intensité du relief. Au bout d'un quart d'heure, la gélatine ayant fait prise, on peut retirer le papier du moule. Il entraîne l'image en gélatine et il ne reste plus qu'à le sécher et le satiner pour faire disparaître le relief de la gélatine. On obtient ainsi des épreuves de couleur quelconque, très fines et très modelées. E. M.

PHOTOPSIE. C'est un trouble de la vision qui consiste dans la vision de cercles irisés et d'éclairs d'étincelles. On l'observe dans les hallucinations et dans nombre d'affections oculaires.

PHOTOSCOPE. Appareil électrique, de disposition assez ingénieuse, mais d'un mécanisme très fragile, qui avertit automatiquement une gare de chemin de fer de l'extinction de ses feux fixes de protection.

PHOTOSPHÈRE (Astr.) (V. Soleil).

PHOTOTYPIE. La phototypie est un procédé industriel de reproduction de dessins à l'aide de la lumière, connu également sous le nom de *photocollographie*. Il permet le tirage de dessins de toute nature, au trait ou à teintes plates. Il repose sur cette propriété de la gélatine bichromatée insolée sous un négatif à teintes modelées, que l'absorption de l'eau froide y est proportionnelle à la quantité de lumière reçue, de sorte que, par suite de cette absorption, elle présente un relief en rapport avec les teintes du modèle et qu'en y passant un rouleau chargé d'encre d'imprimerie, cette encre s'attachera à la gélatine en chaque point, en raison de sa sécheresse. La couche de gélatine est coulée sur un support rigide, généralement une glace très épaisse et finement doucie. Les différentes phases du procédé sont les suivantes : 1° préparation des glaces ; 2° impression de la couche sensible ; 3° tirage des épreuves.

1° *Préparation des glaces.* On assure la bonne adhérence de la gélatine bichromatée à la glace en interposant une couche mince d'albumine bichromatée contenant :

Eau	1.000^{cm3}
Ammoniaque	500^{cm3}
Bichromate de potasse	25^{gr}
Albumine d'œufs	1.200^{cm3}

que l'on a insolubilisée ensuite en exposant à la lumière et que l'on lave et fait sécher.

La couche photocollographique est un mélange des trois solutions suivantes, filtré à chaud sur de la gaze fine :

Eau	1.000^{cm3}
Gélatine	18^{gr}
Eau	1.000^{cm3}
Colle de poisson	85^{gr}
Eau	1.000^{cm3}
Bichromate de potasse	85^{gr}

Cette couche est versée et étendue sur la glace disposée bien horizontalement sur un pied, à vis calantes, et la glace est séchée dans une étuve.

2° *Impression.* L'exposition se fait au châssis-presse, à la lumière diffuse, sous un négatif *retourné*. On suit la venue de l'image à l'aide d'un photomètre. L'exposition terminée, on soude la gélatine à l'albumine en insolubilisant la couche de gélatine bichromatée en contact avec l'albumine par une courte exposition à la lumière par le dos de la glace placée sur un drap noir. On lave ensuite soigneusement pour éliminer toute trace de bichromate, et la planche est prête pour le tirage.

Tirage. La plaque est mise à tremper dans l'eau pendant un quart d'heure, puis elle est calée sur la presse et recouverte d'une solution préservatrice contenant parties égales d'eau et de glycérine et un dixième de sucre. Après quinze minutes de contact, on éponge et l'on passe le rouleau chargé d'une encre spéciale pour photocollographie. On applique la feuille de papier destinée à recevoir le dessin et l'on abat le plateau de la presse. On peut ainsi tirer 1.500 exemplaires avant que la solidité de la couche s'altère. E. M.

PHOTOTYPOCHROMIE (V. Photographie).

PHOTOTYPOGRAPHIE (V. Photographie).

PHOTOZINCOGRAPHIE (V. Héliogravure).

PHOU EUL. Préfecture chinoise, prov. du Yun nan, située au pied des collines, à quelque distance du Mong san ho, affl. de gauche du Mékong. Thé très renommé, puits à sel. C'est en 1381 que les indigènes de cette région firent leur soumission à la Chine ; dans les années Kia tsing (1522-66), on en forma le district de *Fong hoa*, dépendant de la préfecture de Yuen kiang, et qui est devenu lui-même préfecture sous la dynastie actuelle. M. C.

PHOULDJAR. Petite principauté dépendant du district de Sambalpour, Provinces centrales (Inde). Superficie : 2.000 kil. q., dont les deux tiers sont cultivés. Pop. : 65.000 hab. dispersés dans 436 villages, dont le plus important est celui de Phouldjar, qui a donné son nom à la principauté.

PHOU-QUOC. Ile du golfe de Siam, dépendant de la Cochinchine française, à 13 kil. de la côte cambodgienne; 800 kil. q.; 2.000 hab. L'intérieur est accidenté de collines de grès et de porphyre atteignant 641 m. Le sol est sablonneux, en grande partie boisé. Le ch.-l. est Donong-Dong, sur la côte O. La population vit de l'exploitation des bois (notamment pour cercueils) et de la pêche.

PHOU-YEN. Ville de l'Annam, ch.-l. de prov., à 400 kil. S.-E. de Hué et 10 kil. de la mer. La province, comprise entre celles de Kanh-Hoa au S., Dinh-dinh au N., est riche et bien cultivée en riz, maïs, arachides, canne à sucre, etc.

PHRAATACES, roi des Parthes (V. Perse, t. XXVI, p. 453).

PHRAATES, rois des Parthes (V. Perse, t. XXVI, p. 452 et suiv.).

PHRAGMITES (*Phragmites* Trin.). Genre de plantes, de la famille des Graminées-Festucées, dont le type est notre roseau commun (*Arundo phragmites* L.) ou *Roseau à balais*, et qui se distingue des *Arundo* par une fleur inférieure de l'épillet mâle ou stérile (V. Roseau). Le type *Phragmites* a débuté, comme les autres du même groupe, avant le tertiaire. On l'a rencontré entre autres dans le miocène d'Œningen. Dr L. Hn.

PHRANTZÈS (George), historien byzantin, né à Constantinople en 1401. Il fut d'abord secrétaire de l'empereur Manuel II et joua ensuite un grand rôle comme fonctionnaire, diplomate et soldat. Grand logothète au moment de la prise de Constantinople, il se réfugia d'abord dans le Péloponèse, puis en Italie, et finit sa vie comme moine dans un couvent de Corfou (1478). C'est là qu'il composa sa chronique, qui va de 1258 à 1476, et dont les trois derniers livres, racontant les événements de 1425 à 1476, ont l'importance d'un témoignage contemporain, dû à un observateur exact, bien informé et compétent. C'est un des meilleurs ouvrages de la littérature historique du temps des Paléologues. Le texte est publié dans la *Byzantine* de Bonn. Ch. D.

PHRAORTÈS, roi des Mèdes (V. Perse, t. XXVI, p. 450).

PHRATRIE (Antiq. gr.). Subdivision de la tribu. Les phratries, mentionnées déjà par les poèmes homériques, se sont conservées jusqu'à l'époque romaine dans beaucoup d'Etats grecs. Des inscriptions ou des textes d'auteurs attestent l'existence de phratries en Attique, à Sparte, à Andros, Syros et Tenos, à Chios, à Ilion, à Cyrène, etc. En Attique, les quatre tribus primitives étaient divisées chacune en trois phratries, et chaque phratrie comprenait trente familles ((γένη, *gentes*); c'était alors la base de l'organisation politique. Depuis les réformes de Solon et de Clisthène, ces groupes furent surtout des associations religieuses. Chaque phratrie avait son lieu de réunion (φράτριον), où se dressaient les autels de Zeus Phratrios, d'Athéna Phratria, et d'autres divinités particulières. Elle avait sa caisse commune, ses assemblées, ses fêtes, dont la principale était celle des Apaturies, au mois de Pyanepsion; son chef, le φρατρίαρχος, qui était élu sans doute par tous les confrères (φράτορες) ; enfin ses registres (τὸ φρατορικὸν γραμματεῖον). On inscrivait régulièrement les naissances, les adoptions, les mariages. Le troisième jour des Apaturies, le père présentait l'enfant à l'assemblée, certifiait la légitimité de la naissance, offrait un sacrifice aux dieux de la phratrie et un banquet. De même, les enfants adoptifs étaient présentés par leur père d'adoption, les nouvelles mariées par leur mari. La majorité des filles donnait lieu, sans doute, aux mêmes cérémonies, dont les rites essentiels étaient toujours la présentation aux phratores, l'inscription par le phatriarque, le sacrifice et le banquet. Ainsi, les principaux actes de la vie civile d'un Athénien se trouvaient consignés sur les registres de sa phratrie. D'où l'importance que prirent ces documents, même en justice; on s'y reportait en cas de contestation, comme le prouvent une foule de passages des orateurs attiques. En l'absence d'un véritable *état civil*, officiel, comme nous l'entendons aujourd'hui, les registres des phratries jouaient à Athènes le même rôle que, dans l'ancienne France, les registres des paroisses. P. M.

PHRÉNIQUE (Nerf) (Anat. et Physiol.). Le nerf phrénique, appelé également nerf diaphragmatique ou nerf respiratoire interne de Ch. Bell, se détache du plexus cervical profond (3, 4 et 5 paires cervicales) et se rend au diaphragme en suivant un long trajet à travers le cou et le thorax. C'est Galien qui le premier a montré son origine et sa terminaison. Dans le cou les rapports du phrénique sont importants à connaître, car il peut être intéressé dans certaines opérations chirurgicales : ligatures de l'artère sous-clavière, de la vertébrale, de la carotide, vivisection du grand sympathique. Il est voisin dans cette région du nerf pneumogastrique et du grand sympathique et des vaisseaux indiqués plus haut. A son entrée dans le thorax, les deux phréniques suivent un trajet différent. Le phrénique droit, plus court que le phrénique gauche, passe entre l'artère et la veine sous-clavières en dehors et en avant du sympathique et du pneumogastrique, chemine ensuite dans le médiastin antérieur, contre la plèvre médiastine droite. Il s'accole ensuite au péricarde, croisant les orifices des veines caves et atteint le diaphragme sur le bord externe de la veine cave inférieure. Le phrénique gauche descend derrière le tronc veineux brachio-céphalique, puis à gauche de la crosse de l'aorte s'accole au péricarde, mais à gauche, et finalement arrive au diaphragme derrière la pointe du cœur. D'autre part, les filets terminaux prennent part dans le diaphragme même à la formation de plexus ganglionnaires en relation avec les filets sympathiques du plexus solaire. Ces ganglions jouent sans nul doute un rôle des plus importants sur l'automatisme du diaphragme (Pansini).

Les nerfs phréniques sont les nerfs moteurs principaux du diaphragme, mais ils renferment également quelques fibres sensitives.

Chacun des deux nerfs préside à la contraction de la moitié correspondante du diaphragme, ainsi que le montrent l'excitation dans les nerfs ou la section.

Quand on excite à la fois et pendant longtemps les deux nerfs, l'animal asphyxie *en inspiration.* Les poumons restent distendus et les autres muscles respiratoires sont insuffisants. Kronecker et Markwald ont montré que la contraction normale du diaphragme se rapprochait du tétanos, puisqu'il fallait envoyer vingt excitations par seconde dans les phréniques d'un animal à moelle sectionnée pour obtenir une respiration de forme normale. La section d'un seul phrénique amène la paralysie du côté correspondant du diaphragme, et l'animal peut survivre. Au bout de quelque temps, il se produit une suppléance expliquable par les anastomoses existant entre les deux nerfs, et les troubles respiratoires disparaissent. La section simultanée des deux nerfs entraînant la paralysie presque totale (les nerfs intercostaux suppléent, mais faiblement), la mort survient rapidement au moins chez les animaux à respiration abdominale (lapin, cobaye). Mais chez les animaux à respiration costo-abdominale (chien, rat), la survie est possible et on constate alors, après un certain laps de temps, que la repiration au repos paraît normale et que la paralysie du diaphragme tend à disparaître ou tout au moins à s'atténuer.

Un certain nombre de cas de paralysie unilatérale ont été observés chez l'homme. On conçoit, d'après ce que l'on vient de dire, que les troubles sont plus graves chez l'homme (type abdominal) que chez la femme (type costo-abdominal). J.-P. Langlois.

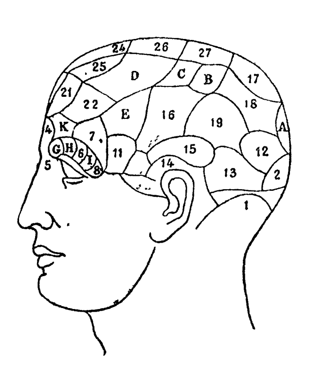
PHRÉNOLOGIE. La phrénologie repose sur une idée fausse : que la configuration extérieure du crâne représente exactement la forme de la masse cérébrale, chaque région cranienne indiquant, par son développement plus ou moins marqué, le développement correspondant des circonvolutions sous-jacentes. Et Gall, le créateur de la phrénologie, déclare nettement « qu'il ne me vint jamais à l'idée que la cause des qualités morales ou des facultés intellectuelles fût dans tel ou tel endroit des os du crâne » ; il ne peut être question d'interpréter les différentes formes de la tête ou du crâne, qu'autant qu'elles révèlent la forme du cerveau, puisqu'elles ne sont qu'une suite du développement, soit de tout l'encéphale, soit de celles de ces parties intégrantes.

Il ne faut pas oublier que si la phrénologie ou plutôt la craniologie était une erreur, Gall et Spurzheim ont eu les premiers le grand mérite de mettre en avant l'idée des localisations cérébrales : « Les anatomistes, même les plus versés dans la physiologie, écrivaient-ils, ont fait trop peu de cas des circonvolutions des hémisphères, mais ils ont toujours fait jouer un rôle des plus importants aux ventricules du cerveau ». A l'époque où Gall exposait son système, la décentralisation du système nerveux était considérée presque comme une hérésie : l'âme est simple, son siège doit être simple, il n'y a qu'une conscience, donc il n'y a non plus qu'un siège de l'âme et c'est à cette conception que Gall opposait la sienne, « le cerveau se compose d'autant de systèmes particuliers qu'il exerce de fonctions distinctes ».

Les adversaires de Gall et, parmi eux, le plus grand peut-être, Flourens, ne peuvent s'empêcher de rendre hommage à cet audacieux qui vient bouleverser toutes les idées reçues.

Gall, écrit Flourens, fut un observateur profond qui nous a ouvert, avec génie, l'étude de l'anatomie et de la physiologie du cerveau ; et plus loin il ajoute : « Je n'oublierai jamais l'impression que j'éprouvai la première fois que je vis Gall disséquer un cerveau, il me semblait que je n'avais pas encore vu cet organe. » Quand on pense qu'avant Gall les médecins aliénistes, les Pinel, les Esquirol, n'avaient pas cherché dans le cerveau la cause immédiate de la folie, et que c'est Gall qui le premier encore montra que la démence a son siège dans l'encéphale, on doit reconnaître que l'influence de ce chercheur si consciencieux, si génial, a été immense et que la phrénologie proprement dite a nui à sa renommée.

Il nous paraît intéressant cependant de résumer la topographie cranienne telle que Gall et Spurzheim l'ont indiquée, en prenant les numéros indiqués dans Littré : 1° Organe de la *faculté génératrice*, localisée dans le cervelet : deux saillies arrondies au-dessous de la ligne courbe occipitale. — 2° Organe de la *philogéniture*, amour maternel, protubérance occipitale. — 3° Organe de la *docilité* et de l'*éducabilité*, comprenant la mémoire des choses (*éventualité* de Spurzheim), au-dessus de la racine du nez. — 4° Organe de la *cosmognose* ou de la connaissance et de la mémoire des lieux, renflement que présente le bord interne du sourcil. — 5° Organe de la *prosopognose* ou de la mémoire des personnes, à l'angle interne de l'orbite, son volume étant indiqué par la grandeur de l'intervalle des deux yeux. — 6° Organe de la *chromatique* ou connaissance des couleurs : partie moyenne du sourcil. — 7° Organe de la musique, au-dessus du tiers interne de l'arcade orbitaire. — 8° Organe des *mathématiques* et du calcul à l'angle externe de l'orbite. — 9° Organe de l'*onomasophie* ou science des mots, à la base du lobe antérieur du cerveau, sur la partie frontale du fond de l'orbite. L'œil gros et saillant serait un indice de son développement. — 10° Organe de la *glossomathie* ou de l'esprit des langues, dans l'orbite au-dessus du précédent. — 11° Organe de l'*industrie* ou de la *constructivité*, saillie arrondie à la base latente de l'os frontal, vers les tempes. — 12° Organe de l'*amitié* ou de l'*affectionnivité* vers le milieu du bord postérieur du pariétal. — 13° Organe du *sexe* ou de la *combativité*, au-dessus de l'oreille, vers l'angle mastoïdien du temporal. — 14° Organe de la *cruauté* ou de la *destructivité*, partie postérieure et supérieure de l'écaille du temporal, au-dessus de l'oreille. — 15° Organe de la *sécrétivité*, discrétion ou ruse, suivant le cas, partie antérieure et supérieure de l'écaille du temporal. — 16° Organe de l'*acquisivité*, entraînant celui de l'avarice ou du vol, région temporale. — 17° Organe de la *fierté*, derrière le sommet de la tête, près de l'angle résultant de la réunion des deux pariétaux. — 18° Organe de l'*ambition* et de la *vanité*, près de l'angle postérieur supérieur du pariétal. — 19° Organe de la *circonspection*, correspond aux bosses pariétales très développées, fait bomber la tête latéralement. — 20° Organe de la *sagacité comparative* ou de l'*esprit d'analogie*, partie moyenne du frontal. — 21° Organe de la *causalité* ou de la pénétration métaphysique situé un peu en dehors du précédent avec lequel il se confond le plus souvent. — 22° Organe du *bel esprit*, partie latérale externe du frontal. — 23° Organe de l'*observation inductive*, comprend la région médiane antérieure du front. — 24° Organe de la *douceur* au-dessus du précédent, au niveau de l'emplacement de la fontanelle antérieure. — 25° Organe de la *mimique* et de l'imitation, de chaque côté du précédent, occupant une large surface. — 26° Organe de la *théosophie* ou de la *vénération*, au sommet de la tête, partie inférieure de l'emplacement de la fontanelle antérieure. — 27° Organe de la *persévérance* ou de la *fermeté*, sommet de la tête, mais en arrière du précédent.



On trouve dans la gravure ci-dessus un certain nombre de régions désignées par des lettres et qui n'avaient pas été indiquées par Gall. Nous nous contenterons de les signaler : A. *Concentrativité* ou *habitativité*. B. *Consciencieosité*. C. *Espérance*. D. *merveillosité*. E. *Idéalité*. F. *Individualité*. G. *Etendue* H. *Pesanteur et résistance*. I. *Ordre*. K. *Temps*.

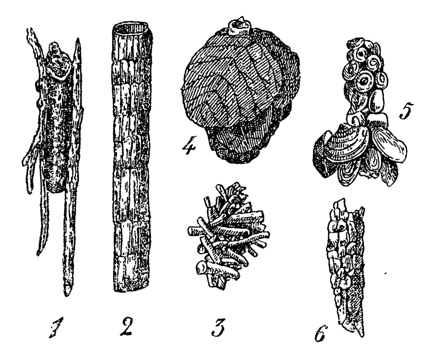
Les progrès accomplis depuis Gall dans la connaissance des localisations cérébrales ont permis de déterminer le siège de certaines facultés, mais ces localisations nouvelles ne coïncident généralement pas avec la région cérébrale correspondant aux surfaces craniennes de Gall (V. Cerveau). Si les facultés classiques de l'âme ne sont pas localisées par la science positive actuelle, c'est que ces facultés n'existent pas, que ce ne sont pas des êtres, mais des rapports, des résultantes de l'activité des seules réalités connues : les perceptions et leurs résidus, localisés et partant localisables, dans les différents territoires plus ou moins différenciés de l'écorce cérébrale. Il est de l'intelligence comme de la mémoire, de la volonté, de la conscience ; en soi, ce sont des abstractions ; par conséquent,

elles ne sauraient être localisées comme la vue, l'ouïe, l'olfaction, le toucher (Soury). J.-P. LANGLOIS.

BIBL. : GALL et SPURZHEIM, *Recherches sur le système nerveux*; Paris, 809. — FLOURENS, *De la Phrénologie*; Paris, 1863.

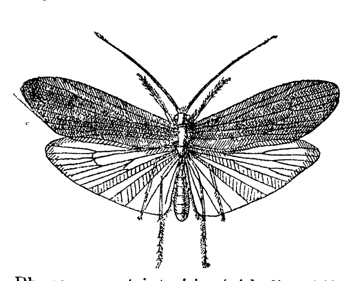
PHRIXOS (Myth. gr.), fils d'Athamas, roi de Béotie, et de Néphélé, frère d'Hellé, avec laquelle il s'enfuit sur un bélier à toison d'or envoyé par Hermès, afin d'éviter les embûches de sa belle-mère, Ino, qui voulait le faire sacrifier à Zeus. Hellé tomba dans la mer qui garda son nom (Hellespont); Phrixos atteignit la Colchide où il sacrifia le bélier à Zeus Phyxios ou Saphystios et donna la toison d'or au roi Æétès dont il épousa la fille Calliope. Des légendes le ramènent à Orchomène, d'autres le font mourir en Colchide (V. ARGONAUTES).

PHRYGANE. I. ENTOMOLOGIE. — Genre d'Insectes Névroptères, établi par Linné (*Syst. Nat.*, 1748) et qui a donné son nom à la famille des Phryganides, dont quelques auteurs ont fait un ordre spécial sous le nom de *Trichoptères*.



Fourreaux de Phryganides. 1. Anabolia nervosa; 2. Phryganea grandis; 3 et 5. Limnophilus flavicornis; 4. Limnophilus pellucidus; 6. Stenophylax negricornis.

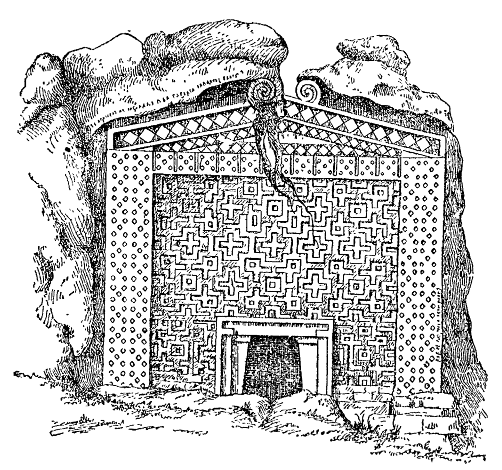
Les Phryganides ont des points de ressemblance avec les Lépidoptères par les poils des ailes, qui rappellent les écailles. Leur port au repos imite celui de quelques Noctuelles et des Tinéides. Les ailes supérieures sont couchées en toit sur le corps et recouvrent les inférieures, le plus souvent plissées dans leur longueur; les antennes sont longues et filiformes; les tarses ont cinq articles, les mandibules sont atrophiées. Les larves vivent dans l'eau ou dans la terre très humide; beaucoup s'entourent de fourreaux formés de substances diverses. Elles se nourrissent le plus souvent de végétaux et respirent au moyen d'appendices ventraux externes. A l'état adulte, les Phryganes se trouvent le soir autour des ruisseaux, des mares. Les œufs sont pondus en une masse unique enduite d'une matière gélatineuse. La faune européenne comprend plus de 300 espèces. Les principaux genres, considérés souvent comme des tribus, sont : *Phryganea* Linn., *Limnophilus* Burm, *Sericostoma* Lat., *Rhyacophila* Pictet, etc. Dans le genre *Phryganea*, la plus commune des espèces est le *P. striata* Linn., qui se trouve dans toute l'Europe, à l'exception probablement de l'Italie et de l'Espagne. Les fourreaux des larves sont formés d abord de feuilles, puis de pierres, dont la grosseur augmente au moment de la nymphose. L'adulte a les ailes supérieures larges, à bords arrondis, d'un fauve un peu marbré. Chez la femelle, elles sont ornées d'une ligne longitudinale noire, interrompue de deux points blancs. Les ailes inférieures sont larges, transparentes et irrisées. P. TERTRIN.


Phryganea striata Lin. (réd. d'un 1/4).

II. PALÉONTOLOGIE. — Quelques empreintes d'ailes de Purbeck sont les plus anciens débris que l'on connaisse de cette famille (*Phryganidium*). Par contre, les tubes de larves, ou *Indusies* (V. ce mot), sont très communes dans le tertiaire, à Œningen et en Auvergne. Dans l'ambre, les Insectes parfaits sont très abondants; on en trouve aussi dans l'oligocène de Florissant (Colorado) : tel est le genre éteint *Derobrochus*, voisin du genre actuel *Polycentropus*. E. TRT.

PHRYGIE ANCIENNE. — On entend par Phrygie ancienne le plateau intérieur de l'Asie Mineure, à l'O. de l'Halys et du désert central. Là sont les sources qui coulent vers le N. (Sangarios, Rhyndacos) et vers l'O. (Hermos et Méandre). Cette région, coupée d'étroites et profondes vallées, renferme beaucoup de terres fertiles, principalement sur le versant occidental. Sa richesse en or a un écho dans la légende de Midas. Le marbre se trouve en abondance à Synnada, mais par-dessus tout elle était renommée par la laine de ses troupeaux. Les Phrygiens paraissent avoir joué un rôle bien plus important à une époque antérieure à celle dont traitent les auteurs classiques. Leur nom a laissé des traces en Troade, en Lycie, sur le Sipyle. De tout temps ils furent un peuple d'agriculteurs, élevant les troupeaux et travaillant la laine. On place vers l'an 800 av. notre ère la fondation du royaume phrygien que la tradition attribue à un laboureur du nom de Gordios à qui succéda son fils Midas. Ces deux noms se retrouvent à plusieurs reprises attachés aux rois phrygiens. Après une invasion des Cimmériens, la Phrygie fut conquise par les rois de Lydie vers 620, puis elle passa avec cette dernière à l'empire perse. Dans la suite, elle fit partie du royaume de Pergame, et les Romains en 90 av. J.-C. l'incorporèrent à leur province d'Asie. Au N., sur le Sangarios et son affluent le Tymbre, étaient les villes célèbres de Pessinonte, Midœion, Cordieion, Dorylœion (Karadja Hissar ou Chehir Euiuk), Cotyaeion (Coutahia). Dans cette région se trouvent les monuments funéraires des anciens rois. Au S., Celœnœ aux sources du Méandre, remplacée plus tard par Apamée Kibôtos. Au S.-O., Laodicée bâtie par Antiochus II, Hiérapolis aux sources chaudes et calcaires et Colossei.

ARCHÉOLOGIE. — Hérodote et Xanthos de Lydie, au ve siècle avant notre ère, attribuent aux Phrygiens une


Monument de Midas.

origine thrace. D'autre part, on rapprochait les Phrygiens des Arméniens, si bien que pour Hérodote ceux-ci n'étaient

qu'une colonie phrygienne. Aujourd'hui ces questions de migrations de peuples apparaissent moins simples et l'on convient que les rapprochements linguistiques ne sont pas toujours suffisants. La Phrygie renferme une série de monuments qui se rattachent à l'architecture funéraire; ce sont des façades taillées dans le roc et curieusement décorées. L'une d'elles porte une dédicace en caractères grecs archaïques au roi Midas. Elle se compose d'un rectangle simulant une façade, munie d'une fausse porte et décorée d'ornements à éléments rectilignes les uns en creux, les autres en relief. Le tout est surmonté d'un fronton. Ce monument était uniquement commémoratif; mais les sépultures réelles offrent la même décoration. Derrière la façade est la tombe où le plus souvent l'on accède par un puits vertical. Les lions affrontés se retrouvent en Phrygie comme motif décoratif; dans la suite, les tombeaux s'ornent de colonnes. René Dussaud.

Mythologie et religion des Phrygiens. — La mythologie et la religion phrygiennes nous sont connues surtout par des documents grecs et romains de date relativement récente. Il en résulte qu'elles sont parvenues jusqu'à nous sous une forme sans doute un peu différente de leur forme primitive et nationale. En rapprochant les divinités phrygiennes de leurs propres dieux ou déesses, les Grecs ont contribué à en modifier ou tout au moins à en voiler le véritable caractère; d'autre part, ils n'ont guère connu la mythologie des Phrygiens qu'à une époque où des éléments sémitiques, principalement syriens et phéniciens, étaient déjà venus s'y mêler.

Comme tous les peuples de l'Asie antérieure, les Phrygiens rendaient un culte à la force productrice et féconde répandue partout sur la terre. Leur principale divinité était la déesse de la Nature, considérée comme la mère de toute chose. Le nom qui semble lui convenir le mieux et exprimer le plus complètement toute sa puissance est celui de Ma ou Ammas, que les Grecs traduisirent par Μήτηρ et les Latins par *Magna Mater*. La physionomie, attribuée par les Phrygiens à leur grande déesse, fut déterminée par l'aspect même du pays qu'ils habitaient. Dans cette région montagneuse où les vallées profondes sont dominées par de hauts sommets rocheux couverts de bois, la déesse de la Nature fut surtout une déesse des montagnes. Elle fut appelée *Cybèle*, ce qui signifie la déesse des cavernes, si nous en croyons le lexicographe Hésychius (κύβελα : ὄρη Φρυγίας καὶ ἄντρα καὶ θάλαμοι); on lui donna aussi les noms des principales montagnes où elle avait des sanctuaires: le Dindyme, près de Pessinonte; le Sipyle, près de Magnésie en Lydie; le Mont Ida de Troade (Μήτηρ Δινδυμήνη, Μήτηρ Σιπυλήνη, *Magna Mater Idaea*). Il est possible que le nom d'*Agdistis*, *Aggdistis* ou *Aggistis*, qui la désigne parfois, rappelle, lui aussi, une montagne ou un rocher voisin de Pessinonte. Cybèle, comme déesse de la Nature, présidait à la vie pastorale et agricole; si les montagnes de la Phrygie n'étaient habitées que par des pâtres et des chasseurs, les vallées des fleuves, entre autres celle du Sangarios, étaient bien cultivées; les céréales et la vigne étaient une des principales richesses du pays. La Grande Déesse des Phrygiens fut donc la protectrice des troupeaux et de l'agriculture: aussi les Grecs l'associèrent à leur dieu des bergers, Pan, l'assimilèrent à leur grande déesse du blé, Déméter, et la mirent en rapport avec Dionysos. Cybèle fut de même conçue comme la protectrice des villes, dont la prospérité dépend étroitement de la richesse agricole: à ce titre, elle portait une couronne murale ou tourelée. Enfin, peut-être sous l'influence des religions sémitiques, qui ne tardèrent pas à pénétrer en Cappadoce et à se répandre le long des côtes méridionales de l'Asie Mineure, la déesse mère de Phrygie fut adorée comme déesse de la génération; dans la légende et dans le culte de Cybèle se glissèrent alors quelques traits et plusieurs détails sensuels.

Le plus ancien sanctuaire de Cybèle se trouvait au cœur de la Phrygie, près de Pessinonte, dans la haute vallée du Sangarios; c'était une caverne creusée dans les flancs du mont Dindyme. La pierre noire, antique et vénérable image de la déesse, qui fut transportée à Rome en grande pompe (204 av. J.-C.), provenait également de Pessinonte. Le culte de Cybèle était le culte national des Phrygiens. Il se propagea de bonne heure vers le N., en Bithynie, en Mysie, en Troade, et, vers l'O., en Lydie. Du rivage occidental de l'Asie Mineure, il gagna les îles de la mer Egée, puis la Grèce. Dès le ve siècle av. J.-C., il s'introduisit à Thèbes et en Attique. L'art grec représenta Cybèle sous les traits d'une déesse entièrement vêtue, le plus souvent assise. L'animal qui lui était consacré était le lion; tantôt deux lions encadraient le trône sur lequel elle siégeait; tantôt elle était assise de côté sur un lion; tantôt encore elle était figurée sur un char traîné par deux ou quatre lions. Ses attributs les plus caractéristiques furent: le *calathos*, symbole de fécondité et d'abondance; la couronne murale; le tambourin ou *tympanon*, qui jouait un grand rôle dans les cérémonies de son culte; quelquefois, mais plus rarement, une corne d'abondance ou une touffe d'épis mêlés de pavots. Les principaux compagnons de la déesse étaient, en Phrygie et en Lydie, les *Corybantes*; en Troade, les *Dactyles*. Les uns et les autres ont été souvent confondus avec les *Curètes* de Crète.

En même temps que Cybèle, qui était pour eux la Grande Déesse ou la Déesse Mère, les Phrygiens adoraient trois dieux, *Attis* ou *Attès*, *Sabazios* et *Men*. Ces trois noms ne désignent peut-être qu'une seule et même divinité sous trois formes différentes; pourtant à chacun d'eux se rattachent des légendes, des images et des rites distincts, qu'il est préférable de ne pas confondre.

Attis, *Attès* ou *Atys* est le mieux connu de ces trois dieux phrygiens. Son culte, étroitement associé à celui de la Grande Mère, fut très populaire dans l'empire romain. Sa légende nous a été rapportée, non sans quelques variantes, par plusieurs écrivains de l'antiquité; les récits les plus complets se trouvent dans Pausanias (VII, 17, §§ 9 et s.), et dans Arnobe (*Adversus nationes*, V, 5). Voici cette légende, réduite à ses traits essentiels: « Pendant son sommeil, Zeus féconda la terre; il en résulta, au bout de quelque temps, un être divin, androgyne, *Agdistis*. A la vue de ce monstre, les dieux épouvantés l'enchaînèrent et lui coupèrent les parties viriles, qu'ils jetèrent au loin sur le sol. A l'endroit où elles étaient tombées naquit un amandier. Une nymphe du pays, la fille du dieu Sangarios, cueillit des amandes sur cet arbre et les mit sur son sein; bientôt elle fut enceinte et mit au monde un enfant d'une merveilleuse beauté, Attis. Agdistis, qui n'est autre que Cybèle, en devint amoureuse. Cependant Attis, envoyé à Pessinonte, y fut agréé comme gendre par le roi de la ville. Au moment où se célébrait la cérémonie du mariage, Cybèle-Agdistis apparut; Attis, saisi de folie soudaine, se mutila et mourut. Aussitôt Cybèle se repentit de ce qu'elle avait fait; elle implora Zeus qui lui promit que le corps d'Attis se conserverait éternellement, sans être corrompu par la mort, et que sa chevelure ne cesserait pas de pousser. Puis la déesse traîna dans la caverne où elle habitait le pin sous lequel Attis était mort; elle suspendit aux branches de cet arbre des violettes de pourpre, nées du sang d'Attis, et elle éclata en pleurs et sanglots ». D'autres versions du mythe racontent qu'Attis, au lieu de mourir après sa mutilation, devint le compagnon de Cybèle et monta avec elle sur son char traîné par des lions.

Cette légende est très importante. Elle permet de reconnaître le caractère distinctif de la religion phrygienne, et elle explique les cérémonies étranges du culte de la Grande Mère des dieux. De l'avis unanime des mythologues, le mythe de Cybèle et d'Attis est un symbole de la végétation terrestre et de ses vicissitudes annuelles. Attis, qui doit sa naissance à la fois à Zeus, le ciel, à la terre, à Agdistis-Cybèle, qui représente la force productrice de la nature, et à la nymphe, fille du fleuve Sangarios, n'est

autre chose que la végétation. La végétation, belle par elle-même, remplit de joie et d'amour toute la nature ; mais elle finit par se dessécher et par mourir ; pendant l'hiver, la nature est en deuil et paraît se lamenter. Au printemps, la végétation renaît et de nouveau se développe le drame que résume et symbolise le mythe d'Attis. Si le pin est l'arbre sous lequel Attis se mutile et que la déesse Cybèle pare de fleurs et de couronnes, c'est parce qu'il est un des arbres, très rares en Asie Mineure et en Grèce, qui, pendant l'hiver, ne perdent pas leur feuillage et semblent ne pas mourir d'une année à l'autre.

Les principales cérémonies du culte de Cybèle et d'Attis, telles au moins que nous les connaissons pour l'époque romaine, étaient destinées à reproduire les phases les plus caractéristiques de cette légende. La fête la plus importante durait du 22 au 27 mars. Le premier jour, le 22 mars, s'appelait *Arbor intrat* (l'arbre entre), parce qu'alors le pin, symbole d'Attis trépassé, était porté au milieu des gémissements et des pleurs dans le temple de Cybèle, et là orné de couronnes de violettes. C'était un souvenir du jour où la déesse, trouvant sous un pin le cadavre d'Attis, l'avait porté dans sa caverne et arrosé de ses larmes. Du 22 au 24 mars, c'étaient des jours de jeûne et de deuil pendant lesquels les prêtres de Cybèle, les Galles, emportés par un délire furieux, se tailladaient le corps et même parfois se mutilaient à l'exemple d'Attis. Le 25 mars, les pleurs et les sanglots faisaient place à la joie la plus désordonnée ; on saluait la résurrection d'Attis et le retour du printemps ; enfin le 27 avait lieu une grande procession pendant laquelle l'image de Cybèle était portée sur un char. Les légendes et les rites sont ici calqués les uns sur les autres ; ils s'expliquent et s'éclaircissent mutuellement.

Le culte commun de Cybèle et d'Attis fut d'abord très peu populaire en Grèce ; ce fut seulement sous l'empire romain qu'il jouit d'une grande faveur dans tous les pays riverains de la Méditerranée. Il se répandit alors jusqu'en Gaule, en Numidie et en Bretagne. Sur les monuments qui se rapportent à ce culte, statues, bas-reliefs, médaillons et monnaies, Attis est représenté sous la figure d'un berger coiffé du bonnet phrygien, tenant à la main un *pedum*, une *syrinx* ou un *tympanon ;* souvent il accompagne Cybèle et prend place auprès d'elle sur son char.

Il est vraisemblable que, dans la mythologie phrygienne primitive, *Sabazios* se confondait avec Attis ; quelques historiens pensent même qu'Attis n'était qu'un surnom ou une épithète de Sabazios (Pauly, *Real-Encyclopædie*). Mais les Grecs lui donnèrent une physionomie distincte d'Attis ; ils le représentèrent comme un fils de Zeus et de Perséphone, associé à Déméter et protecteur de la vigne. Aussi fut-il assimilé à Dionysos-Bacchus. Ailleurs, par exemple en Thrace et dans les îles méridionales de la mer Egée, il fut rapproché de Zeus et appelé Zeus Sabazios. Le serpent, animal chthonien, lui était consacré. Son culte comprenait surtout des fêtes appelées *Sabazies*, où les initiés dansaient au bruit des cymbales et des tambourins, se livraient à des danses spéciales, et pratiquaient des mystères. Les Sabazies n'inspirèrent longtemps aux Grecs que mépris et répugnance ; le même accueil leur fut d'abord fait à Rome, et les prêtres du dieu furent chassés de la ville par ordre du préteur (139 av. J.-C.). Sous l'empire, les Sabazies furent beaucoup moins répandues que le culte de Cybèle et d'Attis.

Quant au dieu Men, qui fut adoré dans toute l'Asie Mineure, depuis le Pont jusqu'en Carie et depuis la Troade jusqu'aux rivages ciliciens, il semble que ce fût une personnification masculine de la Lune. Son principal et plus fréquent attribut est un croissant ; de la main droite il tient un sceptre. Le taureau lui était consacré. A l'époque romaine, il fut souvent confondu, soit avec Attis, soit avec Sabazios ; on le rapprocha aussi du grand dieu persan, Mithra.

Il n'est pas impossible qu'Attis, Sabazios et Men ne fussent à l'origine qu'une seule et même divinité phrygienne, formant avec la Grande Mère ou Cybèle un couple analogue à ceux que l'on rencontre dans la plupart des religions asiatiques : par exemple, le couple de *Baal* et d'*Astarté*, à Sidon ; d'*Adad* et d'*Atergatis*, à Hiérapolis ; de *Bel* et de *Mylitta*, en Assyrie. Ce dieu primitif portait peut-être le nom de Πάππας, le Père, que l'on trouve parfois attribué à Attis, et qui répondait au nom de Mâ ou Ἄμμας donné à Cybèle.

Parmi les autres légendes de la mythologie phrygienne, l'une des plus importantes était celle de *Marsyas*. En Phrygie, Marsyas semble avoir été un démon chthonien, qui présidait au jaillissement des sources bruyantes, et en particulier le dieu du fleuve Marsyas, qui sortait d'un rocher au milieu même de la ville de Celænæ (plus tard, Apamée Kibotos). On lui attribuait l'invention de la flûte double, l'instrument préféré des bergers de Phrygie, qui jouait un grand rôle dans les cérémonies du culte primitif de Cybèle. Comme inventeur de la flûte, les légendes grecques l'opposèrent tantôt à Athena, tantôt à Apollon. D'après la plus populaire de ces légendes, Marsyas aurait eu l'audace d'entrer en lutte avec Apollon, le dieu de la lyre ; vaincu, il aurait été condamné par son vainqueur à être écorché vif. Le génie hellénique exprimait dans cette légende la conscience qu'il avait de sa supériorité artistique sur les peuples de l'Asie.

Comme on peut le voir par ce rapide exposé, la mythologie et la religion des Phrygiens sont essentiellement naturistes. Ce que nous en savons nous les montre, à travers la forme qui leur a été donnée par les Grecs, comme exclusivement consacrées à célébrer les phénomènes habituels de la nature. Il n'y a point en Phrygie de mythes guerriers ni de légendes héroïques. Les héros du peuple phrygien, *Gordius*, *Midas*, *Lityerses* sont des agriculteurs, des moissonneurs. Les cérémonies vraiment nationales étaient des danses sauvages, exécutées au son de la flûte, des cymbales et des tambourins. Il est probable que les rites impurs ou sanglants, qui caractérisèrent plus tard les cultes de Cybèle, d'Attis et de Sabazios, étaient d'origine syrienne ou phénicienne. Il faut avouer, d'ailleurs, qu'il est malaisé de se faire une idée exacte de la religion primitive des Phrygiens, parce que la civilisation phrygienne, qui semble avoir été très brillante, était déjà tombée, au début des temps historiques, dans une décadence complète. J. Toutain.

Bibl. : Perrot et Chipiez, *Histoire de l'art ;* Paris, 1890, t. V. — W.-M. Ramsay, *The Cities and bishoprics of Phrygia ;* Londres, 1895. — Au point de vue pittoresque, H. Ouvré, *Un Mois en Phrygie ;* Paris, 1896.

Mythologie et religion des Phrygiens. — Creuzer et Guigniaut, *Religions de l'antiquité ;* Paris, 1829-52. — A. Maury, *Histoire des Religions de la Grèce antique ;* Paris, 1857-59. — Preller, *Griechische Mythologie*, 3e éd., Berlin, 1872. — Meyer, *Geschichte des Alterthums*, I ; Stuttgard, 1884. — Perrot et Chipiez, *Histoire de l'art dans l'antiquité ;* Paris, 1886, t. III. — W. Roscher, *Ausführliches Lexikon der griechischen und römischen Mythologie ;* Leipzig, 1884 et suiv. : art. *Agdistis*, *Attis*, *Kybele*, *Men*. — Daremberg et Saglio, *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines ;* Paris, 1873 et suiv., art. *Cybèle*.

PHRYGIEN (Mus. antiq.). Cet adjectif sert à qualifier : 1° un genre de chant ; 2° l'une des 7 harmonies ; 3° l'un des 15 tropes (échelles de transposition) (V. Musique, § *Antiquité*). On appelait chants phrygiens ceux que l'on disait importés de Phrygie. Nous ne savons rien sur leur constitution, car cette importation est mentionnée mais non expliquée théoriquement par les auteurs anciens. La légende, plutôt que l'histoire, distingue à l'origine de la civilisation hellénique deux écoles musicales, celle de Thrace personnifiée par les citharèdes Orphée et Amphion, et celle de Phrygie, dont les principaux chefs auraient été les aulètes (flûtistes) Olympus, Hyagnis, Marsyas, Silène, Agnès et Codalus. Toutefois, un passage d'Athénée (*Deipnosoph.*, XIV, pp. 624 et suiv.) donnerait à croire que le chant phrygien consistait essentiellement dans l'emploi de l'harmonie phrygienne. Or cette harmonie reçut, comme

les autres, deux formes successives. D'abord Aristide Quintilien (*Sur la musique*, p. 21, Meibom) présente comme étant l'harmonie phrygienne, au temps de Platon, l'échelle dont les intervalles sont disposés ainsi qu'il suit :

Ton, diésis (quart de ton), diésis, diton (tierce majeure), ton, diésis, ton. Cette harmonie correspondrait par conséquent aux sons ci-après des genres diatonique et enharmonique mélangés : lichanos des moyennes diatonique (*sol*) ; — mèse (*la*) ; — trite des conjointes enharmonique (*la* +, c.-à-d. *la* élevé d'un quart de ton) ; — paranète des conjugaisons enharmonique (*si* bémol) ; — nète des conjointes (*ré*) ; — nète des disjointes (*mi*) ; — trite des hyperboléennes enharmonique (*mi*+) ; — paranète des hyperboléennes enharmonique (*fa*) ; paranète des hyperboléennes diatonique (*sol*). Plus tard, on considère les harmonies ou espèces d'octaves d'après les espèces ou formes de la quarte et de la quinte dont elles se composent. Cléonide ou le pseudo-Euclide (p. 15, Meibom), Aristide Quintilien (p. 21) et Gaudence (p. 16) nous apprennent que l'harmonie phrygienne, dans le genre diatonique, est une octave formée par la 3e quarte (ton, demi-ton, ton) et la 3e quinte (ton, ton, demi-ton, ton), octave qui correspond à *ré-mi-fa-sol-la-si-ut-ré*. Cette échelle est identique au premier ton ou mode de la musique liturgique.

Nous arrivons au trope phrygien : c'est la série des 18 sons mélodiques (V. MUSIQUE, t. XXIV, p. 604), placée au 8e degré en montant dans l'échelle générale, commençant, suivant l'opinion communément adoptée aujourd'hui, avec le *fa* grave de la clef de *fa*. Par conséquent, le son le plus bas de ce trope serait ut_2' et le trope entier comprendrait, dans le genre diatonique, les notes *ut-ré-mi* bémol-*fa-sol-la* bémol-*si* bémol-*ut* ; puis, dans le système disjoint : *ré-mi* bémol-*fa-sol-la* bémol-*si* bémol-*ut;* et dans le système conjoint : *ut-ré* bémol-*mi* bémol-*fa*. Pour déterminer les sons portant respectivement les mêmes noms dans les genres enharmonique et chromatique, il suffira de se reporter aux tableaux de la p. 604, Art. MUSIQUE, t. XXIV.

On voit que pour transcrire un chant antique noté dans le trope phrygien, on armera la clef des trois premiers bémols pour le système disjoint et de quatre pour le système conjoint (Westphal, *Metrik*, 2e éd., t. Ier, p. 336). Le premier hymne à Apollon, découvert dans les fouilles de Delphes, par notre École française d'Athènes, est noté dans le trope phrygien. C.-E. RUELLE.

PHRYGIENNE (La) (V. DANSE, t. XIII, p. 864).

PHRYNÉ, courtisane grecque, fille d'Epiclès, née à Thespies (IVe siècle av. J.-C.). Elle s'appelait *Mnesarete*, et fut, dit-on, surnommée Phryné (crapaud) à cause de sa pâleur. Elle vint de bonne heure se fixer à Athènes, où elle fut d'abord joueuse de flûte. Elle acquit une immense fortune. Après la destruction de Thèbes par Alexandre, elle offrit, dit-on, de reconstruire cette ville à ses frais, à la condition que le souvenir de son bienfait serait conservé par une inscription ; la légende ajoute que les Thébains refusèrent. Accusée d'impiété, Phryné fut défendue victorieusement par l'orateur Hypéride, qui la dévoila devant le tribunal et entraîna la conviction ou l'indulgence des juges. Elle était célèbre par sa beauté sans rivale. Elle servit souvent de modèle à son ami Praxitèle, pour ses statues d'Aphrodite. Le même artiste exécuta deux statues de la courtisane : l'une, en marbre, pour Thespies ; l'autre, en bronze doré, pour Delphes. On contait qu'un jour Apelles vit Phryné sortant de la mer sur la plage d'Eleusis, et qu'il peignit d'après elle son *Aphrodite Anadyomène*. On a trouvé aussi à Pompéi une fresque représentant *Phryné consultant l'Amour*. Le même sujet a tenté beaucoup d'artistes modernes. Citons seulement la *Phryné* de Pradier, et le tableau de Gérôme, *Phryné devant le tribunal*. P. M.

BIBL. : JACOB, *Vermischte Schriften*, t. IV ; Leipzig, 1830.

PHRYNÈS (V. PHRYNIS).

PHRYNICHOS, poète tragique athénien (fin du VIe siècle-commencement du Ve siècle av. J.-C.). Il joua un certain rôle dans la politique intérieure d'Athènes, fut un des partisans de Thémistocle. Mais il est surtout connu comme poète. Elève ou héritier de Thespis, il fut un des créateurs de la tragédie. On lui attribuait diverses innovations : il aurait introduit sur la scène l'usage du masque, les rôles de femmes, etc. Selon Suidas, il remporta sa première victoire dans la 67e olympiade (512-509). Sa *Prise de Milet*, jouée au lendemain de la ruine des Milésiens (494), émut tellement les Athéniens que le poète fut condamné à une amende pour avoir réveillé le souvenir d'un malheur national (Hérodote, VI, 21). Au concours de 476, Phrynichos remporta le prix avec ses *Phéniciennes*, où il célébrait la victoire de Salamine, comme Eschyle dans ses *Perses*. Il mourut en Sicile, on ne sait à quelle date. Nous connaissons les titres de neuf de ses pièces : *les Egyptiens*, *Alceste*, *Antée* ou *les Libyens*, *les Danaïdes*, *la Prise de Milet*, *les Femmes de Pleuron*, *Tantale*, *Troïlos*, *les Phéniciennes*. Nous ne possédons de Phrynichos que d'assez courts fragments. D'après ce que nous disent les anciens, il y avait dans son théâtre peu d'action, mais beaucoup de lyrisme et une grande puissance de pathétique. Il resta très populaire à Athènes ; certains chants, certaines mélodies de ses tragédies se chantaient encore au temps d'Aristophane. P. M.

BIBL. : Fragments, dans les *Tragicorum fragmenta* de NAUCK ; Leipzig, 1856. — MÜLLER, *De Phrynichi Phœnissis* ; Gœttingue, 1835. — DROYSEN, *Phrynichos Æschylos und die Trilogie* ; Kiel, 1842.

PHRYNICHOS, poète comique athénien (fin du Ve siècle av. J.-C.). D'après Suidas, il commença de prendre part aux concours vers 435. On connaît les titres d'une dizaine de ses pièces. Son *Monotropos*, où il mettait en scène un misanthrope, fut joué en 414, avec les *Oiseaux* d'Aristophane, et fut classé au troisième rang. Ses *Muses*, où il montrait Sophocle et Euripide aux prises devant les Muses, obtinrent le second rang, en 405, après les *Grenouilles* d'Aristophane. Autres pièces : *Ephialte*, *Konnos*, *les Kômastes*, *les Mystes*, *les Satyres*, *les Tragédiens*, etc. On reconnaissait à Phrynichos une grande hardiesse dans la satire personnelle, un style vigoureux et soigné. P. M.

BIBL. : Fragments, dans les *Comicorum græcorum fragmenta* de MEINEKE ; Leipzig, 1847.

PHRYNICHOS ARABIOS, grammairien et sophiste grec de Bithynie (IIe siècle de notre ère). Il fut célèbre sous le règne de Marc-Aurèle et de Commode, et fut toujours considéré comme l'un des principaux *atticistes*. On appréciait fort son recueil de mots du dialecte attique (Ἐκλογὴ ῥημάτων καὶ ὀνομάτων Ἀττικῶν), qui nous est parvenu, au moins en abrégé, et son Introduction à la sophistique (Σοφιστικὴ προπαρασκευή), en 37 livres ou plus, dont un fragment nous a été conservé par Photios (*Cod.* 158), et dont une partie a été retrouvée par Bekker.

BIBL. : LOBECK, *Phrynichi Sophistæ Eclogæ nominum et verborum atticorum* ; Leipzig, 1820 ; nouv. éd. par Rutherford ; Londres, 1883. — Fragments de la Σοφιστικὴ προπαρασκευή, dans BEKKER, *Anecdota græca*, I, pp. 1-74.

PHRYNIS, poète et musicien grec, né à Mytilène, dans l'île de Lesbos (Ve siècle av. J.-C.). Il s'attacha à perfectionner la technique ; il ajouta, dit-on, deux cordes aux sept qu'avait déjà la cithare ; il chercha des combinaisons nouvelles, visant surtout à l'effet. Comme son contemporain et rival Timothée, il s'efforça de constituer la musique en art indépendant, de la séparer nettement de la poésie. Comme les musiciens de la même école, il a été souvent raillé par les poètes comiques du temps, surtout par Phérécrate et Aristophane.

PHRYNUS (Zool.). Nom donné par Olivier à un genre d'Arachnides, plus connu sous le nom de *Tarentula* Fabricius qui a droit de priorité (V. TARENTULE).

PHTALÉINES (Chim.). Ce sont des corps résultant de la combinaison de l'anhydride phtalique, avec élimination d'eau, avec les phénols mono ou polyatomiques. Ce sont par

conséquent des composés isomères des éthers phtaliques des phénols; ces corps sont fort employés aujourd'hui pour la préparation de certaines matières colorantes qui en dérivent.

Phtaléine du phénol. Form. { Equiv. $C^{20}H^{14}O^8$. Atom. $C^{10}H^{14}O^4$.

L'anhydride phtalique, $C^{16}H^4O^6$, chauffé avec le phénol et l'acide sulfurique, donne simultanément l'éther phtalique du phénol $(C^{12}H^4)^2(C^{16}H^6O^8)$ et un isomère de cet éther, la phtaléine du phénol, substance soluble dans la potasse en formant une liqueur rouge (Bæyer). Ce corps en fixant H^2 se transforme en *phtaline;* celle-ci, par soustraction de H^2O^2, en *phtalidine;* et cette dernière, par fixation de O^2, en *phtalidéine.* Ces trois séries de corps peuvent être obtenues pour toutes les mêmes phtaléines en suivant le même mécanisme.

Phtaléine de la résorcine. Form. { Equiv. $C^{40}H^{14}O^{12}$. Atom. $C^{20}H^{14}O^6$.

Composé isomérique de l'éther phtalique de la résorcine, obtenu en faisant agir l'anhydride phtalique sur la résorcine, avec élimination d'une molécule d'eau, en présence de déshydratants.

La phtaléine de la résorcine perd très facilement H^2O^2 et se transforme en un nouveau composé, la fluorescéine, $C^{40}H^{12}O^{10}$ (Bæyer) (V. Fluorescéine).

Phtaléine de l'orcine. Form. { Equiv.. $C^{44}H^{18}O^{12}$. Atom.. $C^{22}H^{18}O^6$.

L'orcine s'unit avec l'anhydride phtalique pour former une orcine phtaléine, $C^{44}H^{18}O^{12}$, cristallisée. On doit l'envisager comme dérivant d'un homologue immédiatement supérieur de l'acide phtalique.

Phtaléine du pyrogallol. Form. { Equiv. $C^{40}H^{12}O^{14}$. Atom. $C^{20}H^{12}O^7$.

Le pyrogallol, $C^{12}H^6O^6$, ou alcool triatomique, qu'on peut écrire $C^{12}(O^2H^2)^3$, donne une phtaléine avec l'anhydride phtalique :

$$C^{16}H^4O^6 + 2C^{12}H^6O^6 = C^{40}H^{12}O^{14} + 2H^2O^2.$$

C'est une matière colorante violette, plus généralement appelée *galléine* (Bæyer).

Celle-ci traitée à haute température par l'acide sulfurique donne une matière colorante verte très solide, la *céruline*, $C^{40}H^{10}O^{12}$.

D'après des recherches récentes, on doit admettre l'existence d'une autre phtaléine du pyrogallol, l'*hydrogalléine*, qui est au pyrogallol ce qu'est la fluorescéine à la résorcine. F. Bourion.

PHTALIQUE. I. Acides. —

Form. { Equiv...... $C^{16}H^6O^8$. Atom...... $C^8H^6O^4$.

Il existe trois acides phtaliques isomères :

1° L'acide orthotoluique ou phtalique ou benzinodicarbonique ;

2° L'acide métatoluique ou encore isophtalique ;

3° L'acide paratoluique ou encore téréphtalique.

1° Le premier s'obtient par oxydation de la naphtaline par l'oxygène naissant fourni par l'acide chromique, en donnant lieu d'une part à une simple perte d'hydrogène, ce qui fournit le dynaphtyle, et d'autre part, à divers dédoublements analogues à ceux qui résultent de l'hydrogénation (Laurent) :

$$C^{20}H^8 + 9O^2 = C^{16}H^6O^8 + 2C^2O^4 + 2HO.$$

Outre cette action, qui est la plus importante, ce corps peut prendre naissance dans l'oxydation d'autres carbures aromatiques, notamment de la benzine, de l'anthracène et de dérivés de ce dernier carbure, l'anthraquinone et l'alizarine. On peut l'obtenir, en outre, par l'action de l'anhydride phtalique sur l'urée, ou la fixation directe de l'oxyde de carbone sur l'acide salicylique ou la résorcine. Mais on le prépare en traitant la naphtaline par un mélange de bichromate de potasse et d'acide chlorhydrique. Le carbure se transforme en tétrachlorure de naphtaline (α) et tétrachlorure de naphtaline chlorée, $C^{20}H^7Cl, Cl^4$. Le mélange de ces deux corps, oxydé par l'acide nitrique à la température du bain-marie, donne l'acide phtalique, provenant de l'oxydation du premier de ces deux corps, et la naphtoquinone chlorée, $C^{20}H^4Cl^2O^4$, provenant du deuxième. On sépare l'acide par l'eau bouillante (Depouilly frères). Corps de densité, 1,59, cristallisant fort bien, peu soluble dans l'eau froide, très soluble dans l'eau chaude. Après cristallisation, il fond à 213°. Ce corps, comme son isomère, l'acide mellique, se détruit sous l'action d'un excès de chaux (Marignac) :

$$C^{16}H^6O^8 = C^{12}H^6 + 2C^2O^4.$$

Les agents oxydants transforment la benzine en acide carbonique; mais, chose remarquable, une partie de cet acide peut se combiner avec la benzine elle-même à l'état naissant, de façon à former de l'acide benzoïque (Carius) :

$$C^{12}H^6 + C^2O^4 = C^{14}H^6O^4,$$

et même de l'acide phtalique, $C^{16}H^6O^8$:

$$C^{12}H^6 + 2C^2O^4 = C^{16}H^6O^8,$$

ce qui arrive en opérant, par exemple, avec le mélange oxydant de bioxyde de manganèse et d'acide sulfurique. C'est un acide bibasique, comme ses deux isomères, formant avec les bases des sels solubles pour la plupart. Cependant, on a un précipité par double décomposition avec l'azotate d'argent et l'acétate de plomb.

Le phtalate de calcium, chauffé vers 330° avec son poids de chaux, se dédouble en carbonate de calcium et acide benzoïque :

$$C^{16}H^6O^8 = C^{14}H^6O^4 + C^2O^4.$$

Cette réaction est utilisée pour la préparation de l'acide benzoïque.

L'acide orthophtalique se sublime vers 230° sous la forme d'anhydride phtalique, $C^{16}H^4O^8$ (Laurent), qui se condense en de longues et magnifiques aiguilles. Il a été appelé aussi phtalide. Ses cristaux fondent à 129° en un liquide bouillant à 275°. Il se combine avec les phénols mono et polyatomiques (Bæyer) pour former des phtaléines, composés isomères des éthers phtaliques et fort employés aujourd'hui pour la fabrication de certaines matières colorantes qui en dérivent.

2° L'acide isophtalique a été découvert par MM. Fittig et Velguth. On l'obtient en oxydant le métacylène. Il cristallise en longues aiguilles fusibles à 300°. Il est peu soluble dans l'eau, même à chaud.

3° L'acide téréphtalique s'obtient par l'oxydation du xylène, qui fournit successivement deux acides : l'un, monobasique et analogue à l'acide benzoïque, c'est l'acide toluique, $C^{16}H^8O^4$; l'autre, bibasique (phtalique) :

$$C^{16}H^{10} + 6O^2 = C^{16}H^6O^8 + 2H^2O^2.$$

L'acide nitrique étendu produit sur le térébenthène une oxydation, et parmi les produits se trouvent l'acide toluique et l'acide téréphtalique; on les a aussi dans l'oxydation du cimène.

Ces trois isomères ont été pris comme types de classification dans la série aromatique. On désigne en effet les différents isomères par les préfixes ortho, méta, para, suivant que les réactions et les dérivations de ces isomères les rattachent à l'un de ces acides.

II. Alcool. — Form. { Equiv..... $C^{16}H^{10}O^4$. Atom..... $C^8H^{10}O^2$.

Ce corps prend naissance par la réduction du chlorure de phtalyle, au moyen de l'amalgame de sodium :

$$C^{16}H^4Cl^2O^4 + 8H = 2HCl + C^{16}H^{10}O^4.$$

On ajoute peu à peu un excès d'amalgame de sodium à une solution bouillante de chlorure de phtalyle dans cinq fois son poids d'acide acétique cristallisable. On étend d'eau, filtre et épuise par l'éther, évapore et fait bouillir avec de l'eau. On recommence l'opération à l'éther et on évapore. On obtient une masse grenue, cristalline, fon-

dant à 56-62°. C'est un glycol susceptible de donner des éthers, en particulier avec l'acide acétique. F. Bourion.

III. Glycols. — Form. { Equiv... $C^{16}H^{10}O^4$. Atom... $C^8H^{10}O^2$.

Les glycols phtalyliques dérivent des diméthylbenzines; on ne connaît que les glycols ortho et para:

$$C^{16}H^{10} + 2H^2O^2 = C^8H^6(H^2O^2)(H^2O^2) + 2H^2.$$

Le composé ortho se prépare à partir du chlorure phtalique qu'on réduit par l'amalgame de sodium (Hessert) :

$$C^{16}H^4O^4Cl^2 + 4H^2 = C^{16}H^{10}O^4 + 2HCl.$$

Le glycol paraphtalylique s'obtient en faisant le dérivé bichloré de la diméthylbenzine correspondante et saponifiant ensuite par la potasse (Grimaux):

$$C^{16}H^8Cl^2 + 2H^2O^2 = C^{16}H^{10}O^4 + 2HCl.$$

Ils sont tous deux cristallisés et fondent l'un à 60°, l'autre à 113°. Oxydés, ils fournissent les deux acides ortho et paraphtalique :

$$C^{16}H^6(H^2O^2)(H^2O^2) + 4HO^2 = C^{16}H^6(O^4)(O^4) + 2H^2O^2.$$

C. Matignon.

PHTANITE (Pétrogr.) (V. Silex).

PHTHARTOLATRES (V. Monophysisme, t. XXIV, p. 157).

PHTHIA. I. Histoire (V. Thessalie).

II. Astronomie (V. Astéroïde).

PHTHIOTIDE (*Achaïe*). La plus méridionale des quatre ligues (τετράδες) de la Thessalie antique. La Phthiotide était limitée à une partie restreinte de l'Achaïe primitive, à la contrée montueuse de l'Othrys qui est comprise entre la grande plaine de Thessalie et la vallée du Sperchios (V. Thessalie).

Actuellement la *Phtiotide-et-Phocide* est un nome de Grèce comprenant 6.084 kil. q. et 136.490 hab. (en 1889). Le ch.-l. est Lamia (Zitoumi). Il se divise en quatre éparchies : Phtiotide (bassin du Sperchios), Locride, Parnasse et Doride (ancienne Locride Ozole).

PHTIRIASE (Méd.). Ensemble des lésions cutanées que détermine à la surface de la peau la présence des diverses variétés de *poux* (V. ce mot) : à la tête (poux de tête), croûtes, lésions de grattage, compliquées d'eczéma chez les gens prédisposés ou d'impétigo avec leur cortège possible d'adénites, d'abcès, etc ; sur le corps (poux de corps), où les lésions prédominent aux épaules, au cou, à la ceinture, papules excoriées de prurigo, lésions inflammatoires diverses, pertes de substance déterminées par les coups d'ongle, puis, plus tard, changement de teinte de la peau sous l'influence de ces traumatismes incessants, et état mélano-dermique ; au pubis (morpions) et dans les autres poils, même aux sourcils et aux cils (mais non au cuir chevelu) lésions de prurigo, atténué en général et sur la peau qui entoure les régions pileuses, principalement au ventre, production de taches ombrées toutes bleues dont certains auteurs faisaient jadis un symptôme de la fièvre typhoïde. Contre cette dernière variété de parasites, le remède classique est depuis un temps immémorial l'onguent mercuriel additionné d'une certaine quantité d'axonge, mais son application peut déterminer des phénomènes d'intoxication. Il est préférable de se servir d'une solution de sublimé, ou d'une pommade salicylée ou naphtolée ou encore de pétrole. Pour les poux de la tête, il sera indiqué chez un enfant de sacrifier la chevelure et de savonner le cuir chevelu au moins une fois par jour avec un savon antiseptique et de graisser le cuir chevelu avec une pommade soufrée, boriquée ou au turbith animal. Chez les adultes qui voudront conserver leurs cheveux, il faudra employer, après les savonnages, les lotions au sublimé au 5/100e ou à l'acide phénique au 1/100e, en y adjoignant des soins mécaniques fins et minutieux de peignage et de brossage. Pour les poux de corps, les vêtements devront être passés avec soin à l'étuve pendant que le malade sera plongé dans un bain savonneux ou sulfureux. Mais ces mesures ne seront pas toujours suffisantes, et le malade fera bien pendant les quelques jours qui suivront de faire des lotions et d'appliquer quelques pommades antiseptiques. Il faudra, bien entendu, dans tous ces traitements, tenir compte de l'irritation préalable des téguments et instituer une thérapeutique en rapport avec les divers accidents cutanés préexistants.

PHTISIE (V. Tuberculose).

PHUL, roi d'Assyrie (V. Teglathphalasar).

PHURNUTUS (Lucius-Annæus) (V. Cornutus).

PHU-YEN (V. Phou-Yen).

PHYCÉES (Bot.) Synonyme inusité d'Algues, et qui ne s'emploie que dans les mots composés tels que *Cyanophycées*, *Chlorophycées*, *Phæophycées*, *Palæophycées*, etc. (V. Algues).

PHYCIS (Entom.). Genre d'Insectes Microlépidoptères, de la famille des Crambides, établi par Fabricius (*Suppl.*, 1798, p. 420). Ce nom a été changé en *Phycita*. Le genre a servi à l'établissement de la tribu des Phycitinæ. Les Phycites diffèrent des Pyralides par la présence d'un frein simple chez les femelles, par la nervation des ailes supérieures, par la forme des palpes, des antennes et par l'ampleur des ailes inférieures et leur position au repos. Ce sont des petits Papillons dont les ailes supérieures sont ornées de couleurs peu brillantes. Les chenilles sont vives, longues et minces et portent de chaque côté du segment métathoracique une tache, en relief, noire à centre blanc. Elles vivent cachées entre les feuilles, dans les tiges ou au milieu des substances sèches, et filent, pour la plupart, des galeries de soie. On divise cette tribu en *Phycitini* et en *Anerastini*, suivant le développement de la trompe. Les principaux genres sont : *Myelois* Hubn., *Acrobasis* Zell., *Diorychia* Zell., *Salebria* Zell., *Phycita* Rag. L'espèce type est le *P. spissicella* Fab. P. T.

PHYCITE (Chim.) (V. Erythrite).

PHYCOMYCES (Bot.). Champignon de la famille des Mucorinées (tribu des Mucorées), ayant pour caractère une columelle, pas de conidies, une membrane totalement diffluente ou indéhiscente, une seule sorte de sporange, des spores jaunes, grandes, ovales, des œufs sous certaines conditions (échappement du milieu nutritif d'une partie du thalle, rapprochement de deux filaments qui se tortillent en spirale, se séparent et se rapprochent encore pour se fusionner ; formation près de l'œuf d'une branche qui se dichotomise en épines noires s'enchevêtrant avec d'autres du côté opposé et entourant l'œuf). Le principal milieu nutritif de ce champignon est la laque de cochenille sur laquelle se développent des filaments sporangifères pouvant atteindre jusqu'à 30 centim. de hauteur, ce qui lui a fait donner le nom de roi des Mucor. Les tubes verdissent de la base au sommet, puis rougissent, et, quand le développement est achevé, sont d'un rouge brun. Cette plante miroite, d'où le nom de *Phycomyces nitens*. Ses longues dimensions permettent des mensurations de croissance très intéressantes. La laque de cochenille permet seule d'obtenir la formation de zygospores. La culture sur le pain mouillé n'en produit point. D'autre part, le *Phycomyces* se développe sur les corps gras, le crottin, le jus de fruits. Henri Fournier.

PHYLACTÈRE. I. Archéologie. — Deux petits étuis de cuir, de forme à peu près cubique, contenant, sur un carré de parchemin, certains passages hébreux du Pentateuque et que le Talmud prescrit aux juifs de s'attacher, l'un au haut du bras gauche et l'autre au sommet du front. Cette prescription repose sur les paroles suivantes du Pentateuque : « Tu les (ces paroles) lieras comme un symbole sur ton bras et les porteras en fronteau entre tes yeux ». Le port des phylactères qui, selon l'ordonnance mosaïque, devait être constant, a été réduit plus tard par les rabbins à la seule durée de la prière du matin. L'usage des phylactères diffère de celui des talismans et des amulettes de l'antiquité. Il a un sens métaphorique et a pour but de rappeler aux juifs les grands dogmes du monothéisme, de la Providence divine et, en particulier, l'obligation, en

mettant un des phylactères au bras gauche, appuyé sur le cœur, et l'autre au front, appuyé sur le cerveau, de faire présider l'idée de Dieu et l'idée du devoir à l'élaboration, pour ainsi dire, de la pensée et du sentiment.

S. Debré.

II. Beaux-Arts. — Banderole portant une inscription. C'est le moyen désespéré que les artistes emploient pour faire parler leurs œuvres : sans parler des tableaux naïfs dans lesquels un phylactère sort de la bouche des personnages pour indiquer le plus clairement du monde ce que l'artiste eût été impuissant à exprimer autrement, il est des cas où le phylactère s'impose : ainsi dans les sculptures du moyen âge, les prophètes n'ont pas d'attributs individuels, aussi leur a-t-on généralement donné des phylactères portant leurs noms ou un passage saillant de leurs écrits ; malheureusement ces textes étaient peints et non gravés ; ils se sont généralement effacés (on en voit des restes au portail de l'église de Braisne, fin du xii[e] siècle). On a inscrit souvent aussi le début des quatre Evangiles sur des phylactères accompagnant les évangélistes ou leurs attributs. C'est à la fin de l'époque gothique qu'on en usa le plus. Ils servent aussi à inscrire des devises : par exemple l'insigne de l'ordre de l'Epée, ordre du royaume de Chypre, fondé peu après 1360, est une épée accompagnée d'un phylactère portant la devise : *Pour léalté maintenir ;* les chapiteaux de Saint-Sauveur de Montreuil-sur-Mer (xv[e] s.) sont ornés d'arbalètes et de phylactères avec la devise des arbalétriers de cette ville : *Par amour*. A la Renaissance, les phylactères se chargent de sentences classiques et prennent la forme de *cartouches* (V. ce mot) à queue d'aronde.

C. E.

PHYLARQUE (Antiq. gr.). Chef d'une tribu à Athènes et dans quelques autres Etats grecs. A Epidamne, les Phylarques étaient les principaux magistrats de la cité. A Cyzique, où les inscriptions les mentionnent à côté des stratèges, ils paraissent avoir eu surtout des attributions militaires. A Athènes, depuis les réformes de Clisthène, on nommait chaque année dix phylarques, un par tribu. Ils dirigeaient les affaires de leur tribu, présidaient les assemblées et les cérémonies, administraient le trésor, etc. De plus, ils commandaient le contingent des cavaliers fournis par la tribu, sous la surveillance d'un des deux hipparques. — Les écrivains grecs désignent souvent, sous le nom de *phylarques*, les tribuns de Rome. Enfin, au temps du Bas-Empire, on appelait *phylarques* des officiers qui commandaient des troupes auxiliaires.

P. M.

PHYLARQUE (Φύλαρχος), historien grec, né à Athènes ou Sycione, selon les uns, à Naucratis en Egypte, suivant d'autres (iii[e] siècle av. J.-C.). Il vécut surtout à Athènes. On citait de lui divers ouvrages sur la mythologie ou des questions scientifiques, une Ἐπιτομή μυθική, des Περὶ τῆς τοῦ Διὸς ἐπιφανείας Ἄγραφα, un Περὶ εὑρημάτων. Son œuvre principale, intitulée Ἱστορίαι, comprenait 28 livres. C'était une histoire générale de la Grèce, de la Macédoine et des monarchies d'Orient, depuis l'expédition de Pyrrhus dans le Péloponèse jusqu'à la mort du roi de Sparte Cléomène (272-221). Cet ouvrage a été souvent utilisé par Trogue Pompée et par Plutarque. Il est jugé sévèrement par Polybe (II, 56-63), qui l'accuse, peut-être à tort, d'avoir falsifié l'histoire de son temps par sympathie pour Cléomène, et de trop viser à l'effet dans son style. D'après les quelques fragments qui nous restent, on ne peut contrôler ce jugement de Polybe.

P. M.

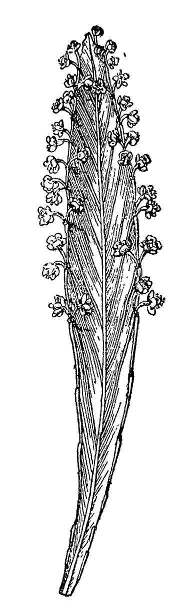
Bibl. : Fragments des *Histoires*, dans le t. I[er] des *Fragmenta historicorum græcorum* de Ch. Müller. —Thoms, *De Phylarchi Vita et Scriptis ;* Greifswald, 1835.

PHYLÉ. Ancienne citadelle attique, à 14 kil. N.-N.-O. d'Athènes, sur un roc escarpé ; à 650 m. d'alt. Ce roc n'est accessible que par le N.-E. Comme il commandait la route d'Athènes à Thèbes, il avait été fortifié de bonne heure, notamment sous Pisistrate. Phylé est connue surtout pour avoir été prise d'un coup de main par Thrasybule et ses 70 compagnons en 401 av. J.-C. Aujourd'hui encore, les ruines de la citadelle (*to Phyli* ou *Vigla Castro*) sont fort bien conservées : le mur d'enceinte entoure une place oblongue d'environ 150 m. sur 63, et est garni de trois tours. La vue qu'on en a sur Athènes, l'Hymette et le golfe Saronique, est renommée.

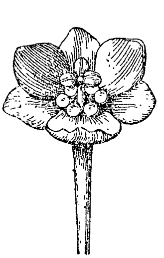
PHYLLACTIS (Bot.) (V. Valériane).

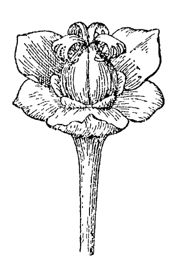
PHYLLADE (Pétrogr.) (V. Schiste).

PHYLLANTHE (*Phyllanthus* L.) (Bot.). Genre d'Euphorbiacées-Phyllanthées, dont on connaît plus de 400 espèces, répandues dans toutes les régions chaudes de la terre. Ce sont des arbres, arbustes ou herbes, à rameaux grêles, à forme et à disposition très variables, parfois aplatis, à feuilles simples, stipulées ; les fleurs, petites, solitaires ou en cymes ou glomérules, axillaires, sont apétales, monoïques, généralement triandres, à ovaire généralement triloculaire avec deux ovules par loge ; le fruit, le plus souvent tricoque, renferme des graines albuminées. Les *P. niruri* L. (*Nymphanthus niruri* Lour.) et le *P. urinaria* L. ou *Urinaire du Malabar*, sont doués de propriétés astringentes et diurétiques très énergiques et servent, dans l'Inde, contre le diabète et la syphilis. Le *P. Conami* Sw. (*Conami brasiliensis* Aubl.), commun à Cayenne, est employé au Para comme diurétique et sert à empoisonner les rivières. Le *P. cicca* Sw. (*C. disticha* L. et *C. nodiflora* Lamk) ou *Chéramelier* a des fruits charnus, acidules, rafraîchissants et fébrifuges, appelés *Cerises des îles* ou *de l'Inde ;* originaire de l'Inde, il est cultivé aux Antilles, où l'on prépare des conserves et des sirops avec ses fruits ; les feuilles servent contre les douleurs rhumatismales et les affections cutanées. La racine est douée de prmepriétés éméto-cathatiques. Le *P. emblica* W. est l'*Emblica officinalis* Gærtn., qui fournit les Myrobalans Emblics, à la fois purgatifs et astringents (par leur tanin) ; on se sert de ces fruits, dans l'Inde, pour tanner les peaux et teindre les étoffes en noir ou faire de l'encre. C'est un remède populaire contre la dysenteire, le choléra, etc.



Rameau florifère de Phyllanthus angustifolius.



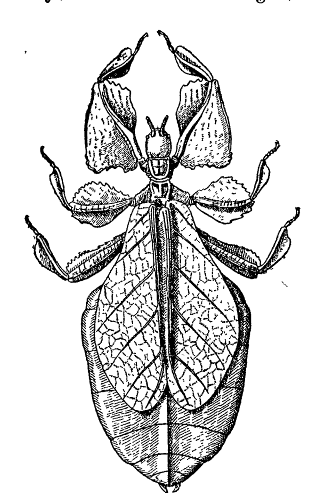


Fleurs mâle et femelle de Phyllanthus angustifolius.

D[r] L. Hn.

PHYLLIE (*Phyllium*) (Entom). Genres d'Insectes Orthoptères, de la famille des Phasmides, établi par Illiger (*Käfer Preuss.*, 1798). Ces Insectes sont remarquables par la forme élargie et aplatie de leur corps. Dans ce genre, le mimétisme est poussé au plus haut degré ; leur forme, leur coloration verte — due à la présence de chlorophylle — les font absolument confondre avec des feuilles. Les œufs ressemblent à des graines par la forme extérieure et par la structure de l'enveloppe. La femelle ne possède pas d'ailes au métathorax, mais porte au mésothorax une paire d'élytres. Le mâle vole à peine. Le genre comprend une quinzaine d'espèces confinées dans les régions intertropicales : aux Seychelles, à Java, à Sumatra, à Bornéo, au

Laos, à Sylhet, à la Nouvelle-Calédonie, aux Célèbes, aux Fidji, à la Nouvelle-Bretagne, aux Nouvelles-Hébrides. L'espèce type est le *P. siccifolium* Linn. ou *Feuille sèche*, vert pendant la vie et devenant d'un jaune plus ou moins brunâtre par la dessiccation.



Phyllium scythe (femelle).

PHYLLIRINE (Chim.).

Form. :
Equiv... $C^{54}H^{34}O^{22}$.
Atom.... $C^{27}H^{34}O^{11}$.

Principe cristallisable contenu dans l'écorce du *Phyllirea latifolia*. On peut le ranger dans la catégorie des types simples dérivés d'un glucose et d'un alcool, à côté de l'esculine, de la fraxine, de la convolvularine, la digitaline. La phyllirine est, comme tous ces composés, décomposable par hydratation, avec formation de sucre et d'une substance neutre (ici, matière sucrée, glucose, substance neutre, phillygénine) à la façon de la saliciline :

$$C^{54}H^{34}O^{22} + H^2O^2 = \underset{\text{Glucose}}{C^{12}H^{12}O^{12}} + \underset{\text{Phillygénine}}{C^{42}H^{24}O^{12}}.$$

PHYLLIS (Myth. gr.). Fille du roi thrace Tithon qui s'éprit de l'Athénien Démophon à son retour de Troie. Il promit de venir la rejoindre pour l'épouser. Ne le voyant pas arriver, Phyllis se pendit et fut changée en amandier; l'arbre se couvrit de feuilles quand Démophon, survenu trop tard, l'embrassa.

PHYLLOBIUS (Entom.). Genre d'Insectes Coléoptères, de la famille des Curculionides, établi par Germar (*Ins. Spec. nov.*, 1824, p. 447). Ces charançons, ailés, sont recouverts d'écailles ou d'une pubescence très fine. On leur donne le nom de *Charançons argentés*. Ils se distinguent des *Polydrosus* par leurs scrobes non défléchis. Ils vivent sur les plantes. Les larves, blanches, apodes et épaisses, se trouvent en terre, où elles rongent les racines. Le genre comprend plus de 100 espèces appartenant, à l'exception de quelques-unes, à l'Europe et à l'Asie. L'espèce la plus commune est le *P. argentatus* Linn., la *Lisette argentée*, long de 5 millim., qui vit sur les bouleaux, les chênes, les hêtres, les arbres fruitiers. Le *P. piri* Linn., long de 9 millim., se trouve principalement sur les poiriers.

PHYLLOBOTHRIDES (Zool.). Ce groupe, avec celui des Phyllacanthines, constitue la famille de Tétraphyllides (V. Cestodes, t. X, p. 159). Le genre *Phyllobothrium* van Bened., avec ses quatre ventouses, sessiles et crénelées, et la forme du corps semblable à des feuilles plissées, est le type du premier groupe, tandis que les *Acanthobothrium* van Bened. (V. ce mot) sont le type des Phyllacanthines ou Acanthobothrides Dr L. Hn.

PHYLLOCARIDA (Paléont.) (V. Nebalia [Paléont.]).

PHYLLOCERAS (Paléont.). Genre d'*Ammonites* (V. ce mot), devenu le type d'une famille à part, caractérisée par le grand nombre de ses *selles* en forme de feuilles finement découpées et régulièrement décroissantes. La coquille est lisse ou faiblement marquée de stries ou de plis. Pas d'Aptychus. Les genres *Megaphyllites* (du trias), *Phylloceras* (du lias, du jurassique et du crétacé inférieur), *Monophyllites* (du trias alpin) et *Rhacophyllites* (du trias et du jurassique), composent cette famille, qui prend place entre les *Pinacoceratidæ* et les *Lytoceratidæ*. E. Trt.

PHYLLODE (Bot.). On donne ce nom aux pétioles élargis, foliacés, de certaines feuilles dont le limbe est absent. Plusieurs espèces d'*Acacia* de l'Australie, *A. heterophylla* par exemple, présentent cette disposition.

PHYLLODOCE (*Phyllodoce* Sav.) (Zool.). Genre de Vers, de la classe des Annélides et de l'ordre des Chétopodes-Notobranches, type de la famille des Phyllodocides. Les Phyllodoces se caractérisent par leur corps linéaire, long, étroit et multisegmenté ; la tête, privée de palpes, pourvue de 4 tentacules et de 2 ou 4 yeux ; les deux premiers anneaux (anneau buccal) présentent 4 paires de cirrhes tentaculaires et souvent des rames rudimentaires ; les anneaux suivants semblables, avec des pieds peu développés, uniramés et armés de soies composées, portent des cirrhes foliacés. Les quatre espèces principales de ce genre sont : *P. laminosa* Sav., qui habite les côtes de France et d'Angleterre ; *P. maculata* Müll., qui est propre au N. de l'Europe et aux côtes de la Manche ; *P. Gervillei* Aud. et Edw., du Grœnland et des côtes de France, et *P. corniculata* Clap., qui paraît spécial au golfe de Naples.

PHYLLOMANCIE (V. Divination, t. XIV, p. 722).

PHYLLOPERTHA (Entom.). Genre d'insectes Coléoptères, de la famille des Scarabéides, établi par Stephen (*Ill. Brit.*, III, 1830, p. 223). Ces Insectes diffèrent des *Anisoplia* par la forme du chaperon non acuminé, muni d'un rebord, et par les crochets des tarses. Le genre comprend une vingtaine d'espèces de l'Europe centrale, du littoral méditerranéen, de Chine, du Japon, de la Sibérie, du Mozambique, du Cap et du Mexique. On trouve partout en Europe le *P. horticola* Linn. ou *Hanneton de la Saint-Jean*, *des jardins*, long de 8 à 10 millim. La tête et le corselet sont d'un bleu ou d'un vert métallique, les élytres d'un rouge brique ou fauve. Il dévore les feuilles des arbres fruitiers. Dans le midi de la France existe une autre espèce commune, le *P. campestris* Lat., plus grande que la précédente, à élytres d'un fauve brillant, bordés de noir.

PHYLLOPODES. I. Zoologie. — Groupe de Crustacés, qui a pour caractères principaux : corps allongé, d'assez grande taille, nettement segmenté (Branchiopodes) ou non segmenté (Cladocères), nu ou offrant un repli de la peau qui constitue un manteau ou carapace, soit clypéiforme, soit en forme de coquille bivalve ; tête le plus souvent distincte, pourvue de 2 paires d'antennes, rudimentaires chez l'adulte ou alors de forme spéciale, de 2 yeux composés, d'une grosse lèvre (labre) supérieure ordinairement très développée et au-dessus d'une paire de mandibules robustes, arquées et tranchantes, auxquelles font suite 2 paires de mâchoires peu développées (*paragnathes*), et fréquemment d'une lèvre inférieure ; thorax composé de 11 segments ; membres généralement nombreux (10 à 40 paires) et de plus en plus petits et simples vers l'extrémité postérieure du corps, constitués par des rames doubles, foliacées et lobées (servent aussi à la préhension des aliments et à la respiration) ; dernier segment de l'abdomen muni de 2 appendices sétacés (*cercopodes*). Les sexes sont séparés ; à la sortie de l'œuf, le jeune offre la forme larvaire des *Nauplius*. La plupart des Phyllopodes vivent dans les eaux douces stagnantes et les flaques temporaires, très peu dans les eaux salées des salines et des chotts. Le développement est extrêmement rapide dans les mares temporaires, mais la vie est très brève. Les Phyllopodes peuvent être divisés en deux sous-ordres : les Branchiopodes, avec des formes telles que *Branchipe*, *Artémie*, *Apus*, *Limnadie*, etc. (V. ces mots), et les Cladocères, de taille généralement plus petite (V. Cladocères), avec des formes telles que *Latona*, *Daphnie*, *Moina*, *Lynceus*, *Evadne*, *Leptodora*, etc. (V. ces mots). Dr L. Hn.

II. Paléontologie. — Des deux groupes des Phyllopodes, les *Branchiopodes* seuls sont connus à l'état fossile. On en a décrit trois genres : *Estheria* (V. ce mot), *Leaia* et *Estheriella*. — Les Cladocères, que l'on a décrits comme tels à différentes époques, sont des Ostracodes ; cependant le *Lynceites ornatus* de Goldenberg pourrait bien appartenir réellement à ce sous-ordre. E. Trt.

PHYLLOSCOPUS (Ornith.) (V. Pouillot).

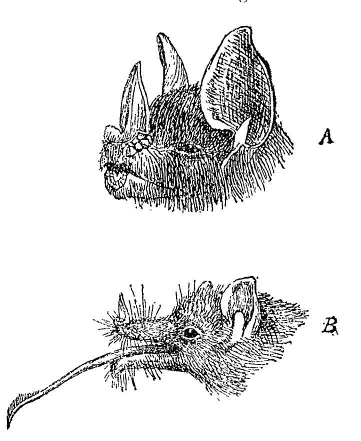
PHYLLOSOME (Crust.). Les Phyllosomes, que Latreille et Milne-Edwards, puis Leach, ont décrits, en y comprenant des formes analogues, comme le groupe des *Stomapodes bicuirassés*, ne sont, ainsi que leurs congénères, que des larves de Palinurides, en particulier de la *Langouste* (V. ce mot), comme l'a établi Costa. Ce sont des êtres pélagiens, remarquables par leur carapace déprimée, en forme de feuille transparente et divisée, par un profond sillon, en deux boucliers et chez lesquels les pattes bifides *proprement dites*, ou pattes-mâchoires, de la première et de la deuxième paires, de la *Zoea* (V. ce mot), existent sous une forme plus rapprochée de l'état permanent. Les Phyllosomes, au sortir de l'œuf, ont donc déjà 4 paires de pattes bifides ; il ne manque que les 2 paires de pattes postérieures du thorax, et l'abdomen est rudimentaire. Dr L. Hn.

PHYLLOSTOME (Zool.). Genre de Mammifères, de l'ordre des Chiroptères, devenu le type d'une nombreuse famille propre à l'Amérique centrale et méridionale (région néo tropicale), où ces Chauves-Souris remplacent à la fois les Roussettes frugivores et les Rhinolophes insectivores. Les *Phyllostomidæ* sont caractérisés par la présence de trois phalanges bien développées au médius de l'aile, la première étant courte ; ils ont ordinairement (mais non constamment) des appendices foliacés sur le nez et un oreillon ; il existe une ou deux paires d'incisives bien développées. Les yeux sont souvent assez gros. Le pelage est foncé, quelquefois marqué de raies blanches sur le dos. Les espèces qui ont la queue et la membrane interfémorale bien développées vivent surtout d'insectes ; les autres sont omnivores et se nourrissent à la fois de fruits et d'insectes ; un petit nombre (*Desmodus*) sucent le sang des animaux. On trouve des *Phyllostomes* depuis la Californie et le Mexique jusqu'à la république Argentine. On en distingue une trentaine de genres.

Le genre *Natalus*, précédemment placé parmi les *Vespertilionidæ*, à cause de l'absence de membrane nasale, a pour type une espèce du Mexique et du Brésil (*N. stramineus*), à tête allongée, avec le crâne très renflé au-dessus de la région faciale ; la taille est petite et le pelage d'un brun jaunâtre assez clair. Une seconde espèce (*N. lepidus*) habite Cuba, et une troisième, de la Jamaïque, forme le sous-genre *Chilonatalus* (Miller). La queue est longue et le régime insectivore.

Le genre *Mormops* renferme des Chauves-Souris à museau plus court, bien que le crâne soit renflé comme dans le genre précédent. Il n'y a pas de feuille nasale, mais le menton porte un appendice découpé qui en tient lieu. Ce sont des Chiroptères des Antilles et de l'Amérique centrale (*M. Blainvillei*, de Cuba). Le genre *Chilonycteris*, à crâne moins élevé, renferme six espèces des Antilles, du Guatemala et du Mexique. Dans ce genre, la queue perfore la membrane interfémorale.

Le groupe des Phyllostomes proprement dits est caractérisé par la présence d'une feuille nasale plus ou moins développée. La lèvre inférieure est verruqueuse. Dans le groupe des *Vampires*, le museau est allongé ; la feuille, lancéolée, forme un fer-à-cheval autour des narines. Ce sont des Chauves-Souris surtout insectivores, et le nom de « Vampire » est tout à fait inexact, appliqué à ces Chiroptères. Le genre *Lonchorina* renferme une espèce des Antilles (*L. aurita*, dont la tête est figurée, t. X, p. 981), remarquable par sa feuille très allongée et ses larges oreilles à oreillon très développé. Le genre *Macrotus* a des oreilles énormes comme les *Oreillards* (V. ce mot). Une espèce (*M. californicus*), la plus septentrionale du groupe, se trouve en Californie. *Macrophyllum* est du Brésil. Le genre *Vampyrus* renferme la plus grande espèce de la famille et la plus grande de toutes les Chauves-Souris américaines, car elle se rapproche par la taille des espèces moyennes du groupe des Roussettes. Le *Vampyrus spectrum*, auquel on a prêté gratuitement les habitudes sanguinaires des *Desmodes* (V. ce mot), se nourrit en réalité de fruits et d'insectes. Il habite le Guatemala, les Antilles, la Guyane et le Brésil. Une espèce plus petite (*V. auritus*) habite la Guyane et le Mexique. Le genre *Lophostoma*, dont le museau est moins allongé et la lèvre verruqueuse, ce qui n'est pas le cas chez les précédents, renferme trois espèces du Brésil et de Bolivie. Les genres *Schizostoma*, *Glyphonycteris*, *Trachyops* ont été fondés pour des espèces de beaucoup plus petite taille habitant le Mexique, l'Amérique centrale et le Brésil. *Phylloderma* a le museau très court ; le *Ph. stenops* est une espèce d'assez grande taille que l'on trouve à Cayenne.



A, tête de Phyllostoma elongatum ; B, tête de Chœronycteris mexicana.

Le genre *Phyllostoma* est actuellement restreint à quatre espèces de la Guyane, du Brésil et du Pérou, qui sont les plus grandes de la famille après le *Vampyrus spectrum ;* leur lèvre inférieure est fendue en V et verruqueuse ; les mâles ont sous le cou un sac glandulaire dont les femelles sont dépourvues. *Ph. hastatum* et *Ph. elongatum* se trouvent à la Guyane. *Tylostoma*, *Mimon*, *Carollia*, *Rhinophylla* sont des démembrements du genre précédent.

Le groupe des Glossophages renferme des espèces à museau allongé, à langue longue, extensible, portant à son extrémité des papilles allongées et recourbées qui leur servent à sucer les fruits pulpeux ; la lèvre est fendue. Les plus petites espèces, à membrane interfémorale bien développée, sont insectivores ; les plus grandes, dont la membrane est rudimentaire, sont frugivores. Une espèce récemment décrite sous le nom de *Rheithronycteris aphylla* (Miller), et qui est de la Jamaïque, est dépourvue de feuille nasale ; son museau est allongé, et n'était la présence d'un oreillon, on la prendrait volontiers pour une de ces petites *Roussettes* (V. ce mot) dont on a fait les genres *Cynonycteris* et *Macroglossus*. Dans *Phyllonycteris*, la feuille nasale est rudimentaire. Dans *Glossophaga*, qui est insectivore, elle est plus développée : *Gl. soricina* est une petite espèce de la Guyane, d'ailleurs très répandue, puisqu'elle s'étend du Mexique à la Bolivie. Un grand nombre de genres (*Lonchoglossa*, *Anura*, etc.) ont été créés aux dépens de *Glossophaga*. *Chœronycteris*, que nous figurons, a le museau excessivement grêle et allongé. Une des espèces (*Ch. minor*) habite la Guyane.

Les *Sténodermes*, au contraire des précédents, ont le museau très court et comme écrasé, la feuille nasale étalée autour des lèvres, ce qui leur donne une physionomie hideuse. Ils sont frugivores, comme l'indique la forme de leurs dents. Les genres *Artibæus*, *Stenoderma*, *Centurio*, etc., prennent place ici. Ils habitent le Mexique, les Antilles, la Guyane, le Brésil. — Un dernier groupe, celui des *Desmodes* (V. ce mot), est le seul qui présente les habitudes sanguinaires que l'on a prêtées au Vampire. — Au point de vue de la paléontologie, ce groupe est peu connu : des débris fossiles de l'éocène du S. de la France ont été rapprochés des Schizostomes sous le nom de *Necromantis adichaster* (Weithofer). E. Trouessart.

PHYLLOTAXIE. On donne le nom de phyllotaxie à la partie de la botanique qui a pour objet l'étude des lois

qui président à l'arrangement des feuilles sur la tige ou sur les rameaux. Cette disposition, régulière et constante dans tous les individus d'une même espèce, offre deux modes généraux bien distincts : ou bien, sur un même plan horizontal n'existe qu'une feuille, et au premier abord les feuilles paraissent distribuées sur l'axe sans régularité : on dit alors que les feuilles sont *alternes* (fig. 1) ; ou bien, sur un même plan horizontal il existe deux feuilles (f. *opposées*, fig. 2) ou plusieurs (f. *verticillées*, fig. 3). Les

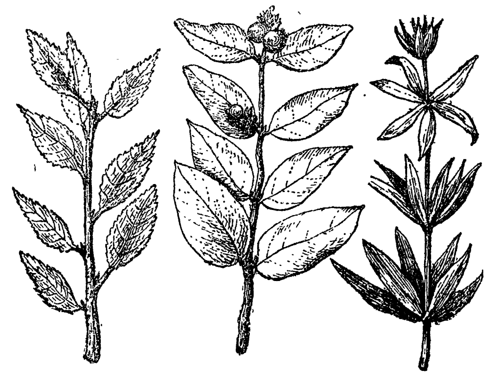


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

feuilles opposées occupant les deux extrémités d'un même diamètre horizontal, il s'ensuit qu'elles sont écartées l'une de l'autre d'une demi-circonférence ; de plus, si les feuilles opposées sont arrangées de telle sorte que le grand diamètre de la première paire soit dirigé de droite à gauche, celui de la deuxième paire dans une direction perpendiculaire à la précédente, et le diamètre de la troisième de nouveau de droite à gauche, les feuilles sont dites *décussées* (comme dans le Lilas, le Laurier, le Mouron, par exemple). Dans les feuilles verticillées (ex. Laurier-Rose, Aspérule, etc.), l'angle de divergence, qui les sépare les unes des autres, est égal à $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{5}$, etc., de la circonférence, suivant que le verticille est composé de 3, 4, 5, etc., feuilles.

Les feuilles alternes (ex. Pommier, Cerisier, Chêne, etc.) sont disposées sur la tige ou le rameau de telle sorte que, si l'on fait passer une ligne par leur point d'attache sur chacun des nœuds consécutifs, cette ligne est une spirale ou hélice. On a donné le nom de *cycle foliaire* à l'étendue de la ligne spirale comprise entre deux feuilles qui se correspondent exactement sur une même génératrice du cylindre (ou plutôt du tronc de cône) qu'est la tige. Prenons pour exemple le Prunier : on constate qu'en partant d'une feuille inférieure et en s'élevant graduellement vers le sommet, on trouve à une certaine distance une feuille dont le point d'insertion correspond exactement à la première, plus haut une autre, et ainsi de suite ; on constate encore que les feuilles, qui se correspondent exactement, sont toujours séparées l'une de l'autre par un même nombre de feuilles intermédiaires, situées sur d'autres génératrices. En numérotant la série des feuilles superposées, on trouve que la sixième correspond à la première, la onzième à la sixième, etc., donc que quatre feuilles intermédiaires sont placées entre deux feuilles qui se correspondent sur la même génératrice. Chaque cycle foliaire est donc composé,

Fig. 4. Fig. 5.

dans le Prunier, de cinq feuilles, et ce cycle se compose de deux tours de spire. Dans l'Aulne, on trouverait que le cycle est formé de trois feuilles, et dans l'Orme de deux feuilles pour un seul tour de spire. Ces diverses dispositions des feuilles alternes peuvent être clairement caractérisées par la fraction $\frac{1}{2}$ pour l'Orme, $\frac{1}{3}$ pour l'Aulne, $\frac{2}{5}$ pour le Prunier, le *numérateur* indiquant le nombre des tours de spire, le *dénominateur* le nombre de feuilles nécessaires pour former le cycle foliaire. D'autres dispositions sont $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{12}$, $\frac{8}{21}$, $\frac{13}{34}$, etc. La figure 4 est un schéma de la disposition $\frac{1}{3}$, dans laquelle les feuilles 1, 4, 7, 10, etc., sont placées les unes au-dessus des autres et séparées par un seul tour de spire (I, II, III, IV, etc.) ; chaque tour rencontre trois feuilles. La figure 5 est un schéma de la disposition $\frac{2}{5}$, qui s'interprète d'une façon analogue. Ces fractions représentent, en outre, la valeur de l'*angle de divergence* de deux feuilles consécutives : c'est ainsi que la fraction phyllotaxique $\frac{2}{5}$ indique que deux feuilles sont séparées par $\frac{2}{5}$ de deux tours de spire, c.-à-d. de deux circonférences, ou, si l'on préfère, de $\frac{2}{5}$ d'une circonférence, comme on le verrait facilement sur une projection horizontale.

Dans la pratique, la torsion des jeunes tiges peut rendre difficile l'étude de la disposition des feuilles. Mais lorsque les feuilles sont disposées en *rosette*, comme dans le Grand Plantain, cette cause d'erreur n'intervient pas. Les feuilles tardives étant plus étroites que les feuilles âgées, on n'a qu'à les suivre par rang de taille, jusqu'à ce qu'on trouve une feuille correspondant exactement à la première. On a compté les feuilles, on a noté le nombre de tours et la fraction est déterminée. La figure 6 représente en projection horizontale la disposition phyllotaxique $\frac{3}{8}$ du Plantain. On voit que les feuilles 1, 9, 17, etc., sont les unes au-dessus des autres ; de 1 à 9, de 9 à 17, etc., on parcourt trois tours de spire.

Les dispositions les plus fréquentes sont celles qu'on obtient par l'addition des numérateurs entre eux et des

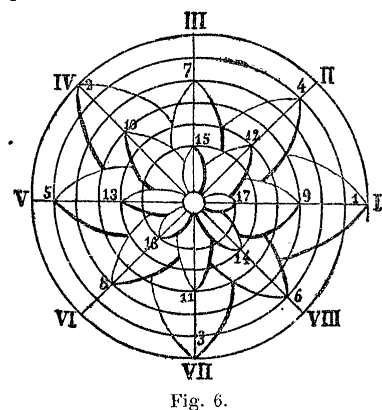


Fig. 6.

dénominateurs entre eux des séries commençant par $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$ d'une part, par $\frac{1}{2}$, $\frac{2}{3}$ de l'autre. La première série sera : $\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{13}$, $\frac{8}{21}$, $\frac{13}{24}$, $\frac{21}{45}$, etc. ; la deuxième série sera : $\frac{1}{3}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{3}{2}$, $\frac{5}{5}$, $\frac{8}{13}$, $\frac{13}{21}$, $\frac{21}{34}$, $\frac{31}{55}$, etc. La disposition $\frac{1}{2}$, appelée *distique*, est caractéristique des Lys, des Aloès, des Glaïeuls, des Graminées, etc. L'arrangement le plus commun est $\frac{2}{5}$; il est appelé *quinconcial*. Dr L. Hn.

PHYLLOXERA. I. Entomologie. — Genre d'Insectes Hémiptères-Phytophthires, de la famille des Aphides, établi par Boyer de Fonscolombes (*Ann. Soc. ent. de France*, 1834) et qui constitue la tribu des *Phylloxerinæ*, caractérisée principalement par des antennes à trois articles dans tous les états. Le *P. vastatrix* Planch. ou *Phylloxera de la vigne*, le plus important de tous, par suite de ses dégâts, présente trois formes principales, se succédant l'une à l'autre, avec chacune un nombre plus ou moins grand de générations, et pondant des œufs en

quantité toujours décroissante : 1° *la forme aptère agame; 2° la forme ailée agame; 3° la forme aptère sexuée*. Les deux premières ne renferment que des femelles agames, c.-à-d. reproduisant par parthénogenèse ; la troisième comprend des mâles et des femelles. C'est cette dernière forme qui produit l'œuf d'hiver.

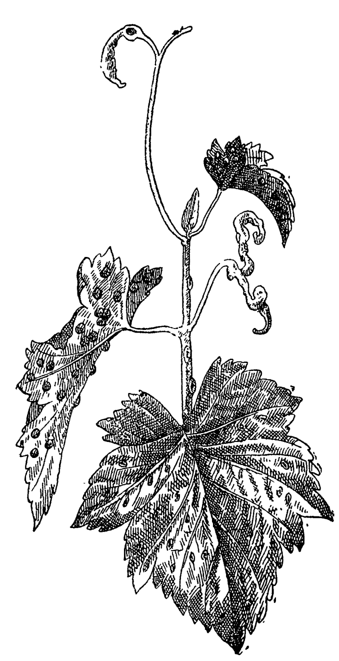


Fig. 1. — Rameau de vigne couvert de galles sur les feuilles, les vrilles, les tiges.

FORME APTÈRE AGAME. — Les Aptères agames se composent de deux sortes d'individus : ceux vivant sur les feuilles et produisant des galles — les *Gallicoles* — et ceux vivant sur les racines, les *Radicicoles*.

1° *Gallicoles*. De l'œuf d'hiver sort un Phylloxera qui gagne l'extrémité des pousses et choisit une feuille à peine développée pour s'y fixer. Il détermine une galle formée par une dépression de la face supérieure de la feuille et dont l'Insecte occupe le centre (fig. 1). L'orifice, en forme de fente, est garni de poils raides, entre-croisés. Ces galles sont déprimées, tout au plus hémisphériques, et atteignent une hauteur de 4 à 5 millim. Elles peuvent se former aussi sur les tiges, les vrilles, les pétioles. Chacune contient un Phylloxera entouré d'œufs, mais à l'arrière-saison, certaines, plus développées, peuvent contenir deux, trois et même quatre individus (fig. 2). Le *Gallicole* mesure 1 millim. 1/4

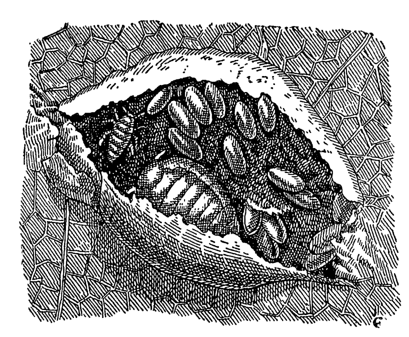


Fig. 2. — Galle ouverte pour montrer les œufs, les larves et un individu aptère agame, Gallicole.

de long ; il est plus épais et plus globuleux que le *Radicicole* et dépourvu des tubercules dorsaux qui cependant, dans les dernières générations, commencent à apparaître. Les yeux sont rudimentaires, formés de trois ocelles réunis en triangle. Les pattes, les antennes et le rostre sont relativement courts (fig. 3 et 4). Avant d'être apte à la reproduction, l'Insecte subit trois mues, et, aussitôt la troisième accomplie, il commence sa ponte qui, dans l'espace de trois semaines, atteint le chiffre de cinq ou six cents œufs (fig. 5). Huit jours après, les œufs donnent naissance à des larves agiles qui émigrent, avant même que la ponte de la mère soit terminée, et se dirigent vers l'extrémité des pampres pour y chercher une place, subir les mues et pondre. Le nombre des œufs de chaque génération diminue pour descendre à la dernière à cent ou deux cents seulement. Aux premiers froids, les individus qui n'ont pas subi toutes les mues quittent les galles et descendent sur les racines pour devenir de véritables *Radicicoles*. A partir de la troisième génération et même de la deuxième, la même émigration se produit. Les galles sont très rares sur les vignes européennes et ne se montrent en général que sur les cépages américains. Cette rareté des galles en Europe a amené certains auteurs à admettre que la forme gallicole pouvait être sautée et que les jeunes issus des œufs d'hiver descendaient directement sur les racines.

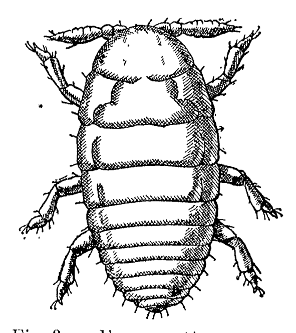


Fig. 3. — Forme aptère agame, Gallicole jeune (face dorsale).

2° *Radicicoles*. C'est sous cette forme que le Phylloxera est le plus répandu et qu'il cause des ravages. Il détermine par sa piqûre des nodosités qui amènent la mort des radicelles (fig. 6). Sa ressemblance avec les individus des dernières générations de *Gallicoles* est très grande. La taille est un peu plus petite (1 millim. au plus) et son corps est recouvert de soixante dix tubercules disposés en lignes longitudinales et transversales. Il subit également trois mues et ne pond guère que cent œufs (fig. 7 et 8). On compte huit générations pour une année. Ceux qui n'ont pas subi toutes leurs mues au moment des froids passent l'hiver sur les grosses racines, entre les fentes de l'écorce, le bec toujours planté dans le bois, les antennes et les pattes repliées contre le corps.

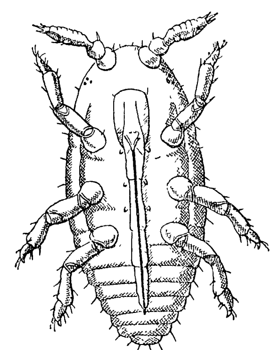


Fig. 4. — Forme aptère agame, Gallicole jeune (face ventrale).

FORME AILÉE AGAME. — Vers la fin de juin, un certain nombre de *Radicicoles* présentent une forme plus allongée, des pattes et des antennes relativement longues. Les ovaires, peu développés, ne renferment pas d'œufs. Sur les côtés du corps, un renflement indique la place où se développeront les ailes. Une mue supplémentaire a lieu. Le corps, les pattes et les antennes s'allongent, des moignons d'ailes, d'une coloration noire, apparaissent latéralement sur les méso et métathorax. Les yeux sont plus gros et plus rapprochés les uns des autres (fig. 9 et 10). Au bout de quelques jours, ces nymphes sortent du sol, ordinaire-

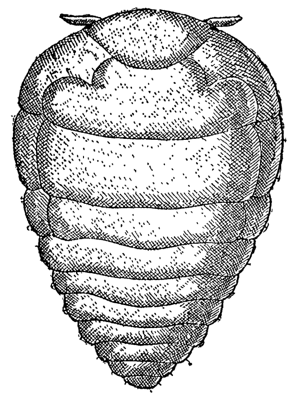


Fig. 5. — Forme aptère agame, Gallicole adulte.

ment le matin, et se transforment en insectes ailés. Le corps mesure 1 millim. à 1 millim. 1/4 de longueur, non

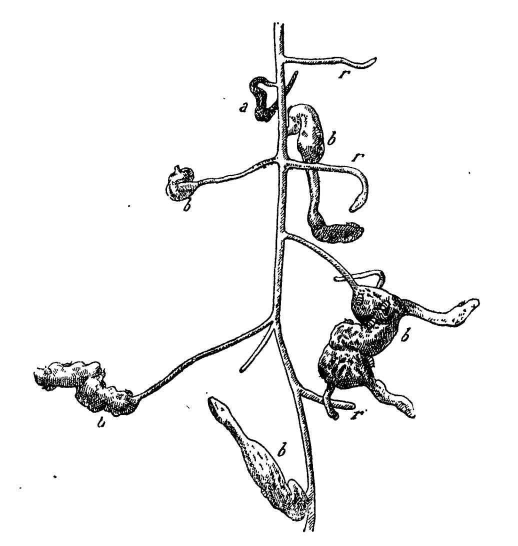


Fig. 6. — Renflements développés sur les radicelles : *r*, radicelles saines ; *b*, renflements ; *a*, renflement déjà décomposé.

compris les ailes. Celles-ci sont très longues, posées à plat, de couleur claire, transparentes, un peu irisées ; les

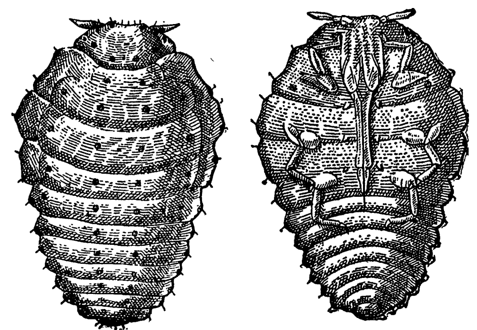


Fig. 7. — Forme aptère agame, Radicicole adulte (face dorsale). Fig. 8. — Forme aptère agame, Radicicole adulte (face ventrale).

supérieures dépassent le corps de près de 1 millim. Les tubercules ont disparu. Les antennes sont longues. L'appareil de la vision est devenu plus complexe : on trouve quatre sortes d'yeux : 1° les deux groupes ordinaires de

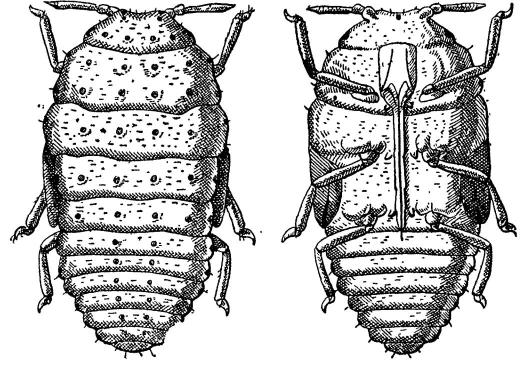


Fig. 9. — Nymphe (face dorsale). Fig. 10. — Nymphe (face ventrale).

trois ocelles (yeux des aptères) ; 2° deux grands yeux placés au-dessus des précédents ; 3° une paire d'ocelles sur le front ; 4° un ocelle isolé entre les antennes. Le suçoir est moins long que chez les Aptères agames. Tout le corps est jaune rougeâtre et orangé, à l'exception du mésothorax qui est noir (fig. 11 et 12). Les insectes franchissent quelques centaines de mètres, mais, lorsque le vent souffle, ils peuvent être transportés à de nombreux kilomètres. Ils se posent sur les feuilles de l'extrémité des sarments, et, après s'être nourris, pendant vingt-quatre heures, commencent à pondre. Les œufs pondus, par groupes de deux à quatre, soit entre les nervures des feuilles, soit sous les écorces, sont de deux dimensions, dans la proportion de deux ou trois petits contre sept ou huit gros : les plus gros mesurent 0mm,40 sur 0mm,20 et les petits 0mm,26 sur 0mm,13.

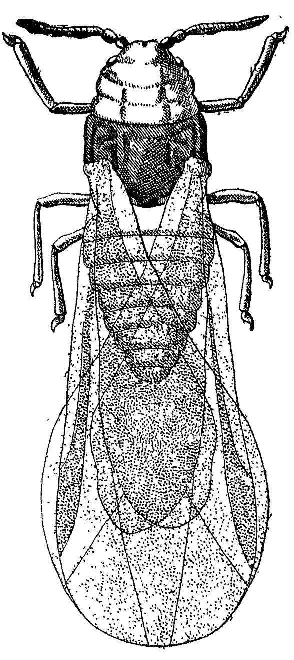


Fig. 11. — Forme ailée agame (face dorsale).

Forme aptère sexuée. — Des plus gros œufs pondus par les *ailés* sortent des femelles et des petits des mâles. Cette forme sexuée n'a pas d'autre but que la reproduction. Le rostre et les organes de la digestion n'existent pas ; aucune nourriture n'est donc prise. Le mâle (fig. 13) mesure 0mm,26 à 0mm,28 de long sur 0mm,12 à 0mm,15 de large ; la femelle 0mm,45 à 0mm,50 de long sur 0mm,20 à 0mm,22 de large. La coloration du mâle est d'un jaune plus vif que celle de la femelle. Les poils de la rangée du dos et des deux rangées latérales sont plus courts et plus raides chez le mâle. L'article terminal des antennes est plus aminci à la base chez la femelle. Mais ce qui est remarquable, c'est la place énorme qu'occupe, dans le corps de la femelle, l'œuf unique : il garnit presque toute la cavité générale remontant parfois jusque près de la tête (fig. 14). Après l'accouplement, les femelles se dirigent vers les écorces et déposent entre deux

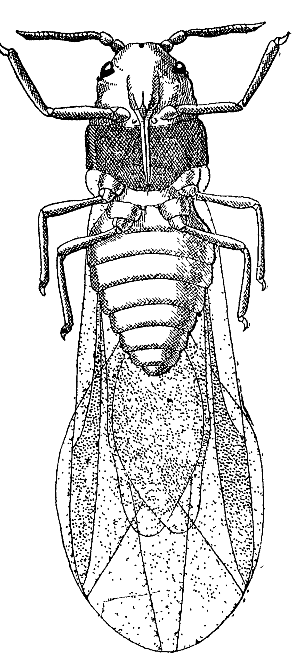


Fig. 12. — Forme ailée agame (face ventrale)

fibres saillantes leur œuf, qui doit passer l'hiver et donner au printemps naissance à un Phylloxera aptère et agame. Aussitôt leur rôle terminé, les mâles et les femelles meurent. L'œuf d'hiver est long de $0^{mm},27$ à $0^{mm},30$ et large de $0^{mm},10$ à $0^{mm},12$. Il est d'un jaune pâle très brillant, lorsqu'il vient d'être pondu, puis passe au vert-olive foncé et enfin, en février, redevient jaune ambré lisse, très brillant.



Fig. 13. — Forme aptère sexuée, mâle.

Le *Phylloxera du chêne* (*P. Quercus* Sign.) vit sur les feuilles du chêne où il détermine des galles. Jamais il ne descend sur les racines. Dans cette espèce, M. Balbiani distingue cinq formes : 1° le *Phylloxera printanier* ou *mère fondatrice;* 2° les *Agames aptères* ou *larves ordinaires*; 3° les *Agames ailés* ou *émigrants;* 4° les *Agames aptères pondeuses d'œufs sexués;* 5° les *individus composant la génération dioïque*. Les quatre premières formes sont exclusivement parthénogénésiques ou agames ; la dernière seule se compose d'individus sexués se reproduisant après accouplement. Le *Phylloxera du chêne* parcourt le cycle entier de son évolution en une seule année. P. Tertrin.

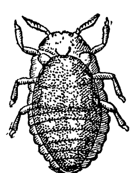


Fig. 14. — Forme aptère sexuée, femelle; l'œuf unique ou œuf d'hiver remplit presque tout le corps.

II. Viticulture. — Le phylloxera, comme le mildiou, le blackrot et le rot blanc, a été introduit d'Amérique en Europe par suite d'importations de vignes américaines. Les premières constatations des ravages de l'insecte, en France, semblent avoir été faites, dès 1863, dans le Gard. Mais ce n'est qu'au mois de juil. 1868 que S. Planchon, Gaston Bazille et F. Sahupt observèrent l'insecte sur les racines de la vigne. Planchon étudia et détermina l'insecte qu'il dénomma ensuite *Phylloxera vastatrix*. Constaté à Roquemaure et aux environs de Bordeaux, le phylloxera, de 1873 à 1879, a envahi tout le vignoble français, détruisant en quelques années les vignobles du Languedoc, des Charentes et du Beaujolais. Actuellement, le phylloxera existe dans presque tous les vignobles du monde entier, et toutes les vignes plantées en variétés du *V. vinifera* sont appelées à disparaître tôt ou tard. La nocuité du phylloxera n'a aucunement diminué d'intensité. Mais deux causes atténuent l'invasion : le froid et l'espacement des vignobles. Les pertes occasionnées par le phylloxera, en Europe, et surtout en France, sont énormes. Dans ce pays, la production des vins est tombée un moment au tiers, et les vignes qui se vendaient, en pleine production, de 10.000 à 20.000 fr. l'hect., se sont payées seulement 1.000 fr. l'hect. Cette crise agricole a suscité, en revanche, une lutte et des améliorations dont le succès est définitif. Le phylloxera n'est pas dangereux durant tout le cycle de son développement. Sous les formes ailée et sexuée, il n'est pas à redouter; les gallicoles produisent, dans les pays chauds, sur les feuilles, les vrilles et les rameaux, des galles qui sont rarement la cause d'un affaiblissement de la plante. Seuls les radicicoles, qui vivent sur les racines, peuvent causer la mort. Les altérations produites se manifestent sur les organes extérieurs par des phénomènes de dépression de végétation propre à tous les insectes souterrains. Les vignes restent vertes, excepté dans les terres à calcaire soluble où elles jaunissent (V. Chlorose, § *Viticulture*). Le mal s'étend sur le pourtour des ceps attaqués et fait tache d'huile. La vigne est tuée de la troisième à la quatrième année. Les insectes attaquent, en premier lieu, les radicelles en voie d'accroissement; ils déterminent une prolification abondante des tissus à laquelle on a donné le nom de nodosités. Celles-ci portent le nom de renflements lorsqu'elles se produisent à la base d'insertions des grosses radicelles. Les tubérosités sont au contraire sur les racines. Les tissus piqués prolifient et se détruisent sous l'action des cryptogames et des insectes. La plante oppose à la décomposition des plaques de liège. De leur formation dépend la résistance des cépages. M. Millardet a donné aux cépages des coefficients constituant une échelle de résistance. Les *V. Rupestris, V. Riparia, V. Berlandieri, V. cordifolia, V. rotundifolia* sont au sommet et les *V. vinifera* sont au bas. Les procédés de lutte contre l'insecte sont les vignes américaines résistantes au phylloxera, les insecticides et la submersion. Submersion et insecticides détruisent les insectes par asphyxie (submersion), par les vapeurs toxiques (insecticides). Lorsque les premières taches apparaissent dans un vignoble, on procède aux traitements d'extinction, obtenus en expurgeant le sol des racines et tiges et brûlant le tout; puis on injecte à deux reprises du sulfure de carbone à dose de 150 gr. au mètre carré. Les vignes voisines sont traitées au sulfure à raison de 300 kilogr. à l'hectare. Si l'on veut détruire l'œuf d'hiver, on emploie le badigeonnage Balbiani. Pour les traitements insecticides, le sulfure donne les résultats les plus parfaits. Son mélange avec la vaseline, le pétrole sont inférieurs. Le sulfure dissous et le sulfocarbonate de potassium peuvent être employés lorsque l'on a beaucoup d'eau à sa portée. Les traitements se font en été, en automne ou au printemps lorsque le sol est ressuyé.

La submersion consiste à mettre au-dessus du sol et à maintenir assez longtemps une quantité d'eau qui pénètre le sol et en chasse l'air. Le phylloxera meurt par asphyxie et excès d'humidité. Ce procédé peut être employé lorsque l'on peut amener l'eau dans son vignoble par des machines élévatoires ou des canaux de dérivation. A l'heure actuelle, ces procédés sont abandonnés, car ils entraînent des dépenses annuelles considérables et sont insuffisants. On recourt au greffage des vignes européennes sur cépages résistants au phylloxera. P. V.

III. Législation. — Dès l'apparition du fléau, pendant que l'initiative des intéressés se donnait cours fiévreusement, le gouvernement ne restait pas inactif. Une loi du 22 juil. 1874 instituait un prix de 300.000 fr. en faveur de celui qui trouverait un moyen pratique de sauver les vignobles. Ce prix n'a jamais été attribué. En même temps, les préfets étaient autorisés à prendre des arrêtés interdisant l'importation directe ou indirecte, dans leurs départements non encore phylloxerés, de plants de vigne provenant de pays notoirement phylloxerés, sauf au ministère public, au cas où des actions seraient intentées, à prouver la présence du phylloxera dans le territoire d'où les plants étaient importés. L'importateur et celui qui avait sciemment pris livraison des plants prohibés commettaient une contravention. Le régime légal pour la protection des anciens vignobles a été établi par les lois du 15 juil. 1878 et 2 août 1879 et par le décret réglementaire du 26 déc. 1878.

Un décret du président de la République peut interdire l'entrée, soit dans toute l'étendue, soit dans une partie du territoire français, des *plants, sarments, feuilles* et *débris de vigne*, des *échalas*, des *tuteurs* déjà employés, des *composts* et des *terreaux* provenant d'un pays étranger, ainsi que le transport des mêmes objets hors des parties du territoire français envahies par le phylloxera. Cette loi a réduit les pouvoirs des préfets au droit de prendre des mesures provisoires et urgentes. Des arrêtés spéciaux régleront, dit l'art. 2 de la loi du 15 juil. 1878, les conditions sous lesquelles peuvent circuler les plants, sarments, etc., et des *cartes* avec tableaux, tenues au courant par le ministère de l'agriculture, indiqueront les parties du territoire attaquées par le phylloxera et celles qui en sont préservées. La loi du 2 août 1879, qui modifie plusieurs dispositions de la loi du 15 juil. 1878, est relative aux mesures à prendre pour arrêter les progrès du phylloxera. Quand la maladie est signalée sur un point du département, le préfet désigne un délégué compétent pour visiter la vigne, et le ministre peut, en tout

temps, ordonner que des investigations seront faites dans les vignobles considérés comme *indemnes* mais où la présence du phylloxera sera soupçonnée.

Lorsque l'existence du phylloxera est constatée, après avis de la *commission départementale d'etude et de surveillance* créée en vertu d'une circulaire ministérielle du 19 déc. 1878, et sur le rapport du préfet, un arrêté du ministre de l'agriculture, pris sur l'avis conforme de la *section permanente de la commission supérieure du phylloxera*, peut ordonner que la vigne malade et les vignes environnantes seront soumises aux traitements indiqués par la commission supérieure. La dépense qu'entraîne le traitement est supportée par le gouvernement, le département et les viticulteurs menacés qui peuvent s'organiser en associations syndicales temporaires, approuvées par l'autorité administrative, et recevoir des subventions de l'Etat. Le traitement pourrait être fait d'office si le propriétaire intéressé n'y consentait pas. Il est alloué des indemnités pour perte des récoltes détruites par mesure de précaution, mais non pour la destruction des récoltes sur lesquelles le phylloxera aura été constaté. Un certain nombre de règles concernant les *indemnités* pour pertes, la *compétence* et la *pénalité* sont communes au phylloxera et au *doryphera* (V. ce mot). Une loi du 15 déc. 1888 autorise et règle la création de syndicats pour la défense des vignes dans les contrées où le fléau n'est encore que menaçant.

Les remèdes antiphylloxeriques étant reconnus peu efficaces, le législateur a dû se préoccuper un peu plus tard de favoriser la reconstitution du vignoble français par les vignes américaines et — tout en maintenant la législation antérieure concernant la protection des anciens vignobles — réglementer d'une manière moins rigoureuse l'importation et la circulation des plants résistants. La loi du 3 août 1891 donne au Conseil général le droit d'autoriser dans tout ou partie du département la libre circulation des plants de toute provenance. La demande est faite par le conseil municipal, après constatation de l'existence du phylloxera sur le territoire de la commune et soumise pour avis au professeur d'agriculture et au comité départemental d'étude et de vigilance. Le préfet saisit ensuite le Conseil général; la délibération qui intervient est soumise aux conseils généraux des départements limitrophes, et lorsque leur avis est favorable, le préfet prend d'urgence un arrêté d'exécution. En cas de divergence d'opinion, c'est le ministre de l'agriculture qui statue en dernier ressort.

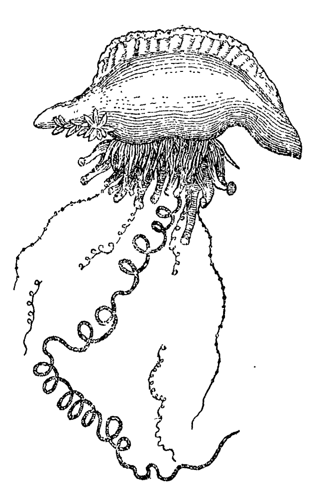
L'État accorde aux départements, aux communes et aux sociétés agricoles qui votent des subventions, les mêmes encouragements qu'il accordait par les lois de 1873 et 1879 aux syndicats de défense. En outre, une loi du 1er déc. 1887 *exempte* de l'impôt foncier, pendant quatre ans, les terrains plantés ou replantés en vigne dans les départements phylloxerés.

Un régime spécial pour l'Algérie a été établi avant les mesures légales édictées contre le phylloxera en France. Les décrets des 8 janv. 1873, 30 nov. 1874, 14 août 1875, 19 août 1878, 24 janv., 20 févr. et 18 mars 1879, contiennent des dispositions très rigoureuses en vue de préserver du phylloxera le territoire algérien encore indemne. Le décret du 24 juin 1879 a remplacé les précédents et enfin, outre les lois des 15 juil. 1878 et 2 août 1879 étendues à l'Algérie, une loi spéciale du 21 mars 1883 a créé un régime sévère de défense contre l'invasion phylloxerique. Cette loi a été complétée par celle du 28 juil. 1886 sur l'organisation des syndicats en Algérie. Le régime spécial de l'Algérie a été étendu à la zone franche du pays de Gex, par la loi du 29 mars 1885, pour une période qui a été prorogée par des lois successives. Une convention internationale pour les mesures à prendre contre le phylloxera a été conclue à Berne le 17 sept. 1878 et remplacée par une autre convention du 3 nov. 1881 qui lie les pays viticoles d'Europe. E. PEYRE.

BIBL. : ENTOMOLOGIE. — PLANCHON et LICHTENSTEIN, *Faits acquis et Revue bibliographique*, 1872. — Max CORNU, *le Phylloxera vastatrix*; Paris, 1878. — BALBIANI, *le Phylloxera du chêne et le Phylloxera de la vigne*; Paris, 1884. — Valery MAYET, *les Insectes de la vigne*; Montpellier et Paris, 1890. — Le nombre des publications sur le Phylloxera est beaucoup trop considérable pour pouvoir en donner ici la liste.

PHYSA (Malac.). Mollusques Pulmonés, caractérisés par une coquille ovale, mince, sénestre, à spire aiguë; dernier tour plus grand que les autres réunis; ouverture ovale, à columelle tordue. *P. Acuta* Draparnaud. Les Physes habitent les sources et les cours d'eau du monde entier.

PHYSALIE (*Physalia* Lamk). Genre de Cœlentérés, de l'ordre des Siphonophores, famille des Physalides. Chez les Physalies, le tronc commun n'est plus une tige, mais se réduit à une large chambre presque horizontale, de dimensions souvent considérables et renfermant une vessie aérienne ouverte; il n'existe ni vésicules natatoires ou *nectocalyces*, ni boucliers. La chambre aérienne est surmontée d'une crête qui fait office de voile. A sa partie inférieure et sur la ligne ventrale sont fixés, outre des polypoïdes de taille diverse, tentaculifères et portant des grappes de bourgeons sexuels, de nombreux polypes nourriciers ou hydranthes, dont les filaments préhenseurs ou fils pêcheurs, très longs ou enroulés en spirale, à l'état de contraction, sont armés de nombreuses capsules urticantes ou *nématocystes*. Les bourgeons sexuels semblent se détacher pour devenir des Méduses libres. Les Physalies, vulgairement *Vessies de mer*, affectionnent la haute mer et sont plus ou moins phosphorescentes. L'espèce type, *Ph. caravella* Eschsch. (*Holothuria physalis* L., *Physalia arethusa* D. Ch.), est commune dans l'océan Atlantique et dans la Méditerranée, surtout dans le golfe de Naples et dans le détroit de Messine. Le *Ph. pelagica* Eschsch. et le *Ph. utriculus* Eschsch. habitent les côtes de l'Atlantique, notamment le golfe de Gascogne, et après les tempêtes sont souvent rejetés sur les plages. Dr L. HN.



Physalia pelagica Esch.

PHYSALIS (*Physalis* L.) (Bot.). Genre de Solanacées, dont l'espèce type est connu sous les noms d'*Alkékenge* et de *Coqueret* (V. ce mot).

PHYSETER (Zool.) (V. CACHALOT).

PHYSICK (Philip. Syn.), chirurgien américain, né à Philadelphie le 7 juil. 1768, mort le 15 déc. 1837. Il fit ses études à Londres et à Edimbourg et acquit une grande habileté opératoire. Il fut nommé, en 1794, chirurgien de l'hôpital de Pennsylvanie et médecin du dispensaire de Philadelphie, en 1800 professeur de chirurgie à l'Université et, en 1819, échangea sa chaire contre celle d'anatomie. Il fut membre correspondant de l'Académie de médecine de Paris (1825). Physick réforma l'enseignement de la chirurgie en Amérique et en fit séparer celui de l'anatomie; il a imaginé une foule de procédés opératoires nouveaux : appareils de fracture, uréthrotomie, cataracte, pupille artificielle, taille, etc. Il a opéré l'anus contre nature avant Dupuytren, en 1809. Dr L. HN.

PHYSIO-ELECTROTONUS (Physiol.) (V. ELECTRICITÉ).

PHYSIOCRATE. I. Les historiens et les critiques s'accordent assez mal sur ce qu'il faut entendre au juste sous ce nom de *physiocrates*. L'incertitude vient en gé-

néral de ce qu'on cherche à définir la « physiocratie », non pas en soi, mais seulement par opposition avec ce qui l'a précédée; on la considère comme une simple réaction contre le *mercantilisme*, et on ne voit en elle que ce qui combat le mercantilisme et le contredit : on se trompe à la fois sur le mercantilisme, dont on fait à tort un système théorique, et sur la physiocratie, dont on méconnaît la signification et la valeur. Si l'on échappe à cette erreur, et qu'on s'en tienne à la doctrine pour l'analyser, on risque de commettre une autre méprise : c'est d'étendre ou de restreindre arbitrairement les frontières de l'école qui la représente, c'est d'attribuer aux physiocrates des idées qui ne leur appartenaient pas en propre, ou de leur enlever injustement ce qui est leur bien. On peut reconnaître, en effet, deux sens au mot « physiocrate », l'un étroit et logique, l'autre historique et très large. Selon le premier sens, la doctrine physiocratique se réduit à une théorie de la production fondée sur le sol, et aux conséquences économiques qui en résultent; d'après le second, elle comprend un système général de droit public, avec ses subdivisions afférentes à l'économie et à la politique. Il ne paraît pas douteux que ce dernier sens doive être préféré. Si l'on se contentait du premier, on serait obligé de faire, dans l'œuvre de tous les physiocrates, des distinctions artificielles entre ce qui est proprement « physiocratique » et ce qui ne l'est pas ; en second lieu, on se mettrait en contradiction formelle avec les définitions que les plus notables d'entre eux ont données de leur science; enfin on serait amené à considérer ces théories économiques, déjà fortement organisées, comme un produit factice de pensées isolées, dont on ne saurait expliquer ni la formation ni les effets. Seule, la seconde interprétation est en accord avec les textes, avec la pensée qui les a inspirés, avec l'histoire dans laquelle les hommes et les œuvres ont leur place.

Il s'est constitué en France, aux environs de l'année 1750, la première école d'*économie politique systématique*. Un homme de génie, Quesnay, a fourni à cette école les ouvrages théoriques qui contenaient tous les éléments de sa doctrine : théorie du droit naturel, théorie de la production purement agricole, théorie de la juste répartition entre producteurs et propriétaires, théorie du libre échange, théorie du gouvernement despotique éclairé. Le nom de *Physiocratie* a été donné par le premier éditeur, Du Pont de Nemours, à la collection de ces ouvrages, d'après le caractère du principe imposé par Quesnay à la théorie de la production (la nature, le sol); le nom de *physiocrates* revient à tous les économistes français et étrangers qui, jusqu'au début du XIXe siècle, n'ont fait que reproduire ou développer, en tout ou en partie, la doctrine établie par Quesnay.

II. Quesnay fut le fondateur; mais beaucoup de matériaux préexistaient, qu'il a seulement rassemblés et combinés. La tradition de la vague pensée économique française, depuis le siècle précédent, n'avait pas cessé d'être en faveur de l'agriculture et du travail de la terre; et si quelque système s'était ébauché dans les œuvres de Vauban et de Boisguillebert, le plus clair qui en apparaissait, c'est que l'intérêt de l'agriculture est supérieur à tous les autres, et que la terre contient en elle tous les secrets du bonheur des peuples. D'autres enseignements, plus importants encore, étaient venus d'Angleterre : Locke avait fait la théorie du droit naturel, et, dans plusieurs traités, s'était montré le défenseur du commerce libre; Vanderlint avait réfuté les erreurs du mercantilisme sur la monnaie et la balance du commerce; Hume avait repris cette réfutation; et en 1755 encore se faisaient connaître en France les idées de Cantillon sur la liberté de l'échange et sur la production du sol, source de la richesse : Cantillon rejoignait Boisguillebert. En même temps, l'exemple de la culture et du commerce anglais confirmait les dires des théoriciens : la prospérité de l'Angleterre était la preuve de ce que valent un sol rendu très productif et une libre circulation. Mais sans doute ni la parole des écrivains ni la leçon de l'exemple n'auraient suffi pour faire surgir en France une doctrine économique: il fallut des causes plus décisives.

La première n'est autre que la situation matérielle de la France en 1750. La France souffre alors de tous les vices du mercantilisme; son agriculture dépérit sous les entraves imposées au commerce; son industrie est enchaînée par les règlements et les prohibitions. Le mal s'aggravant, on commence à comprendre de toutes parts qu'il n'y aurait qu'un remède, la liberté, condition nécessaire du progrès. Une pareille idée a beaucoup de préjugés et d'erreurs à vaincre pour triompher; mais elle va pénétrer dans le public réfractaire, mêlée à d'autres idées plus puissantes, déjà connues et presque généralement adoptées. Ces idées, ce sont celles de la *philosophie positive*, telle qu'elle s'est constituée en France à ce moment. Malgré les lacunes et les divergences doctrinales, il y a dans cette philosophie un certain nombre de points acquis, sur lesquels l'accord est fait: l'homme existe pour le bonheur, qui est réalisable par les institutions de la société et par l'œuvre des gouvernements ; les conditions du bonheur et les règles du gouvernement sont dans la nature; la raison de l'homme a son emploi dans la découverte des lois naturelles et dans leur application au progrès continu de l'humanité. Cet abrégé de principes forme un corps d'enseignement qui s'impose peu à peu au public et ne se discute plus; c'est le terrain solide d'où l'on part; les philosophes en font la base de leurs recherches; toute théorie nouvelle les suppose. Quand la pensée française, en 1750, sentit le besoin d'un système de droit public et d'économie politique, elle l'éleva sur ce fondement où l'appelaient les autres systèmes déjà construits. Et telle est la seconde cause de l'apparition de la doctrine physiocratique.

III. La *doctrine physiocratique* prétend être une science, la *science générale de la société*. Elle repose sur une *théorie du droit*. Son premier objet est de définir quels sont les droits des hommes réunis en société. Or ces droits ont leur principe dans la nature, et il est évident qu'à l'état de nature l'homme a droit à toute chose propre à sa subsistance et à sa jouissance. La société une fois constituée, ce droit subit une limitation nécessaire. Cette limitation serait abstraite et dangereuse si elle s'exprimait par la formule du droit de tous à tout; la seule formule de limitation conforme à la justice et à la raison est celle du droit de chacun à la portion de biens qu'il peut se procurer par son travail. Tel est le *droit naturel* de l'individu en société. A l'analyse, il révèle en soi deux éléments: la *liberté*, que rien ne peut prescrire; le droit de *propriété*, que rien ne peut entraver. Mais ces *droits* supposent réciprocité de *devoirs:* devoir de travailler, devoir de respecter la personne, le travail et le bien d'autrui. La *loi positive* ne doit être que l'expression de ces deux parties du droit naturel.

Ainsi sont réglés les rapports des individus entre eux : reste à déterminer leur place dans la société et à régler leurs rapports avec elle; en d'autres termes, à établir le *droit public* conforme au droit naturel. Mais l'institution du droit public exige l'organisation préalable de l'*économie* à laquelle il doit s'appliquer. La grand principe de la physiocratie régit cette organisation: il y a dans l'économie un *ordre naturel* que la société a pour objet de retrouver et de maintenir; la connaissance des lois naturelles est nécessaire et suffisante pour fonder la théorie de la *production* et celle de la *répartition*, qui constituent toute l'économie. La nature seule produit, et non l'homme; le sol est la source de toute richesse; le travail de la terre est le seul qui rapporte au travailleur un surplus, entièrement créé par la force productive de la nature, et non racheté par une dépense équivalente de biens : le travail de la terre doit être la base de l'économie. Mais la culture, pour produire, exige des *avances:* avances primitives des biens naturels dont on lui demande la repro-

duction, et des instruments nécessaires à cette reproduction ; avances annuelles, pour l'entretien des instruments et pour la consommation reproductive du fonds. Dès lors, le produit brut du sol se divise en deux parts : la première comprend les avances annuelles et l'intérêt des avances primitives — ce sont les *reprises;* la seconde comprend tout ce qui reste du produit brut après prélèvement des reprises — c'est le *produit net.*

A l'origine, chaque individu travaille pour obtenir du sol la portion de biens nécessaires à sa subsistance, et son droit est le même sur les deux parts du produit de son travail. Mais l'accroissement de la richesse dans la société et sa répartition naturellement inégale entre les individus sont causes d'une distinction entre ceux qui possèdent la terre et ceux qui la cultivent ; car ceux qui obtiennent du sol un produit supérieur à leurs besoins louent la partie superflue de leurs biens-fonds à ceux qui en obtiennent un produit insuffisant : les premiers sont cultivateurs et propriétaires, les seconds cultivateurs et fermiers. A mesure que s'étendent la propriété des uns et le fermage des autres, leur séparation s'accuse. Le mouvement est achevé quand coexistent deux classes définies, l'une de *propriétaires*, l'autre de *cultivateurs*. Ceux-ci n'ont droit qu'à leur consommation et à celle du fonds qu'ils entretiennent : les reprises sont leur part ; aux propriétaires revient le produit net.

Les biens de la terre ne sont pas immédiatement utilisables sous la forme avec laquelle la nature les livre : les *matières premières* doivent subir une préparation. A l'origine, cette préparation est l'œuvre de chaque individu ; dans la société perfectionnée, elle est devenue l'œuvre d'une classe spéciale. D'après les principes établis, il est évident que cette classe ne produit rien. Sans doute, son travail ajoute de la *valeur* aux matières sur lesquelles il s'exerce ; mais cette valeur surajoutée, au moment où elle naît, est déjà compensée par les dépenses de consommation, dépenses improductives, faites par le travailleur pour subsister, et payées en produits du travail des cultivateurs, le seul productif. Cette classe est véritablement, en ce sens, la *classe stérile*, la classe stipendiée, à côté des deux autres, productive et propriétaire. Accessoirement à l'*industrie*, qui est sa raison d'être, elle est chargée du *commerce;* mais le commerce est aussi improductif que l'industrie ; tout ce qu'on peut en attendre, c'est une amélioration de ses organes et une diminution de ses frais.

La théorie de l'*échange* est à faire : tous les éléments en ont été faussés par le mercantilisme, qui a méconnu le caractère de la *vente* et le rôle de la *monnaie*. La vente est un échange de produits ; les deux parties qu'elle met en présence traitent d'égale à égale ; chacune d'elles achète un produit, et en vend le juste prix en échange. Dans la vente, entre individus et entre nations, il y a compensation entre les prestations faites ; il n'y faut pas d'autre loi que celle de l'intérêt qu'y trouvent les parties. D'autre part, la monnaie est une marchandise ; elle s'achète et se vend comme les autres marchandises, et n'a avec elles d'autre différence ou sur elles d'autre supériorité que sa mobilité et la constance de sa valeur. Elle ne constitue donc pas une richesse spéciale ; son accumulation n'est un avantage ni pour les individus, ni pour les nations. De ces deux principes, qui détruisent deux erreurs du mercantilisme, résulte une conséquence capitale : l'échange doit être libre. D'abord la *libre concurrence* entre les individus est la condition du développement de la production ; par suite, de l'augmentation de la jouissance et du bonheur. En second lieu, le *libre commerce international*, débarrassé des réglementations et des prohibitions, est la condition d'une circulation économique entre les nations, d'une production et d'une consommation économiques dans chacune d'elles. Il ne s'agit, en somme, que de créer ou de maintenir les rapports naturels entre les hommes.

A ce moment apparaît donc enfin la nécessité d'une *autorité tutélaire*, sauvegarde du droit naturel ; là se fait, dans le droit public, dans la science de la société, la liaison de l'économie et de la politique. Cette autorité, garante de l'exercice des droits et de l'accomplissement des devoirs, doit être supérieure aux intérêts privés, dont le conflit pourrait obscurcir la notion des droits et des devoirs ; elle doit être souveraine. La seule forme d'autorité qui réponde à cette définition est la *monarchie absolue et héréditaire*. Elevée au-dessus des classes, des partis, des passions, son intérêt se confond avec l'intérêt social : c'est un gage de prospérité pour elle et pour la société.

Ainsi constitué, le gouvernement politique, accru dans son pouvoir, mais restreint dans son action et limité dans son intervention, a besoin, pour subsister et pour entretenir ses organes indispensables, de ressources que la société lui accorde sous le nom d'*impôt*. L'impôt, qui est une charge constamment renaissante, ne saurait être prélevé que sur les richesses renaissantes de la société, c.-à-d. sur le produit des biens-fonds, ou plutôt, la part des reprises étant inaliénable, sur le *produit net*. En d'autres termes, les principes établis conduisent à la théorie de l'impôt *unique et direct* sur le revenu des propriétaires fonciers. Cette théorie trouve sa confirmation dans la théorie de l'incidence des impôts indirects, qui, frappant la consommation et le travail, restreignent la production, et finissent ainsi par retomber avec dommage sur le produit net. Au contraire, l'impôt direct est un stimulant de la production ; unissant les intérêts du gouvernement, des propriétaires et des producteurs, il favorise la prospérité générale.

Trois grands organes sont indispensables au gouvernement, trois grands corps de mandataires auxquels il délègue ses pouvoirs : un corps d'*administration*, sur lequel il n'y a pas lieu d'insister ; un corps de *protection*, la *magistrature ;* un corps d'*instruction*, l'*enseignement public*. L'œuvre de protection confiée à la magistrature est aussi simple qu'elle est efficace ; elle consiste uniquement à faire observer par tous la loi positive, qui n'est pas la création arbitraire du législateur, mais seulement l'interprétation de la loi naturelle. La conservation de l'ordre social dépend donc de la raison des magistrats ; ce qui revient à dire qu'elle dépend de l'enseignement public, à qui est remis le soin de former cette raison. Il n'est rien que ne puisse l'éducation sur l'homme perfectible : s'il est vrai que la science économique et politique est désormais fondée, on peut tout espérer d'une société dont les membres en connaîtront les principes, et dont le gouvernement n'aura d'autre charge que de les enseigner et de les appliquer.

IV. Tel est l'abrégé de la doctrine qui, peu à peu préparée par les faits et par le mouvement des idées dans la première moitié du XVIIIe siècle, et déjà créée vers 1750 en quelques-unes de ses parties, reçut des physiocrates sa formation définitive. Dès le début, avant la constitution de l'école, deux courants se dessinent, que l'école réunira sans les confondre absolument. Le premier, le plus important d'abord, est uniquement en faveur de la *liberté du commerce* et, en particulier, du commerce des grains ; c'est le besoin le plus pressant que la France ressent alors, le seul dont réclament la satisfaction les petits traités de Du Pin (1748), d'Herbert (1754), le seul dont se préoccupent *Gournay* (V. ce nom) et les économistes dont il dirige ou inspire les travaux, Plumart de Dangeul, Clicquot-Bervache, etc. Gournay, fils de négociant, homme pratique, fonctionnaire, s'efforce surtout d'agir sur l'opinion et sur les pouvoirs publics ; il traduit de l'anglais les traités libéraux qu'il juge efficaces, fait pénétrer son programme, par lui-même et par ses disciples, dans les Académies de province (Rennes, Amiens), adresse aux ministres ses observations précises et appuyées sur les faits ; l'opinion est rapidement conquise, le gouvernement cédera. Le second courant, d'abord plus modeste, suit la voie

de la tradition française, qui tend à faire de l'*agriculture* l'unique source de la richesse; il n'y a guère autre chose que le développement de ce principe dans Leroy, dans Vivens, et dans les premiers articles donnés à l'*Encyclopédie* par Quesnay (1756). Mais, par un effort logique, Quesnay, des notions éparses que lui-même jusqu'à ce moment n'a pas encore rassemblées, va faire un système et une doctrine. Il les livre au public en 1758, dans ses *Maximes générales du gouvernement économique*, qu'il publie, avec son premier *Tableau économique*, sous le titre d'*Extrait des économies royales de M. de Sully*. Aux théories de la production, de la répartition, du commerce, du gouvernement, que contient cet ouvrage, s'ajoute en 1765 la théorie du droit, exposée dans le traité du *Droit naturel;* il ne manque plus rien au programme des physiocrates.

Mais dès 1758, au lendemain de la retentissante publication de Quesnay, leur école s'était formée : les deux courants s'étaient réunis, Gournay et Quesnay s'étaient étroitement alliés. Autour d'eux, leurs disciples se groupaient en un corps de théoriciens et de polémistes. La plupart escarmouchaient encore pour conquérir la liberté du commerce ou pour défendre des théories secondaires : tels Patullo, Chamousset, Morellet, Abeille, Saint-Peravy. Mais des efforts plus sérieux n'allaient pas tarder à être faits. Ce fut d'abord, du marquis de Mirabeau, après sa conversion aux idées de Quesnay, après une *Explication du tableau économique* (1759) et une *Théorie de l'impôt* (1760), un essai très méritoire de synthèse dans sa *Philosophie rurale* (1763); ce fut ensuite une campagne active dans les journaux, successivement dans la *Gazette du commerce* (1764-65), dans le *Journal d'agriculture, de commerce et de finances* (1765-66), et dans les *Ephémérides du citoyen*, fondées en 1765 par l'abbé Baudeau ; ce fut enfin, en 1767, la publication par Du Pont de Nemours des œuvres de Quesnay sous le titre de *Physiocratie ;* de cette publication date la constitution officielle de l'école.

Elle ne cessa pas, dès lors, de grandir; mais il ne fut presque rien ajouté à sa doctrine. Gournay était mort en 1759 ; Quesnay, par ses petits traités postérieurs au *Droit naturel*, précisa son système, mais ne l'enrichit point; enfin, les plus intelligents de ses disciples le développèrent sans le renouveler ou le modifier. C'est Mercier de la Rivière, avec un ouvrage important sur l'*Ordre naturel et essentiel des sociétés politiques* (1767); Baudeau, dont l'*Introduction à la philosophie économique* est un excellent abrégé de la doctrine (1771) ; Le Trosne, dont l'esprit net en élucide quelques points, restés obscurs, dans son traité de l'*Intérêt social* (1777); enfin Du Pont de Nemours, qui fut jusqu'en 1817 le représentant fidèle et autorisé de la physiocratie, à laquelle il avait donné, dès 1773, dans son *Abrégé des principes,* son programme le plus clair et le plus complet.

Par Gournay, l'école des nouveaux économistes s'était approchée une première fois du gouvernement; avec Turgot, elle en prit possession. L'influence de Gournay et de ses amis avait eu des résultats appréciables; l'édit libéral de 1764 sur le commerce des grains avait paru leur œuvre ; l'influence de Turgot fut beaucoup plus considérable. Conservant la doctrine physiocratique avec une exactitude qu'on a contestée à tort, mais avec un sens pratique et une modération qui en assouplissent la raideur systématique, Turgot, tout en l'exposant et en la répandant dans une grande quantité de lettres, d'articles, de traités, dont le plus important est le traité sur *la Formation et la distribution des richesses* (1766), s'efforça, avec constance et avec mesure, de l'appliquer. Dans son intendance du Limousin, son action, limitée, pouvait être rapidement efficace. La question urgente était celle des impôts ; ne pouvant établir l'impôt direct selon les principes de son école, il tenta du moins de l'améliorer en substituant à l'arbitraire la règle de la proportionnalité au revenu. Il veilla aussi avec le plus grand soin à l'exécution des édits récents en faveur du libre commerce des grains. Mais son entrée au ministère (1774) lui permit de songer à un programme plus vaste, qu'il put presque en entier réaliser : il suffit de rappeler ses déclarations, ses édits, ses ordonnances en faveur de la liberté du commerce intérieur, de l'importation des produits étrangers, de la libération de l'industrie, esclave des règlements. Beaucoup de ces mesures furent rapportées après la chute de Turgot (1776), et l'influence des idées physiocratiques sur le pouvoir cessa pour un temps. Elle reparut à la rentrée des physiocrates dans les conseils du gouvernement : Tillet, Lavoisier, et surtout Du Pont de Nemours. Les *traités de commerce* avec l'Angleterre et avec la Russie (1786) furent en partie leur œuvre; le programme économique proposé par Calonne à l'Assemblée des notables, en 1787, était conforme à leurs théories commerciales et financières. Ce furent ces mêmes théories qui triomphèrent dans les assemblées de la Révolution ; il fallut les transformations économiques et les bouleversements politiques du début du XIXe siècle pour en avoir raison. Mais, exclue des faits et de la pratique, la doctrine physiocratique se réfugia dans la pure théorie; par Germain Garnier et par Dutens, elle rejoint l'économie libérale de la Restauration et de la monarchie de Juillet.

A côté de cette école française, qui a été si considérable et qui, de 1760 à 1800, a rassemblé presque tout ce qu'il y avait en France d'économistes, la physiocratie a compté de nombreux représentants en Europe, surtout en Allemagne et en Italie. En Allemagne, l'enseignement physiocratique fut introduit par Schlettwein, conseiller du margrave de Bade, Charles-Frédéric, qui fut lui-même un ardent physiocrate, et qui tenta d'appliquer la théorie physiocratique de l'impôt dans ses États, sans grand succès; avec eux, Fürstenau, Springer, et surtout Mauvillon et le Suisse Iselin forment l'école allemande, qui d'ailleurs ne se distingue par aucune originalité. En Italie, la doctrine des physiocrates, après celle de Bandini (1677-1760), sur bien des points analogues, et qui lui fraya les voies, s'établit facilement; Delfico, Negri, Fiorentino, Gennaro, Sarchiani sont les principaux économistes qui s'y rallièrent ; d'autres, comme Paoletti, Briganti, etc., cherchèrent une conciliation entre elle et le mercantilisme, encore en honneur. Les théories des physiocrates ne furent pas sans influence sur les réformes de Léopold de Toscane ; d'ailleurs presque tous les souverains de la fin du XVIIIe siècle leur étaient favorables, et ils s'en inspirèrent plus d'une fois dans leurs réformes politiques et administratives.

V. La physiocratie est un produit caractéristique du XVIIIe siècle français. C'est un effort pour constituer rationnellement, de toutes pièces, la science générale de la société ; l'effort scientifique est remarquable, mais la science reste mal définie en son domaine trop vaste, elle est formaliste et doctrinaire. La doctrine, très simple et très claire, a eu, par quelques-uns de ses principes, une influence énorme; les uns, politiques, ont fourni son programme à l'absolutisme réformateur du XVIIIe siècle ; les autres, économiques, ont constitué l'économie politique libérale, individualiste et libre-échangiste. Quant aux théories particulières de l'économie physiocratique, elles ont été ruinées par les faits historiques, qui en ont dénoncé l'erreur ou l'insuffisance. Devant le développement de l'industrie et de la richesse mobilière, la naissance d'une aristocratie et d'une démocratie industrielles, le morcellement de la propriété et la multiplication des propriétaires cultivateurs, devant ces faits et tous ceux qui en résultaient, elles n'ont pu tenir ; elles se sont effacées pour laisser la place aux théories de Smith et de J.-B. Say, qui n'ont pas prétendu les supprimer, mais seulement les rectifier et les continuer. H. BOURGIN.

BIBL. : 1° LEXIS, *Physiokratische Schule,* dans *Handwörterbuch der Staatswissenschaften*.

2° CHILD, *Brief observations concerning trade and the interest of money*, 1668. — LOCKE, *Two treatises on go-*

vernment, 1690. — Du même, *Some considerations of the consequences of the lowering of interest*, 1691. — Du même, *Further considerations*, etc., 1698. — Vanderlint, *Money answers all things*, 1734. — Hume, *Discours politiques*, traduits en français, 1754. — Cantillon, *Essai sur la nature du commerce en général*, traduit de l'anglais, 1755. — V. aussi Vauban, Boisguillebert.

3° et 4°. *Collection des Economistes*, t. II, *Physiocrates;* Paris, 1846, avec une *Introduction*, par E. Daire. — Kellner, *Zur Geschichte des Physiokratismus ;* Götingue, 1847. — Laspeyres, *Quesnay, Turgot und die Physiocraten*, dans *Deutsches Staatswörterbuch* de Bluntschli,1864. — De Lavergne, *les Economistes français du* XVIII*e siècle ;* Paris, 1870. — Oncken, *Die Maxime laisser faire et laisser passer;* Berne, 1886. — Schelle, *Du Pont de Nemours et l'école physiocratique;* Paris, 1888. — Bauer, *Zur Entstehung der Physiocratie, Jahrb. f Nat. Oek., N. F.*, t. XXI, 1890, et *3e F.*, t. II. — Schelle, *Vincent de Gournay;* Paris, 1897. — Guyot, *Quesnay et la Physiocratie.* — Horn, *l'Economie politique avant les physiocrates.* — V. aussi Quesnay, Gournay, Mirabeau, etc. — Garnier, *Abrégé élémentaire des principes de l'économie politique*, 1798. — Dutens, *Philosophie de l'économie politique*, 1835, — Charles-Frédéric de Bade, *Abrégé d'économie politique*, 1761. — Mauvillon, *Sammlung von Aufsätzen*, 1776. — *Ephemeriden des Menschheit* (fondateur, Iselin),1776-82.— Schlettwein, *Grundfeste der Staaten, oder politische Œkonomie*, 1779.—Knies, *Carl Friedrichs von Baden brieflicher Verkehr mit Mirabeau und Du Pont;* Heidelberg, 1892. — Garçon, *Un prince allemand physiocrate*, dans *Revue du droit public*, 1895. — Gennaro, *Annona, ossia piano economico di publica assistenza*, 1783. — Scrofani, *Memorie di economia politica*, 1826.— Sarchiani, *Intorno al sistema delle pubbliche imposizioni*, 1791.

PHYSIOGNOMONIE. I. Psychologie. — L'étude de la physionomie, c.-à-d. de l'expression habituelle ou passagère des caractères et des émotions par la face humaine, se rattache à l'ensemble de ces sciences annexes de la psychologie qu'on a quelquefois désignées sous le nom collectif de « psychologie externe » et dont la plupart, éthologie, graphologie, etc., sont encore en voie de formation ou même à peine considérées comme susceptibles d'être constituées scientifiquement. Elles dérivent toutes plus ou moins étroitement de la psychologie physiologique ou psycho-physiologie, de ce qu'on appelait autrefois la science des rapports du physique et du moral, car toutes reposent sur ce principe qu'il existe dans l'homme une corrélation régulière entre l'intérieur et l'extérieur, de telle sorte que l'on peut conclure logiquement, avec une probabilité plus ou moins grande, de l'un à l'autre. C'est ce principe que Leibniz formulait en ces termes : l'âme exprime le corps, et le corps exprime l'âme. La grande difficulté, c'est de montrer, autrement que par des hypothèses ingénieuses mais dépourvues de preuves suffisantes, les applications de ce principe au détail infini des faits.

Il semble que la physiognomonie (c'est le nom que les anciens donnaient à la connaissance ou, pour mieux dire, à l'interprétation de la physionomie humaine) ait été, à l'origine, plutôt un art qu'une science, et l'on pourrait même prétendre qu'il en est encore ainsi de notre temps. On rencontre souvent des personnes qui sont, comme on dit, physionomistes, c.-à-d. très habiles à lire sur les visages, les sentiments, les pensées, les qualités ou les défauts de caractère les plus intimes et les plus cachés, sans être cependant capables de formuler explicitement les règles qui les dirigent, comme si elles n'avaient pas d'autre guide dans leurs appréciations qu'une sorte d'instinct ou des habitudes inconscientes dès longtemps développées par le commerce des hommes. Nous sommes en tout cas fort embarrassés de dire ce que pouvait être la physiognomonie chez les anciens, car il ne nous est rien resté de ce qu'ils avaient écrit sur ce sujet. Elle existait déjà du temps de Socrate, comme le prouve l'anecdote de Zopyre. Histoire ou légende, on raconte que Zopyre, physionomiste célèbre, rencontrant un jour Socrate, entouré de ses disciples, déclara, après avoir examiné les traits bizarres de sa figure, qu'ils attestaient des penchants vicieux. Comme les disciples se mettaient à rire de ce singulier diagnostic, Socrate les arrêta et avoua qu'il était né en effet avec de mauvaises passions, mais qu'il les avait vaincues par la force de sa volonté. Telle est, croyons-nous, la plus ancienne mention qui ait été faite de la physiognomonie, et, comme on le voit, le témoignage de Socrate semble lui avoir été plutôt favorable. Est-ce la raison pour laquelle Aristote ne dédaigna pas de s'en occuper ? En tout cas, on trouve dans le catalogue de ses ouvrages un traité de physiognomonie (*Physiognomica*) que la plupart des critiques s'accordent, il est vrai, à considérer comme apocryphe. Les stoïciens continuèrent-ils la tradition péripatéticienne ? Nous n'avons aucun renseignement sur ce point, mais il n'est pas douteux que leur doctrine de la solidarité universelle où ils croyaient trouver une justification de la croyance aux présages aurait également pu justifier à leurs yeux l'art de deviner les caractères, d'après les physionomies. On trouvera dans un livre publié à Altenbourg en 1780, sous le titre de *Scriptores physiognomoniæ veteres*, les noms des anciens qui ont écrit sur cet art. Mais ce n'est guère qu'à partir de la Renaissance qu'il a été cultivé avec quelque continuité. Le physicien J.-B. Porta (né à Naples en 1540, mort en 1615) écrivait en 1586 un traité *De humana physiognomonia*, et, presque à la même époque, le médecin Juan Huarte (né en 1520 dans la Basse-Navarre, mort vers 1590) écrivait en 1575 son *Examen des esprits propres aux sciences*, souvent réimprimé et traduit, où il indiquait à quels signes on peut reconnaître les dispositions naturelles des différents individus. — Mais le véritable fondateur de la physiognomonie chez les modernes fut Lavater, qui publia en 1774 ses *Fragments physiognomoniques*, traduits en français dès 1781. Ils se composent de quatre *Essais*, qui avaient été précédés, en 1772, de deux *Dissertations préliminaires* « sur l'idée, le caractère scientifique et l'utilité de la physiognomonie » et forment 4 vol. in-4, ornés de vignettes, de gravures, de portraits d'hommes et d'animaux dus au crayon de l'habile Chodowiecki. A en croire Lavater, ils ne doivent offrir que de simples matériaux pour une science future, mais, en réalité, ils prétendent déjà, tels qu'ils sont, à l'autorité d'une science et même à l'infaillibilité d'une religion révélée. Voici quelle en est la pensée fondamentale : tout ce qui existe a un caractère bien déterminé ; chaque individu est doué d'une originalité naturelle et d'une valeur propre ; cette valeur, cette originalité s'atteste et s'accuse par une expression visible qui y correspond, par des marques extérieures qui en sont la copie et le reflet. Il est donc permis à un œil exercé et désintéressé d'induire de la copie à la nature de l'original, et de juger, par l'inspection des marques extérieures, comme les traits du visage, quels sont les penchants, les instincts, les habitudes des êtres. L'âme d'une personne n'est autre chose qu'une physionomie intérieure ; la physionomie proprement dite, c'est l'âme mise au dehors ; l'organisation du visage, pour qui sait l'analyser et l'interpréter, exprime la constitution du génie et du caractère ; les bases de cette interprétation, les éléments de cette analyse sont l'air général du visage, puis certains traits tels que le front, les yeux, le nez, la bouche et le menton ; la face, en un mot, est le théâtre et l'instrument de cette nouvelle science. — L'ouvrage de Lavater produisit une grande impression. L'Allemagne et l'Europe se partagèrent en physionomistes et antiphysionomistes. Le Dr Zimmermann, le bénédictin Pernetti, de l'Académie de Berlin, se firent les défenseurs de la doctrine. Le médecin et naturaliste hollandais, Pierre Camper (1722-89), auteur d'une *Dissertation sur les différences des traits du visage* et d'un *Discours sur l'art de juger les traits de l'homme par les traits de son visage*, prétendit qu'on peut mesurer le degré d'intelligence par le plus ou moins d'ouverture de l'angle facial. D'autre part, Lavater fut combattu à Gœttingue par Lichtenberg, à Berlin par Nicolaï. L'Académie de Berlin lui fut en majorité hostile, comme on peut le voir par un mémoire du secrétaire perpétuel, intitulé *les Physionomies appréciées* (1775). « Cette

étude, dit Formey, en manière de conclusion, est infructueuse et son fond indéchiffrable. L'état actuel du visage d'un homme, vers le milieu de sa carrière, a été produit par le concours de tant de circonstances physiques, morales et casuelles, qu'il est de toute impossibilité de retrouver la physionomie originale et de suivre la piste de ses modifications. Si le cœur est une énigme, le visage est un logogriphe; ou bien il en est de celui-ci comme de ces terrains voisins des volcans, couverts de plusieurs couches de lave, avec une terre très épaisse sur la surface de chacune. »

Les raisons de la suspicion où la physiognomonie est encore tenue de nos jours sont multiples. La première et non la moins importante est sans doute le mysticisme de la plupart de ses adeptes et son alliance avec d'autres sciences (ou soi-disant telles) non moins suspectes, astrologie, phrénologie, chiromancie, etc. Récemment encore, un traité de physiognomonie, composé selon les principes d'Eugène Ledos, ne rapportait-il pas aux différentes planètes les principaux types des physionomies humaines, distinguant des solaires, des lunaires, des terriens, des mercuriens, des martiaux, des vénusiens, des jupiteriens, des saturniens, etc. ? Une seconde raison est l'extrême complication du problème. Le physiognomoniste est tenté d'attribuer une signification morale ou psychologique à toutes les particularités de la physionomie, alors qu'une infinité de causes purement physiques et le plus souvent accidentelles ont contribué à les produire et devraient par conséquent figurer dans leur interprétation au même titre que les causes psychologiques et morales. Une troisième cause enfin est l'insuffisance manifeste de la méthode employée par les physiognomonistes. Quand on songe à la quantité d'épreuves et de contre-épreuves exigées par les physiciens et les chimistes avant qu'ils se décident à admettre la plus petite loi, on est stupéfait de voir avec quelle facilité et quelle promptitude les disciples de Lavater formulent à la douzaine les lois qui font dépendre, selon eux, tel trait de la physionomie de telle particularité du caractère ! Comme les phrénologistes, ils n'emploient guère d'autre méthode de vérification que la méthode de concordance, c.-à-d. la plus lâche et la plus précaire des méthodes inductives ; comme eux aussi, on les voit prendre de tous côtés des observations le plus souvent indirectes qu'ils ne soumettent à aucune critique : c'est ainsi qu'ils vont chercher des documents dans des portraits ou des bustes dont l'authenticité et surtout la ressemblance ne sont nullement garanties. Ou bien ils ont recours à des hypothèses fondées sur les analogies les plus arbitraires, par exemple sur celles qu'ils croient apercevoir entre certains visages humains et certains profils animaux.

Cependant ces objections ne prouvent pas l'impossibilité radicale d'une étude scientifique de la physionomie humaine; elles en prouvent simplement l'extrême difficulté. Aussi les philosophes et les savants de ce temps-ci ne désespèrent-ils pas de cette étude; mais ils la comprennent un peu autrement que leurs devanciers. Tout d'abord, ils distinguent dans la physionomie deux sortes de traits : les uns, mobiles, passagers, qui expriment les émotions et qu'on peut appeler mimiques ; les autres, immobiles, constants, qui, s'ils expriment quelque chose, expriment plutôt le caractère et qu'on peut appeler proprement physiognomoniques; et ils posent ce principe général que les traits physiognomoniques doivent être regardés comme des traits mimiques persistants. L'étude de la physionomie se trouvent ainsi ramenée à celle de la mécanique ou de l'expression des émotions, laquelle peut seule donner lieu à une interprétation psychologique. — Dans cette nouvelle voie, on rencontre d'abord le peintre Lebrun qui, en 1667, publia des *Conférences sur l'Expression des divers caractères des passions*, et plus tard les *Expressions des passions de l'âme;* puis le physiologiste Charles Bell, auteur d'un livre sur l'*Anatomie et la philosophie de l'expression;* le médecin Duchenne de Boulogne qui, en 1862, publia son traité sur le *Mécanisme de la physionomie humaine;* l'anatomiste Gratiolet qui fit un cours en Sorbonne sur la *Physionomie et les Mouvements d'expression;* enfin Darwin qui, en 1872, a donné son livre sur *l'Expression des émotions.* Si l'on veut consulter des manuels récents sur la physiognomonie ainsi comprise, on peut se référer aux deux ouvrages parus à peu près en même temps de l'Allemand Piderit, *la Mimique et la Physiognomonie* (traduit en français, dans la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*, 1888), et de l'Italien Mantegazza, *la Physionomie et l'expression des sentiments* (trad. en français dans la *Bibliothèque de philosophie contemporaine*, 1885). — Duchenne (de Boulogne) applique la méthode expérimentale à l'étude de l'expression musculaire des émotions : il emploie à cet effet l'électricité, soit sur le cadavre, soit sur le vivant, et il résume dans cette formule, qu'il qualifie lui-même de paradoxale, le résultat de ses expériences : il est des muscles qui jouissent du privilège exclusif de peindre complètement, par leur action isolée, une expression qui leur est propre. Ainsi le frontal est le muscle de l'attention ; le sourcilier est le muscle de la douleur, etc. Si un mouvement circonscrit dans un point de la partie supérieure de la face paraît en apparence modifier tous les autres traits, c'est là une illusion purement subjective, analogue à celle qui résulte du contraste simultané des couleurs. Darwin cherche à expliquer les modes instinctifs de l'expression des émotions par sa théorie de l'évolution, et il les rattache à trois principes : 1° principe de l'association des habitudes utiles ; 2° principe de l'antithèse; 3° principe des actions dues à la constitution du système nerveux indépendamment de la volonté et, jusqu'à un certain point, de l'habitude ; mais on s'accorde généralement à trouver ces trois principes vagues et insuffisants pour l'explication du détail des faits. Wundt leur substitue (dans ses *Eléments de psychologie physiologique*, trad. en français dans la *Bibliothèque de Philosophie contemporaine*, 1888) les trois principes de l'innervation directe, de l'association des sensations analogues et du rapport du mouvement aux représentations sensorielles. Nous renvoyons aux ouvrages spéciaux pour l'explication de ces différents principes. Ce que nous avons dit suffit, croyons-nous, pour montrer en quoi la nouvelle science de la physionomie diffère de l'ancienne. Piderit en a clairement exprimé la thèse fondamentale dans les propositions que voici : « Il ne faut chercher des attributs physiognomoniques que dans les parties qui sont soumises à l'influence de l'activité intellectuelle, c.-à-d. dans les muscles, et de préférence dans les muscles nombreux et mobiles de la face : les mouvements mimiques, passagers de ces muscles, les traits mimiques deviennent, à la suite d'une répétition fréquente, des traits persistants physiognomoniques, et une expression physiognomonique doit être regardée comme une expression mimique devenue habituelle ». E. Boirac.

II. Beaux-Arts. — La physiognomonie a été définie par Lavater : la science qui apprend à connaître l'intérieur de l'homme par l'extérieur. Expliquer « les signes des facultés », examiner le caractère lorsqu'il est en action, voilà son objet et sa mission. D'après le système de ce savant, la signification du visage de l'homme est complètement indépendante du jeu des muscles, et, d'après certaines observations relatives à l'expression de la figure, à l'attitude et aux mouvements du corps, au son de la voix, à la texture des fibres, aux cheveux, à la démarche, aux gestes, etc., il est possible de déterminer, en quelque sorte, la mesure des facultés intellectuelles et morales d'un individu. Quelle que soit la valeur scientifique de la théorie de Lavater, il n'est pas douteux que son application aux beaux-arts, et particulièrement à la peinture, a produit maint résultat utile. Sans aller jusqu'à prétendre que tout en nous puisse se trahir au dehors, il est certain que le geste, par exemple, a ses racines dans le cœur humain, et qu'il est possible

de les y retrouver. Si les mouvements de l'homme étaient tous dictés par l'organisme, ils auraient entre eux plus de ressemblance ; mais il est des attitudes dont la source doit être cherchée au plus profond de l'âme. Il faudra donc que l'artiste tienne compte de cette vérité. Avec raison on a observé que les prophètes et les Sybilles de Michel-Ange sont d'admirables exemples de cette symbolique supérieure des gestes et des attitudes. Les figures sublimes de Jérémie et de Daniel, de Jaël et de Zacharie, les Sibylles d'Erythrée, de Cumes, de Delphes sont en ce genre de véritables créations, qui racontent les drames de la pensée. Jusqu'où peut aller en peinture l'expression par le geste, on peut le voir encore et l'admirer dans la *Cène*, où Léonard de Vinci a si magistralement motivé toutes les variantes du sentiment que dut éveiller parmi les apôtres la parole du Christ : « Un de vous va me trahir ! » L'étonnement, l'indignation, la douleur, la tendresse, la loyauté naïve, la candeur inaltérable sont ici autant de nuances individuelles d'une émotion commune. Parmi les grands maîtres qui ont excellé dans l'art du geste, citons encore Rembrandt, dont le *Sacrifice d'Abraham* traduit si fortement la tragédie de la Genèse, et Raphaël, dont l'*Elymas frappé d'aveuglement par saint Paul* est d'une vérité parlante, et qui, en son *École d'Athènes*, caractérisa par leur attitude tous les philosophes de l'antiquité.

Quant à l'expression même des traits de la physionomie, un charmant et judicieux écrivain, Rodolphe Topffer a finement exposé que toute tête humaine, aussi mal, aussi puérilement dessinée qu'on la suppose, a nécessairement, et par le seul fait qu'elle a été tracée, une expression quelconque parfaitement déterminée. D'autre part, les signes graphiques au moyen desquels on peut produire toutes les expressions si variées et si complexes de la figure humaine, se trouvent être au fond très peu nombreux, et par conséquent les procédés d'expression sont puissants, non pas par leur multiplicité, mais par les faciles et innombrables modifications qu'on leur fait subir. « Un profil n'a qu'une narine, et ce seul signe, suivant qu'on le modifie, suffit déjà pour évoquer une foule d'affections... ». Et notre auteur démontre que le trait graphique, bien qu'il soit un moyen d'imitation entièrement conventionnel, en ce sens qu'il n'existe pas dans la nature et qu'il disparaît dans l'imitation complète d'un objet, n'en est pas moins un procédé qui suffit, et au delà, à toutes les exigences de l'expression et de la physiognomonie. Gaston Cougny.

Bibl. : Psychologie. — Consulter les auteurs nommés dans l'article.

Beaux-Arts. — Lavater, *Essais sur la physiognomonie*, 1781-87, 3 vol. in-4. — *L'Art de connaître les hommes par la physiognomonie* ; Paris, 1806-9, 10 vol. in-8°. — R. Topffer, *Essai de physiognomonie*, dans *Magasin pittoresque*, 1849. — Gratiolet, *Conférences sur la physionomie* ; Paris, 1865, in-12. — Lemoine, *la Physionomie et la Parole*. — Dr Ph. Piderit, *la Mimique et la Physiognomonie*, trad. de l'allemand par A. Girot ; Paris, 1888.

PHYSIOLOGIE. La physiologie est l'étude des propriétés de la matière vivante, ou du protoplasma, si l'on prend ce terme dans son expression la plus large, c.-à-d. comme synonyme de substances vivantes. Les êtres vivants comprennent deux grands groupes, deux règnes, le règne végétal et le règne animal, les plantes et les animaux. En fait, les lois de physiologie générale s'appliquent aussi bien aux cellules végétales qu'aux cellules animales, et les distinctions fondamentales que l'on avait voulu faire autrefois ont complètement disparu.

De même, il est difficile de préciser les frontières qui séparent la matière vivante de la matière organique morte. L'assimilation qui est le pouvoir de convertir la substance morte en substance vivante et la reproduction sont peut-être les meilleurs caractères à invoquer. Nous avons abordé déjà ce problème au mot Mort. On peut encore dire que la propriété spécifique de la matière vivante est l'*irritabilité* et que la physiologie peut, en somme, se définir l'étude de l'irritabilité, étude des plus complexes, puisque la nature de la réaction de la substance vivante varie avec le tissu ou l'organisme, l'élément musculaire se contracte, le cylindre axe du neurone transmet l'excitation, la cellule glandulaire sécrète : autant de formes différentes de réponse à une stimulation.

Les phénomènes de nutrition sont doubles ; il existe nécessairement, à côté des phénomènes d'assimilation ou d'anabolisme, des phénomènes de désassimilation ou de katabolisme. Un équilibre convenable entre eux assure l'intégrité de la cellule. Mais tous ces processus qui font partie de la nutrition : digestion, absorption, sécrétion, etc., sont-ils explicables par les lois actuelles de la physique et de la chimie, ou bien faut-il faire intervenir une force mystérieuse, échappant aux lois connues jusqu'ici et que l'on désigne sous le nom de force vitale ? Toute l'histoire de la physiologie roule en vérité sur la lutte entre les physiciens ou les physiciens chimistes d'une part, et les vitalistes de l'autre. Autrefois, on évoquait surtout des théories purement spéculatives, des conceptions philosophiques ; aujourd'hui les faits seuls peuvent être apportés à l'appui. Malgré tout, devant la complexité des phénomènes biologiques, les difficultés d'interprétation des phénomènes observés ou provoqués sont telles qu'un grand nombre de problèmes restent encore insolubles.

Il suffira de citer, à titre d'exemple, les deux théories opposées sur la formation de la lymphe. Ludwig, avec un grand nombre de physiologistes, explique le passage de la lymphe dans les appareils lymphatiques et sa sortie du sang par l'application des lois physiques de pression, diffusion, osmose, pouvoir osmotique. Heidenhain, suivi par de nombreux disciples, cite des expériences où la formation de la lymphe est en opposition absolue avec les lois acceptées par Ludwig, et il est conduit alors à admettre, dans certaines cellules, une force spéciale, spécifique à telle cellule employée pour assurer une sécrétion déterminée.

On doit, malgré cette réaction néo-vitaliste, reconnaître que la physiologie fait appel de plus en plus aux sciences physico-chimiques. Sans faire un historique, il faut se rappeler que la physiologie, malgré le mérite de Galien, malgré l'immortelle découverte de Harvey sur la circulation du sang, n'est devenue une véritable science qu'avec Lavoisier.

Suivant l'idée exprimée par Richet, on peut établir deux périodes historiques : la physiologie avant Lavoisier, la physiologie après Lavoisier. Dans la période qui précède, après Aristote, Galien et le grand désert du moyen âge, il faut arriver à Harvey (1600) pour trouver une découverte importante, la circulation du sang. Presque à la même époque, Descartes se rend compte de l'action réflexe et apporte à la physiologie encore sans guide l'appui de sa méthode ; il étudie l'œil, l'oreille, conçoit l'énergie spécifique des nerfs, des organes des sens. Leuwenhoek, Malpighi, Swammerdan utilisent le microscope, Mayen entrevoit la fonction respiratoire et Haller reconnaît l'irritabilité du tissu vivant. Haller en 1733 fonde l'hémostatique en prenant le premier une pression sanguine. Les découvertes de Galvani, de Volta créent une nouvelle branche, l'électrophysiologie.

Les Allemands, méconnaissant, il semble, l'influence de Lavoisier, donnent comme point de départ de la période moderne Joannes Muller (1801-58). Il est évident que ce physiologiste a joué un rôle très important. On peut le considérer comme le créateur de la psychologie physiologique et de la physiologie comparée.

Quoi qu'il en soit, l'histoire de la physiologie au XIXe siècle est surtout caractérisée par la prédominance donnée à la méthode expérimentale. Deux courants vont se partager la physiologie. La chimie physiologique, après Lavoisier, va compter des maîtres commme Wohler, comme Liebig, Wurtz, Grimaux, qui montreront que l'on peut réaliser dans le laboratoire des corps identiques à ceux créés par l'organisme vivant.

La constitution de la molécule albuminoïde est encore

inconnue, mais toute une école actuelle, comprenant que cette connaisance est la base même de la chimie physiologique, marche vers sa conquête ; citons : Kuhne, Hoppe Seyler, Hammarsten, Gauthier, Étard, Kossel. La physiologie physique, bien que ce terme ne soit guère employé dans ce sens général en France, est représentée au début de cette période par la grande école expérimentale de Magendie et de Claude Bernard en France, de Volkmann, de Ludwig, d'Helmholtz en Allemagne. Grâce à la méthode graphique organisée, presque créée par Marey, les études sur la physiologie des mouvements se perfectionnent et se précisent. La conception géniale de Robert Mayer (1814-78) sur les lois de la conservation de l'énergie, suivie des travaux des Carnot, des Hirn, etc., permet de concevoir les lois qui régissent le moteur animal et qui doivent nécessairement se rattacher aux lois de la dynamique générale. Enfin, pour terminer cette brève revue, il faut rappeler l'évolution successive de nos connaissances sur les fonctions des centres nerveux. Il n'est pas loin de nous, le temps où Flourens rejetait toute systématisation dans le cerveau. Depuis cette époque, depuis la découverte de Broca sur la localisation du langage articulé, les systématisations se sont multipliées, la topographie cérébrale s'est perfectionnée, mais combien de lacunes encore, combien d'interprétations douteuses !

Nous nous arrêterons ici dans cette revue d'ensemble, renvoyant aux articles disséminés dans cet ouvrage : Cerveau, Circulation, Sang, etc. J.-P. Langlois.

Physiologie végétale. — La physiologie végétale est l'étude de la plante à l'état actif, de ses fonctions, de ses rapports avec le milieu ambiant. L'étude des fonctions que toute plante doit accomplir pour naître, se développer et continuer à vivre, constitue la *physiologie générale*. Les phénomènes dont chaque organe est le siège forment la *physiologie spéciale*. La plante est soumise, comme tout être vivant, à des radiations innombrables, parmi lesquelles celles qui émanent du soleil sont les plus importantes ; on a étudié à l'article Croissance le rôle joué par la température, la lumière, l'humidité, la pesanteur, etc. Le milieu ambiant fournit à la plante les aliments dont elle a besoin pour édifier son organisme (V. Nutrition, § *Botanique*, Respiration, etc.). Comme le dit Behrens, la radiation est la source de la *force*, l'aliment celle de la *matière* qui compose la plante. Quant à la physiologie spéciale, on trouvera les détails nécessaires à Nutrition et à Respiration et, de plus, aux articles Fécondation, Germination, Pollinisation, etc. Dr L. Hn.

PHYSIOLOGOS. Forme byzantine des manuels populaires d'histoire naturelle, que le moyen âge occidental connaît sous le nom de *bestiaires*. L'origine en est fort ancienne en Orient et remonte peut-être jusqu'au ve siècle ; le succès en fut considérable, car il en existe des versions éthiopienne, arménienne, syrienne, roumaine, serbe, russe, etc. La version en langue grecque vulgaire, qui est versifiée, est de date assez récente ; mais le livre semble avoir eu, dans ses rédactions plus anciennes, une grande vogue dans l'Orient grec pendant tout le moyen âge. (V. Bestiaire, § *Littérature*, et Fable, § *Littérature moderne*). Ch. D.

Bibl. : Lauchert, *Geschichte des Physiologus ;* Strasbourg, 1889.

PHYSIONOMIE (V. Physiognomonie).

PHYSIQUE. Les sciences physiques étudient les propriétés générales de la matière. Ces propriétés se révèlent d'abord à nous par l'intermédiaire de nos organes des sens qui nous font éprouver des sensations spéciales auxquelles on a donné des noms. L'œil nous montre à la fois la *forme* et la *couleur* des objets, l'oreille nous fournit les sensations *sonores*, le toucher des sensations de *pression* (ou de pesanteur) et de température; quant aux sens de l'odorat et du goût, ils n'ont joué qu'un rôle insignifiant dans l'éducation de l'homme. Les propriétés de la matière résultent évidemment de sa constitution, et si celle-ci était connue dans tous ses détails les sciences physiques ne seraient qu'un chapitre de la mécanique, relatif aux propriétés de certains systèmes bien définis. On peut donc tout d'abord se proposer d'étudier ces sciences en admettant que la matière est formée de certaine façon, et, en appliquant à ce système des raisonnements purement mathématiques, on arrivera à trouver les propriétés de cette matière ; on peut, au contraire, opérer inversement : examiner les propriétés de cette matière, dans tous leurs détails et avec la plus grande précision possible et chercher à en déduire ensuite sa constitution ; celle-ci trouvée, on pourra alors reprendre la marche primitive, c.-à-d. en déduire tous les phénomènes que l'expérience avait reconnus au préalable et en découvrir d'autres qui ne s'étaient pas présentés lors des premières recherches. Les philosophes anciens avaient adopté la première méthode : nous retrouvons en effet dans les écrits d'Aristote diverses considérations sur la constitution de la matière.

Ces discussions, tout le moyen âge les a répétées en en modifiant à peine les détails : cette méthode a été et devait être stérile ; on peut, en effet, imaginer un grand nombre de systèmes pour représenter la constitution de la matière, tandis qu'un seul est vrai. Un chimiste qui essaierait de reproduire la blende sans savoir que ce corps est formé de soufre et de zinc pourrait faire un grand nombre d'essais inutiles et peut-être même n'arriver jamais à l'obtenir ; le chimiste, au contraire, qui procédera par la méthode inverse, qui *analysera* d'abord la blende et y reconnaîtra la présence du zinc pourra ensuite facilement reconstituer ce corps, en faire la synthèse.

Les modernes ont, depuis deux siècles environ, adopté la marche exactement inverse de celle des philosophes anciens ; ils ont momentanément laissé de côté les discussions stériles sur la constitution de la matière et entrepris l'étude détaillée et précise des faits.

Tout d'abord on a été amené à distinguer deux ordres de phénomènes parmi ceux que présente la matière inorganisée ; les uns ne modifient que d'une façon passagère les propriétés et l'aspect des corps ; les autres les modifient d'une façon permanente ; les premiers ne dépendent guère de la nature des corps, les autres, au contraire, en dépendent étroitement ; de plus, ces derniers résultent presque toujours de l'action réciproque des corps qui disparaissent dans ces réactions pour donner naissance à une autre matière douée de nouvelles propriétés. Ces deux branches des sciences physiques sont la physique proprement dite et la chimie. On peut citer des exemples permettant de séparer nettement ces deux sciences : ainsi si l'on chauffe du phosphore blanc en vase clos, il fondra d'abord, se volatilisera ensuite ; en refroidissant ensuite le tube, la cause cessant, les phénomènes inverses se reproduiront, la vapeur de phosphore se condensera, puis le phosphore liquide se solidifiera ; les phénomènes de fusion, de volatilisation, de condensation des vapeurs et de solidification sont temporaires : ce sont des phénomènes physiques ; ajoutons de plus que la plupart des corps éprouvent les mêmes transformations quand on les chauffe, ils fondent et se volatilisent. Reprenons au contraire le même morceau de phosphore et chauffons-le en vase clos pendant une dizaine de jours. Au bout de ce temps, laissons-le refroidir : nous trouvons une masse d'un brun foncé qui n'a plus les propriétés du phosphore ordinaire, c'est le phosphore rouge qui n'est pas phosphorescent, n'est pas inflammable à la température ordinaire, n'est pas vénéneux ; il restera indéfiniment dans cet état : c'est un phénomène chimique ; c'est de plus une propriété spéciale au phosphore. Chauffons encore ensemble du fer et du soufre, à basse température : ils se partageront, suivant un certain rapport, la quantité de chaleur fournie ; ils conserveront leur aspect. En se refroidissant ils perdront la chaleur qu'ils avaient gagnée ; des corps différents auraient fait de même, le coefficient de partage eût seul été différent. L'échauffement de ces corps est un phénomène physique. Chauffons un peu plus : tout à coup les deux corps deviennent incan-

descents et dégagent une grande quantité de chaleur; à leur place nous trouvons une autre matière toute différente. Des corps autres que le fer et le soufre ne nous auraient pas donné cette matière; de plus, si nous la laissons refroidir, elle conserve son aspect et ne reprend pas la quantité de chaleur qu'elle avait dégagée au moment de son incandescence: c'est un phénomène chimique. Mais si ces exemples bien nets permettent d'établir une distinction entre la physique et la chimie, il en est d'autres pour lesquels la même netteté n'existe plus : les phénomènes de dissolution des corps, par exemple, ressemblent à la fois au phénomène physique de la fusion et au phénomène chimique de la combinaison, le corps dissous se combinant avec le dissolvant. Souvent même ces deux phénomènes doivent coexister dans la dissolution des corps. Nous retrouvons donc dans les sciences physiques ce que l'on observe dans les sciences biologiques où la distinction est facile entre la zoologie et la botanique tant que l'on ne considère que la majorité des êtres vivants, plantes ou animaux, mais où elle devient plus délicate, parfois même impossible pour certains organismes qui présentent des caractères communs aux animaux et aux plantes. Il y a donc lieu de penser que cette division en deux groupes des sciences physiques est commode pour la pratique, mais peut-être contraire à la nature des choses. En tout cas, ces deux sciences sont deux routes qui sont nettement séparées au point de vue pratique, au point de vue des méthodes et des phénomènes étudiés, mais qui doivent nous conduire au même point, à la connaissance de la constitution de la matière; les résultats que l'une ou l'autre de ces sciences obtient dans sa marche ne peut par conséquent laisser l'autre indifférente.

La physique étudiant certaines propriétés de la matière doit être d'abord une science d'observation. Bien observer un phénomène, c'est noter d'abord avec exactitude toutes les circonstances qui l'accompagnent, mais c'est ensuite savoir discerner ce qui, dans ces circonstances, est fondamental, ce qui est accessoire, ou même ce qui est sans rapport avec le fait observé. Pour cela il faut une nombreuse série d'observations dans lesquelles les divers facteurs des phénomènes interviendront de façons différentes qui permettront de les apprécier. Mais souvent les observations ainsi recueillies ne laisseront pas distinguer clairement ce qui est important et ce qui ne l'est pas. D'observateur alors, le physicien deviendra *expérimentateur*, c.-à-d. qu'il organisera une observation de façon à simplifier le plus possible les conditions du phénomène, à ne faire varier, par exemple, qu'une des circonstances, toutes les autres restant les mêmes; il démêlera ainsi au milieu des influences multiples celle qui appartient uniquement au phénomène considéré. Prenons comme exemple une masse d'air renfermée dans un cylindre terminé par une tige capillaire graduée comme les tubes qui servent pour la construction des thermomètres. Séparons cette masse d'air de l'air ambiant par un petit index de mercure et observons chaque jour la position de ce dernier; nous verrons qu'elle n'est pas constante: la masse gazeuse change de volume. Quelle est la cause de ce phénomène? Une longue série d'observations pourrait nous montrer que chaque fois que la pression atmosphérique et la température sont les mêmes, le volume est le même; cela nous apprendrait que seules la pression et la température sont les facteurs du phénomène, que l'humidité plus ou moins grande, la tension électrique, la position des astres, etc., n'interviennent pas. On arrive beaucoup plus vite à la même conclusion en ne se contentant pas d'observer, mais en expérimentant. Pour cela, on raisonnera ainsi: on sait que la chaleur dilate les corps, que les changements de pression modifient sensiblement le volume des gaz; ce sont donc là à priori les deux facteurs ou deux des facteurs (s'il y en a d'autres) du phénomène. On fera une première série d'expériences en ne faisant varier que l'un d'eux, la pression par exemple. La température restant constante et la pression variant, on trouvera des volumes différents, mais chaque fois que la pression reprendra une certaine valeur, le volume sera bien celui que l'on avait observé tout d'abord; la température restant constante, le volume ne dépend donc pas d'autre facteur que de la pression. On trouvera ainsi entre la pression et le volume une relation plus ou moins compliquée que l'on pourra énoncer en langage ordinaire ou traduire par une formule algébrique ou même seulement représenter par une courbe. Dans l'exemple choisi, elle peut s'énoncer en langage ordinaire: les volumes d'une même masse d'air, à une température déterminée, sont en raison inverse des pressions qu'elle supporte, ou mieux: le produit du volume d'une masse d'air, à une température constante, par sa pression est constant; elle peut aussi s'énoncer algébriquement par la formule $VH =$ constante qui traduit ce dernier énoncé ($V =$ volume $H =$ pression), ou se représenter par une hyperbole équilatère ayant comme asymptotes les axes de coordonnées sur lesquels on compte les volumes et les pressions. Après avoir ainsi opéré sur l'air, on recommencera sur un autre gaz: l'expérience apprend que l'on obtient les mêmes résultats; les autres gaz se comportent donc comme l'air, et le phénomène présente une généralité qui fait de cette relation une *loi:* la loi de compressibilité des gaz ou loi de Mariotte. Cette première étude terminée, on laissera, au contraire, la pression constante et l'on fera varier la température. La relation que l'on observera entre le volume et la température sont encore simples: les augmentations de volume de l'air sont proportionnelles aux élévations de température. Elle pourra s'exprimer par une formule algébrique simple : V_o étant le volume à 0°, V_t, le volume à t, et K une constante, on aura $V_t - V_o = Kt$. Cette constante K, comme l'apprend l'expérience, est proportionnelle au volume V_o (entre deux mêmes températures une masse d'air double d'une autre se dilate du double.) On peut donc représenter K par l'expression αV_o où α est constant, et l'on a $V_t - V_o = V_o \alpha t$ ou $V_t = V_o (1 + \alpha t)$. Cette relation se traduit graphiquement par une ligne droite. La même série d'expériences faite sur les autres gaz conduit aux mêmes résultats et montre de plus que la constante α est sensiblement la même pour tous. Cette relation est donc générale, elle mérite le nom de loi: c'est la loi de Gay-Lussac.

Telle est donc la méthode générale qui permet au physicien dans un phénomène complexe de faire la part des différents facteurs qui y interviennent. Cette méthode si simple, si logique, qui nous paraît si naturelle, est relativement récente, c'est la méthode expérimentale, inconnue des anciens et qui a donné aux sciences leur merveilleux essor. Elle ne se présente pas toujours dans les mêmes conditions de simplicité. Rappelons, par exemple, l'expérience classique de Galvani; il étudia d'abord l'action des décharges électriques sur les contractions musculaires des grenouilles. Voulant un jour essayer l'action des nuages orageux, il suspendit à un balcon de fer par des crochets de cuivre des grenouilles dépouillées de leur peau et observa des contractions semblables à celles qu'il avait déjà remarquées, mais en l'absence de tout nuage orageux. En examinant le phénomène, il remarqua que les contractions se produisaient chaque fois qu'une grenouille, balancée par le vent, venait à toucher le fer du balcon. Le rôle de l'observation était terminé, celui de l'expérimentation commençait. Galvani reconnut que pour obtenir une contraction, il fallait réunir par un métal les nerfs lombaires et les muscles de la grenouille; pour expliquer ce phénomène, Galvani, usant d'un procédé trop familier à notre esprit, *compara* ce phénomène à un autre déjà connu à son époque, la décharge d'une bouteille de Leyde; les muscles et les nerfs en étaient les armatures et le fluide vital ou fluide galvanique jouait le rôle de l'électricité. Cette explication, comme la plupart, n'expliquait rien, elle se contentait d'assimiler le phénomène étudié à un autre. Cette théorie, d'abord adoptée, fut combattue ensuite par

Volta qui montra que l'on avait négligé le phénomène principal de l'observation pour s'attacher à des phénomènes accessoires. Volta insistait sur ce fait déjà constaté par Galvani, mais resté inexpliquable dans sa théorie, que les contractions étaient beaucoup plus manifestes quand l'arc conducteur était formé de deux métaux différents. Pour lui, le phénomène avait pour siège le point de contact des deux métaux, et la grenouille n'était qu'une sorte d'électroscope propre à manifester l'électricité produite dans l'arc de communication. Sans entrer dans le détail de la longue discussion qui s'éleva entre Galvani et Volta, qui se termina par le triomphe de Volta et la découverte de la pile qui porte son nom, remarquons que Volta, lui aussi, avait pris pour le principal un phénomène accessoire ; certainement le contact de deux métaux différents produit une différence de potentiel, mais c'est là une source d'électricité peu importante ; celle qui dominait dans les expériences de Galvani est celle qui se produit par l'attaque du fer ou du zinc au contact du liquide acide baignant les tissus de la grenouille.

La physique, au début science d'observation, doit donc surtout faire appel à l'expérimentation. Pour étudier la matière, nous avons tout d'abord à faire appel à nos sens; ils nous révèlent certaines propriétés. L'œil, par exemple, nous fait connaître l'existence des solides et des liquides c.-à-d. des corps qui nous apparaissent avec une forme particulière et de ceux qui ne nous montrent que la forme des vases qui les contiennent. Les corps solides et liquides ont donc été connus de tous temps, certaines propriétés des liquides étaient même connues des anciens (principe d'Archimède). Mais les gaz ne sont point visibles, sauf les gaz colorés, peu nombreux et connus depuis peu; aussi leur existence a-t-elle été longtemps ignorée. Dans leurs expériences, les alchimistes en avaient obtenu, mais ils emploient pour les désigner les mots qui indiquent leur ignorance : ce sont des souffles, des esprits, des airs qui se dégagent. Le jour où l'on eut l'idée d'amener ces gaz dans de l'eau et de rassembler les bulles qui se dégageaient en les réunissant sous un vase plein d'eau et retourné, c.-à-d. le jour où l'on sut récolter un gaz, un grand progrès était réalisé et un grand nombre de gaz furent découverts à cette époque (fin du XVIIIe siècle). La notion de l'existence des gaz en tant que matière est donc bien postérieure à celle des solides et des liquides et elle ne peut être mise en évidence par le témoignage seul de nos sens, et cependant la matérialité de l'air aurait dû frapper les anciens à la vue des effets mécaniques si considérables que produisent les vents, c.-à-d. l'air en mouvement. Cet exemple doit donc nous amener à penser que nos sens peuvent être insuffisants à constater l'existence de toutes les natures de matière. Il en est une en particulier que nous ne percevons par aucun de nos sens, que nous ne savons ni enlever des corps, ni concentrer dans d'autres, aussi impuissants, à cet égard, que les physiciens qui ont vécu avant l'invention de la machine pneumatique l'étaient vis-à-vis de l'air. Cette matière impondérable est désignée sous le nom d'éther ; imaginée d'abord pour expliquer ou, plus exactement, pour réunir dans un seul corps de doctrine tous les phénomènes lumineux, son domaine semble devoir de plus en plus s'étendre aux dépens d'autres systèmes particuliers édifiés autrefois pour expliquer les phénomènes de l'électricité et du magnétisme en faisant intervenir des fluides électriques ou magnétiques qui ne semblent être que des propriétés particulières de l'éther.

Nos sens doivent donc être nos premiers moyens d'information, mais ils sont insuffisants à eux seuls à nous montrer ce qui existe : nous devons interpréter par le raisonnement ce que nous observons et reconnaître, par ses effets, l'existence de la matière que nous ne voyons pas. Il y a donc à côté des faits observés qui seront toujours vrais des interprétations qui pourront, au contraire, varier avec les progrès de la science ; l'expérience classique de Galvani nous en fournissait tout à l'heure un exemple, elle nous montrait aussi, dans la première explication que Galvani donnait du phénomène qu'il avait observé, cette tendance de l'esprit humain à *expliquer* un fait tout simplement en le rapprochant d'un autre, souvent aussi peu expliqué, mais plus connu et devenu plus familier. Grouper les faits qui peuvent être rattachés à une cause commune est le procédé le plus naturel, car cette cause commune venant à être connue, tous ces faits s'en déduiront. Si, au contraire, ce qui est le cas le plus fréquent, cette cause reste inconnue, on pourra la remplacer par des hypothèses ; si expliquer un fait par une hypothèse ne constitue pas un grand progrès, expliquer plusieurs faits par la même hypothèse ou toute une série de faits par quelques hypothèses offre au contraire de grands avantages, c'est transformer en une *théorie* des faits qui, sans ce lien, seraient épars; c'est permettre par cela même de trouver par le raisonnement, par le calcul, des faits nouveaux mais du même ordre ; ces vérifications de la théorie, à posteriori, justifient son emploi et légitiment, dans une certaine mesure, les hypothèses qui sont à sa base. Nos idées sur les théories ne sont plus certainement ce qu'elles étaient il y a deux siècles, nous avons vu disparaître trop de ces systèmes pour ne pas rester sceptiques devant les théories actuelles, mais de même que l'on juge un arbre d'après les fruits qu'il porte, nous jugeons de même les théories d'après les résultats qu'elles font découvrir tout en restant prêts à remplacer l'arbre trop vieux et épuisé par un plus jeune. Tant qu'une théorie explique tout ce que nous observons, elle doit être considérée comme pratiquement vraie ; si un nouveau fait survient qu'elle ne peut expliquer, il faut la remplacer ou modifier les hypothèses sur lesquelles elle repose. Une théorie est d'autant plus parfaite qu'elle explique un plus grand nombre de faits avec le moins d'hypothèses possible. Elle est d'autant mieux exposée que les hypothèses fondamentales y sont mieux mises en lumière. Dans les sciences, les hypothèses ne sont dangereuses que quand elles sont dissimulées.

Les théories une fois établies, les mathématiques peuvent intervenir : c'est là un critérium qui permet de juger de la perfection d'une science. L'histoire de l'astronomie offre un exemple remarquable d'une pareille évolution : les premières séries d'observations astronomiques précises et continues datent de Tycho-Brahé, savant danois (1546-1600) qui, avec une patience admirable et une grande habileté, accumula pendant près de trente-cinq ans des observations sur la position des planètes. A ce moment, l'astronomie n'était qu'une science d'observation ; par sa nature même elle échappait à l'expérimentation. Il fallait, pour coordonner les observations de l'astronome danois, trouver la loi du phénomène, c.-à-d. une relation entre la position de la planète considérée et le temps. Après neuf années de calcul, Kepler (1571-1630) parvint à trouver la trajectoire de la planète Mars. Tout d'abord il crut que c'était une circonférence, mais certaines observations de Tycho-Brahé s'écartaient de 7 à 8′ de celle qu'exigeait l'hypothèse de la circonférence, et Kepler, confiant dans la précision de Tycho-Brahé, renonça à cette hypothèse simple et chercha si une ellipse ne se prêterait pas mieux à représenter la trajectoire ; cette fois les résultats concordaient à quelques secondes près, et Kepler, estimant que ces écarts étaient de l'ordre des erreurs d'expériences que Tycho-Brahé avait pu commettre avec ses instruments, énonça pour Mars les lois suivantes qui portent justement le nom de Kepler : L'orbite de Mars est plane ; c'est une ellipse dont le soleil occupe un des foyers ; la planète parcourt cette orbite de telle façon que le rayon vecteur qui va de la planète au soleil décrit des aires proportionnelles aux temps. — Puis Kepler étend les mêmes lois aux autres planètes et, comparant entre elles les durées de leurs révolutions, il énonce sa troisième loi : les carrés des temps des révolutions sont proportionnels aux cubes des grands axes. La découverte de ces lois constituait un progrès considérable et permettait à la *théorie* d'apparaître. C'est Newton (1642-1726) qui la proposa : il dit que l'on pou-

vait expliquer les mouvements des astres en admettant qu'ils s'attirent proportionnellement à leurs masses et inversement proportionnellement aux carrés de leurs distances. Tout se passe, disait-il, *comme si* les astres s'attiraient. Cette hypothèse de Newton permet à elle seule de fonder toute l'astronomie : elle permet, par les développements purement mathématiques, de montrer que, dans le cas de deux astres l'un décrit une ellipse dont l'autre est le foyer ; elle permet, de plus, de prévoir et de calculer, avec telle approximation qu'on veut, les perturbations que la présence d'autres astres, autres planètes ou satellites, amène dans la trajectoire considérée. Au temps de Tycho-Brahé et de Kepler, on pouvait dire que la terre décrivait une ellipse autour du soleil ; c'était une loi expérimentalement vraie à cette époque, en ce sens que les écarts trouvés entre les observations et la loi étaient de l'ordre de grandeur des erreurs probables ; il n'en est plus de même aujourd'hui ; les instruments se sont perfectionnés et la loi de Kepler n'est plus expérimentalement vraie, ce n'est plus qu'une loi approchée, une loi limite. Les écarts trouvés entre les nombres observés et les nombres calculés ne peuvent être attribués aux erreurs d'expériences ; ils sont bien plus grands que celles-ci ; mais, chose admirable, la théorie de Newton, fondée sur les lois approchées de Kepler, est toujours vraie ; elle permet d'expliquer pourquoi les lois de Kepler ne sont qu'approchées, grâce à la présence de la lune et des planètes autres que la terre, et elle permet de calculer ces écarts et d'obtenir cette fois des nombres d'accord avec ceux de l'observation. Elle a permis, bien plus tard, à Le Verrier, qui avait constaté l'existence d'observations en contradiction apparente avec la loi générale de l'attraction universelle, de prévoir la présence d'une planète inconnue ainsi que sa position et sa masse probables et d'indiquer à l'avance dans quelles régions du ciel des astronomes, mieux placés que lui au point de vue climatérique, devaient rechercher le nouvel astre. Il fut trouvé peu après dans la région indiquée. Cet exemple peut être considéré comme le type parfait de l'évolution complète d'une science : période d'observation, période de coordination où les faits sont rassemblés dans quelques lois simples, période de synthèse où une théorie unique fait découler tous les faits observés, et en fait découvrir d'autres en partant d'une seule hypothèse, l'attraction de la matière par la matière, proportionnellement au produit des masses et inversement proportionnellement au carré de la distance.

La physique n'en est pas arrivée à ce degré de perfection, mais on ne saurait nier les progrès remarquables qu'elle a faits depuis peu dans cette voie. Faisons, pour nous en rendre compte, un rapide inventaire de nos connaissances en physique et recherchons-en l'origine. Pour cela dressons l'inventaire de ce que nous ont laissé les anciens, dans les différentes branches de la physique, du peu que les premiers siècles de notre ère et le moyen âge y ont ajouté, des premières tentatives de la fin du XVIe siècle, puis des résultats de plus en plus abondants du XVIIe, du XVIIIe et du XIXe siècle.

Temps anciens. — Voici quelles étaient les principales idées des philosophes anciens, des philosophes grecs principalement, sur les divers chapitres dont se compose actuellement la physique. Tout d'abord leurs idées sur la constitution de la *matière* sont des plus variées ; elle a pour principe l'eau, ou l'air ou le feu ; c'est un mélange d'eau et de poussière (Pythagore). Tout n'est que mouvement, dit Héraclite : le feu n'est que du mouvement et le feu se change en air, l'air en eau, et l'eau en terre. Démocrite puis Leucippe et Epicure considèrent la matière comme formée de petites masses insécables, d'atomes. On voit que les théories actuelles participent à la fois de la théorie de Démocrite et de celle d'Héraclite : la matière est formée de particules très petites, molécules formées elles-mêmes d'atomes, au milieu de l'éther fluide dont les mouvements produisent tous les phénomènes calorifiques lumineux et électriques que nous connaissons.

Les phénomènes de la *pesanteur* semblent tout d'abord avoir dû être plus faciles à étudier. Cependant les notions des anciens sur ce sujet semblent se borner à cette remarque d'Aristote que les corps en tombant vont de plus en plus vite, mais les uns enseignaient que les corps tombent avec des vitesses proportionnelles à leurs poids (Aristote), tandis que d'autres (Epicure, Lucrèce) admettaient qu'ils tomberaient avec la même vitesse dans un espace vide, et que c'était la résistance du milieu qui faisait tomber certains corps moins vite que d'autres.

Certains instruments fondés sur les lois de la pesanteur sont connus déjà depuis fort longtemps. Ce sont : le niveau formé d'un triangle en bois au sommet duquel était un fil à plomb et analogue à celui de nos maçons ; son invention remonte très haut (Dédale ?) ; la balance était connue des anciens ; on en trouve la mention dans la Bible (Abraham), dans Homère, etc. La balance à bras égaux et à plateaux est attribuée à Palamède (siège de Troie). La balance romaine, à bras inégaux et à curseur de poids constant, est d'origine arabe.

L'*hydrostatique*, qui se rattache à la pesanteur puisqu'elle étudie l'effet de cette force sur les liquides a été mieux étudiée par les anciens ; on doit à Archimède un certain nombre de théorèmes dont le plus important, le principe d'Archimède, est relatif à la poussée qu'éprouvent les corps solides immergés dans les liquides. Un certain nombre de propriétés sont communes aux liquides, et aux gaz ; toutefois, la compressibilité de ces derniers leur donne en outre des propriétés spéciales. Ce qui les distingue aussi, c'est que nous ne les voyons pas ; aussi l'air qui nous enveloppe a été considéré par les anciens comme immatériel ; cependant on trouve souvent dans leurs écrits des expressions qui montrent qu'ils avaient une sorte d'intuition que c'était une matière ; ainsi ils avaient remarqué que l'air est plus rare au sommet des montagnes que dans les vallées. D'après Pythagore, il y a l'air impur hétérogène, ἀήρ, qui se trouve au-dessous de l'air pur homogène, αἰθήρ, matière céleste, libre de toute matière nuisible. Empédocle ajoute à l'air, et à l'éther, la terre et l'eau, ce qui constitue le système des quatre éléments, qui a suffi aux anciens et à tout le moyen âge. Platon, comme Pythagore, distingue aussi l'air, grossier et rempli de vapeur que nous respirons et l'éther plus subtil dans lesquels les corps célestes sont plongés et se meuvent. La pesanteur de l'air semble avoir été admise par quelques philosophes. Tout pèse, dit Aristote, même l'air, seul le feu ne pèse pas. Empédocle avait déjà attribué à la pesanteur de l'air son introduction dans les poumons. Mais ils n'avaient pas vu les conséquences de la pesanteur de l'air, et ce n'est que beaucoup plus tard qu'on eut connaissance de la pression atmosphérique. Comme instrument assez compliqué fondé à la fois sur l'hydrostatique et sur la pression des gaz, citons la fontaine de Héron qui vivait 250 avant J.-C. L'éolypile du même savant reposait sur la force élastique des vapeurs que produit l'eau fortement chauffée. Mais les matières précédentes font partie de la physique qu'on peut appeler mécanique. Voyons pour la physique proprement dite si leurs connaissances étaient plus avancées. En *acoustique*, les philosophes anciens avaient des idées plus nettes. Sénèque, qui vivait au commencement de l'ère chrétienne, enseigne que c'est l'élasticité de l'air qui permet aux sons de se produire et de se propager. On attribue à Pythagore l'invention du monocorde, instrument composé d'une corde tendue entre deux chevalets fixes. Un chevalet mobile permettait d'immobiliser un certain point de la corde entre les deux chevalets : le mettait-on au milieu, on avait la première octave au-dessus [illegible]e mettait-on au quart, la portion la plus petite donnait la deuxième octave et ainsi de suite. Pythagore étudia ensuite les autres intervalles en comparant les longueurs de corde qui produisaient les sons correspondants. Les instruments de musique des Grecs étaient relativement assez nombreux. Les fouilles de Delphes ont récemment

mis au jour un hymne ancien que l'on peut comparer, au point de vue de l'harmonie, à notre plain-chant.

Arrivons maintenant à des sujets beaucoup plus difficiles qui devaient au plus haut point embarrasser nos philosophes : chaleur, lumière, électricité, magnétisme.

Les anciens ont beaucoup disserté sur la nature de la *chaleur* et du feu. Héraclite considérait la chaleur comme une force, cause de toutes les transformations. Démocrite la considérait comme une matière émanant des corps chauds, matière formée d'atomes ronds, très mobiles. Aristote regardait la chaleur comme une qualité occulte de la matière, capable de réunir les éléments semblables, de séparer, au contraire, les choses hétérogènes. En dehors de ces discussions, l'antiquité ne nous a rien laissé sur ce chapitre.

La lumière a fait l'objet d'un grand nombre de théories et exercé la sagacité des philosophes anciens : pour les pythagoriciens, c'est l'œil qui émet des rayons par lesquels il va prendre connaissance des objets extérieurs ; Epicure soutient, au contraire, que les impressions de l'œil résultent de l'émanation des objets extérieurs, et Platon admet que l'œil et les objets envoient des rayons qui se rencontrent et causent la vision. Quoi qu'il en soit de ces théories, les anciens avaient sur différents phénomènes lumineux des notions moins élémentaires qu'en électricité et en magnétisme. En effet, l'une des lois fondamentales de l'époque, la propagation de la lumière en ligne droite et l'égalité des angles d'incidence et de réflexion, ayant été découverte par l'école de Platon, la marche de la lumière devenait une question de géométrie, l'une des sciences les plus avancées à cette époque. Aussi Euclide (320 av. J.-C.) écrit-il une optique où il traite de l'apparence des objets situés à diverses distances de l'œil, où il s'occupe surtout de perspective, et il écrit une catoptrique où il parle des effets de la réfraction. Un peu plus tard, Ptolémée cite même des angles de réfraction, et dans les nombres qu'il donne, les angles de réfraction et d'incidence sont dans un rapport à peu près constant ; mais ce résultat échappe à son observation, la loi véritable était presque trouvée : il ne fallut plus que quatorze siècles environ pour que Descartes énonçât la loi des sinus.

Comme instruments d'optique, les anciens ne connaissaient que les miroirs : les femmes juives avaient des miroirs d'airain du temps de Moïse ; les Romains avaient des miroirs d'argent. On fit aussi des miroirs en verre recouverts sur la face opposée de diverses matières opaques. On connaissait aussi les miroirs concaves : on connaît l'histoire d'Archimède incendiant les vaisseaux de Marcellus. Pour vérifier si le fait était possible, Buffon avec une série de 168 miroirs plans inclinés de façon à concentrer la chaleur du soleil au même point put allumer du bois à 70 m. de distance.

Les anciens ne connaissaient en *électricité* que les phénomènes naturels qu'ils considéraient comme des attributs de la divinité et que l'attraction des corps légers par l'ambre jaune préalablement frotté. Encore ne semblent-ils pas, avant Pline, avoir remarqué que le frottement est une condition indispensable du phénomène. Ce fait, véritablement merveilleux de l'action à distance de deux corps qui s'attirent, fut l'objet d'un grand nombre de théories : Platon compare l'attraction de l'ambre à la respiration, Galien y voit une sorte de sympathie, Alexandre d'Aphrodisie la compare aux ventouses qui attirent les humeurs pour remplacer la chaleur sortie de ces appareils ; si l'ambre attire les corps légers, c'est pour remplacer l'espèce de feu (chaleur) qui sort du succin quand on le frotte, le vide ne pouvant exister dans la nature. On voit combien est ancienne cette tournure de l'esprit humain d'expliquer un phénomène en le comparant à un autre, on voit aussi à quelles erreurs on peut être ainsi conduit.

Le premier fait du magnétisme connu des anciens est l'action exercée par une certaine pierre, pierre d'Héraclée ou de Lydie ou encore pierre de fer ou magnésienne, sur le fer. Ce fait était d'ailleurs souvent confondu avec l'attraction des corps légers par l'ambre. Les auteurs anciens tels que Ptolémée, Pline font des récits invraisemblables de montagnes d'aimant ou de temples construits avec des pierres d'aimant. Thalès et Platon voyaient dans cette attraction l'effet de forces vitales et même intelligentes. D'après Lucrèce, une sorte de tourbillon d'effluves sort de la pierre d'aimant et chasse l'air de l'espace compris entre le fer et l'aimant, de sorte que le fer se précipite pour remplacer l'air. Plutarque a soutenu la même théorie. Aristote paraît avoir remarqué le premier un deuxième fait : le fer doux s'aimante d'une façon passagère sous l'influence des aimants. Cependant les Chinois paraissent avoir eu connaissance de la boussole plusieurs siècles avant notre ère.

Premiers siècles de notre ère et moyen age. — Cette période ne nous apprend pas grands faits nouveaux. Les discussions sur la constitution de la matière ont continué. L'invention des aréomètres semble remonter à cette époque ; ils sont mentionnés pour la première fois au Ve siècle dans une lettre d'Hypatie à Synésius, plus tard évêque de Ptolémaïs ; ils servaient, sous le nom d'hydroscope, à juger du plus ou moins de pureté d'une eau par sa densité ou plutôt par son degré aréométrique. L'invention des pompes aspirantes et foulantes remonte à deux siècles avant notre ère, mais leur théorie est beaucoup plus récente (1643). C'est probablement aussi dans cette période que la gamme a été inventée ; au VIe siècle, les notes étaient représentées par les sept premières lettres de l'alphabet avec des points pour les sons des autres octaves. On attribue à Guy d'Arezzo l'introduction des noms *ut*, *ré*, *mi*, *fa*, *sol* et *la*, provenant des syllabes initiales d'une hymne à saint Jean-Baptiste. Le *si* ne fut ajouté que dans le XVIIe siècle. C'est vers 1330 que les lettres furent abandonnées pour représenter les sons et remplacées par des caractères musicaux ou notes. L'introduction de la boussole en Europe paraît remonter au XIIe siècle ; elle se composait alors d'une aiguille aimantée reposant sur un fétu de paille et flottant sur l'eau.

Dix-septième siècle. — C'est à la fin du XVIe siècle que la physique commence à devenir une science avec Galilée ; mais c'est surtout dans le XVIIe que les notions précises commencent à paraître. En 1602, Galilée trouve les lois de la chute des corps vivement combattues à cette époque comme contraires aux théories des cartésiens. Les travaux d'Huygens vinrent les confirmer. Plus tard, Newton montrait que la pesanteur n'est qu'un cas particulier de l'attraction universelle et que c'est la même cause qui fait tomber les corps à la surface de la terre et qui retient les planètes dans leurs orbites. C'est là le premier exemple d'une théorie physique embrassant l'ensemble d'un grand nombre de phénomènes qu'elle fait dériver d'une loi simple ; ajoutons que cette théorie est restée intacte depuis Newton. Il appartenait au savant qui avait si bien étudié la pesanteur de démontrer que les gaz n'échappent pas à son action et que l'air est pesant ; il essaya de le démontrer en comprimant de l'air dans une boule creuse (1638) ; mais les résultats obtenus ne furent pas décisifs. Toutefois, on n'allait pas tarder à être renseigné à ce sujet. Son élève Torricelli reprenant la question posée à Galilée peu de temps avant sa mort, au sujet des pompes qui ne peuvent aspirer l'eau à plus de 32 pieds de hauteur, pensa qu'un liquide plus lourd s'élèverait encore moins, et remplissant un long tube, fermé à une extrémité avec du mercure, puis fermant le tube avec le doigt et le retournant sur du mercure, il vit le niveau du mercure descendre du sommet du tube de verre et s'arrêter à une hauteur de 23 pouces et demi, hauteur qui était à celle de l'eau (32 pieds) dans le rapport inverse des densités du mercure et de l'eau (1643). Cette nouvelle parvint assez indirectement à Pascal qui répéta ces expériences et les varia en employant des tubes de plusieurs formes ou diamètres et des liquides très divers :

eau, vin, huile, etc. Toujours il remarqua que la hauteur de ces liquides représentait, à section égale, le même poids (1647). Cette même année, Torricelli mourut, mais il avait émis cette idée que la pesanteur de l'air pouvait bien être la cause de tous les effets qu'on avait jusqu'alors attribués à l'horreur du vide. Pascal, apprenant cette pensée qu'il trouva fort belle, pensa à la vérifier en répétant l'expérience de Torricelli, au même moment, au pied et au sommet d'une montagne. Le 19 sept. 1648, Périer, beau-frère de Pascal, fit cette expérience celèbre au Puy-de-Dôme. Descartes la répéta à la tour Saint-Jacques et trouva une différence de deux lignes. On se représente facilement le grand retentissement de cette expérience si remarquable, qui en apprenait plus sur la constitution de l'air que tous les siècles précédents. Tous les physiciens construisirent des tubes de Torricelli et remarquèrent ses variations : le baromètre était né ; on s'ingénia à modifier sa forme. Le baromètre à cadran devenu si populaire est dû à Hooke (1665).

Mais les expériences de Torricelli et de Pascal en montrant que la nature n'avait pas horreur du vide et que celui-ci pouvait exister ne devaient pas tarder à faire découvrir la machine pneumatique. Otto de Guericke essaya de le réaliser vers cette époque avec une pompe : la suite de ces expériences est curieuse ; tout d'abord il emplit d'eau un tonneau et essaie d'en enlever l'eau, mais l'air rentre en sifflant par tous les joints ; pour éviter cela, il met ce premier tonneau dans un autre également plein d'eau ; mais cette fois, c'est l'eau du grand tonneau qui entre dans le petit quand on cherche à vider celui-ci. Alors seulement il pensa à remplacer son tonneau par un globe de cuivre : on était en train de pomper quand tout à coup ce vase s'aplatit avec un grand bruit. Il refit faire un autre vase exactement sphérique (et probablement aussi plus résistant) et cette fois l'expérience réussit. C'est un fait constant dans l'histoire de la science que l'invention d'un nouvel appareil est le point de départ de la découverte d'un grand nombre de faits nouveaux. On soumet à l'action du vide des corps de toute espèce ; on vit l'eau, la bière y bouillir ; on vit les vessies à peu près vides d'air, s'y gonfler et éclater ; on vit la flamme des chandelles s'y éteindre, les animaux y périr, les sons des clochettes s'atténuer et disparaître ; on discuta sur la pression atmosphérique ; l'expérience de Pascal en attestait l'existence, mais les *hémisphères de Magdebourg* (V. ATMOSPHÈRE, t. IV, p. 466) devaient la prouver d'une façon beaucoup plus frappante. Toutes ces expériences ont été décrites par le P. Schott sous le titre de *Mirabilia Magdeburgica*. Boyle, mis au courant de ces expériences, les répéta et perfectionna la première machine pneumatique d'Otto de Guericke. On doit aussi à ce dernier savant l'invention du manomètre destiné à mesurer la pesanteur particulière de l'air raréfié, comme le baromètre servait pour l'air ordinaire (1661).

Mais les phénomènes ainsi mis en lumière n'étaient que qualitatifs. Mariotte chercha une relation entre le volume de l'air et la pression qu'il supporte et que l'on peut mesurer par la hauteur de la colonne de mercure qui lui fait équilibre. C'est en 1676 que Mariotte publia le récit de ses expériences : il se demanda « si l'air se condense précisément selon la proportion des poids dont il est chargé ou si cette condensation suit d'autres lois», et pour le vérifier, il fait les expériences devenues classiques. Vers la même époque, Boyle faisait ces expériences en Angleterre. C'est aussi dans ce siècle que furent construits les premiers hygromètres. On pouvait donc pour la première fois étudier les phénomènes atmosphériques avec quelque précision. On attribua à la couche d'air qui enveloppe la terre une hauteur d'environ 35 lieues.

Les phénomènes relatifs à la *chaleur* firent aussi dans ce siècle des progrès notables, principalement dus à l'invention du thermomètre. Cet instrument si simple, d'un usage si courant aujourd'hui, exigea, pour devenir pratique des efforts soutenus pendant tout un siècle. Sa grande importance venait de ce qu'il permettait d'introduire les mesures dans les phénomènes calorifiques en remplaçant par des nombres précis les sensations vagues de froid ou de chaud que pouvaient nous donner nos sens. Le premier thermomètre paraît dû à Van Helmont qui constatait les changements de volume d'une masse d'eau enfermée dans une boule de verre surmontée d'un tube fin. Puis vint le thermomètre de Van Dreblel, sorte de barothermoscope composé d'une masse d'air soulevant une colonne d'eau ; la pression atmosphérique, méconnue alors, venait compliquer les effets de la chaleur et rendait fausses les indications de cet instrument. Les académiciens del Cimento reprirent ensuite la forme primitive de Van Helmont, mais remplacèrent heureusement l'eau par de l'esprit-de-vin coloré. De plus, ils marquèrent un zéro ; c'était le point où le niveau s'arrêtait quand on plaçait le thermomètre dans une cave profonde. Au-dessus et au-dessous ils placèrent des divisions égales, mais arbitraires. Déjà en 1630, Jean Rey se plaignait de ne pouvoir comparer ses expériences à d'autres par suite de la diversité des thermomètres. Ce désaccord subsistait encore vers 1650, et Boyle proposa alors le premier d'adopter comme point fixe le point de congélation de l'eau. Mais un seul point de repère ne suffit pas. En 1688, Delancé proposa comme second point le point de fusion du beurre et proposa de diviser en 20 parties l'intervalle compris. Le choix du beurre dont le point de fusion est variable et peu net était malheureux, et le XVIIe siècle se termine sans que les thermomètres soient comparables, la proposition de Delancé n'ayant pas eu de succès.

Mais un autre phénomène calorifique important fut constaté. Vers 1655, Boyle remarqua que l'eau tiède bout dans le vide avec une grande facilité ; que, par conséquent, la pression de l'air fait varier les propriétés des corps et que celles-ci ne sont pas les mêmes dans les plaines et sur les montagnes. Papin généralisa ces résultats peu de temps après, et Hallez, en 1693, remarqua le premier que la température de l'eau restait constante pendant toute la durée de l'ébullition, observation qui devait conduire plus tard à la notion de la chaleur latente. En même temps, on découvre la force élastique des vapeurs : Rivaut (1605) montre qu'une bombe pleine d'eau, placée sur un feu ardent, finit par éclater. Salomon de Caus (1615) utilise cette pression pour faire monter de l'eau. Papin construit son digesteur (1674). Depuis 1687, il travailla à faire monter un piston dans un cylindre par la force de la vapeur et à le faire redescendre par la condensation de la vapeur qui l'avait poussé. En 1698, Savery perfectionne la machine de Papin en produisant la vapeur dans un vase spécial, et à partir de ce moment les perfectionnements se succèdent, l'histoire de la machine à vapeur commence, mais nous n'en suivrons pas les progrès.

Par contre, la théorie de la chaleur a fait peu de progrès. Bacon définit bien la chaleur un mouvement d'expansion et d'ondulation dans les parties d'un corps, et par conséquent il n'admet pas la pesanteur de la chaleur que nous verrons reparaître plus tard ; mais il ne précise pas. Mariotte répéta les expériences anciennes sur la réflexion de la chaleur, et, de plus, montra qu'une lame de verre arrête les rayons de chaleur sur lesquels il opérait. Cette expérience fut expliquée plus tard, comme nous le verrons.

L'étude de la *lumière* a fourni une riche moisson au XVIIe siècle. Les anciens ne connaissaient à la lumière que les propriétés de se mouvoir en ligne droite, de se réfléchir suivant une loi connue et de se réfracter suivant une loi inconnue. Descartes trouve cette loi, la loi du sinus ; il reconnaît les propriétés des lentilles, trouve leur aberration de sphéricité, et Newton, un peu plus tard, leur aberration de réfrangibilité. En même temps sont découverts les appareils fondés sur la propagation de la lumière en ligne droite (chambre obscure de Porta), les instruments d'optique qui utilisent la réflexion et la ré-

fraction de la lumière, télescope, lunettes, microscopes En 1646, le P. Kircher invente, sous le nom de lanterne magique, la première lanterne de projection. A ces découvertes capitales qui étendaient considérablement le champ de l'optique géométrique viennent s'ajouter les premières découvertes d'une optique *physique* absolument méconnue jusqu'alors; Grimaldi découvre la diffraction; en examinant l'ombre portée par des objets, il découvrit que cette ombre était plus grande que celle que l'on calculait d'après la propagation de la lumière en ligne droite; il aperçut en outre au bord de l'ombre portée des franges colorées parallèles entre elles (expériences antérieures à 1633). Puis en quelques années surviennent plusieurs découvertes capitales. Hooke (1664) puis Newton (1675) étudient les franges colorées que l'on observe, soit entre les lamelles de certains minéraux, soit entre des plaques de verre que l'on presse l'une contre l'autre. Hooke tenta d'expliquer ces faits par une théorie, trop longue à rapporter ici, mais où il fait intervenir les rayons lumineux réfléchis à la surface inférieure de la lame mince et qui contient en germe la théorie des interférences adoptée actuellement. Newton, au contraire, imagine la théorie aujourd'hui abandonnée des *accès;* il admet qu'un rayon de lumière éprouve périodiquement, à des intervalles égaux, une continuelle alternative de disposition à se réfléchir ou à se transmettre; il possède des accès de facile réflexion et des accès de facile réfraction. A cette époque, Newton venait de découvrir la dispersion de la lumière (1668), déjà signalée peut-être par Vossius en 1662 : il montre qu'un rayon de lumière blanche tombant sur un prisme se disperse en une infinité d'autres présentant les couleurs de l'arc-en-ciel. Ce résultat surprit Newton, surtout quand il remarqua qu'il ne s'appliquait pas par les lois ordinaires de la réfraction, et il atttribua tout d'abord le phénomène à des irrégularités du prisme ; un second prisme, tourné en sens inverse du premier, ayant reconstitué la lumière, il abandonna cette première interprétation; il isola alors dans le spectre obtenu des rayons de couleurs diverses et, les faisant réfracter à travers un deuxième prisme, il trouva que les indices de réfraction de ces diverses couleurs étaient différents, mais que les lois de la réfraction leur étaient applicables, et il en conclut que la lumière n'est pas homogène, mais qu'elle se compose de rayons de réfrangibilités différentes.

En 1669, Bartholin constate qu'un rayon de lumière qui tombe sur un cristal de spath d'Islande se réfracte en se divisant en deux rayons, c'est la double réfraction : tous les objets se voient doubles à travers ces cristaux. En tournant le cristal dans un même plan, perpendiculaire à la direction du rayon visuel, l'une des images reste immobile, l'autre tourne autour de la première. Huygens constate qu'un rayon tombant normalement sur une face se divise en deux, l'un continuant sa route en ligne droite, suivant par conséquent la loi de réfraction, *rayon ordinaire*, l'autre s'écartant de la normale : c'est le *rayon extraordinaire*. Le même physicien constate aussi que d'autres cristaux jouissent de la même propriété. Les idées qu'émet Huygens pour expliquer ces phénomènes sont très remarquables : il admet la théorie des ondulations et dit que la lumière en pénétrant dans le spath d'Islande détermine dans l'éther deux espèces d'ondes : l'une sphérique donnant naissance au rayon ordinaire ; l'autre ellipsoïdale correspondant au rayon extraordinaire, et une construction géométrique simple et élégante encore employée maintenant permet de trouver dans chaque cas particulier la position des deux rayons réfractés. Le système de Newton, beaucoup plus compliqué, admettait des attractions et des répulsions ; l'autorité du nom de son auteur le fit admettre par la plupart des physiciens.

Ce fut aussi vers cette époque que l'on commença à soupçonner que la lumière ne devait pas se propager instantanément. Les premières expériences dues à Galilée ne permirent pas de constater pour la distance à laquelle il opérait, environ 3 kil., une durée de transmission appréciable. Descartes admettait pour la lumière une vitesse infinie. Ce furent les astronomes qui, par l'observation des éclipses des satellites de Jupiter, donnèrent la première preuve et la première mesure de la vitesse de la lumière, mais ce n'est que plus tard qu'on parvint à la mesurer par des procédés physiques.

Les points saillants de l'histoire de l'électricité pour la fin du XVIe et pour le XVIIe siècle sont les travaux de Gilbert et l'invention de la machine électrique. Gilbert (1540-1603) montre que l'ambre jaune n'est pas le seul corps capable d'être électrisé par le frottement, mais qu'un grand nombre de substances jouissent de la même propriété; d'autres au contraire qu'il appelait non *électriques* sont incapables de s'électriser, ce sont les corps que nous appelons maintenant conducteurs. Gilbert constata en outre divers résultats intéressants ; il remarqua l'influence de l'humidité de l'air sur les phénomènes électriques, et il distingua le premier les phénomènes magnétiques des phénomènes électriques, confondus jusqu'alors.

Otto de Guericke inventa la première machine électrique ; elle se composait d'un globe de soufre que l'on faisait tourner, pendant qu'une personne appuyait ses mains dessus pour produire le frottement nécessaire. Avec cette machine bien rudimentaire, Otto de Guericke vit et entendit la première étincelle électrique ; il remarqua aussi que les corps attirés par un corps électrisé étaient ensuite repoussés jusqu'au moment où on les touchait ; ils pouvaient alors être attirés de nouveau. Boyle répéta dans le vide les diverses expériences électriques que l'on faisait de son temps et obtint les mêmes résultats que dans l'air. Au point de vue des théories, rien de net.

En *magnétisme*, quelques faits nouveaux et importants. La boussole était connue, et l'on savait qu'elle ne se dirige pas exactement vers le nord, mais de plus, dans sa traversée de l'Atlantique, Christophe Colomb constata pour la première fois que l'angle de l'aiguille avec la ligne nord-sud varie ; il trouva un point où l'aiguille indiquait exactement le nord, puis une région où sa déviation était inverse de ce qu'elle était en Europe. On se rappelle l'émoi que cette découverte causa à son équipage. De plus, on observa en un même lieu qu'elle variait avec le temps. En 1576, Normann eut l'idée de suspendre une aiguille aimantée de façon qu'elle put se mouvoir dans la verticale ; il observa qu'elle s'inclinait plus ou moins suivant les pays : *l'inclinaison* était découverte. Les théories proposées par Dalencé et par Hartsoeker attribuent l'action magnétique de la terre, soit à la rotation de la terre autour du soleil, qui a pour effet de transporter la matière magnétique alternativement d'un pôle à l'autre, soit à la présence de filaments magnétiques parallèles à l'axe terrestre, laissant échapper perpétuellement des effluves magnétiques.

L'œuvre du XVIIe siècle nous apparaît donc considérable. La constitution de l'atmosphère, la découverte des principaux phénomènes optiques, l'invention de la machine pneumatique, des instruments d'optique et de la machine électrique promettaient au siècle suivant une moisson abondante.

DIX-HUITIÈME SIÈCLE. — Les lois de la pesanteur avaient été découvertes au siècle précédent, mais il était difficile de les démontrer et de mesurer la constante qui intervient dans ces phénomènes, c.-à-d. l'accélération. Atwood y parvint (1784) par une disposition spéciale, qui permet de ralentir le mouvement à observer autant qu'on le désire, et de connaître par quel facteur on doit multiplier les résultats obtenus, pour les rapporter aux phénomènes de la chute libre. A cette époque aussi (Maskelyne, 1774) remontent les premiers essais pour déterminer la densité de la terre. Parmi les progrès les plus notables de l'hydrostatique, à cette époque, il faut citer les expériences de Canton (1762), celles d'Abich et celles de Hubert (1779), qui montrèrent clairement et mesurèrent la compressibilité des liquides

que l'on considérait généralement à cette époque comme incompressibles, depuis les expériences des académiciens de Florence et de Nollet.

Les observations barométriques devenant plus nombreuses, on put rechercher la cause des variations constatées. Elles furent attribuées aux vents par de Mairan (1715). On remarqua aussi qu'elles sont très régulières à l'équateur, très variables au contraire quand on se rapproche des latitudes plus élevées.

L'*aéronautique* date du XVIIIe siècle. Les rêves des inventeurs anciens pour s'élever dans les airs ne pouvaient avoir comme point de départ que le vol des oiseaux, tant que l'existence de l'air comme matière pesante était méconnue. Mais après les expériences du siècle précédent, l'air ayant été reconnu pesant, on devait penser, en lui appliquant le principe d'Archimède pour les liquides, qu'il exerçait une poussée sur les corps qui y sont plongés. Aussi trouve-t-on, dès 1670 (Lana), des projets de sphères vides d'air soutenant des voyageurs dans l'air. Mais des sphères assez résistantes pour soutenir la pression atmosphérique et plus légères que le poids de l'air déplacé étaient d'une construction irréalisable et, malgré l'intéressante dissertation sur la navigation aérienne que publia le P. Galien, la question n'avait pas fait un pas lorsque, quelques mois après sa mort, les frères Montgolfier (5 juin 1783) élevèrent dans les airs un gros ballon en toile couverte de papier, d'une hauteur de 35 pieds, « après l'avoir rempli d'une vapeur qu'ils savaient faire ». C'était tout simplement de l'air chaud obtenu en brûlant un mélange de paille et de laine : le ballon s'élève à 1.000 toises en dix minutes et redescend 4 kil. plus loin. L'expérience fut recommencée à Versailles devant Louis XVI, et la montgolfière emporta des animaux qui ne périrent pas. Deux mois après, Pilâtre de Rozier se confiait à un ballon et tentait la première ascension.

Les propriétés des vapeurs commencèrent à être mieux connues ; nous voyons apparaître les premiers hygromètres qui permettent de mesurer le degré de saturation de l'air : hygromètre de de Saussure (1775), hygromètre à condensation de Leroy. Rappelons enfin que l'ammoniac fut liquéfié par Van Marum ; c'était le premier exemple de liquéfaction des gaz.

En *acoustique*, les physiciens étudient avec plus de précision les vibrations des cordes et des tuyaux. Sauveur observa (1700) les *battements* que produisent deux tuyaux sonores quand ils donnent à peu près la même note. Il étudia aussi la limite des sons graves et des sons aigus que notre oreille peut percevoir.

La propagation du son n'est pas instantanée ; l'observation la plus superficielle des phénomènes journaliers nous l'atteste ; cependant, les premières expériences pour mesurer la vitesse du son remontent à Gassendi et au P. Mersenne. Les premières expériences précises remontent à 1738, époque où les membres de l'Académie des sciences de Paris constatèrent qu'elle est de 333 m. par seconde à la température de 0°. Ils étudièrent en outre l'influence de la direction et de la vitesse du vent.

En ce qui concerne la *chaleur*, plusieurs phénomènes capitaux ont été reconnus pendant cette période ; nous avons laissé au siècle précédent les physiciens embarrassés pour la construction de thermomètres comparables. On avait constaté qu'un seul point de repère était insuffisant. Newton en 1701 construit un thermomètre en employant jusqu'à six points fixes (glace fondante, température du corps humain, fusion de la cire, ébullition de l'eau, fusion d'un certain alliage, fusion du plomb). Cette fois, il y en avait trop. En 1714, Fahrenheit réussit à fabriquer des thermomètres comparables en employant seulement deux points fixes peu commodes ; il adopta ensuite ceux d'Amontons, glace fondante et eau bouillante, mais employa une échelle compliquée (32° pour la glace fondante et 212° pour l'eau bouillante). Réaumur (1730) adopta les mêmes points fixes, mais il appela 0° et 80° les températures correspondantes à ces points ; Celsius, au contraire (1742), proposa le thermomètre centigrade actuellement de beaucoup le plus employé. Une fois mis en possession d'un appareil précis et constant, on put aborder quantitativement les problèmes de chaleur. On remarqua d'abord que le point d'ébullition de l'eau dépend de sa pureté (de Luc), qu'elle dépend de l'altitude : au sommet du Canigou, Le Monnier observa que l'ébullition de l'eau se produisait 9° plus bas qu'au pied de cette montagne. On étudia aussi la façon dont les corps se dilatent sous l'influence de la chaleur.

Les phénomènes de la fusion et de l'ébullition étaient alors incompréhensibles ; on remarquait que pendant la durée de ces phénomènes la température ne varie pas et l'on se demandait ce que devenait la chaleur qu'on fournissait au corps ; rappelons qu'à cette époque on discutait encore la question de savoir si la chaleur était pesante et on expérimentait à ce sujet : témoin les expériences de Fordyce, qui crut trouver pour la chaleur un poids négatif. Black, en 1762, remarque que pour faire fondre un certain poids de glace primitivement à 0° et pour l'amener à 7°, il faut l'exposer 21 fois plus longtemps à une certaine source de chaleur que pour amener le même poids d'eau de 0° à 7°, de sorte qu'on fournit à cette glace, d'après l'expression de Black, 21 $\times$ 7 ou 147 *degrés*, tandis qu'on ne fournit à l'eau à 0° que 7 *degrés*. La glace, *rien que pour fondre*, absorbe donc 140 *degrés* de température que le thermomètre n'indique pas. C'est cette chaleur que Black caractérisa sous le nom de chaleur latente. Si, dans ce qui précède, nous changeons le mot *degrés* en *calories*, l'explication de Black devient tout à fait correcte ; on ne peut pas en effet exprimer les quantités de chaleur en degrés, qui ne sont que les caractéristiques des états caloriques des corps, mais en une unité de même nature, la calorie. Black constata de même l'existence d'une chaleur latente de vaporisation. Pour Black, les corps absorbent de la chaleur parce qu'ils se combinent au calorique. Pour Crawford, le calorique est contenu à l'intérieur des corps, et c'est parce que les corps augmentent beaucoup de volume en se vaporisant qu'ils peuvent absorber tant de chaleur. Lavoisier remarque que cette explication, plausible pour l'ébullition, ne l'est pas pour la fusion ; il regarde plutôt ces phénomènes comme résultant d'une dissolution des corps par le calorique. Cette idée est juste si l'on entend le mot de dissolution dans le sens de désagrégation, comparable à celle qui se produit quand un corps se dissout dans un liquide. A cette question de chaleur latente se trouve intimement liée celle des *chaleurs spécifiques ;* elle fut élucidée vers la même époque. Black remarqua qu'en mélangeant des poids ou des volumes égaux de corps différents, portés à des températures différentes, on obtenait une température qui, le plus souvent, n'était pas la moyenne arithmétique des températures primitives. Ainsi une livre d'huile à 60°, mêlée d'une livre d'eau à 0°, donne un mélange qui marque 20° ; l'huile de baleine a perdu 40 *degrés*, l'eau n'en a perdu que 20. Black en conclut (1763) que les corps absorbent des quantités de chaleur différentes pour que leur température s'élève d'un même nombre de degrés. Wilcke donna à cette chaleur particulière aux corps le nom de *chaleur spécifique* (1772). La question en étant arrivée à ce point, la *calorimétrie* prit naissance ; de même qu'au siècle précédent on avait commencé à mesurer les degrés, c.-à-d. les états calorifiques des corps, de même on commença à mesurer les quantités de chaleur correspondant aux divers phénomènes thermiques. Le premier calorimètre à glace a été imaginé par Laplace et Lavoisier.

On savait peu de chose à cette époque sur la chaleur rayonnante : on avait vu les rayons lumineux, concentrés par les miroirs, enflammer des corps et par conséquent la lumière être accompagnée par la chaleur. Lambert (1779) signala le premier l'existence de rayons calorifiques

non lumineux. Mais ces questions furent surtout étudiées plus tard.

En *optique*, Scheele découvre une nouvelle propriété des rayons lumineux ; ils peuvent décomposer le chlorure d'argent, et ce sont surtout les rayons violets du spectre qui produisent ce phénomène (1781). Plus tard, Wollaston montre que ce phénomène s'étend au delà du violet, là où nous ne voyons pas de lumière, et que cet espace, l'ultra-violet, où se produisent des actions chimiques, est au moins aussi étendu que le spectre visible. On cherche à mesurer la lumière à peu près en même temps que la chaleur, mais avec moins de succès. Aussi voyons-nous apparaître en 1700 un petit *Traité de photométrie* de François Marie : on mesurait l'intensité d'une lumière donnée en déterminant le nombre de verres qu'il fallait placer sur son trajet pour l'atténuer jusqu'à un certain point. Bouguer comparait deux lumières en les plaçant à des distances telles qu'elles éclairassent un petit écran avec la même clarté, mais son procédé laissait à désirer, parce qu'il faisait passer les rayons lumineux provenant d'une des sources à travers une lentille ; le verre de celle-ci absorbait une certaine quantité de la lumière à mesurer. Lambert s'occupa ensuite des mêmes questions. Une découverte importante vint permettre d'apporter aux instruments d'optique un perfectionnement considérable. Un physicien suédois, Klingenstierna, montra en 1755 que les divers corps possèdent des dispersions différentes, c.-à-d. que le rapport qui existe entre les indices de réfraction du rouge dans deux verres différents n'est pas le même que le rapport entre les indices de réfraction du violet dans les mêmes verres ; il en résultait ce fait capital, immédiatement compris par Dollond, qu'on pouvait construire des instruments d'optique en associant des verres convenablement choisis de façon à faire disparaître presque complètement ces irisations que l'on observait avec les lentilles ordinaires, Ce fut lui qui construisit les premières lunettes *achromatiques*. C'était là un progrès très considérable. C'est aussi à cette époque que furent imaginés le microscope solaire (Lieberkuhn, 1748) et l'héliostat (Gravesand).

L'*électricité* fait de nouveaux progrès ; non seulement les machines d'électricité statique se perfectionnent, et l'on découvre de nouvelles propriétés à ce *fluide* électrique, dont les théories imaginées alors admettent l'existence, mais encore, à la fin du siècle, Galvani fait ses expériences mémorables et engage avec Volta cette discussion qui conduisit ce dernier physicien à imaginer en 1800 la pile qui porte son nom et qui devait être le point de départ de l'*électricité dynamique*. Parmi les phénomènes nouveaux qui furent observés, on peut citer les travaux de Gray (1729) qui montrèrent que, parmi les corps, les uns ne conduisent pas l'électricité, tandis que d'autres la conduisent ; ce sont ces derniers, que l'on appela conducteurs, que l'on qualifiait au siècle précédent de non électriques. Dufay répéta les expériences de Gray et remarqua combien l'humidité de l'air facilitait la déperdition de l'électricité. Il observa en outre que le verre frotté acquiert une électricité différente de celle que donne la résine quand on la frotte, car les corps électrisés que le verre attire, la résine les repousse, et inversement. De là les noms d'électricité *résineuse* et d'électricité *vitrée*. Dufay observe aussi que les électricités de même espèce se repoussent et que les électricités de même nom s'attirent. En même temps, les machines électriques se perfectionnent (Nollet, Hausen, Winckler, machines à disque de verre, 1766), les étincelles qu'elles donnent deviennent plus visibles ; on montre qu'elles peuvent enflammer l'éther, la poudre ; une expérience entre autres semble merveilleuse : l'inflammation de l'éther à l'aide d'une étincelle partie de la main d'une personne électrisée. Mais bientôt (1746) une découverte plus étonnante, celle de la condensation électrique (Musschenbrœck), permettait d'augmenter considérablement les effets des étincelles. Les premières expériences, décrites avec exagération, ne furent répétées qu'avec crainte : l'expérience de Leyde produisait, en effet, de violentes commotions, et en assemblant en batteries plusieurs bouteilles de Leyde on obtenait des décharges capables de tuer des animaux de forte taille. Aussi les étincelles électriques si peu visibles, que Wall comparait dès 1708 à l'éclair, furent-elles beaucoup plus facilement assimilées à la foudre après ces expériences. Franklin vint compléter la comparaison : avec son cerf-volant électrique dont la ficelle était légèrement conductrice, il obtint de violentes étincelles entre la terre et l'extrémité de la corde de son cerf-volant, maintenue par une substance isolante, quand des nuages orageux se trouvaient au-dessus de sa tête. Franklin, à la suite de cette expérience, avait pensé se préserver du tonnerre en l'attirant par des barres de fer conductrices, mais il ne réalisa pas son projet, et ce fut Dalibard qui l'exécuta à Marly (10 mai 1752). Franklin reprit ensuite cette étude : le paratonnerre était inventé. En même temps qne les découvertes se succédaient, les théories prenaient naissance. Watson, dès le début, émet cette idée que, lorsqu'une personne appuie ses mains sur le globe de soufre de la machine électrique, il n'y a pas production, à proprement parler, d'électricité, mais simplement déplacement, car ce que la machine a en plus, la personne l'a en moins, de là les noms d'électricités positive et négative. Les lois des attractions et répulsions électriques furent étudiées avec soin par Coulomb qui montra que ces actions étaient inversement proportionnelles au carré de la distance.

Parmi les instruments nouveaux, on voit figurer l'électrophore de Volta, les électromètres de Dufay et de Volta et un appareil plutôt théorique que pratique de télégraphie (?) consistant en 24 fils isolés portant chacun à l'une de leurs extrémités deux balles de sureau suspendues à des fils légers. Chaque fil représentait une lettre. En touchant l'un des fils à l'autre extrémité avec un corps électrisé, on voyait les pendules correspondants diverger à l'autre et par suite signaler la lettre correspondante au bureau récepteur.

Les faits nouveaux du magnétisme pour ce siècle se rapportent aux boussoles de déclinaison (La Hire), à la mesure de l'intensité du magnétisme que Graham détermina en 1723 en examinant les oscillations de sa boussole d'inclinaison, de même que l'on peut trouver l'intensité de la pesanteur par l'observation du pendule. Les premières boussoles d'inclinaison étant peu sensibles, on crut d'abord que l'intensité magnétique était constante à la surface de la terre. Plus tard, avec des instruments plus précis, Lamanon put observer des différences. Enfin, vers la fin de ce siècle, Coulomb retrouva pour les actions magnétiques les lois qu'il avait formulées à propos de l'électricité. Les attractions et répulsions magnétiques sont en raison directe des masses et en raison inverse du carré des distances.

Comme ce rapide examen le montre, l'œuvre du XVIIIe siècle fut des plus remarquables : on connaît les gaz, on sait les manier ; la constitution de l'air n'est plus un mystère, l'homme a pris possession de l'*océan aérien* ; les notions de degrés de température et de quantité de chaleur ont fait leur apparition ; les phénomènes de la fusion et de la volatilisation sont étudiés quantitativement. Les instruments d'optique se sont perfectionnés grâce à l'achromatisme, la photochimie commence ; l'électricité statique produit des effets nouveaux et d'une puissance inconnue jusqu'alors, l'électricité atmosphérique est étudiée, l'électricité dynamique est née avec la dernière année du siècle, elle va faire du siècle suivant le siècle de l'électricité.

DIX-NEUVIÈME SIÈCLE. — Les progrès de la physique dans ce siècle sont si nombreux et si remarquables que nous ne pouvons, dans un historique aussi court que celui-ci, que rappeler les découvertes les plus saillantes.

Les propriétés des gaz ont été étudiées avec la plus grande précision. Non seulement la loi de Mariotte a été

examinée sous de très fortes et sous de très faibles pressions, et l'on a reconnu qu'elle n'était qu'une loi approchée, mais on a introduit dans la science la notion du *point critique*. Faraday, au commencement de ce siècle, avait réussi à liquifier un certain nombre de gaz, montrant ainsi l'analogie des gaz et des vapeurs ; mais certains autres avaient résisté même à des pressions dépassant un millier d'atmosphères. Des expériences de Cagniard de Latour ont montré qu'un liquide pouvait se vaporiser entièrement dans un espace à peine plus grand que son volume ; celles d'Andrews ont montré qu'au-dessus d'une température, appelée *température critique*, un gaz ne pouvait être liquéfié quelle que fût la pression ; il fallait donc faire agir simultanément la pression et le froid pour avoir raison des *gaz permanents*. M. Cailletet réussit à liquéfier tous les gaz par l'application élégante d'un principe connu : le froid produit par la détente brusque d'un gaz comprimé (1877) et à l'aide d'un appareil très simple ; quelques jours après, M. Pictet arrivait à un résultat analogue à l'aide d'un matériel puissant. La pompe sans espace nuisible de M. Cailletet vint ensuite permettre de produire facilement l'éthylène liquide et par suite d'obtenir des froids plus intenses que ceux que l'on savait d'abord produire ; aussi, les méthodes frigorifiques se perfectionnant, on put avoir tous les gaz à l'état liquide stable sous la pression atmosphérique ; le gaz le plus résistant, l'hydrogène, bout à — 238°,2. En 1897, M. Dewar a construit un appareil de laboratoire permettant la facile liquéfaction de l'air. Avec la machine de M. Linde (1898) et une force de trois chevaux-vapeur, on peut obtenir un litre d'air liquide par heure. On peut garder assez longtemps ces liquides à l'air libre à condition de les placer dans un vase de verre à doubles parois ; entre ces parois on a fait un vide aussi parfait que possible.

On a proposé, sous le nom de théorie cinétique des gaz, une théorie permettant d'expliquer les phénomènes que présentent ces gaz : loi de Mariotte, diffusion, expériences de Crookes sur la matière radiante, etc. Les gaz y sont représentés comme formés de molécules sans actions réciproques sensibles, animées d'un rapide mouvement de translation ; la pression qu'exercent les gaz sur les vases résulte de la série des chocs que ces molécules font éprouver aux parois.

Les principales recherches d'*acoustique* se rapportent à la mesure plus exacte de la hauteur des sons, soit avec la sirène de Cagnard de Latour ou autres instruments analogues (Roue de Savart, etc.), soit aux vibrations des tuyaux sonores, des cordes, des verges et des plaques qui ont été l'objet de recherches expérimentales et théoriques ; la théorie des instruments à vent et à cordes en est résultée ; la théorie physiologique de la musique d'Helmholz a jeté un jour nouveau sur ces questions.

Les vibrations des corps ont aussi été étudiées par l'inscription du phénomène même, soit par le déplacement d'une tache lumineuse comme dans les expériences si élégantes de Lissajous, soit par le déplacement d'un style léger sur une surface recouverte de noir de fumée, soit encore par l'inscription à l'aide d'un style sur une plaque ou un cylindre de cire. Cette étude des vibrations, commencée pour déterminer leur hauteur, puis pour étudier leurs timbres, a fini avec le phonautographe de Scott par l'étude de la voix humaine. De l'étude de la voix à sa production il n'y avait qu'un pas ; il a été franchi d'abord par Faber avec sa machine parlante qui reproduisait les sons par des procédés mécaniques imitant les mouvements de la bouche, puis par Edison à l'aide de son phonographe, qui se compose, comme l'on sait, d'un style qui inscrit sur un cylindre les vibrations que produisent des paroles articulées devant une plaque flexible et qui peut ensuite, quand on refait parcourir au style toutes les sinuosités qu'il a tracées, faire reproduire à la plaque ses diverses vibrations successives ; ces vibrations se communiquent à l'air, et l'on entend les paroles primitives.

La vitesse du son, déjà mesurée au siècle dernier, a fait l'objet de déterminations nouvelles et plus précises. Citons le nombre récent obtenu par M. Violle : 331^{m}10 à 0° à un décimètre près.

En *chaleur*, les méthodes expérimentales se sont perfectionnées ; on possède actuellement des thermomètres sensibles et précis ; les méthodes calorimétriques, fondées maintenant à peu près uniquement sur les mélanges (calorimètre Bunsen excepté), donnent des résultats très bons. Avec ces instruments on a des déterminations très précises.

Les lois de la formation des vapeurs, la mesure de leurs tensions aux diverses températures, ont été l'objet d'un grand nombre de travaux. On a déterminé de même les chaleurs latentes de fusion et de volatilisation d'un grand nombre de corps, ainsi que leurs chaleurs spécifiques. Ces derniers ont donné lieu à la loi remarquable de Dulong et Petit : la chaleur spécifique d'un corps simple multipliée par son poids atomique est un nombre constant. Depuis, et surtout pendant ces dernières années, en étudiant diverses propriétés des solutions, on a trouvé des lois analogues où interviennent les poids moléculaires des corps dissous et des dissolvants et diverses constantes physiques comme l'abaissement des points de congélation, l'abaissement relatif de tension de vapeur, etc. Ces lois, relatives à la cryoscopie et à la tonométrie, sont dues à M. Raoult ; elles rendent de précieux services aux chimistes. La chaleur rayonnante a perfectionné ses méthodes ; on a réussi à reproduire avec les radiations calorifiques à peu près les mêmes phénomènes qu'avec les radiations lumineuses ; on a étudié leur réfraction, réflexion, diffusion, leur polarisation, etc. ; on s'est servi de bolomètres très sensibles pour évaluer la quantité considérable de chaleur que lance par seconde le soleil dans l'espace.

En même temps se sont perfectionnées les méthodes permettant d'obtenir de grandes différences de températures, soit des températures élevées, soit des températures basses. Nous venons de parler de ces dernières ; on les utilise soit dans le cryogène Cailletet, soit dans le frigorifère Vincent. Pour les hautes températures, le procédé le plus commode pour les obtenir, procédé qui a donné à M. Moissan un grand nombre de faits intéressants, consiste à utiliser l'arc électrique (four électrique) ; on obtient ainsi une température constante de 3.500°, comme l'a montré M. Violle. La mesure des températures élevées à l'aide de pyromètres optiques ou de couples thermo-électriques a fait également de notables progrès ; pour les basses températures, on emploie le thermomètre à hydrogène ou les couples thermoélectriques.

Mais les résultats les plus importants auxquels a conduit l'étude de la chaleur est la théorie mécanique de la chaleur ; la chaleur est un mouvement ; elle peut être produite de bien des façons par des actions mécaniques, mais il y a toujours un rapport constant, l'*équivalent mécanique de la chaleur*, entre le nombre de kilogrammètres dépensés pour produire de la chaleur et le nombre de calories ainsi produites. Ce rapport, très important à connaître, est difficile à déterminer, aussi perfectionne-t-on constamment les méthodes qui peuvent le faire connaître. Les méthodes les plus récentes ont donné 426^{kgm},26 (Sahulka, 1892), 427,7 (Miculescu, 1892), 427,45 (Griffiths, 1893). Une autre constante, également très importante pour cette théorie, le rapport des chaleurs spécifiques des gaz à pression et à volume constant, a été souvent déterminée. Dans ces derniers temps (1896), M. Maneuvrier a trouvé pour ce rapport 1,392 pour l'air.

La dilatation des corps a aussi été très exactement étudiée, soit pour déterminer les constantes qui y sont relatives, soit au point de vue d'applications diverses. Parmi les faits les plus remarquables, citons . la mesure de la dilatation absolue des liquides, la contraction de l'eau entre 0 et 4° ; la dilatation des cristaux qui se fait inégalement dans les diverses directions pour un grand nombre de cristaux. Des mesures précises ont montré que si on taille

une sphère dans un cristal, elle se transforme en ellipsoïde lorsqu'on fait varier sa température (Fizeau). Rappelons enfin, au point de vue des applications, l'énorme développement pris par les machines à vapeur, et le retentissement considérable qu'a eu cette invention sur toutes les branches de l'activité humaine.

En *optique*, les progrès sont tels que jusqu'à ces derniers temps on aurait presque pu la croire terminée. En effet, les siècles précédents nous avaient montré les phénomènes, que nous rappelions plus haut, de diffraction et d'interférences ; d'autres, découverts dans le commencement du XIXe siècle (polarisation), étaient venus se joindre aux premiers. On cherchait à expliquer tous les faits constatés, soit par la théorie de l'émission, soit par celle des ondulations. Tout d'abord elles luttaient à peu près également, mais on remarqua que la théorie de l'émission conduisait à admettre que la vitesse de la lumière était plus petite dans l'air que dans l'eau, tandis que l'autre conduisait à la conclusion inverse ; l'expérience allait enfin pouvoir décider ; Foucault mesura ces vitesses, et la théorie des ondulations triompha. Depuis elle s'est prêtée facilement à l'interprétation des phénomènes les plus délicats qu'on ait découverts ; elle explique facilement les interférences, les franges de diffraction, elle en calcule tous les détails ; elle explique les phénomènes si curieux de la polarisation rectiligne, de la polarisation circulaire ou elliptique, de la polarisation chromatique, de la polarisation rotatoire. La réfraction, la dispersion peuvent, en outre, être notées d'une façon très précise par la longueur d'onde correspondante. Cette longueur d'onde a des applications variées, tantôt elle sert à mesurer les phénomènes les plus délicats (dilatation des cristaux, Fizeau), tantôt elle sert en quelque sorte d'étalon de longueur, car c'est à elle (longueur d'onde d'une certaine raie des sels de cadmium) que l'on compare les étalons de longueur du mètre international, et c'est elle qui, dans quelques siècles, pourra attester, soit l'invariabilité, soit, au contraire, le changement de longueur des étalons actuels. En outre, les phénomènes de la chaleur rayonnante et la présence des radiations calorifiques dans le spectre faisaient en quelque sorte profiter la théorie de la chaleur des perfectionnements de l'optique. Le physicien semblait donc arrivé, en ce qui concerne l'optique, au bout de sa carrière, n'ayant plus qu'à mesurer des constantes, la vitesse de la lumière par exemple, et à perfectionner les instruments. C'est surtout dans cette voie que se portaient les recherches : la découverte de nouveaux verres facilitait d'ailleurs la réalisation de l'achromatisme et de l'aplanétisme des lentilles.

C'est en plein succès de la théorie des ondulations que Rœntgen découvrit ces fameux rayons qu'il appella rayons X et que l'on nomme aussi, à juste titre, les rayons Rœntgen. Etudier ces rayons nous entraînerait hors du cadre de cet article, montrons seulement ce qui en fait la singularité. On sait que leur propriété principale, la plus frappante d'abord, est de traverser des substances que nos yeux nous font considérer comme opaques, et d'être arrêtés au contraire par d'autres qui pour nous sont transparentes. Ce qui a frappé le plus vivement à ce point de vue ce sont ces photographies si curieuses où le squelette apparaît parce qu'il est opaque pour ces rayons, tandis que la chair n'apparaît pas ou à peine étant transparente. Mais nous connaissons déjà des rayons qui ont cette propriété : les rayons calorifiques sont arrêtés par l'alun qui est transparent et passent au contraire à travers une solution opaque d'iode dans le sulfure de carbone. Cette propriété des rayons Rœntgen n'était donc pas extraordinaire en elle-même ; mais ils jouissent d'autres propriétés plus singulières : les premières expériences montrèrent qu'ils ne se réfractent pas, qu'ils ne se réfléchissent pas ; ils ont la propriété de décharger les corps électrisés qu'ils rencontrent ; ils produisent parfois sur la peau des brûlures très longues à guérir ; ils produisent des phénomènes de fluorescence remarquables qui permettent de voir directement, sans l'intermédiaire d'une photographie, les os de son propre squelette, ou les objets enfermés dans une caisse (lorgnette Seguy), etc. Les expériences les plus récentes semblent indiquer l'existence de plusieurs sortes de rayons X se différenciant par leur inégale absorption par une même substance. La théorie des rayons X n'existe pas encore : on a proposé une théorie analogue à celle de l'émission ; toutefois la théorie des ondulations semble encore préférable, mais on est obligé d'admettre des longueurs d'onde très courtes, très inférieures à $0^{\mu},005$ d'après M. Gouy, tandis que la longueur d'onde la plus faible du spectre visible (raie H dans le violet) est égale à $0^{\mu},393$; (le micron μ étant égal à un millième de millimètre) ; il y aurait donc une lacune considérable entre les derniers rayons violets et même ultra-violets que nous connaissons et les rayons X, s'ils sont de même nature que les rayons lumineux. Nous verrons un peu plus loin qu'il existe des radiations électriques dont les plus courtes longueurs d'onde sont de 6.000 μ, tandis que les rayons infra-rouges, dont les longueurs d'onde sont les plus considérables, ne dépassent guère 15 μ. Si l'on admet que tous ces rayons sont de même nature et varient seulement par leur longueur d'onde, il y a alors des lacunes importantes dans le spectre, soit que les radiations correspondant à ces longueurs d'onde ne puissent exister, soit que nous ne les connaissions pas.

En 1802, Wollaston, observant un spectre solaire, y remarqua quelques raies noires auxquelles, d'ailleurs, il n'attribua pas d'importance, mais, en 1817, Fraunhofer observa le même phénomène, et, s'aidant d'une lunette, il aperçut un très grand nombre de raies noires très déliées : il en compta plus de 600. Herschell, en 1822, remarqua que les flammes des gaz colorés donnaient un spectre formé seulement de quelques lignes brillantes. Brewster (1832) expliqua par une même théorie la présence des raies noires du spectre solaire et des raies brillantes des flammes colorées ; on put, de plus, connaître les corps simples qui se trouvent dans le soleil et avoir une idée de la constitution de cet astre ; l'analyse spectrale enfin était créée et l'on sait qu'elle conduisit presque aussitôt Bunsen et Kirchhoff (1859) à la découverte de corps nouveaux. Depuis, de nombreux éléments ont été découverts de même, comme, par exemple, le gallium, par M. Lecoq de Boisbaudran, et l'hélium (1895) dont la présence avait été signalée dans le soleil avant d'être découvert sur la terre.

Abordons maintenant un tout autre sujet : on connaissait, au siècle dernier, l'action de la lumière sur le chlorure d'argent (Scheele), mais la photographie date de ce siècle ; cette science éminemment française débute avec Niepce (1813-29) et Daguerre (daguerréotype publié en 1839), qui obtiennent les premières images photographiques. Du temps de Daguerre, le temps de pose atteignait souvent 15 minutes ; la découverte des plaques au collodion humide augmenta beaucoup la rapidité de l'opération ; celle du gélatino-bromure permettant d'opérer dans les conditions beaucoup plus commodes et en une fraction de seconde. La reproduction des couleurs a été longtemps cherchée ; en 1847, Becquerel obtint de remarquables épreuves, qu'on ne peut pas fixer malheureusement et qui, par conséquent, doivent être gardées à l'abri de la lumière et observées seulement à un demi-jour. En 1891, M. Lippmann, par un procédé différent, qui est une élégante application des phénomènes d'interférences, réussit à reproduire avec une fidélité remarquable les couleurs du spectre. Rappelons, en outre, que la découverte du stéréoscope (Wheastone, Brewster) permet de voir les objets avec leur relief véritable. De plus, l'invention du cinématographe les fait voir avec leurs mouvements. Le problème de la photographie semble donc aujourd'hui complètement résolu en principe ; il ne reste plus qu'à perfectionner les procédés et les instruments ; rarement science aura eu une évolution aussi rapide.

Les progrès de l'électricité et du magnétisme ne sont pas moindres pendant ce siècle. L'électricité dynamique naît

avec le XIXe siècle ; les découvertes qu'elle amène sont considérables : découvertes chimiques des métaux alcalins, découverte de l'induction, de l'électromagnétisme ; ces deux phénomènes nouveaux ont des conséquences d'une portée incalculable ; l'induction donne naissance aux bobines d'induction, mais surtout à ces machines dynamos si employées aujourd'hui et qui nous fournissent l'électricité nécessaire aux applications si nombreuses d'éclairage, de production de force motrice, d'électrolyse, etc. L'électrochimie est de date assez récente ; elle consistait surtout autrefois dans la galvanoplastie, maintenant son domaine s'étend à diverses opérations métallurgiques, au tannage, à l'épuration des alcools, à l'assainissement des égouts, etc. Quant à l'électromagnétisme, ses applications ne sont pas moins utiles, il suffit, pour en montrer l'importance, de citer les télégraphes, les moteurs et machines magnéto-électriques, le téléphone. Parmi les découvertes les plus récentes, signalons le phénomène de Zeemann (1896) : une flamme jaune de sodium présente deux raies jaunes brillantes à l'analyse spectrale ; si l'on place la flamme entre les deux pôles d'un électro-aimant, au moment où l'on envoie un courant dans celui-ci, on voit les deux raies jaunes s'élargir, en même temps on constate que les bords de ces raies élargies sont polarisées circulairement.

Mais il est une autre série de phénomènes très intéressants, dont l'observation première est due à Hertz et qui a conduit à des notions très remarquables sur les rapports de l'électricité et de la lumière : c'est le phénomène des oscillations électriques (V. OSCILLATION). On y a vu pour la première fois de véritables *rayons électriques* se propager en ligne droite, se réfléchir, se réfracter ; on a pu mesurer leurs longueurs d'ondes dont les plus courtes, 6 millim., sont encore beaucoup plus considérables que les longueurs d'onde de la lumière rouge. Ces premières expériences ont conduit à des expériences de télégraphie sans fil, qui ont déjà réussi sur plusieurs centaines de mètres de parcours. De plus, la théorie électromagnétique de la lumière de Maxwell prévoit que le rapport entre l'unité électromagnétique et l'unité électrostatique d'électricité doit être égal à la vitesse de la lumière. Thomson a trouvé $3,004 \times 10^{10}$ pour ce rapport ; récemment, M. Pellat a trouvé $3,007 \times 10^{10}$, tandis que les expériences de M. Cornu ont donné pour la vitesse de la lumière $3,003 \times 10^{10}$, nombres très concordants. Ces deux ordres de phénomènes, l'existence de véritables rayons électriques et le rapport des unités électriques avec la vitesse de la lumière, montrent la tendance des physiciens de notre époque à représenter par les vibrations de l'éther les phénomènes calorifiques, lumineux, électriques ou magnétiques. Lorsque l'attraction universelle sera rattachée à ce système, comme certains essais peuvent permettre de l'espérer, la physique ne sera plus que l'étude des vibrations : vibrations des molécules des corps en acoustique, vibrations de l'éther qui les entoure pour les autres parties de cette science ; ainsi commence à se réaliser pour la physique cette synthèse générale de tous les faits dans une même théorie, qui est le meilleur témoignage de l'état de perfection auquel est parvenue une science ; il reste certes quelques échelons à franchir encore, mais déjà nous apercevons le but.

A. JOANNIS.

ÉCOLE MUNICIPALE DE PHYSIQUE ET DE CHIMIE INDUSTRIELLES (V ÉCOLE, t. XV, p. 459).

Physique amusante. — Nom donné, depuis le commencement jusqu'au milieu de ce siècle, par les escamoteurs d'un genre un peu relevé à leurs tours de passe-passe. Il a été remplacé par celui de prestidigitation. Au début, c.-à-d. au siècle dernier, les escamoteurs ne faisaient guère, depuis une centaine d'années, que l'escamotage des muscades et des balles avec les gobelets. Peu à peu, ils y adjoignirent quelques tours grossiers, tels que la fumée sortant de la bouche après avoir mangé de la filasse, différentes combinaisons de mouchoirs noués et dénoués, puis des tours avec des boites à double fond, connues sous le nom de boites aux œufs, au millet, à l'oiseau. Tous ces tours gagnaient beaucoup, dans l'esprit du public, à être présentés comme des phénomènes physiques, et l'opérateur, prenant le nom de physicien, ne se faisait pas faute de les attribuer à des faits scientifiques. Lorsqu'il s'enfonçait dans le front un poinçon dont la lame rentrait dans le manche, il attribuait ce tour à la physique. Il en était de même quand il montrait les piliers de Salomon. Ce sont deux petits bâtons réunis par une ficelle. On peut couper la ficelle ; elle passe constamment au travers des bâtons. Interpose-t-on un objet entre ces bâtons, la ficelle semble traverser l'objet et passe toujours au travers des deux bâtons. L'explication de ce phénomène, qui n'a rien de physique, est simple : la ficelle, au lieu d'aller droit d'un bâton à l'autre, entre dans l'un d'eux, descend à l'intérieur et va rejoindre le deuxième bâton à sa base. Elle remonte dans celui-ci et en sort en face de son entrée dans le premier. On a beau couper entre le point d'entrée et celui de sortie, rien n'est coupé, et la ficelle passe toujours. C'est là un des plus vieux tours de la physique amusante. Il est décrit dans Ozanam (XVIIe siècle) et répété dans tous les ouvrages du même genre. Au répertoire du physicien, il faut ajouter, comme tours classiques, le sac aux œufs que l'on fait encore de nos jours sur les places publiques. C'est un sac double qui renferme des œufs creux ou des œufs en bois. En retournant le sac, il paraît vide, puisque les œufs sont entre les deux parois, d'où on les fait sortir un par un. Signalons aussi, parmi les vieux tours, le chapelet de la grand'mère dans lequel des boules ou olives de bois, enfilées et nouées dans un double cordon, sont retirées du cordon alors que les extrémités sont tenues par deux spectateurs. L'entonnoir vide, qui verse à volonté, est aussi un des tours primitifs. L'effet de celui-là est bien produit par la physique amusante puisque c'est la pression atmosphérique qui empêche de couler le liquide contenu entre les deux parois de l'entonnoir lorsqu'on ne débouche pas un trou d'aération ménagé près de l'anneau. A ces quelques tours primitifs vinrent s'en ajouter d'autres, sans parler des tours de cartes qui nous entraîneraient trop loin, mais presque tous ces tours nécessitaient un compère ; c'est dire que la plupart étaient des mystifications plutôt que des tours proprement dits. Citons dans cet ordre d'idées le mouchoir coupé et raccommodé qui se faisait avec le mouchoir d'un compère placé parmi les spectateurs. Peu à peu on arriva à se passer du compère en logeant sous la table de l'opérateur, couverte d'un long tapis, un aide qui fut appelé *compère*. C'est lui qui prenait par une trappe les objets placés sur la table et sous un gobelet, puis les remplaçait par un autre ; c'est lui qui tirait les fils destinés à faire apparaître les cartes sur le mur au coup de pistolet ou bien encore faisait agir les pièces mécaniques un peu primitives que l'on employait à ce moment.

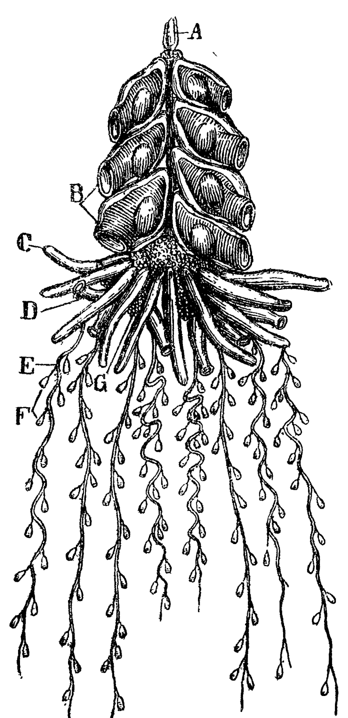
Le répertoire du physicien s'augmenta peu à peu, ainsi du reste que le matériel des opérateurs, car la physique amusante est le règne et le triomphe de la ferblanterie. Aussi plus un physicien avait de matériel à étaler sur sa scène, plus il était reconnu brillant opérateur. Non seulement il exposait les objets dont il se servait pour l'exécution de ses tours, mais encore il y joignait quantité de boules, de cylindres, de cônes absolument inutiles, mais brillants comme une batterie de cuisine. Cet étalage éblouissant était généralement exposé sur un gradin recouvert d'étoffe pailletée et garnie de galons métalliques et le tout était nommé *Pallas*. Pour être physicien, il suffisait d'avoir un peu d'adresse et beaucoup de boites à double fond. Il en fut ainsi jusqu'à Robert Houdin, qui réforma tout cela et fut véritablement le premier *prestidigitateur* (V. PRESTIDIGITATION). Bien que les mots prestidigitation, prestidigitateur soient aujourd'hui absolument adoptés depuis une cinquantaine d'années et prêts à être remplacés eux-mêmes par *illusion*, *illusionniste*,

quelques personnes emploient encore le mot physique amusante. ALBER.

BIBL. : 1º PHYSIQUE. — Il n'existe pour la Physique ni traité général, ni dictionnaire correspondant à l'état actuel de la science. On trouvera sur les ouvrages relatifs à chaque branche des indications aux art. : ACOUSTIQUE, CHALEUR, ELECTRICITÉ, OPTIQUE, GAZ, VAPEUR, etc. Parmi les nombreux périodiques, il faut citer : *Annales de chimie et de physique* (Paris, depuis 1816) ; *Journal de physique* (Paris, depuis 1872); *Philosophical Magazine* (depuis 1832); *Annalen der Physik und Chemie* (Leipzig, depuis 1790), dirigé longtemps par Wiedmann; *Die Fortschutte der Physik* (Berlin, depuis 1847); *Zeitschrift für Mathematik und Physik* (Leipzig, depuis 1850).

PHYSIQUE AMUSANTE. — OZANAM, *Récréat. mathém. et phys.* ; 1730, 4 vol. — GUYOT, *Nouvelles récréat. phys. et math.* ; 1769. — DECREMPS, *Magie blanche dévoilée.* — Du même, *Suppl. à la Magie blanche, Testament de Jérôme Sharp, Codicille, les Petites Aventures de J. Sharp*, 1874-1789, 5 vol.— COMUS, *Physique amusante;* Paris, 1801.

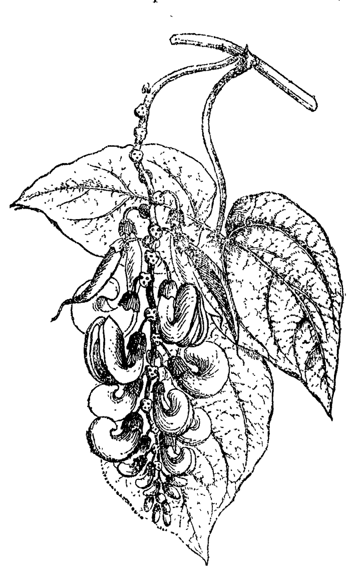
PHYSOMÉTRIE (Méd.). C'est une affection caractérisée par l'accumulation de gaz dans la cavité de l'utérus, ce qui lui a valu encore le nom de *tympanite utérine*. Comme elle peut en imposer, chez les hystériques, pour un signe de grossesse, on l'a encore appelée *grossesse venteuse*. Le plus souvent on la rencontre après l'accouchement, et elle est alors un signe de la décomposition putride des annexes du fœtus, membranes de l'œuf, placenta, etc., retenus dans l'utérus. On l'observe encore pendant la grossesse, si le fœtus est mort et subit la putréfaction. La décomposition d'un caillot sanguin peut suffire à produire la physométrie ; de là sa fréquence relative après l'hémorragie menstruelle chez certaines femmes. Souvent la physométrie se termine par l'expulsion brusque des gaz accumulés ; si cette guérison spontanée ne se produit pas, on traite la cause et, en tout cas, on a recours à des injections antiseptiques avec de l'eau phéniquée, chlorurée, etc. Dr L. HN.



Physophora hydrostatica Forsk. A, pneumatophore; B, vésicules natatoires; C, tentacules; D, polypes nourriciers; E, filaments préhensiles : F, boutons urticants.

PHYSOPHORE (*Physophora* Forsk.). Genre de Cœlentérés, de l'ordre des Siphonophores, type de la famille des Physophorides, caractérisé par une tige raccourcie élargie et surmontée par une vessie aérienne ou *pneumatophore* de petite dimension, suivie de nombreuses vésicules natatoires ou *nectocalyces* ovoïdes, disposées sur deux rangs le long de la tige qui devient spiralée au-dessous. A la partie inférieure de la tige sont placés les polypes nourriciers et les filaments préhensiles pourvus de boutons urticants et recouvrant les organes sexuels privés de boucliers. La principale espèce est le *Ph. hydrostatica* Forsk. commun dans la Méditerranée. — Près des Physophores se place le genre *Forskalia* Kollik. (*Stephanomia* M. Edw.), chez lequel la tige très longue et spiralée porte des vésicules natatoires disposées sur plus de deux rangs, et les organes nourriciers ainsi que les organes reproducteurs sont protégés par des tentacules et de nombreux boucliers. On rencontre dans la Méditerranée le *F. contorta* M. Edw.; *F. prolifera* M. Edw.; *F. Edwardsi* Köllik., etc. Dr L. HN.

PHYSOSTIGMA (*Physostigma* Balf.) (Bot.). Genre de Légumineuses-Papilionacées-Phaséolées, créé pour le *Ph. venenosum* Balf, qui est la seule espèce. C'est une herbe volubile, originaire de la côte occidentale de l'Afrique tropicale, où sa graine, la célèbre *Fève de Calabar*, sert de poison d'épreuve. Les fleurs en grappe sont semblables à celles du Haricot. La corolle est arquée dans le bouton ; l'ovaire, qui contient 2-3 ovules, est surmonté d'un style à tête stigmatifère au-dessous de laquelle existe une petite lame triangulaire, vexilliforme, nullement creuse comme on l'a cru (d'où venait le nom de *Physostigma*). Les semences, elliptiques-oblongues, brunes, renferment un embryon blanc épais. Les feuilles de cette plante, qui prend d'énormes proportions, sont trifoliolées. — La fève de Calabar est très vénéneuse ; elle doit ses propriétés actives à un alcaloïde, la *physostigmine* ou *ésérine* (V. ce mot). On a utilisé dans la thérapeutique oculaire sa propriété de contracter la pupille. A l'intérieur, on la prescrit dans les affections convulsives, chorée, épilepsie, éclampsie infantile, ainsi que dans le tétanos et l'empoisonnement par la strychnine; la teinture ou l'extrait alcoolique dissous dans l'alcool faible (1,50 p. 30) se prescrivent à la dose de 0gr,007 à 0gr,01, ou dissous dans la glycérine (0,125 p. 100) à la dose de 0gr,004 à 0gr,015. Dr L. HN.


Inflorescence du Physostigma venenosum Balf.

PHYSOSTIGMINE. Synonyme d'ésérine (V. ÉSÉRINE).

PHYSOSTOMES (Ichtyol.). Johannes Muller proposa de réunir en un ordre unique, sous le nom de *Physostomes*, les Poissons qui constituaient l'ordre des *Abdominaux* de Cuvier et celui des *Apodes*. Gunther a accepté le nom dans sa classification, il constitue le quatrième ordre des Poissons osseux (Téléostéens) ayant pour caractères généraux : tous les rayons des nageoires articulés à l'exception de la première dorsale et des pectorales à rayons quelquefois ossifiés ; les abdominales sans épines ; la vessie natatoire quand elle existe, avec un canal pneumatique. Sauvage considère le qualificatif *Physostome* comme mal choisi, parce qu'il existe dans cet ordre un certain nombre de Poissons sans vessie natatoire, et d'autres manquent du caractère de l'ordre, c.-à-d. du canal aérien de la vessie natatoire. De ce fait, il conclut au maintien de l'ordre des *Malacoptérygiens abdominaux*. ROCHBR.

BIBL. : GUNTHER, *Study of Fishes*. — SAUVAGE, dans BREHM, éd. fr.

PHYTELEPHAS (*Phytelephas* R. et Pav) (Bot.). Genre de Palmiers, parfois rapporté aux Arécées et formé d'arbres peu élevés, inermes, à tige épaisse, souvent radicante, à

feuilles pinnatiséquées, à spadices dioïques amentiformes; les mâles ont de nombreuses étamines libres; les feuilles ont un double périanthe trimère et un gynécée 4-10-mère, dont chaque loge renferme un ovule ascendant. Le fruit est un syncarpe globuleux; les graines, albuminées, sont de la grosseur d'une petite pomme. — L'espèce principale, sinon unique, est le *Ph. macrocarpa* R. et Pav. (*Elephantasia macrocarpa* Willd.). Elle croît dans les grandes forêts du Pérou, surtout sur les rives du fleuve de la Magdeleine, et offre un fruit très volumineux que les naturels désignent sous le nom de *Cagna* ou de *Cabezo de Negro;* il est formé par la réunion de drupes anguleuses, biloculaires, à endocarpe crustacé. Les graines contiennent un endosperme (albumen) blanc, opaque; jeune, cet albumen est liquide, d'un goût agréable et susceptible de produire par la fermentation une sorte de vin assez estimé; mais en mûrissant il durcit tellement qu'on peut alors l'employer aux mêmes usages que l'ivoire, d'où son nom d'*Ivoire* ou de *Morfil végétal*. Brûlé, il donne un noir d'ivoire, comparable à celui qui vient de l'éléphant.

PHYTOCORIS (Entom.). Genre d'Insectes Hémiptères-Hétéroptères, de la famille des Capsides, établi par Fallen (*Hem. suec.*, 1829, p. 83). Ces Insectes diffèrent des *Calocoris* par le rostre grêle, atteignant le milieu du ventre, les antennes fines, le prothorax sinué, le troisième article des tarses moins long que le deuxième. Avec quelques *Capsus*, ce sont les plus grands Insectes de la famille. On connaît environ 70 espèces, surtout d'Europe et d'Amérique. Une des plus communes est le *P. populi*, long de 7 millim., d'un fauve très pâle.

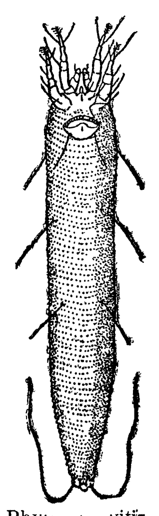
PHYTOLACCA (*Phytolacca* T.) (Bot. et Thérap.). Genre de Phytolaccacées, composé d'une douzaine d'herbes vivaces ou de sous-arbrisseaux, disséminés en Asie, en Afrique et en Amérique, à feuilles alternes, pétiolées, simples, à fleurs petites en grappes oppositifoliées. Les fleurs sont régulières et hermaphrodites, parfois dioïques; le périanthe est à 5 divisions persistantes, et le nombre des étamines, hypogynes, varie de 5 à 30; l'ovaire, libre et supère, est formé de plusieurs carpelles unis entre eux dans leur portion inférieure; le fruit est une baie charnue pulpeuse, à plusieurs loges renfermant chacune une graine albuminée. L'espèce type, *Ph. Decandra* L., de l'Amérique du Nord (Virginie), naturalisée dans les régions tempérées du globe, surtout dans la région méditerranéenne et appelée vulgairement *Herbe à la laque*, *Raisin d'Amerique*, *R. du Canada*, *R. des teinturiers*, *Morelle en grappes*, *grande Morelle des Indes*, etc., possède des baies d'un noir bleuâtre, remplies d'un suc rouge, doux, nauséeux, à saveur âcre, qui sert dans le midi de l'Europe pour colorer les vins, en particulier les portugais; ce suc contient du sucre et donne de l'alcool par la fermentation. Avant leur maturité, les baies présentent des propriétés éméto-cathartiques. Il en est de même de la racine qui figurait autrefois dans les pharmacopées sur le nom de *Mechoacan du Canada*. Sèche, cette racine est d'un beau jaune brun à l'extérieur; sur une coupe, elle présente de nombreux cercles concentriques formés par la projection de l'extrémité des fibres. Sa saveur est douce, puis âcre; le principe actif, la *phytoléine*, soluble dans l'eau chaude et l'alcool, est âcre et communique à la racine ses propriétés éméto-cathartiques et même narcotiques. L'extrait fluide est un bon remède contre les mammites et les douleurs des seins, contre le rhumatisme chronique, les névralgies, etc. La poudre de racine est vomitive à la dose de 0gr,50 à 1gr,50; elle entre dans une pommade (4 p. 30) contre le psoriasis et d'autres maladies de la peau. Aux Etats-Unis, on emploie beaucoup contre le cancer un extrait par évaporation du suc frais exprimé des feuilles. Dans ce même pays, on mange les jeunes pousses du *P. esculenta* Haw.; au Mexique, on mange les feuilles du *P. octandra* L.; au Chili, on utilise comme purgatif drastique la racine du *P. drastica* Pœpp.; enfin, en Abyssinie, on prescrit les fruits et la racine du *P. Abyssinica* Hoffm. (*Picurnia Abyssinica* Moq.), ou *Scheblé*, contre le ténia. Dr L. Hn.

PHYTOLACCACÉES (Bot.). Famille de plantes Dicotylédones, qui a des affinités avec les Chénopodiacées et les Nyctaginacées; elle est formée d'arbres, d'arbustes ou d'herbes, des régions tropicales, à feuilles simples et alternes, très brièvement stipulées, à fleurs disposées en épis ou en grappes axillaires ou terminales, généralement oppositifoliées. Les fleurs, hermaphrodites, parfois monoïques ou dioïques, présentent une bractée principale et 2 bractées latérales et un périanthe gamosépale à 5 ou rarement à 4 divisions, avec un nombre variable d'étamines à anthères introrses. Le gynécée est formé, ou d'un carpelle uniovulé, ou d'un plus grand nombre de carpelles indépendants ou réunis en un ovaire multiloculaire. Les fruits sont des baies, des follicules, des akènes ou des samares. La graine, albuminée, renferme un embryon recourbé, circiné ou diversement replié. Les genres principaux sont *Phytolacca* T., *Giseckia* L., *Rivina* Plum., *Petiveria* Plum., *Seguieria* Lœfl., *Thelygonum* L., etc. Dr L. Hn.

PHYTOMYZA (Entom.). Genre d'Insectes Diptères, du groupe des Muscides acalyptérés, établi par Fallen (*Spec. ent.*, 1810). Ces Mouches sont caractérisées par l'absence de la deuxième nervure transversale des ailes, au moins dans la plupart des espèces. Elles vivent dans les herbes et apparaissent dans le mois d'avril. On compte une vingtaine d'espèces européennes. Le *P. geniculata* Meig. est noirâtre, avec la tête jaune, et se trouve dans le N. de la France. La larve est mineuse des feuilles de julienne, de giroflée, de chou, de capucine, qui présentent alors des lignes blanches contournées. Il existe deux générations annuelles. P. Tertrin.

PHYTONOMUS (*Hypera* Germar) (Entom.). Genre d'Insectes Coléoptères, de la famille des Curculionides, établi par Schœnher (*Curcul. Disp. meth.*, p. 175). Ces Charançons sont bien caractérisés par les larves qui ne peuvent se comparer qu'à celles des *Cioninæ*. Le corps des adultes est ovale ou oblongo-ovale, finement écailleux et pubescent. Le rostre est variable. On les trouve sur les herbes, sous les pierres. On connaît près de 200 espèces de toutes les parties du monde, avec diminution dans les régions intertropicales. L'espèce la plus commune est le *P. punctatus* Fab., de 7 à 10 millim., variable de teinte, mais ordinairement gris. P. Tertrin.

PHYTOPTE (*Phytoptus* Duj.) (Entom.). Genre d'Acariens établi par Dujardin et qui a donné son nom à la famille des *Phytoptidæ*. Ces Acariens vermiformes diffèrent des *Demodicidæ* (V. Demodex) par la présence de deux paires de pattes à tous les âges. La taille est très petite : environ $^1/_5$ de millim. Ce sont des parasites des végétaux sur lesquels ils déterminent souvent des galles (V. Erineum). Les Phytoptes ne sont nullement les larves d'autres Acariens; les adultes ne diffèrent des larves que par la taille et la présence d'organes génitaux mâle et femelle. Les espèces sont très nombreuses. Les unes attaquent les feuilles, les autres les bourgeons floraux, et déterminent soit la chute prématurée des feuilles, soit l'avortement des fleurs. Toutes ne vivent pas dans ou au milieu des galles : les espèces des genres *Phyllocoptes*, *Tegonotus* et *Oxypleurites* restent à découvert sur la face inférieure des feuilles. Les genres sont : *Phytoptus* Duj., ou *Eriophyes* Nalepa, *Cecidophyes* Nal., *Phyllocoptes* Nal., *Acanthonotus* Nal., *Tegonotus* Nal., *Oxypleurites* Nal. Une des espèces les plus communes du genre *Phytoptus* est le *P. vitis* qui détermine sur les feuilles de vignes



Phytoptus vitis.

des taches rousses et saillantes en dessus et feutrées en dessous. P. Tertrin.

Bibl.: Nalepa, *Beiträge zur Systematik der Phytopten; Sitzungsberichte der Mathematisch Naturwissenschaftlichen Classe der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften*; Vienne, 1890, vol. XCVIII, p. 112. — Du même, *Das Tierreich*, fasc. 4, *Eriophyidæ*; Berlin, 1898.

PHYTOTOME (Ornithol.). On désigne sous le nom de *Phytotoma* un genre d'Oiseaux de l'ordre des Passereaux, qui paraît se rapprocher des Manakins et des Rupicoles et qui est caractérisé par son bec court et robuste, un peu arqué et dont la mandibule à bords épais, rentrants, est dentée en forme de scie. Ces oiseaux, appelés *Rara* au Chili, y sont bien connus, et leur tête est mise à prix à cause des dégâts qu'ils commettent en coupant la tige des plantes près de terre, détruisant ainsi beaucoup plus de végétaux qu'il n'est nécessaire pour leur nourriture : leur bec est une double scie très forte, qui leur sert à cet effet. Ils vivent dans les buissons et se nourrissent de fruits, de baies et de bourgeons. On en connaît trois espèces. Le *Ph. rara*, du Chili, est de la grosseur d'une Caille, à plumage gris varié de noir. Les autres espèces habitent la Bolivie, le Pérou et l'Uruguay. E. Trt.

PI y Margall (Francisco), écrivain politique espagnol, né à Barcelone le 29 avr. 1824. De très bonne heure il se voua aux études littéraires et artistiques et débuta par un volume intitulé *España, obra pintoresca* (Barcelone, 1842), consacré à la description des monuments des provinces catalanes, et illustré avec des gravures de Rigalt, Puiggari et autres. Chargé de continuer l'ouvrage de Piperrer, *Recuerdos y Bellezas de España*, Pi fit paraître en 1850, avec Parcerissa, un nouveau volume concernant les provinces de l'ancien royaume de Grenade (Jaen, Granada, Malaga et Almeria) et rédigea aussi une partie du tome second de la *Catalogne* et celui de *Cordoue*. Pi se montra dans ces livres aussi romantique que tous ses contemporains dans les recherches archéologiques, et son style manque de cette sobriété élégante toute classique qu'il acquit avec le temps et qui fait de lui, de nos jours, un des meilleurs écrivains castillans. S'étant rendu à Madrid en 1847, il continua à publier, dans les journaux *El Renacimiento* et *El Correo*, des travaux littéraires et artistiques, chroniques dramatiques, etc. En 1851, Pi fit paraître les premiers fascicules d'une *Historia de la Pintura en España*, où il exprima nettement ses idées anticatholiques. Plusieurs évêques, auxquels s'était adressé l'éditeur, ignorant peut-être les tendances du livre, en furent surpris, et l'*Historia* fut condamnée par l'Eglise. Pi ne cessa pas pourtant sa propagande. En 1852 commença la publication d'une étude dont le titre était : *Qué es la economia? Qué debe ser?* L'autorité l'interdit.

A la suite de la révolution de 1854, il publia une revue, *La Razon*, et un livre d'études politiques et sociales, *La Reacción y la revolución*. En 1857, il prit part aux travaux du journal démocratique *La Discusión*, dont la direction lui fut confiée en 1864. Ayant obtenu en 1859 le diplôme de licencié en droit, Pi se consacra pendant quelques années au barreau. Mais les luttes politiques l'attiraient de plus en plus. Ses idées se fixaient de jour en jour, prenant ce caractère opiniâtre et absolu, irréductible et personnel, qui a enlevé à l'œuvre de Pi toute fécondité pratique. Socialiste, comme pouvait l'être alors, en Espagne, un disciple trop fidèle de Proudhon, Pi engagea dans *La Discusión* une polémique avec Castelar, qui soutenait dans *La Democracia* ses principes d'un individualisme classique. Le radicalisme de Pi le porta comme d'autres démocrates vers la révolution, et, compromis dans les événements de Madrid du 22 juin 1866, il dut se réfugier en France. Etabli à Paris, il traduisit quelques ouvrages de Proudhon pour l'éditeur madrilène Duran. Rentré en Espagne après la victoire du mouvement révolutionnaire de 1868, il fut élu député et travailla ouvertement pour le triomphe de ses idées républicaines fédératives, accentuant de plus en plus ses dissentiments avec les républicains centralistes dont le chef était Castelar. En 1873, la république ayant été proclamée provisoirement, en attendant la revision d'une constituante, Pi se chargea dans le premier ministère du département de l'intérieur (Gobernación). Mais, le 20 févr., quelques bataillons se révoltèrent à Barcelone au cri de : Vive la République ! bientôt changé en celui de : Vive la République fédérative ! Dans les *Cortès Constituyentes*, la lutte s'engagea aussitôt entre le parti fédéral et le parti centraliste. La révolte communale de Carthagène et d'autres villes porta le débat sur le terrain des armes. L'anarchie du pays demandait une répression. L'œuvre gouvernementale de Pi échoua pleinement, et, le 18 juil., il renonça à la présidence du ministère qu'il avait reçue quelques jours auparavant. Les révoltes apaisées, le parti fédéral n'en survécut pas moins sous la direction de Pi, luttant sur le terrain politique et social avec les autres républicains et les conservateurs. Eloigné, comme il va de soi, du gouvernement, après la restauration bourbonnienne de 1875, Pi a continué de travailler, dans la presse, pour ses idées, avec une fidélité inébranlable, qui lui a valu le respect de ses ennemis. En même temps qu'il complétait ses traductions de Proudhon, Pi rédigea son livre le plus fameux, *Las Nacionalidades* (traduit en français par Ricart en 1879) et publia d'autres ouvrages, tels que : le *Estudio filosófico del cristianismo y del principio monárquico* (1872); *La República de 1873* (Madrid, 1874), sorte d'apologie de ses actes comme ministre de la République; *La Federación* et autres discours (1880) ; *Opúsculos* (1884) renferment une étude sur le roi Amédée de Savoie, quelques chapitres sur le moyen âge et un essai sur don Juan Tenorio; *Juan de Mariana* (1888) où il fait l'examen des idées politiques du célèbre historien, et *Las luchas de muestros dias* (1890), dialogues philosophiques dans la manière de Renan. Ses études sur le moyen âge ont été publiées aussi dans un volume de la *Biblioteca universal* (1880, 3e éd.). Le volume des *Opúsculos* a été réimprimé dans la *Colección diamante* de Barcelone. Il faut noter que l'essai sur *Mariana* n'est que le remaniement de la préface publiée en 1854 dans le volume de la *Biblioteca de Autores Españoles*. Dans le domaine de l'histoire et de la littérature, Pi a donné encore : *Joyas literarias* (Barcelone, 1876); *Historia general de America desde sur tiempos más remotos* (Madrid, 1878) ; *Historia de la America ante-colombina* (Barcelone, 1892) ; *Dialogos y articulos* (Barcelone, s. d.) ; *Guatimozin y Hermán Cortés*, et autres travaux. En 1885, une nouvelle édition a paru du volume de *Recuerdos y bellezas de España*. On trouvera des articles de Pi dans la plupart des revues espagnoles depuis 1851, telles que *El Museo universal*, *La Revista de ambos mundos*, *La América*, *La Ilustración Española y Americana* et *El Eco hispano-americano*, qui paraissait à Paris. Ses idées politiques sont aujourd'hui représentées dans la presse par le journal hebdomadaire *El Nuevo Régimen*, où il travaille sans relâche, faisant la critique des événements et des actes du gouvernement et des partis. Député plusieurs fois, depuis la rentrée des républicains dans le Parlement, il a prononcé maints discours pour la défense de son programme qui peut se résumer ainsi : organisation fédérative des anciennes régions de l'Espagne moyennant un pacte d'union; séparation de l'Eglise et de l'Etat et suppression du budget des cultes; réduction des dépenses générales de l'Etat spécialement en ce qui concerne l'armée; protection aux classes ouvrières; développement de l'enseignement public. Au sujet des colonies il a toujours été partisan de l'autonomie absolue, et il a prêché crûment cette doctrine, même pendant la dernière guerre avec les Etats-Unis. Malgré les points communs de son programme avec celui des autres partis républicains, il a toujours répugné à l'union avec eux et l'a empêchée de toutes ses forces ; il l'a fait échouer quand il s'est vu obligé d'y adhérer. Son honnêteté politique est

proverbiale. Son style oratoire froid, bref et très pur, lui a valu le surnom de « l'homme de glace ». C'est plutôt un apôtre qu'un homme d'Etat. R. ALTAMIRA.

BIBL. : *Biografías de los Diputados á Cortes de la Asamblea Constituyente;* Madrid, 1869, t. I, p. 1009. — *Los diputados pintados por si mismos;* Madrid, 1869, pp. 170-174.

PIA. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. et cant. (O.) de Perpignan ; 1.854 hab.

PIA DE TOLOMEI, dame italienne du XIIIe siècle, rendue célèbre par la touchante mention qu'en fait Dante au chant V du *Purgatoire* (v. 130-136). Selon les plus anciens commentateurs du poète, Pia était originaire de Sienne, de la famille des Tolomei ; elle avait épousé Nello della Pietra, podestat de Volterra en 1277 et de Lucques en 1313, qui, sur un simple soupçon d'infidélité ou pour pouvoir épouser Marguerite Aldobrandeschi, veuve de Gui de Montfort, la fit jeter en prison dans son château de la Pietra, dans les Maremmes, où elle périt, probablement de mort violente. Encore aujourd'hui, un précipice qui domine le château porte le nom de *Salto della contessa*. Les malheurs de Pia sont le sujet d'un poème de Mme A. Tastu et d'une tragédie de A. de Belloy, *la Mal'aria,* jouée au Théâtre-Français en 1853.

BIBL. : V. les récentes éditions de la *Commedia,* notamment celles de CASINI et SCARTAZZINI.

PIACÉ. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de Mamers, cant. de Beaumont-sur-Sarthe ; 630 hab.

PIACENTINI (Giovanni), journaliste italien, né dans le Piémont en 1830. Il collabora d'abord au *Pasquino* et à la *Gazzetta di Torino,* puis avec de Renzis, Cesana et Avanzini, il fonda *il Fanfulla* en 1870. En 1877, il fut appelé à diriger la *Gazzetta ufficiale del Regno,* charge qu'il occupe encore en ce moment.

PIACERE (A) (Mus.) (V. AD ARBITRIUM).

PIADA ou **NEA EPIDAVROS.** Village de Grèce, nome d'Argolide, près du golfe d'Egine et de l'emplacement de l'antique *Epidaure* (V. ce mot) ; 1.200 hab. Citrons. Le 1er janv. 1822 s'y réunit *l'assemblée d'Epidaure,* qui, le 13, proclama l'indépendance hellénique (V. GRÈCE, t. XIX, p. 320) et vota le « Statut organique d'Epidaure ».

PIAGET (Alexis-Marie), patriote suisse, né à Lyon le 18 juil. 1802, mort à Neuchâtel en 1870. Devenu avocat, Piaget s'était établi, en 1835, à Neuchâtel alors tout à la fois chef-lieu d'un canton suisse et d'une principauté prussienne. Une première tentative d'émancipation avait échoué en 1831, mais le parti républicain ne désarmait pas. Des comités secrets s'étaient formés, à la tête desquels étaient Fritz Courvoisier et Piaget. Numa Droz fait de ce dernier le portrait suivant : « Homme d'une intelligence supérieure, d'une culture juridique et littéraire élevée, d'un esprit fin et pénétrant, d'un bon sens inaltérable, d'un caractère au-dessus de tout reproche. Plein de droiture et de loyauté, il forçait le respect de ses adversaires. Il devait être la tête de la révolution dont Fritz Courvoisier était le bras ».

Cette révolution éclata au Locle et à La Chaux-de-Fonds le 29 févr. 1848. Le conseil d'Etat fit appel à l'intervention fédérale. Piaget venu à La Chaux-de-Fonds, non sans difficulté — retenu en route par les royalistes des Hauts Geneveys, il fut délivré par les patriotes de Cernier — fut acclamé comme chef du gouvernement provisoire. Il accepta sans hésitation et trouva huit hommes dévoués qui acceptèrent avec lui la charge du pouvoir. La troupe et le nouveau gouvernement arrivent à Neuchâtel le 1er mars ; Piaget et ses amis s'installent immédiatement au Château et rédigent une proclamation annonçant au peuple neuchâtelois qu' « il a enfin reconquis ses droits ». En même temps, il avisait le Directoire helvétique à Berne de l'avènement de la République et lui demandait l'envoi de commissaires. Le Directoire reconnut le nouveau gouvernement qui dut cependant faire emprisonner le conseil d'Etat royaliste pour obtenir son abdication. Le 3 mars 1848, M. de Sydow, le dernier gouverneur prussien, quittait Neuchâtel, devenu définitivement canton suisse.

Piaget participa largement à l'organisation du canton ; il fut le rédacteur de la constitution et devint membre du premier conseil d'Etat lorsque le gouvernement provisoire fit place à un gouvernement régulier. Il a été le principal rédacteur des lois civiles et pénales qui sont à la base du régime juridique actuel du cant. de Neuchâtel. Lors de l'échauffourée royaliste de 1856, il fut fait prisonnier avec trois autres membres du Conseil, mais les troupes vinrent promptement le délivrer. Le 20 avr. 1857 enfin, une conférence diplomatique reconnut l'indépendance complète de Neuchâtel, et le traité définitif fut signé le 26 mai, à Paris. Lors du cinquantenaire de la révolution, en 1898, un monument a été élevé dans le plus beau quartier de Neuchâtel, sur la place Alexis-Marie-Piaget. E. KUHNE.

PIAGGIA (Carlo), explorateur italien, né à Badia di Cantignano (près de Lucques) le 24 janv. 1827, mort à Karkodj (Sennaar) le 17 janv. 1884. Il habita successivement Tunis, Alexandrie (1852), Khartoum (1856) d'où il explora les pays du Nil Blanc, le Bahr-el-Gazal (avec Antinori, 1860), le pays des Nyam-Nyam (1863-65), celui des Bogos (avec Antinori, 1871), le lac Albert (avec Bessi), le pays des Gallas (1881). Il a publié ses relations dans le *Bulletin de la Société géographique italienne* et *Dell arrivo fra i Niam-Niam e del Soggiorno sul lago Tzana i Abissinia* (Lucques, 1877).

PIALI PACHA, amiral turc, né en Hongrie vers 1520, mort à Constantinople en 1571. Recueilli sur le champ de bataille de Mohacz (1520), il fut élevé au sérail, devint capitan pacha. En 1555, il opéra avec les Français, prit Messine, Reggio, ravagea les Baléares, les côtes d'Espagne et d'Italie. En 1560, il défit avec Dragut la flotte du duc de Medina-Celi et de Doria, lui prit 34 navires et tua 18.000 hommes. En 1565, il assiégea Malte, mais dut se retirer au bout de cinq mois devant l'héroïsme de La Valette. Il prit Chio (avr. 1566), ravagea les côtes de Pouille, occupa Chypre, sauf Famagouste ; Selim, irrité de son échec devant cette place, le disgracia.

PIAN (Méd.). Maladie des régions chaudes caractérisée par la présence sur la peau et aussi sur les muqueuses de tumeurs mamelonnées, bourgeonnantes, ayant quelque ressemblance avec des fraises ou des framboises (*frambœsia*) et constituant une espèce propre sans relations communes avec la syphilis et le mycosis fongoïde auxquels certains auteurs avaient cru pouvoir la rapporter. L'éruption se montre tout d'abord sous la forme de taches jaunâtres ou de pustules qui se gonflent ou se surélèvent sous l'aspect de tuméfactions cylindriques, plutôt convexes ou hémisphériques, fongueuses, saignant facilement sous l'influence des traumatismes. Ces tumeurs peuvent entrer spontanément en régression, ou se dessécher, ou s'affaisser, laissant à leur place une ulcération assez profonde. La guérison se produit ordinairement au bout de plusieurs mois ou années, mais la mort peut survenir assez fréquemment du fait des hémorragies ou des progrès de la cachexie. Les premiers soins à conseiller dans cette affection seront des soins d'hygiène générale et de propreté locale. On réalisera au maximum l'asepsie de toute la surface cutanée, et les tumeurs seront traitées par des applications astringentes et légèrement caustiques. Il n'y a pas de spécifique à prescrire à l'intérieur. Pourtant l'iodure de potassium a quelquefois paru donner des améliorations, et c'est surtout cette constatation qui avait fait songer à un rapport entre le pian et la syphilis.

PIAN-DE-MÉDOC (Le). Com. du dép. de la Gironde, arr. de Bordeaux, cant. de Blanquefort ; 873 hab.

PIAN-SUR-GARONNE. Com. du dép. de la Gironde, arr. de La Réole, cant. de Saint-Macaire ; 581 hab.

PIANA. Ch.-l. de cant. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio ; 1.482 hab.

PIANA. Rivière de Russie. Elle prend naissance dans le gouv. de Simbirsk, près d'Ardatov (gouv. de Simbirsk), se jette dans la Soura après un parcours très sinueux N.-O., puis E., d'environ 300 kil. Largeur, 30 à 50 m. ; pro-

fondeur maxima, 3 m. — Bataille de la Piana (1377), où le prince de Nijni-Novgorod, Ivan Dimitrievich, fut battu par le chef tatar Arapcha. Un grand nombre de défenseurs de Nijni, y compris Ivan et sa suite, furent noyés dans la rivière.

PIANA DE' GRECI. Ville de Sicile, dans la province de Palerme, à 24 kil. de cette ville à laquelle un tramway la rellie; 8.847 hab. aggl. en 1881. Sol très fertile, production et commerce actif de céréales, huile, fruits; dans les environs, gisements de marbre rouge et autres marbres choisis. C'est la principale des colonies fondées en Sicile par les Gréco-Albanais qui s'étaient dérobés à la tyrannie des Musulmans, après la mort de Georges Castriote (Scanderberg) en 1466. Les habitants ont conservé leur religion de rite grec, en reconnaissant toutefois la suprématie du pape, ainsi que leurs coutumes primitives, et ils parlent encore un patois albanais. La cathédrale grecque possède d'excellentes fresques.

PIANCIANI (Comte Luigi), homme politique italien, né à Rome en 1810, mort à Spolète le 17 oct. 1890, de famille noble. Après avoir fait son droit, il entra dans les douanes papales et y resta jusqu'en 1845. Il prit alors soin de ses affaires particulières. En 1847, il publia un ouvrage sur la réforme du régime des prisons. En 1848, gonfalonier de Spolète, il fut, comme tel, le premier à demander au pape le régime constitutionnel et l'expulsion des jésuites. Il renonça à sa charge pour prendre part à la guerre de l'indépendance. Comme capitaine d'abord, puis comme lieutenant-colonel, il combattit à Vicence, ensuite à Venise, où il se distingua surtout à la défense de Marghera. A la chute de la ville, il accourut à Rome et siégea à la Constituante. Pendant la deuxième campagne de Lombardie, il commanda en Romagne un corps de 6.000 volontaires qui nuisirent beaucoup aux Autrichiens. Lorsque Rome fut assiégée par les Français, il y accourut, et fut fait prisonnier. Exclu de l'amnistie, il se réfugia en France où il se lia avec Mazzini et écrivit sa *Roma dei Papi* (3 vol.). Il retourna en Italie en 1860, et tenta à plusieurs reprises d'envahir les Etats de l'Eglise. C'est pour cette raison, qu'après avoir conduit en Sicile une brigade de volontaires à Garibaldi, il fut arrêté à Florence et expulsé du nouveau royaume. Il se réfugia en Suisse, d'où il revint comme député. En 1867, il était à Mentana, et, après la prise de Rome, il fut deux fois syndic de la ville et vice-président de la Chambre. E. CASANOVA.

PIANE (Giovanni-Maria delle), peintre italien, né à Gênes en 1660, mort à Naples en 1745. Il fut élève de Gauli, puis de Baccio. Il visita Rome, Parme et Plaisance. De retour dans sa ville natale, il se distingua dans la peinture d'histoire et dans le portrait, puis se fixa à Naples où l'appelait la faveur du roi Charles de Bourbon. Devenu aveugle, il vécut d'une pension dont l'avait doté ce souverain. Delle Piane n'était point exempt de quelque maniérisme; mais il possédait le don du clair-obscur, et il fit preuve d'une louable habileté dans la composition de ses tableaux, dans la disposition des personnages, dans l'ajustement et la draperie. G. C.

PIANELLO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Moita ; 591 hab.

PIANISTA. Le pianista, instrument récemment inventé en France par le facteur Thibouville, est un appareil muni d'un clavier qui se superpose à volonté à celui d'un piano ou d'un orgue et qui permet d'exécuter mécaniquement toute sorte de musique. Des cartons perforés, pliés sous un petit volume et se dépliant au fur et à mesure de l'exécution, remplacent avec avantage les cylindres usités jadis en des machines analogues. Un grand soufflet, mû par une manivelle tournée à la main, fournit d'air de petits soufflets aussi nombreux que les touches. Chacun d'eux porte une tige verticale rigide, commandant un levier muni d'une aiguille. Les cartons perforés passent au-dessus de ce mécanisme: quand l'aiguille rencontre un des trous des cartons, elle s'y engage, et le gonflement du petit soufflet auquel elle correspond permet au levier d'agir sur le clavier du piano comme le ferait le doigt d'un artiste. Un mécanisme accessoire, réglé par l'autre main de l'exécutant, permet, en modifiant l'impulsion, d'obtenir à volonté les diverses nuances du *piano* et du *forte*.

Grâce au peu de volume et au bon marché des cartons perforés, il est facile aux amateurs de réunir d'assez nombreuses collections de morceaux applicables au pianista. Cette machine peut rendre des services pour l'exécution de la musique de danse, par exemple. Toutefois, on peut l'adapter aussi fort bien à l'orgue; dans les paroisses qui n'ont pas d'organiste, on arrive, avec un peu de soin, à accompagner correctement les principaux chants d'église et même à exécuter convenablement quelques morceaux religieux. H. QUITTARD.

PIANISTE (V. PIANO).

PIANO. Le piano est de nos jours un instrument tellement répandu qu'il pourrait sembler superflu d'en donner une description. Son histoire est intéressante à connaître cependant, car peu de produits de l'industrie humaine ont autant exercé l'imagination des inventeurs. Peu se sont perfectionnés si complètement et si rapidement, et, entre un piano d'un bon facteur contemporain et un clavecin du siècle dernier, par exemple, il y a une différence surprenante, quoique le dernier soit l'ancêtre immédiat de l'instrument moderne.

L'épinette, le clavecin, le clavicorde, comme aspect extérieur, ressemblaient assez à nos pianos, mais ni le mécanisme ni la sonorité ne présentaient de rapport. Dans l'épinette et le clavecin, le son, produit par un bec de plume ou de buffle pinçant la corde, gardait toujours, quelle que fût l'industrie du facteur, un timbre dur et aigre. Ce son restait faible et peu susceptible de se colorer des diverses nuances du *forte* et du *piano*. Dans le clavicorde, c'était le choc d'une lame de cuivre, servant en même temps de sillet, qui faisait vibrer la corde. On avait remarqué que le timbre effacé de cet instrument était d'une meilleure qualité que celui des clavecins, et qu'il se prêtait mieux à l'expression, les différences de force dans l'attaque du doigt se traduisant fidèlement par l'intensité plus ou moins grande du son. Malgré ses autres défauts, le clavicorde resta donc en usage en Allemagne et en Italie. Peut-être est-ce ce petit instrument qui donna, le premier, l'idée d'user de la percussion pour faire vibrer les cordes. Quoi qu'il en soit, dès les premières années du XVIIIe siècle, un certain Bartolomeo Cristofori (et non Cristofali, comme l'ont appelé quelques-uns), originaire de Padoue, construisait à Florence le premier *grave cembalo col piano e forte*, clavecin où de petits marteaux, actionnés par les touches, frappaient les cordes et produisaient le son. Dans une brochure, Cristofori expliquait les avantages de son invention; le principal était de pouvoir produire à volonté le *piano* et le *forte*, d'où le nom du nouvel instrument, *piano-forte* comme on l'appela d'abord. Deux pianos de ce premier facteur existent encore en Italie, datés de 1720 et de 1726. Ce dernier fut même exposé au Trocadéro en 1878. Cristofori n'est peut-être pas d'ailleurs, le premier qui ait réalisé cette innovation. Il semble qu'à cette époque, le problème ait occupé plusieurs inventeurs qui, sans se connaître probablement, arrivèrent à des résultats à peu près analogues.

En 1716, un facteur de Paris, nommé Marius, avait présenté à l'Académie des sciences deux clavecins à marteaux, et, dans le même temps, un certain Gotlob Schrœter, en Saxe, produisait une invention du même genre. Sans grand succès, il cherchait à en démontrer l'excellence. Ces divers essais n'eurent d'abord qu'un succès de curiosité ; ce n'est que plus tard que Zumpf en Angleterre, Silberman en Allemagne, eurent des fabriques régulières, et que le piano entra peu à peu dans l'usage. Silberman en produisit beaucoup, et, d'après les critiques que le grand Bach daigna, paraît-il,

adresser à ces premiers instruments, introduisit peu à peu dans le mécanisme des perfectionnements considérables. Stein, né en 1728, qui fut son élève, et dont Mozart préférait les pianos à tous les autres, construisit aussi d'excellents instruments en grand nombre. Aussi, dans les dernières années du XVIIIe siècle, le piano, chaque jour amélioré, devient-il, en Allemagne et en Angleterre, d'un usage fréquent. Peu à peu, dans ces pays du moins, le clavecin et les autres anciens instruments à clavier disparurent devant le nouveau venu.

En France au contraire, les artistes n'accueillirent d'abord qu'avec peu d'enthousiasme les pianos importés d'Allemagne. Le clavecin leur semblait bien préférable à ces instruments dont ils jugeaient la sonorité excessive et brutale. Aucun facteur, d'ailleurs, n'en fabriquait, jusqu'au jour où les Erard, Sébastien et Pierre, entreprirent une industrie qu'ils devaient porter promptement à sa perfection.

Le piano tel qu'il est construit actuellement se compose essentiellement de deux parties, le *corps sonore* et le *mecanisme*. Le corps sonore comprend les *cordes* et la *table d'harmonie*. Suivant la forme du piano, la table d'harmonie est horizontale ou verticale. Elle est faite d'une planche de sapin dressée et polie avec soin. La façon dont cette table est préparée, la qualité du bois, la perfection du *barrage* par lequel elle est maintenue et renforcée, constituent autant de points de la plus haute importance pour la qualité du son. Sur cette table, contenues dans un cadre de métal, sont tendues les cordes d'acier. Il y a trois cordes par note dans l'aigu, deux dans le médium, une seule dans les basses. Les cordes du médium et de la basse sont des cordes *filées*, c.-à-d. que l'acier est recouvert d'un mince fil de laiton roulé en spirale tout autour. L'armature de métal qui maintient ces cordes est un perfectionnement moderne fort important et qui assure la durée de l'instrument. On conçoit sans peine que ces innombrables cordes, fortement tendues, fatigueraient promptement sans cette précaution le bois de la table d'harmonie par l'énorme pression qu'elles exerceraient à sa surface, et que la qualité du son en serait promptement altérée. Le mécanisme comprend le *clavier* (de 5 octaves d'étendue dans les premiers pianos, de 7 aujourd'hui), et les *marteaux*, un pour chaque touche. Le mouvement imprimé par le doigt à la touche se transmet par l'intermédiaire de différents leviers à un pilote, qui projette le marteau sur la corde. Comme les vibrations durent un certain temps et pourraient se confondre, de petits tampons de feutre, les *étouffoirs*, reposent sur les cordes et les empêchent de résonner par sympathie. Un mécanisme accessoire, quand le marteau est lancé sur la corde, soulève l'étouffoir qui correspond à cette note; tant que la touche du clavier demeure baissée, l'étouffoir reste levé et permet à cette seule note de vibrer. Ce mécanisme est fort compliqué et fort délicat. Pour qu'un instrument soit bon, il faut que toutes ces pièces innombrables soient si bien équilibrées, si dociles au moindre effort, que toutes les touches du clavier présentent exactement la même résistance. Il est aussi nécessaire que la touche parle, au besoin, avec une extrême rapidité. Erard, en inventant à la fin du dernier siècle, le système de l'*échappement*, bien perfectionné depuis, a beaucoup contribué à l'égalité et à la volubilité du clavier. Il est impossible de décrire ici ce dispositif ingénieux : qu'il suffise de savoir qu'on arrive ainsi à une précision telle que la même note peut être articulée, sans confusion, dix fois par seconde environ. La figure 1 donnera une idée de l'ensemble du mécanisme des marteaux.

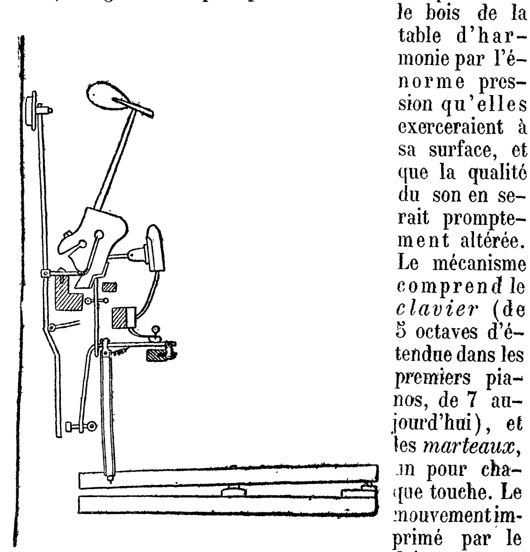


Fig. 1. — Mécanisme moderne.

Pour compléter cette rapide esquisse, il faut dire un mot des deux pédales. La première, dite grande pédale, sert à lever tous les étouffoirs. Les vibrations par *sympathie* peuvent alors se produire, et la sonorité en est fort augmentée. De plus, il n'est plus nécessaire que le doigt reste sur la touche pour que le son se prolonge. Beaucoup d'effets modernes procèdent de l'emploi habile de cette pédale.

La seconde pédale est une sorte de sourdine destinée aux effets de douceur. On obtient ce résultat, suivant les facteurs, soit en déplaçant un peu les marteaux, qui ne frappent alors qu'une corde au lieu de trois, soit en intercalant une bande de drap ou une peau de daim entre la corde et le marteau.

Au point de vue de la forme extérieure, il faut distinguer les *pianos à queue*, où la table d'harmonie est horizontale, et les *pianos droits*, où elle est verticale. Les premiers sont les meilleurs, les seuls qui puissent atteindre à la perfection complète. Le mécanisme plus simple en est toujours plus docile et plus durable; les cordes, normalement frappées par les marteaux, peuvent vibrer dans toute leur étendue, et la table d'harmonie, entièrement isolée, est dans les meilleures conditions de parfaite résonance. Malheureusement, les grandes dimensions de ces beaux instruments en rendent l'usage difficile dans les appartements modestes, et leur prix est resté fort élevé. Aussi le piano droit, qui peut se placer partout, est-il infiniment plus répandu, bien qu'il ne puisse soutenir la comparaison ni pour la sonorité, ni pour l'égalité. Il faut cependant dire qu'à force de perfectionnements les grands facteurs sont arrivés à construire de fort bons pianos droits.

On fabriquait beaucoup autrefois de *pianos carrés*, moins embarrassants que les pianos à queue, et où les cordes, au lieu d'être parallèles aux marteaux, étaient en direction oblique ou perpendiculaire. Cette forme, fort gênante pour le mécanisme, n'est plus en usage depuis longtemps : il est rare de rencontrer encore aujourd'hui quelqu'un de ces instruments.

PIANO PÉDALIER. — On a quelquefois adjoint au piano, un clavier de pédales semblable entièrement à celui de l'orgue. Cette invention doit être assez ancienne, car nous savons que J.-S. Bach possédait déjà un *cembalo con pedale,* clavecin à pédales. Il a même écrit des trios pour deux claviers et pédales, souvent exécutés à l'orgue, il est vrai, mais destinés à l'origine à ce clavecin perfectionné. Quelques rares artistes, V. *Alkan* (V. ce nom) par exemple, Schumann, etc., ont écrit des pièces originales pour ces instruments, mais il est encore trop peu répandu pour avoir une littérature qui lui soit propre. Son usage le plus fréquent est de permettre l'exécution de la musique écrite pour l'orgue ; à ce titre, il est d'un usage indispensable aux organistes qui y trouvent la facilité de s'exercer journellement aux difficultés spéciales de leur art (fig. 2). Le mécanisme des pédales fait quelquefois corps avec le piano proprement dit. On a cependant généralement renoncé à ce système. Le choc assez violent des marteaux désaccordait promptement tout l'instrument. Les pédaliers des bons facteurs forment aujourd'hui un meuble spécial

ayant ses cordes, sa table d'harmonie et son mécanisme particulier. Le piano ordinaire est simplement posé sur

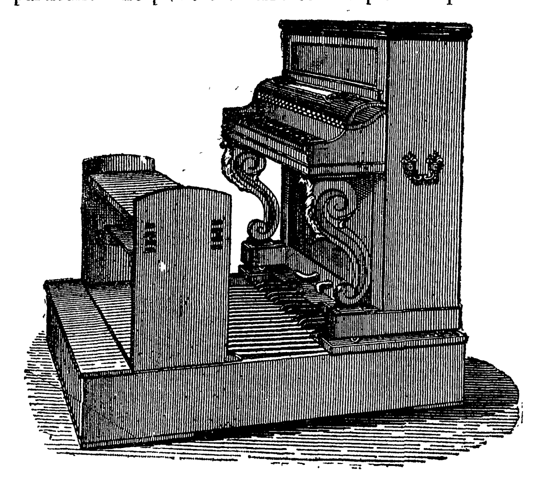


Fig. 2. — Piano à pédales.

la caisse, et les dimensions de l'ensemble ne dépassent pas beaucoup celles d'un instrument ordinaire.

Piano organisé. — On a aussi essayé, à diverses reprises, de placer dans le corps d'un piano, soit un jeu de tuyaux d'orgue, soit plus souvent un jeu ou plusieurs jeux d'anches libres analogues à celles de l'harmonium. L'intérêt de ces tentatives est sans doute assez limité : cependant ces ressources accessoires peuvent faire assez bon effet. Ce problème de mécanique, sans grande difficulté d'ailleurs, a été résolu plusieurs fois. De nos jours, certains facteurs se sont fait une spécialité de ce genre d'instruments mixtes que l'on rencontre, il est vrai, plutôt chez les amateurs que chez les vrais pianistes : l'adjonction d'un mécanisme accessoire nuisant toujours à la parfaite égalité du clavier.

Piano-quatuor. — Diverses tentatives ont été faites aussi depuis fort longtemps pour permettre, soit au clavecin, soit au piano, de soutenir les sons comme le peuvent faire les instruments à archet. Prætorius, au commencement du XVIIe siècle, donne la description d'un clavecin fabriqué à Nuremberg, sous le nom de *Geigen-clavicymbel*, par un certain Hans Heyden, et dans lequel un système de roues frottant les cordes à la manière d'un archet produisait le son. Nous ignorons ce que valait cet instrument ; cependant ces essais furent continués jusqu'à nos jours. En 1717, un facteur de clavecins de Paris présentait à l'Académie des sciences une invention analogue et, un peu plus tard, un mécanicien de Milan faisait entendre un instrument du même genre.

Sous des noms divers, *orchestrino*, *violin-cembalo*, *sostenante-piano forte*, *plectro-euphone*, *polyplectron*, différents inventeurs ont renouvelé, en notre siècle, ces tentatives. Le principe reste toujours à peu près le même : une roue, un rouleau actionné par une pédale, agit sur les cordes ainsi que dans l'instrument rustique, la vielle, bien connue des ménétriers de village. Malheureusement, le plus souvent le son n'est pas très agréable, et l'instrument se désaccorde avec facilité. Un facteur moderne, M. Baudet, a réalisé, il y a quelques années, sous le nom de *piano-quatuor*, un piano où ce système semble très perfectionné. Tout au moins le timbre est-il fort harmonieux et rappelle assez exactement celui des instruments à archet.

Piano mélographe. — Nous ne dirons qu'un mot des pianos mélographes, c.-à-d. de ceux qui, par un mécanisme quelconque, inscrivent au fur et à mesure la musique qu'ils font entendre. Beaucoup d'inventeurs se sont acharnés sur ce problème autrefois et avec un médiocre succès. Ils croyaient, à la vérité, qu'il y avait un extrême intérêt à donner de la sorte aux compositeurs le moyen de fixer leurs improvisations. Il suffit de réfléchir un instant pour voir de quelle mince utilité serait ce mécanisme accessoire. Les compositeurs dignes de ce nom n'ont pas coutume de chercher les idées en laissant errer leurs doigts sur le clavier d'un piano ; l'inspiration musicale des maîtres est généralement le fruit d'assez longues réflexions pour qu'ils puissent se fier à leur mémoire pour conserver leurs pensées. Le mélographe, avec les progrès de l'électricité, serait facilement réalisé aujourd'hui. Il l'a été d'ailleurs plusieurs fois. Mais cette application ingénieuse de la science, si elle entrait dans la pratique, ne servirait qu'aux amateurs ignorants et serait sans aucun intérêt. Il ne faut y voir qu'une curiosité amusante, mais sans utilité pour l'art véritable.

Musique de piano. — Le piano est, de nos jours, de tous les instruments de musique le plus répandu et le plus populaire. Tout le monde, peut-on dire, en joue plus ou moins ; il sert aux usages les plus divers et se prête avec une merveilleuse souplesse à tout ce que l'on peut attendre de lui. Au concert, soit seul, soit accompagné de l'orchestre, il est l'instrument de nombreux virtuoses. Les œuvres écrites pour lui sont innombrables, et leur nombre augmente sans cesse. Dans la musique de chambre, il s'allie fort bien au violon ou au violoncelle, et, d'une façon générale, à presque tous les instruments. Il fournit à la voix un accompagnement discret et nuancé pour les mélodies ou les chœurs. Enfin la commodité du clavier, les ressources des pédales, sa sonorité égale et pleine, son incomparable indépendance d'expression surtout, permettent de lui confier la transcription de toute espèce de musique, dont il rend fidèlement, sous les doigts de l'artiste, sinon la couleur, au moins le mouvement et les intentions. Il donne de la sorte une reproduction fidèle de l'orchestre et, envisagé sous ce rapport, il rend tous les jours les plus grands services, tant au compositeur qu'au simple dilettante. En permettant à tous de prendre facilement une idée assez exacte des compositions les plus grandioses et les plus complexes de l'art, il a contribué puissamment à la diffusion de la grande musique. C'est du jour où son usage s'est répandu partout que les chefs-d'œuvre, autrefois difficilement connus par de rares auditions, sont devenus familiers à tous ceux qu'ils intéressent. Aussi, malgré les plaisanteries faciles dont il reste volontiers le sujet, malgré l'usage détestable que beaucoup en font, malgré la mauvaise musique qu'il répand à profusion, les musiciens doivent, dans l'intérêt de leur art, se féliciter de voir l'usage de ce précieux instrument se vulgariser tous les jours.

On pourrait croire, à première vue, que l'art de jouer du piano présente avec celui de toucher de l'orgue une ressemblance étroite et que les mêmes qualités sont requises pour exceller sur les deux instruments. Il n'en est rien cependant, du moins aujourd'hui. Si l'orgue et le clavecin, par exemple, restaient en rapport constant, le piano s'est de plus en plus séparé, en développant ses propres ressources, du majestueux instrument du culte. Sans doute, les premiers éléments de l'art restent les mêmes. Le clavier du piano est identique à celui de l'orgue ; les règles fondamentales du doigté et du mécanisme sont donc identiques aussi, encore que certaines ne trouvent leur application qu'au piano. Mais ce degré élémentaire franchi, le pianiste, s'il veut acquérir quelques droits au titre de virtuose, a encore tout à apprendre. Ce qui fait le grand artiste, c'est l'art de tirer du piano un beau son, puissant et nuancé, d'une égalité parfaite quel que soit le doigt qui frappe la touche, d'un volume et d'un timbre séduisants. C'est une erreur très répandue de croire que le piano a un son tout fait et qu'on ne peut en faire varier que l'intensité seule. Il suffit d'entendre, sur le même instrument, deux artistes différents frapper quelques accords pour saisir immédiatement la différence.

Tandis qu'à l'orgue il n'y a qu'à effleurer la touche pour produire le son, toujours fixe et invariable, l'attaque du clavier, au piano, est susceptible d'une variété infinie, et la plus légère dissemblance dans la position du doigt, dans l'attaque de la note, dans la place où le contact a lieu, suffit à produire des nuances appréciables. Cette délicatesse admirable du toucher constitue la qualité essentielle du grand pianiste : le mécanisme ne suffira qu'aux artistes ordinaires. Sans doute, c'est déjà beaucoup de s'être rendu maître de toutes les difficultés du doigté et d'avoir acquis, avec l'agilité et la sûreté indispensables, une égalité complète. Mais cent, mille pianistes possèdent ces mérites à un degré égal ou peu sans faut : à peine quelques-uns, sur ce nombre, méritent-ils le titre de virtuose et sauront charmer leur auditoire par l'art qu'ils auront de tirer de l'instrument un son riche et puissant, d'un timbre noble et harmonieux.

C'est qu'en effet il ne faut pas perdre de vue que le défaut principal du piano est de ne pouvoir soutenir les sons. Cette sécheresse, inhérente à l'instrument, doit être corrigée autant que possible : tâcher d'en dissimuler le mauvais effet doit être l'effort constant de l'exécutant. Ce n'est pas, comme font beaucoup, par la multiplicité des notes, par l'éclat et le brillant des traits qu'on pourra toujours y arriver. Cette volubilité fatigante lasse promptement, et les œuvres de style ne sauraient s'y prêter d'ailleurs. Il faut pouvoir être expressif sur un thème simple, savoir faire *chanter* l'instrument ; cette large et belle manière est celle des plus grands maîtres.

L'ancêtre du piano, le clavecin, ne comportait rien de semblable. Le son du clavecin, encore plus sec que celui du piano, n'était guère susceptible, même, de grandes variations d'intensité : sous ce rapport, le toucher de cet instrument rappelait beaucoup celui de l'orgue. Toutefois, comme l'usage s'est établi de confondre sous la même dénomination les artistes qui ont écrit pour le clavecin et pour le piano (usage raisonnable en somme, puisque les deux instruments ont coexisté longtemps et que la musique de clavecin, plus tard, s'est exécutée et s'exécute encore sur le piano), il convient de dire quelques mots du style propre à cette ancienne école. Il est impossible, à 'origine, de délimiter exactement, dans les œuvres des Frescobaldi, des Froberger et des autres, ce qui est écrit pour l'orgue et pour le clavecin, et, en somme, ces pièces étaient jouées aussi bien sur les deux instruments. Toutes sont écrites en style lié, dans un système plus harmonique que mélodique à 3, 4 ou 5 parties réelles. Cependant, au XVIIe et au XVIIIe siècle, nous voyons dans Chambonnières, Louis Couperin, d'Anglebert, etc..., se dessiner une tendance mélodique plus accentuée, et avec cela des traits particuliers (arpèges, batteries) qui sont exclusivement propres à l'instrument. Les pièces de François Couperin et de Rameau seront la plus parfaite expression de cet art ; dans l'œuvre de Sébastien Bach, nous en verrons se dessiner l'influence. Si ce grand maître, en qui se résume tout l'effort des clavecinistes, a porté à la perfection le style lié dans ses *Fugues*, *Partites* et autres grandes pièces, les *Suites anglaises*, les *Suites françaises* reflètent assez les tendances mélodiques et expressives des maîtres français. La technique de toutes ces œuvres est très différente de celle des pièces modernes. Nos pianistes contemporains abordent aujourd'hui des traits de virtuosité alors absolument inconnus ; cependant, les exigences particulières de ce style les surprennent quelquefois encore. Un mécanisme absolument sûr et une parfaite indépendance des doigts sont indispensables pour exécuter les difficultés de la musique de ces vieux maîtres. Ces difficultés spéciales sont telles qu'elles rebutent aujourd'hui la plupart des amateurs et que les artistes de premier ordre arrivent seuls à en triompher parfaitement.

J.-S. Bach eut rarement l'occasion de jouer sur un piano, car cet instrument, alors récemment inventé, devait encore être assez rare. Aussi n'a-t-il jamais rien demandé aux ressources propres qu'il présente. Toutefois, comme les œuvres de ce Titan de la musique servent encore de fondement à l'étude du clavier et s'imposent aux méditations des artistes, tant pour leur mérite artistique que pour leur valeur technique, on ne saurait, dans ce bref aperçu, les passer sous silence. Au point de vue de l'art d'écrire pour le piano, le seul que nous envisagions ici, elles résument merveilleusement les procédés des maîtres antérieurs et sont la parfaite synthèse de cette première période.

Immédiatement après ce grand homme, nous allons voir (et dans sa propre famille) se dessiner de nouvelles tendances. Philippe-Emmanuel Bach (1714-88), son second fils, peut être considéré comme le propagateur du style nouveau, qui, jusqu'à notre siècle, allait prédominer. La gloire de son père a nui sans doute à cet artiste qui n'est pas apprécié comme il le devrait être. Ce fut lui cependant qui fut le créateur du type moderne de la *sonate* (V. ce mot), et cette forme admirable qui devait enfanter tant de chefs-d'œuvre devrait suffire à immortaliser son nom. Beaucoup plus *mélodiste* que son illustre père, il dut chercher une forme appropriée à ses idées : il abandonna donc en partie le style serré de ses prédécesseurs et, au point de vue pianistique, s'efforça de donner aux mélodies et aux traits de virtuosité une forme spécialement convenable à l'instrument. Les diverses combinaisons de gammes et de mouvements diatoniques, les formules d'arpèges et de traits d'accompagnement qu'il a mises en circulation restèrent, pendant plus de soixante ans, le modèle des traits de piano. Haydn, Mozart, Beethoven, Dussek en Allemagne, Clementi en Italie, Cramer et quelques autres, plus tard, marchèrent dans cette même voie. En rapprochant de la sorte des noms si dissemblables et si peu faits, semble-t-il, pour se trouver ensemble, est-il besoin de dire que nous ne considérons ici que la partie mécanique de l'art du piano ? Les *sonates* de Beethoven sont sans doute d'admirables monuments d'un art souverain où cet illustre maître a mis le plus pur de son génie. En les plaçant à côté d'ouvrages estimables de simples virtuoses, nous entendons seulement qu'elles sont écrites dans le même système, pour ce qui regarde le doigté et les ressources mises en œuvre. Il va sans dire que c'est l'unique comparaison qu'elles puissent souffrir.

Mais cet immortel recueil appelle encore quelques autres réflexions. Ce qui frappe dans presque toutes, c'est que, à l'intérêt purement « musical » des œuvres de l'ancienne école et même de beaucoup d'ouvrages de Haydn ou de Mozart, ces sonates ajoutent un intérêt poétique, expressif, dramatique. L'usage a prévalu, pour certaines, de les faire précéder d'un titre plus ou moins exact, *Pathétique*, *Appassionnata, les Adieux*, etc. Quelle que puisse être l'authenticité de ces dénominations, on peut, en général, les accepter et y voir la preuve de l'importance attachée désormais à la musique de piano. Plusieurs de ces sonates, si elles étaient orchestrées, rivaliseraient avec les grandes compositions concertantes du maître, pour la profondeur du style et de l'expression, aussi bien que pour l'ampleur des proportions. C'est là une nouveauté qu'il convient de signaler. La musique du piano allait donc tenir une place plus large dans l'estime des musiciens, et cet instrument, destiné jusque-là à des œuvres de demi-caractère ou de virtuosité pure, en venait à servir à l'expression des plus hautes pensées. C'est dans les dernières sonates de Beethoven, jugeait Berlioz, qu'il faut chercher le véritable testament musical de ce grand compositeur.

En beaucoup d'œuvres de cette période, nous verrons les artistes faire le premier essai d'une ressource propre au piano : à savoir la pédale : celle-ci n'est pas destinée, comme on le croit trop souvent, à augmenter la sonorité de l'instrument. En permettant aux notes de vibrer après que le doigt a quitté la touche, elle donne la faculté d'étendre considérablement les accords et de varier à

l'infini les dessins d'accompagnement. Les sons, fondus ainsi dans un harmonieux ensemble, traduisent avec une merveilleuse aisance les effets les plus divers, que seul l'orchestre jusqu'alors pouvait rendre. Bien que chez Beethoven, particulièrement, nombre de passages révèlent clairement l'intuition géniale de ce genre de ressources, il était réservé aux virtuoses de notre siècle d'en tirer tout le profit possible. Hummel, Kalkbrenner, Herz, Moschelès et bien d'autres encore en usèrent largement et avec habileté. Ces virtuoses introduisirent ainsi un système de traits brillants consistant surtout dans la dextérité à saisir les intervalles les plus éloignés et à réunir les doigts en des groupes harmoniques divers, indépendants des gammes. L'art de jouer de l'instrument en fut entièrement transformé. La main, autrefois étroitement appliquée au clavier et ne quittant jamais la note, apprit à franchir les plus larges espaces d'un bout à l'autre du clavier ; cette précision dans l'attaque, cette sûreté au milieu d'une agitation violente et perpétuelle devint une qualité indispensable. Au point de vue musical, il n'y eut pas toujours à se louer de ces progrès de la technique. La recherche de la difficulté vaincue et de la virtuosité inutile et brillante égara bien des artistes. Seules, ces brillantes acrobaties assuraient le succès ; aussi les œuvres, vraiment musicales et élevées, qui ne se prêtaient point à ces tours de force, furent-elles délaissées. Il suffit de lire les compositions qui eurent alors la faveur du public pour sentir ce que la musique y perdit.

Thalberg (1812-71), exécutant merveilleux et virtuose plein de goût, eut le mérite de réagir, un des premiers. Liszt (1811-86), le plus prodigieux pianiste qui ait jamais existé, mit aussi souvent son exécution prestigieuse au service des plus grands maîtres. Ce n'est pas à dire que ces deux artistes n'aient pas considérablement, le dernier surtout, agrandi le domaine du piano ni qu'ils n'aient jamais sacrifié au mauvais goût et au charlatanisme. Cependant, ils mirent tous leurs soins à tirer du piano le son le plus beau et le plus puissant ; ils surent faire chanter l'instrument et tirer des pédales maints effets insoupçonnés. Même dans les plus grands efforts de virtuosité ils n'ont, ni l'un ni l'autre, recherché exclusivement le mérite de la difficulté vaincue.

L'école moderne du piano procède entièrement de leurs traditions, de celles de Liszt tout particulièrement. Elle a produit des artistes remarquables et en nombre presque infini. Il serait inutile d'en nommer quelques-uns, ne pouvant les citer tous. Une mention est due cependant à ceux de ces maîtres qui, tout en ayant été des pianistes renommés, valent surtout comme compositeurs et ne se sont servis du piano que comme moyen d'expression, sans chercher à découvrir de nouveaux effets de pure virtuosité. Bach, Mozart, Beethoven furent jadis de ceux-là. Dans ce siècle, nous citerons Weber, Chopin, Mendelssohn, Schumann ; plus près de nous, Rubinstein, H. de Bülow, Stephen Heller, Brahms, Grieg, Saint-Saëns, C. Franck, etc. Nous renvoyons le lecteur, pour chacun de ces noms, à l'article qui lui est consacré dans cet ouvrage.

Nous n'avons parlé, jusqu'ici, que du piano considéré comme instrument solo ou soutenu par l'orchestre comme dans le *concerto*. Il ne faut pas oublier de mentionner aussi son rôle dans la musique de chambre. Les sonates pour violon ou violoncelle et piano, celles plus rares où les instruments à vent s'unissent à lui, sont innombrables, et tous les maîtres, depuis deux siècles et plus, en ont beaucoup écrit. Les trios, les quatuors ou quintettes pour piano et cordes constituent également un genre de musique susceptible des effets les plus grandioses et les plus variés. Le timbre du piano s'allie fort bien à celui des cordes, et l'ensemble, sans rien perdre des effets expressifs du violon, de l'alto ou du violoncelle, s'enrichit de sonorités nouvelles, tour à tour puissantes ou gracieuses. Tous les effets de l'orchestre, dans le quintette surtout, se trouvent, en quelque sorte, heureusement imités. Aussi, ce genre de composition, permet-il plus de variété, sans rien perdre de la rigueur de développement symphonique et du charme d'intimité du quatuor à cordes. Il suffit d'avoir entendu le *quatuor* et le *quintette* de Schumann par exemple, ou l'admirable *quintette* de César Franck, pour ne citer que ceux-là, pour comprendre quels merveilleux chefs-d'œuvre peut produire, en ce genre, un compositeur de génie.

Plusieurs musiciens modernes ont aussi tenté, non sans succès, d'introduire le piano dans l'orchestre : Berlioz, dans sa *Fantaisie sur la Tempête* ; Saint-Saëns, dans sa *Symphonie en ut mineur* ; Vincent d'Indy, dans le *Chant de la Cloche* et la *Symphonie sur un air populaire français*. Là aussi, le piano peut rendre d'importants services et fournir un timbre particulier qu'aucun instrument ne peut imiter parfaitement. Bien des passages des *Concertos* de Beethoven, où le piano quitte son rôle de soliste pour soutenir, de divers dessins, les mélodies de l'orchestre, ont pu mettre les compositeurs sur la voie en leur laissant pressentir les avantages de cette combinaison. Cet emploi du piano à l'orchestre est encore, il est vrai, assez rare, mais tout porte à croire qu'il se généralisera promptement.

Mais c'est surtout comme instrument de transcription que le piano a pris, de nos jours, une importance prépondérante. Dans ce domaine, on peut le dire, il reste sans rival, et c'est là qu'il rend le plus de services. Un seul pianiste habile peut déjà, grâce aux ressources de la technique moderne, reproduire sur le piano la plupart des effets d'un morceau d'orchestre. Veut-on plus de richesse et plus de sonorité, on écrira à quatre mains pour deux pianos et deux exécutants ; pour deux pianos et quatre exécutants même, s'il le faut. Ces diverses combinaisons permettent de donner une idée fort exacte de toute musique, quelque compliquée qu'elle soit, et, bien qu'on ait quelquefois composé des pièces originales à deux pianos ou à quatre mains, c'est surtout comme moyen de transcription qu'on use de ces modes d'écriture. Aussi, toutes les œuvres d'orchestre, toutes les partitions d'oratorio ou d'opéra, toute la musique de chambre à plusieurs instruments, arrangée de la sorte, font-elles partie du répertoire des pianistes. L'amateur, seul chez lui, peut donc à son gré prendre connaissance des compositions nouvelles qu'il n'a pas encore entendues, qu'il n'entendra jamais peut-être, ou faire revivre pour son plaisir celles qui lui sont déjà familières. Il est superflu de montrer combien cette précieuse facilité a contribué à répandre et à fortifier le goût de la musique. C'est là, n'en doutons pas, le secret de la popularité sans rivale du piano : c'est pourquoi on peut hardiment prédire qu'il ne sera jamais supplanté.

L'art de transcrire pour le piano est poussé fort loin aujourd'hui et, très souvent, compris d'une façon assez particulière. Deux écoles sont en présence. La première, tout en reproduisant assez fidèlement l'aspect général et les dessins d'orchestre du morceau original, se préoccupe pourtant des nécessités particulières de l'instrument. En un mot, le résultat est un morceau de piano, aisément exécutable et séduisant à entendre. Le traducteur se croit donc autorisé à modifier les traits, à les transposer au besoin, à remplacer des tenues d'instruments par des trémolos ou des arpèges, etc. D'autres musiciens, au contraire, seront soucieux de donner une image raccourcie, mais fidèle, de ce que l'auteur a confié à l'orchestre. Ils n'hésiteront pas à écrire des choses, inexécutables souvent et ne pouvant se jouer *qu'à peu près ;* ils ne se feront pas scrupule d'employer les combinaisons les plus ardues et les plus difficiles plutôt que de changer quelque chose au dessin original. Ils veulent avant tout que l'exécutant ait sous les yeux tout ce que l'auteur a écrit, afin qu'il puisse prendre connaissance des moindres détails de la partition, se fiant, d'ailleurs, à son talent de lecteur et de musicien pour simplifier, pendant l'exécution, ce qui est, tel quel,

impossible ou trop difficile à jouer. Ce système est, à notre avis, le meilleur, au moins pour les œuvres de grand style et d'écriture complexe. A vouloir faire de pareils ouvrages des pièces de piano bien écrites, on risque trop de les dénaturer complètement et souvent de les rendre inintelligibles. Comme ce genre de musique n'intéresse guère que des *musiciens*, on peut assez faire fond sur leur talent et leur intelligence pour leur laisser le soin de simplifier comme ils le jugeront convenable. D'ailleurs, ces transcriptions seront rarement entendues ; leur utilité principale est de permettre aux artistes, ou tout au plus à quelques auditeurs choisis, de prendre connaissance d'un ouvrage, à défaut de l'orchestre. Il importe donc avant tout de leur donner toutes les indications désirables, et on ne peut qu'approuver ceux qui poussent le soin jusqu'à désigner les instruments qui ont à exécuter chaque passage dans la partition d'orchestre originale.

Il y a fort longtemps qu'on s'est aperçu des avantages des instruments à clavier pour traduire ainsi en abrégé la musique d'ensemble. Le recueil des pièces de clavecin de d'Anglebert (1689) contient déjà la transcription de l'ouverture de *Proserpine* de Lully et de diverses symphonies des opéras de ce maître. Cependant, comme l'éducation musicale était alors, sur certains points du moins, très supérieure à celle des amateurs d'aujourd'hui et que, d'ailleurs, la musique d'orchestre était infiniment plus simple, on ne publiait guère d'œuvres qu'en partition, réduite à l'essentiel, il est vrai. La basse chiffrée et les parties concertantes des violons, des flûtes ou des hautbois suffisaient. Les exécutants avaient assez de connaissances théoriques pour réaliser, avec ces éléments, l'harmonie complète. Les cantates, les scènes, les morceaux de chant ou d'instrument de toute nature ne paraissaient qu'avec l'accompagnement de la basse chiffrée. L'art de réduire à première vue cette basse était indispensable à tous, artistes ou amateurs. Ce n'est guère qu'au commencement de ce siècle que l'usage s'est généralisé d'écrire entièrement la partie de piano et que l'on a songé à éditer sous cette forme des opéras entiers et de la musique de chant de toute nature. H. QUITTARD.

FACTEUR DE PIANOS (V. FACTEUR, t. XVI, p. 1056).

BIBL. : PRÆTORIUS, *Syntagma Musicum*; Wolfenbutte, 1615-20. — MERSENNE, *Harmonie universelle*; Paris, 1634. — LE GALLOIS, *Lettre à Mlle Regnault de Solier touchant la musique*, 1680. — DE LA ROUSSELIÈRE, *Traité des languettes impériales pour la perfection des clavecins*, 1679. — ADLUNG, *Musica mechanica organœdi*; Berlin, 1768. — FÉTIS, *la Musique mise à la portée de tous*, 1830. — Du même, *Histoire de la musique*, 1869-76. — Pierre ERARD, *Perfectionnements apportés dans le mécanisme du piano par les Erard*; Paris, 1834. — PONTÉCOULANT, *Essai sur la facture instrumentale*, 1857. — Du même, *Organographie musicale*, 1861. — RIMBAULT, *The piano-forte*; Londres, 1860. — Guillaume D'AX, *les Mystères du piano*. — A. MÉREAUX, *les Clavecinistes de 1637 à 1790*; Paris, 1867. — Dr Oscar PAUL, *Geschichte des Claviers*; Leipzig, 1868. — MARMONTEL, *l'Art classique et moderne du piano ; les Pianistes célèbres*, 1878. — LAVIGNAC, *l'Ecole de la Pédale*. — FALKENBERG, *les Pédales du Piano*. — George GROVE, *A dictionary of music and musicians* ; Londres, 1895. — Méthodes de piano : ADAM, BERTINI, LE CARPENTIER, LEMOINE, LEDUC, KALKBRENNER, ZIMMERMANN, LE COUPPEY, KÖHLER, etc.

PIANO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Porta ; 203 hab.

PIANO CARPINI (Giovanni) (V. CARPIN).

PIANORI (Giovanni), sectaire italien, né à Faenza en 1827, exécuté à Paris le 15 mai 1855. Cordonnier de son état, il prit part en 1848 au siège de Rome sous les ordres de Garibaldi. Après la chute de la place et l'entrée de l'armée française, il décida de se venger de sa misère sur le chef de la nation française, et le 28 avr. 1855, à cinq heures de l'après-midi, à Paris, il tira sur Napoléon III, qui passait à cheval près de l'arc de l'Etoile. Arrêté et condamné par la cour d'assises de la Seine à la peine de mort, il fut guillotiné. E. CASANOVA.

PIANOSA (lat. *Planasia*). Ile italienne de la mer Tyrrhénienne, au S. de l'île d'Elbe et dépendant de la prov. de Libourne. Vaste de 1.033 hect., elle est tout à fait plate. On y compte environ 800 hab., pêcheurs et personnel de la colonie pénitentiaire agricole. Le mouvement du port fut en 1894 de 54.000 tonnes environ

PIANOTYPE (V. MÉLOGRAPHE).

PIARDS (Les). Com. du dép. du Jura, arr. de Saint-Claude, cant. de Saint-Laurent ; 148 hab.

PIARISTES. Congrégation des *Clercs réguliers des pauvres sous la protection de la mère de Dieu, pour les écoles pies* (V. JOSEPH DE CALASANZIO, t. XXI, p. 206).

PIAROAS. Indiens du Venezuela, qui vivent dans les orêts, sur les deux rives de l'Orénoque, depuis la source jusqu'à son confluent avec le Sipapo. Ils sont très doux, habitent des cases coniques de 6 m. de haut ; de couleur foncée, ils sont gros et trapus.

PIARRE (La). Com. du dép. des Hautes-Alpes, arr. de Gap, cant. de Serres ; 282 hab.

PIARRON DE CHAMOUSSET (V. CHAMOUSSET).

PIASSAVA, PIASSABA (Bot.) (V. ATTALÉE).

PIAST, rois de Pologne (V. POLOGNE).

PIASTRE. Monnaie turque (V. MONNAIE, t. XXIV, p. 140).

PIATIGORSK. Ville de Russie, région (*oblast*) du Terek (Caucase), ch.-l. de section (*otdiel*), à 250 kil. de Vladikavkaz, à 500 m. d'alt. ; 19.000 hab. Ville d'eau renommée par la douceur de son climat ; moyenne annuelle de la température, 9°,2 ; baromètre, 715mm,9. Neuf sources ferrugineuses fournissant en moyenne 50.000 hectol. par jour. Nombreux lacs et lagunes dans les environs. Administrée par l'Etat. La *section* a 12.000 kil. q. environ et 80.300 hab.

PIATRA (lat. *Petrodava*). Ville de Roumanie, ch.-l. du cercle de Neamtu, sur la Bistritza, affl. dr. du Sereth ; 20.332 hab. (en 1892), 10 églises. Grand entrepôt des bois de la montagne flottés par la Bistritza ; foires annuelles. Eglise de 1497.

PIAUHY. I. Rivière du Brésil septentrional, dans l'Etat de Piauhy, auquel elle a donné son nom. C'est un tributaire de droite du fleuve Parnahyba, et, malgré son développement de 400 kil., un cours d'eau assez pauvre à cause de la rareté des pluies sous le ciel de ce pays. Elle naît dans la serra de Piauhy, près des frontières de l'Etat de Bahia, coule vers le N. et ne rencontre que des bourgades dans une région où l'on trouve encore quelques restes des Indiens Pimenteiras.

II. Etat du Brésil, situé dans la région N.-E. et compris entre 2° 45'-10° 36' lat. S. et 42° 20'-48° 35' long. O., entre l'Atlantique au N., l'Etat de Maranhão à l'O., l'Etat de Bahia au S., les Etats de Pernambuco et de Ceará à l'E. La carte rigoureuse de ces immenses régions n'existant pas encore, on ne sait exactement quelle est la surface du Piauhy : aire officielle, 301.797 kil. q. ; aire la plus probable, 240.000 (?) ; en tout cas, la plus longue ligne tracée sur le territoire, du N.-N.-E. au S.-S.-E, est de 910 kil. ; la largeur maxima de 610 ; la largeur minima de 28, le long de la côte : c'est là tout ce que l'Etat possède de rive marine, entre le Maranhão et le Ceará ; le pourtour dépasse 2.500 kil.

Pays sans vraies montagnes, tout en plateaux sillonnés de ravins, de vallées, et en plaines au long des maîtresses rivières. Et malheureusement, ces rivières sont trop souvent réduites à des chapelets de mares, ces plateaux sont presque toujours altérés. La sécheresse est le fléau du Piauhy, comme de ses voisins le Maranhão et le Ceará ; théoriquement, l'année se divise ici en une saison humide et une saison anhydre, celle-ci de juin à janvier, avec maximum des chaleurs en août et septembre, celle-là de janvier à juin ; mais il arrive fréquemment que la saison pluvieuse se réduit à quelques semaines ou même qu'elle fait entièrement défaut, comme en 1877 et en 1880 ; alors, c'est la famine dans ce qu'elle a de plus inexorable, avec son ordinaire compagnon le typhus, et le pays se dépeuple,

par la mort et par l'émigration. Il n'y a donc pas à s'étonner si l'Etat ne renferme que 267.609 hab. (recensement de 1890) : soit moins d'une personne au kil. q., si toutefois l'aire du Piauhy est bien de plus de 30 millions d'hect.

Cette irrégularité, cette absence des pluies font naturellement le plus grand tort à la puissance de production du Piauhy, qui ne donne prodigalement aucune des récoltes tropicales auxquelles le vouent ses latitudes, ni la canne à sucre, ni le café, ni le tabac, ni le coton ; mais dans les régions un peu élevées, l'herbe y est de toute excellence et l'on estime fort le bétail « piauhyen ». Ici, quand l'agriculture va, tout va ; mais dans le cas contraire rien ne va ; aussi n'y a-t-il aucune industrie notable dans la contrée, le commerce y languit, l'immigration y est nulle, tandis qu'en certaines années l'émigration est active.

L'Etat tire son nom d'une rivière Piauhy, qui se verse dans le Parnahyba (pour Paranahyba) ; celui-ci est un fleuve de plus de 1.300 kil. de longueur, qui reçoit toutes les eaux de l'Etat sans exception, et le sépare constamment, sur ces 1.300 kil., de l'Etat du Maranhão, situé sur la rive gauche, le Piauhy confrontant à la rive droite. La colonisation portugaise y date du dernier quart du XVIIe siècle. Capitale, Therezina, sur le Parnahyba ; ville majeure, Parnahyba, sur l'estuaire du fleuve. O. RECLUS.

PIAULEMENT (Méd.). Bruit à timbre musical d'une tonalité assez haute qui rappelle le roucoulement d'un pigeon, le miaulement d'un jeune chat, ou encore le cri de la caille ; il se perçoit à l'auscultation du cœur, généralement au premier temps. Assez fréquent dans l'insuffisance mitrale, il est alors suivi d'un bruit de souffle au deuxième temps et à la base. Il est ordinairement très fugace et d'intensité très variable ; parfois il peut être perçu à distance. C'est dans les cas de rétrécissement ou d'insuffisance aortique, qu'il persiste le plus longtemps, plusieurs mois, voire même plusieurs années. On suppose que ce bruit est occasionné par la vibration d'un fragment de valvule ou de concrétion calcaire développée sur le bord des valvules. Son importance, au point de vue du pronostic, paraît être très minime. D[r] L. HN.

PIAVE (lat. *Plavis*). Fleuve d'Italie (Vénétie), tributaire de l'Adriatique, long de 213 kil. il descend des Alpes Carniques vers le S.-O., traverse la province de Bellune, dont il arrose le chef-lieu, au sortir des Alpes il tourne au S.-E. dans la province de Trévise où il se divise en trois bras : le premier finit à Cortellazzo (prov. de Venise), les deux autres se réunissent ensemble et avec le Sile à Trévise sous le nom de Piave vecchia et finissent un peu au S. A l'époque romaine, le fleuve coulait dans un autre lit à partir du défilé de Capo di Ponte en amont de Bellune, il descendait droit au S. par Serravalle, Ceneda, Oderzo et le lit du ruisseau actuel de Rai.

PIAYA (Ornith.) (V. COUCOU).

PIAZETTA (Giovanni-Battista), peintre italien, né à Venise en 1683, mort en 1754. D'abord élève de son père, Valentino Piazetta, qui était venu s'établir à Venise, il fut ensuite confié par lui aux soins du peintre Antonio Molinari, qui suivait la tradition du Caravage. La vocation de Piazetta pour les contrastes d'ombre et de lumière s'accentua encore durant un voyage qu'il fit à Bologne, où il entra en relation avec Crispi, dit le *Spagnuolo*, et fut séduit par la manière du Guerchin. Admis dans le collège des peintres, il travailla tout de suite à la décoration de plusieurs églises ou palais et donna carrière à son goût pour le clair-obscur. Piazetta avait la composition difficile, le travail lent, et son dessin n'était pas toujours d'une irréprochable correction ; mais certaines de ses toiles, notamment la *Décollation de saint Jean* qu'il peignit à Padoue, sont d'un caractère saisissant. Vers la fin de sa vie, Piazetta devint directeur de l'Académie de peinture instituée à Venise. Outre des portraits estimables, on a de lui : une *Conception*, à Parme ; *David vainqueur de Goliath* et le *Sacrifice d'Abraham*, à Dresde. Un genre dans lequel il excellait, c'est la caricature. Il composa aussi des dessins pour une édition de la *Jérusalem délivrée*, que devait publier le libraire Albrizzi, son ami. D'humeur insoucieuse et imprévoyante, Piazetta, malgré les sommes considérables qu'il avait gagnées, mourut, à soixante-douze ans, ne laissant pas de quoi se faire enterrer. Ce fut Albrizzi qui paya les frais de ses funérailles : elles eurent lieu dans l'église Santa Maria della Consolazione dite della Fava, où il est inhumé. Gaston COUGNY.

PIAZZA ARMERINA. Ville de Sicile, ch.-l. d'arr. de la prov. de Caltanissetta, à 60 kil. de cette ville. Stat. du chem. de fer à Raddusa ; pop. aggl. en 1881, 17.038 hab. Evêché. La ville, une des plus anciennes de la Sicile, est bâtie sur une éminence entourée de riantes collines, parmi lesquelles l'Armerino. Belle cathédrale du XVI[e] siècle et plusieurs autres églises, quelques palais et maisons qui ont conservé leurs portes de style normand et gothique. Territoire très fertile en blé, vins, huile, légumes et fruits ; fabrique de tuiles ; pâtes alimentaires. Aux environs, mine de soufre. Piazza Armerina était au XI[e] siècle une colonie des Normands qui la fortifièrent. Détruite par Guillaume le *Malo* en 1161, elle fut réédifiée en 1169. La ville souffrit aussi aux temps des Vêpres Siciliennes et notamment pendant le siège qu'elle eut à soutenir en 1299. Dans le voisinage, remarquables mosaïques et parquets en marbre, anciennes murailles, thermes, etc, mis au jour dans les fouilles pratiquées en 1884.

PIAZZA (Calisto), peintre italien. Il vivait au XVI[e] siècle ; on ne sait presque rien sur lui. On pense qu'il fut l'élève de Titien ; ce qu'il y a de sûr, c'est qu'il adopta la manière de ce maître. Au cours de ses pérégrinations à travers l'Italie, il laissa dans mainte ville, principalement en Lombardie, des compositions remarquables par la noblesse de l'inspiration, la vigueur et l'éclat du coloris. Une *Nativité* de Calisto Piazza porte la date de 1524 : c'est le plus ancien tableau de lui qui nous soit connu. Il faut citer encore : à Brescia, une *Visitation*, une *Madone;* à Milan, un *Saint Jérôme assis*, une *Madone entre plusieurs saints*, un *Portrait d'homme* et enfin une admirable fresque, les *Noces de Cana*, composée pour le couvent des cisterciens et dont l'effet est surprenant. On remarque en outre : à la collégiale de Codogno, une *Assomption* et un portrait, à la Titien, du *Marquis Trivulzi;* à l'Incoronata de Lodi, les *Mystères de la Passion*, des épisodes de la *Vie de saint Jean-Baptiste* et de celle de la *Vierge;* au musée de Vienne, une *Hérodiade*, etc. G. C.

PIAZZA (Paolo), peintre italien, né à Castelfranco (Etat de Venise) en 1557, mort en 1621. Elève de Jacques Palma le Jeune, il entra de bonne heure dans l'ordre des capucins, sous le nom de *Cosimo*, puis il fut envoyé, par ses supérieurs en Allemagne, où il exécuta plusieurs ouvrages pour l'empereur Rodolphe II. Original dans la composition, Paolo Piazza produisit, d'une touche facile et séduisante, un grand nombre d'ouvrages. Le pape Paul V l'appela à Rome et lui confia la décoration du palais Borghèse ; puis il retourna à Venise, où le doge Priuli lui commanda divers travaux. Son *Christ mort* (à Rome) passe pour son meilleur tableau. Un *Saint André*, à Reggio, et le *Baptême de Constantin*, à Venise, méritent également d'être cités avec estime. Il eut pour élève son neveu, *Andrea* Piazza, qui l'avait aidé dans ses travaux à Rome. G. C

PIAZZALI. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Valle-d'Alesani ; 80 hab.

PIAZZI (Le P. Giuseppe), astronome italien, né à Ponte (Valteline) le 16 juil. 1746, mort à Naples le 22 juil. 1826. Il entra en 1764 dans l'ordre des théatins, alla étudier la philosophie et la théologie à Milan, à Turin, à Rome, à Gênes, puis professa tour à tour les mathématiques et la philosophie à Malte, à Ravenne, à Crémone. Appelé en 1780 à Palerme comme professeur de mathématiques et d'astronomie, il apporta dans l'enseignement

de ces deux sciences d'importantes réformes et, en 1787, fut chargé par Ferdinand IV de l'organisation et de la direction du nouvel observatoire que ce prince voulait faire établir dans la capitale de la Sicile et qui devait devenir, après la destruction de celui de Malte, le plus méridional de l'Europe. Piazzi se rendit aussitôt en France et en Angleterre afin de se perfectionner dans la pratique de l'astronomie et de faire construire les instruments nécessaires. Il se lia étroitement, à Paris, avec Lalande, Jeaurat, Bailly, Delambre, Pingré, à Londres, avec Maskelyne, Herschel, Vince, Ramsden, fit construire par ce dernier, d'après ses indications, un grand cercle vertical de 5 pieds de diamètre, et, de retour à Palerme à la fin de 1789, présida, l'année suivante, à l'aménagement de la grande tour du palais royal en observatoire. Il demeura jusqu'en 1817 directeur de cet établissement, puis devint directeur général des observatoires du royaume des Deux-Siciles. Il résida dès lors à Naples. Il était membre de la Société italienne et associé étranger de l'Académie des sciences de Paris. Ses recherches ont porté principalement sur la position des étoiles fixes, qu'il avait entrepris de reviser. Il en publia en 1803 un premier catalogue, qui contenait 6.784 étoiles, et, en 1814, un second, avec 7.646 étoiles. On lui doit également la découverte, le 1er janv. 1801, de la première petite planète, *Cérès* (V. ce nom). A signaler aussi la longue suite d'observations solsticiales, qu'il poursuivit sans interruption de 1791 à 1816, en vue de la détermination de l'obliquité de l'écliptique. C'était, du reste, un observateur aussi habile que consciencieux, qui jouissait, de son temps, d'une célébrité universelle et dont Delambre a dit qu'il avait rendu à l'astronomie, dans le domaine de la pratique, plus de services que tous les astronomes qui l'avaient précédé, depuis et y compris Hipparque. Les ouvrages du P. Piazzi sont nombreux. Nous ne citerons que les principaux : *Della specola astronomica di Palermo* (Palerme, 1792-1806, 3 vol.) ; *Codice metrico siculo* (Catane, 1812) ; *Lezioni elementari di astronomia* (Palerme, 1817, 2 vol. ; trad. allem. par Westphal ; Berlin, 1822). Il a publié, en outre, dans les recueils des Académies italiennes d'intéressants mémoires, et il a laissé en manuscrits une quantité considérable de notes et d'observations.

BIBL. : X. SCROFANI, *Elogio del Padre G. Piazzi;* Palerme, 1826.

PIAZZOLE. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Piedicroce ; 271 hab.

PIBLE (Mar.). On appelle *mâts à pible* des mâts dont les parties, grâce à un assemblage particulier, sont réunies bout à bout par de simples renforts carrés, sans hune ni barres, et qui paraissent d'un seul brin. Ils permettent d'amener vivement les voiles hautes sur l'avant des voiles inférieures, sans les serrer. Ils ne sont employés que sur de petits bâtiments et dans le Levant.

PIBOLUS (Paléont.) (V. NERITA).

PIBRAC ou SAINTE-GERMAINE. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Toulouse ; 947 hab. Stat. du chem. de fer du Midi. Ancien château (XVIe s.) bâti par Guy du Faur, seigneur de Pibrac (V. ci-dessous). — Pèlerinage fréquenté au tombeau de la bergère Germaine Cousin, née à Pibrac (XVIIe s.) et canonisée en 1868 ; sa maison existe encore.

PIBRAC (Guy du FAUR, seigneur de), magistrat, diplomate et poète français, né à Toulouse en 1529, mort à Paris le 28 mai 1584. Après de sérieuses études juridiques à Toulouse, puis à Padoue, il prit rang (1548) dans le barreau de sa ville natale et y conquit vite la première place. Il ne tarda pas à être nommé conseiller au parlement de Toulouse, puis *juge-mage* ou prévôt. Chargé en 1562 de représenter le roi de France au Concile des Trente (cela seul dit sa réputation), il fut en 1565 promu aux fonctions d'avocat général près le Parlement de Paris, dans lesquelles il déploya un zèle extraordinaire pour corriger des abus invétérés et régulariser l'action de la justice. Conseiller d'Etat en 1570, il accompagna en 1573 le « roy élu de Pologne » (Henri de France, duc d'Anjou, frère de Charles IX) dans ses Etats, et frappa d'admiration par l'à-propos et l'élégance de ses improvisations latines les sénateurs et prélats « sarmates », grands harangueurs de leur nature. Un peu plus tard, on le voit chargé par son nouveau maître, devenu le roi Henri III, de diverses missions, notamment de lui conserver la couronne de Pologne, à laquelle son retour en France semblait impliquer un renoncement tacite (1575), et, au retour de cette campagne diplomatique (1576), de négocier avec les protestants et les *politiques* en armes depuis févr. 1574 : il échoua dans la première, réussit dans la seconde. Chancelier de Marguerite de France, reine de Navarre, en 1578, il se laissa aller à une passion folle pour la belle et spirituelle princesse, et les quolibets qu'elle lui valut, non moins peut-être que le chagrin de n'être point payé de retour, ne doivent pas être étrangers à sa fin prématurée. Outre un certain nombre d'écrits de circonstance, aujourd'hui passablement oubliés, Pibrac a laissé des *Quatrains contenant préceptes et enseignements utiles pour la vie de l'homme* qui ont assuré surtout sa notoriété à travers les âges — justement d'ailleurs sous le rapport de la hauteur morale, aussi bien qu'au point de vue de l'élégance de la forme ; la première édition est de 1574 (Paris, in-4). Réimprimée sans cesse (ainsi à la suite de la *Civilité puérile;* Orléans, 1785, pet. in-8), elle a porté par l'intermédiaire de traductions plus ou moins fidèles le nom de son auteur et la culture française du XVIe siècle jusqu'en Turquie et en Perse. L. M.

PIC. I. ART MILITAIRE (V. OUTIL, § *Art militaire*).

II. MARINE (V. ARTIMON).

PIC (*Picus*) (Ornith.). Genre d'Oiseaux de l'ordre des *Grimpeurs*, caractérisé par son bec droit, conique, comprimé, tranchant vers la pointe qui est souvent émoussée par l'usage ; les pieds à quatre doigts (rarement trois), deux en avant et deux (rarement un seul) en arrière ; la queue formée de pennes à tige très forte, raide et flexible, terminée en pointe. Ce genre est le type de la famille des *Picidæ* qui renferme un grand nombre de genres et d'espèces répandues dans toutes les parties du monde à l'exception de l'Australie et de Madagascar : ils habitent les forêts et sont plus abondants dans les régions septentrionales des deux hémisphères. Ils se nourrissent d'insectes et particulièrement des larves de ceux qui rongent le bois, et, pour se les procurer, ils volent d'arbre en arbre et grimpent le long du tronc, s'y accrochant avec leurs pattes et s'arc-boutant sur leur queue rigide. Dans cette position, ils frappent l'écorce de leur bec à coups redoublés, creusent et soulèvent cette écorce et en font sortir les larves qui s'y abritent. Ils recherchent aussi les fourmilières, en agrandissent l'entrée avec leur bec et, y enfonçant leur langue très extensible et gluante, en retirent les fourmis qu'ils avalent en grande quantité. Leur nid est installé dans un trou d'arbre, et leurs œufs sont d'un blanc luisant et sans taches. Six espèces habitent plus ou moins régulièrement notre pays.

La plus commune est le PIC VERT (*Picus viridis*), d'un vert olivâtre avec le dessus de la tête rouge et l'œil blanc. Très commun surtout à la lisière des forêts et des taillis, son cri aigu, semblable à un ricanement, qu'il pousse en prenant son vol, le fait remarquer. Il vient à terre pour chercher les fourmis dont il est très friand. Le GRAND EPEICHE (*Picus major*), plus petit que le précédent, est noir, varié de blanc, le dessous de la queue et la tête, chez le mâle, d'un rouge vif. Il est commun dans les grandes forêts où l'on entend sans cesse le bruit de son bec frappant le tronc des grands arbres.

Le PETIT EPEICHE (*Picus minor*), diminutif du précédent, à peine plus gros qu'un moineau, est aussi varié de noir et de blanc, et, mais sans rouge à la queue, le mâle a la tête rouge. Il a les mêmes habitudes. Le PIC CENDRÉ (*Picus canus*), plus semblable au Pic vert, en

diffère par sa tête dont le front seul est rouge chez le mâle ; l'œil est rouge, et la taille un peu plus faible. Son cri est beaucoup plus lent.

Le Pic Noir (*Picus martius*), le plus grand de tous, noir avec l'occiput rouge, est originaire du N. de l'Europe et s'égare assez rarement en France. Le Pic mar (*Picus medius*), à peine plus grand que le Petit Epeiche, noir varié de blanc avec le dessous de la queue rouge, les flancs roses et la tête rouge, est probablement de passage en France, où on le voit au printemps et à l'automne.


Pic grand Epeiche (*Picus major*).

Les Pics étrangers ont les mêmes mœurs que nos espèces indigènes et ont été répartis en un certain nombre de genres qui se distinguent par leur mode de coloration : ainsi les Pics de l'Inde et de la Malaisie sont ordinairement d'un rouge bai (*Meiglyptes badius*) ; ceux de l'Amérique centrale et méridionale tirent sur le jaune ou le brun cannelle (*Celeus flavescens*, *C. castaneus*, etc.). Les genres *Centurus* et *Melanerpes* sont de l'Amérique du Nord, des Antilles et du Mexique, et leur plumage est sombre avec la tête rouge. Les Pics africains (*Mesopicus*, *Chrysopicus*, *Dendropicus*), comme les Pics sud-américains, sont jaunes avec la tête rouge, etc. Dans les classifications modernes, le Pic vert est le type du genre *Gecinus* propre au N. de l'ancien continent ; le Pic noir celui du genre *Dryocopus*, le plus septentrional de tous, et l'Epeiche reste le type du genre *Picus* proprement dit.

Le genre *Colaptes* renferme des Pics nord-américains plus distincts par leurs mœurs, car ils vivent à terre, grimpent peu aux arbres et se nourrissent aussi bien de fruits que d'insectes. Le Pic des champs (*Picus auratus*) est varié de jaune et de brun ; il habite le Mexique et une grande partie de l'Amérique septentrionale, cherchant sa nourriture en frappant le sol de son bec, mangeant les fourmis et les vers de terre. Son nid est creusé dans la terre ou le bord escarpé des ruisseaux.

Le genre *Picumnus* renferme de très petits Pics dont la queue est molle et arrondie, dépourvue des tiges raides qui servent aux autres Pics à grimper. Leur taille est inférieure à celle d'un moineau. Le genre *Picumnus* est de l'Amérique centrale et méridionale ; les genres *Vivia*, *Sasia*, *Hemicercus* et *Verreauxia* le représentent en Asie, en Malaisie et en Afrique et n'ont que trois doigts (un seul en arrière). *Hemicercus* forme le passage aux véritables Pics. Un dernier groupe est formé par le *Torcol* (V. ce mot). E. Trouessart.

PIC d'Adam. Cime la plus célèbre, sinon la plus haute, de l'île de *Ceylan* (V. ce mot), à 60 kil. dans le S. de Kandy. C'est une montagne sainte aussi bien pour les musulmans que pour les bouddhistes, qui y vénèrent la prétendue empreinte des pieds du Bouddha.

PIC du Midi (V. Pyrénées et Pyrénées [Hautes] [Dép.]).

Observatoire du Pic du Midi (V. Observatoire, t. XXV, p. 191).

PIC de la Mirandole (V. Mirandola).

PICA (Méd.). Sous le nom de pica ou de malacie, on désigne une perversion de l'appétit, sous l'influence de laquelle certains dyspeptiques recherchent des substances bizarres et plus ou moins ou même totalement impropres à l'alimentation. C'est un symptôme de dyspepsies variées, de la gastralgie, de l'embarras gastrique, etc., souvent il est caractéristique de certains états nerveux, de la grossesse à ses débuts, de névroses, telles que l'hystérie. Il est des hystériques qui avalent de la terre, du sable, du charbon, des matières fécales, du mortier, etc. C'est une perversion qu'il faut combattre énergiquement, sauf chez les femmes enceintes, lorsqu'elle porte sur des substances en somme alimentaires, mets épicés, salaisons, etc., qui, dans les circonstances ordinaires, irriteraient l'estomac, mais ne causent aucun inconvénient dans la grossesse ; dans ces conditions, des femmes, habituellement sobres, boivent des quantités énormes d'alcool ou de vin, sans en être incommodées. Dr L. Hn.

PICADEL (Techn.) (V. Verre).

PICARD (L'abbé Jean), astronome français, né à La Flèche le 21 juil. 1620, mort à Paris le 12 juil. 1682. On ne sait rien de ses premières années. D'un passage de l'*Histoire critique de la découverte des longitudes* de Pézénas, on pourrait induire, il est vrai, qu'il fut quelque temps jardinier du duc de Créqui et qu'il étudia, dans cette place, l'astronomie ; mais le fait est moins que certain. A une date qu'il n'est pas non plus possible de préciser, il entra dans les ordres, devint prieur de Rillé, en Anjou, et en 1645, à vingt-cinq ans, observa avec Gassendi une éclipse de soleil. Il fut dès lors le collaborateur assidu de l'illustre astronome, qu'il remplaça à sa mort, en 1655, dans sa chaire du Collège de France, et en 1666, lors de la création de l'Académie des sciences de Paris, en fut nommé membre. Il eut le chagrin, quelques années après, de se voir préférer, comme premier directeur de l'Observatoire de Paris, Cassini, qu'il avait fait venir en France pour l'aider dans ses travaux et dont il s'était fait le protecteur. Lui-même n'obtint dans le nouvel établissement, qu'il avait contribué pour une large part, par ses plans et par son crédit, à faire édifier, qu'un logement très modeste et peu propice aux observations : encore le lui fit-on attendre deux ans. Blessé dangereusement dans une chute, au cours d'une observation difficile, il passa ses dernières années dans un état languissant et mourut à l'Observatoire en 1682 (en 1684, d'après Condorcet). L'abbé Picard est connu surtout par sa mesure de l'arc du méridien compris entre Malvoisine, près de Melun, et Sourdon, près d'Amiens. L'opération, qui dura près d'une année, de 1669 à 1670, et pour laquelle il fit, le premier, usage d'un quart de cercle à lunette, de son invention, fut conduite avec un soin et une précision jusque-là inconnus. La base, dont les termes ont été conservés (route de Paris à Juvisy), n'avait pas moins de 10 kil. Le résultat trouvé fut 57.060 toises. L'abbé Picard a, en outre, fait réaliser d'importants progrès à l'astronomie pratique, tant par les nombreuses méthodes d'observations et de vérifications qu'il a imaginées et au premier rang desquelles il convient de placer sa méthode générale des hauteurs correspondantes, que par les perfectionnements de natures diverses qu'il a introduits dans les instruments : invention du micromètre (de moitié avec Auzout), lunette d'épreuve, etc. C'est lui également qui observa le premier la longueur du pendule simple qui bat la seconde, et il mit en garde les astronomes, dans leurs observations, contre les réfractions et contre l'aberration, dont il calcula, avec une exactitude singulière, la quantité, sans parvenir du reste à en expliquer les causes. En 1670, il se rendit à Uraniborg en vue de déterminer, pour l'utilisation des observations de Tycho-Brahé, la position exacte de son observatoire. C'est au cours de ce voyage qu'il connut *Rœmer* (V. ce nom), ramené par lui en France et admis, sur sa recommandation, à l'Académie des sciences de Paris. Il a publié de nombreux ouvrages : *Nouvelle découverte touchant la vue* (Paris, 1668) ; *la Mesure de la terre* (Paris, 1671) ; *Voyage d'Uranibourg ou Observations faites en Danemark* (Paris, 1680) ; *Traité du nivellement*, édité après sa mort par La Hire (Paris, 1684 ; trad. allem. par J.-H. Lambert, Berlin, 1770), etc. On

lui doit aussi les cinq premiers volumes de la *Connaissance des temps* (Paris, 1679-83) et une dizaine de mémoires parus dans le *Recueil de l'Académie des sciences*. Ses observations (années 1666 et suiv.) ont été recueillies en 1741 par Lemonnier dans son *Histoire céleste*. L. S.

BIBL. : CONDORCET, *Eloge de l'abbé Picard*, dans les *Eloges des académiciens*. — DELAMBRE, *Histoire de l'astronomie moderne*, t. II.

PICARD (Louis-Benoît), auteur dramatique français, né à Paris le 29 juil. 1769, mort à Paris le 31 déc. 1828. Fils d'un avocat au Parlement, il débuta par de petites comédies en un acte : *le Badinage dangereux* (avec Fiévée, 1789), *Encore des Ménechmes, le Passé, le Présent, l'Avenir*, obtint un grand succès avec *les Visitandines* (op. com., 1792, repris en 1825 sous le titre : *Pensionnat de jeunes demoiselles*). Il fit ensuite jouer une douzaine de comédies parmi lesquelles lui-même ne réimprima que *le Conteur* et *le Cousin de tout le monde* (1793); puis *les Conjectures, Amis de collège* (1795), *Médiocre et rampant* (en 5 actes et en vers, 1796). Il se fit alors acteur de 1797 à 1807, fit jouer *le Voyage interrompu* (3 actes) et *les Comédiens ambulants* (op. com., 2 actes), *l'Entrée dans le monde* (5 actes, vers), *les Voisins, le Collatéral* (5 actes, 1799), *les Trois Maris, la Saint-Pierre* (1800), *la Petite Ville* (4 actes, 1801). Il avait pris le 5 mai 1801 la direction du théâtre de la salle Louvois, devenu en juil. 1804 le Théâtre de l'Impératrice. Il fit jouer successivement *les Provinciaux à Paris, le Mari ambitieux* (5 actes, vers), *la Saint-Jean* (3 actes), *le Vieux comédien, M. Musard* (1803), *les Tracasseries, l'Acte de naissance* (1804), *le Susceptible Bertrand et Ralon* (5 actes), *la Noce sans mariage* (5 actes), *les Filles à marier, les Marionnettes* (5 actes, 1806), *la Manie de briller* (3 actes, 1806), *les Ricochets* (1807), *l'Influence des perruques, la Jeune Prude, l'Ami de tout le monde* (1807). Il cessa de jouer, ayant été élu à l'Académie française, et prit le 1er nov. 1807 la direction de l'Opéra qu'il échangea le 1er janv. 1816 pour celle de l'Odéon (jusqu'en 1821). Parmi ses dernières comédies, on peut citer : *les Capitulations de conscience* (1809), *les Oisifs* (1810), *la Vieille Tante, le Café du printemps* (1811), *Vanglas* (1717), *l'Intrigant maladroit* (3 actes, 1820), *les Charlatans* (5 actes). Il prêta son nom à des collaborateurs multiples, Barré, Radet, Desfontaines, Empis, Mazères, etc.

Picard a aussi écrit des romans assez spirituels : *Aventures d'Eugène de Senneville et de Guillaume Delorme* (1813, 4 vol. in-12); *les Gens comme il faut et les Petites Gens* (1826, 2 vol. in-12); etc.

Picard a conservé une place au second rang des auteurs comiques français par la franche gaieté de ses œuvres ; l'invention est facile, le dialogue naturel, les tableaux de mœurs sont amusants, un peu superficiels sans doute. L'auteur a lui-même fait un choix entre ses œuvres dont il n'a inséré qu'une partie dans l'édition en dix volumes qu'il publia en 1821.

PICARD (Louis-Joseph-Ernest), avocat et homme politique français, né à Paris le 24 déc. 1821, mort à Paris le 13 mai 1877. Il fit ses études de droit, prit le grade de docteur en 1846, et se fit inscrire au barreau de Paris. Pris en amitié par Liouville, membre célèbre du barreau de Paris, dont il épousa la fille, il ne tarda pas à se faire une clientèle importante par sa parole éloquente et brillante et son souple talent. Il ne s'occupa pas de politique pendant la République de 1848 et les premières années de l'Empire. Mais le despotisme brutal de l'Empire et son système de compression inspirèrent bientôt une vive répugnance à son esprit libéral très fin et plein de sens. Il devint un des actionnaires du *Siècle*, puis un des membres du conseil de surveillance de ce journal qui faisait, sous la direction de Havin, une opposition efficace, bien qu'assez modérée à l'Empire. En 1856, Picard devint membre du comité qui s'était constitué à Paris pour choisir des candidats d'opposition au Corps législatif pour les élections complémentaires du 27 avr. Peyrat ayant décliné la candidature, on la proposa à Ernest Picard, qui hésita d'abord par modestie, mais finit par se décider, malgré les craintes du *Siècle* inquiet de la candidature d'un de ses membres. Picard fut élu au second tour de scrutin, le 10 mai, et alla compléter, au Corps législatif, le fameux groupe des Cinq, qui comprenait avec lui Emile Olivier, Darimon, Hénon et Jules Favre.

Le rôle des opposants pendant le second Empire était loin d'être enviable : la loi de sûreté générale avait terrorisé les citoyens; le Corps législatif était muet; les anciens républicains refusaient le serment, protestation stérile qui aboutissait à cette alternative : abdication ou révolution. Les Cinq comprirent qu'il fallait substituer à la politique d'attitude la politique d'action, ou renoncer à la cause du libéralisme. Cette politique active fut inaugurée par E. Picard et Jules Favre, au nom des électeurs de la Seine qui les avaient envoyés, en même temps qu'Hénon, nommé à Lyon, au Corps législatif. L'éloquence somptueuse de J. Favre, la concision et la dialectique puissante d'E. Olivier propageaient les grands principes du libéralisme et revendiquaient dans cette lutte les droits de la nation, écrasée par le pouvoir personnel. La physionomie d'Ernest Picard se détacha pleine d'originalité, de vie et de relief.

Entré au Corps législatif le 11 févr. 1859, il y prit immédiatement la parole (17 févr.) et, à partir de ce moment, il n'y eut guère de débat intéressant, soit la liberté électorale, soit les questions financières ou administratives, où on ne le vit intervenir et payer de sa personne. A peine connu la veille, le nouveau député de Paris devint, en peu de temps, par son talent, un des hommes les plus en vue de la Chambre et de la France : véritable tirailleur de l'opposition, il harcela le pouvoir avec un entrain, une verve spirituelle, une désinvolture charmante qui le rendirent aussitôt populaire à Paris. Sa parole était pressante et pratique : sans oublier les grandes doctrines générales, il en faisait de préférence des applications particulières ; lorsqu'il prenait la parole, ce n'était pas pour remporter un succès d'esprit ou d'éloquence, mais pour arracher au pouvoir une concession; son opposition vigoureuse et hardie valait surtout par sa mesure. Son éloquence répond à ce que les anciens rhéteurs appelaient l'éloquence attique, par rapport à l'éloquence asiatique, grandiloquente et pathétique. Sans autre appui que la raison, la justice et la vérité, il savait se faire écouter d'un auditoire malveillant : sa bonhomie malicieuse et pleine de sens, sa langue lumineuse et forte emportaient la conviction. Dans ses discours, il traitait particulièrement les questions relatives aux finances et à l'administration de Paris; ses discours sur l'exagération des travaux de Paris, sur les emprunts onéreux de la ville, sur les expropriations qui enrichissaient les spéculateurs, sont des chefs-d'œuvre de fantaisie et de logique. Malgré les efforts du Gouvernement, il fut réélu député par 17.644 voix aux élections générales de 1863. Il continua à faire la guerre la plus vive à l'administration de Haussmann, réclama pour Paris un conseil municipal élu, demanda l'abrogation de la loi sur la presse et se sépara d'Emile Olivier lors de l'évolution de celui-ci (1864). La période de 1863 à 1869 est l'époque la plus remplie de sa vie parlementaire; il est l'un des chefs de ce grand parti de l'Union libérale, qui groupa en un seul faisceau toutes les forces de l'opposition contre l'Empire pour arriver à la constitution d'une République ouverte. Dans l'accomplissement de sa mission, Ernest Picard s'est partagé en deux tâches bien distinctes : orateur libéral, il a continué patiemment la revendication des libertés nécessaires, sans se laisser arrêter dans cette voie par les démonstrations trompeuses d'un prétendu libéralisme d'Etat; homme de gouvernement dans l'opposition, il a étudié et discuté avec un remarquable sens pratique, avec

une haute clairvoyance, les lois d'organisation intérieure, les réformes législatives, les questions d'affaires.

Ses plus remarquables discours pendant cette période sont ceux : du 6 avr. 1865, sur le choix des maires parmi les conseillers municipaux; du 2 juil. 1867, sur la politique de l'Empire; du 18 mars 1868, sur le droit de réunion; du 22 févr. 1869, sur le budget et les transformations de Paris. En 1869, la discussion relative à la suppression de la honteuse loi de sûreté générale lui donna l'occasion de prononcer un discours de la plus haute éloquence qui lui valut un admirable triomphe. En juin 1868, Picard était devenu, avec Jules Favre et Hénon, un des fondateurs de l'*Electeur*, qui se transforma plus tard dans l'*Electeur libre*, dirigé par son frère Arthur Picard. La réputation politique d'Ernest Picard était à son apogée : ses brillantes campagnes dans l'opposition et les services rendus à la cause de la liberté assuraient sa réélection. En mai 1869, il fut nommé député à la fois à Paris par 24.444 voix, et dans la 1re circonscription de l'Hérault au second tour de scrutin; il opta pour ce département, voulant laisser son siège de Paris à un membre de l'opposition. Dans la nouvelle Chambre, le rôle de Picard se ressentit de la situation transformée. L'opposition, affaiblie depuis 1864 par la défection d'Emile Olivier et de Darimon, se fortifiait par l'arrivée d'hommes nouveaux et ardents, tels que Gambetta. Le Corps législatif se trouvait divisé en plusieurs groupes : l'ancienne majorité gouvernementale, le tiers parti avec les nouveaux députés dits indépendants (dirigés par Olivier qui, converti à l'Empire, souhaitait le pouvoir), enfin l'opposition. Celle-ci forma deux groupes : l'un, mené par Grévy et Gambetta, se déclara ennemi irréductible de l'Empire; l'autre, composé de 17 dissidents et conduit par Ernest Picard sous le nom de « gauche ouverte », se tenait à égale distance des irréconciliables (Gambetta) et des réconciliés (Olivier). On lui reprocha d'avoir accepté l'Empire et de s'être rallié au ministère Olivier : en réalité, tout en refusant nettement son concours à celui-ci, il ne lui fit pas la guerre de parti pris; loin de se contenter du simulacre de parlementarisme auquel s'était résigné E. Olivier, il persista à combattre le pouvoir personnel, mais il ne voulut pas priver l'opposition de certains concours qu'il jugeait nécessaires. De là, une désunion dans les rangs républicains, qui se produisit dès les élections de 1869 : les plus illustres représentants de l'idée libérale virent se présenter contre eux des membres même de l'opposition (Rochefort contre Jules Favre, Gambetta contre H. Carnot). La scission s'accentua en mai 1870, au moment du plébiscite.

Pendant la session de 1870, Picard présenta un amendement important à la loi sur la responsabilité des fonctionnaires (23 mai) et prononça des discours sur la nomination des maires par les conseillers municipaux, il réclama le droit commun pour les municipalités de Paris et de Lyon, la dissolution de la Chambre, et vota contre la déclaration de guerre à la Prusse.

Le 4 sept. 1870, après Sedan et la chute de l'Empire, Ernest Picard, député de Paris, devint membre du gouvernement de la Défense nationale ; le 5 sept. il était nommé ministre des finances. Dans la journée du 31 oct., Ernest Picard parvint à quitter l'Hôtel de Ville, envahi par les partisans de la Commune qui retenaient le Gouvernement prisonnier. Il se rendit au ministère de la guerre, organisa la résistance et contribua à la délivrance des membres du gouvernement, ses collègues, retenus prisonniers à l'Hôtel de Ville.

Le 25 janv. 1871, Picard accompagna à Versailles Jules Favre qui allait traiter avec Bismarck de la capitulation.

Le 8 fév. 1871, aux élections pour l'Assemblée nationale, Picard ne fut pas réélu à Paris, mais fut nommé député dans les dép. de Seine-et-Oise et de la Meuse, pour lequel il opta. Arrivé à Bordeaux, il donna sa démission de ministre, en même temps que ses collègues. Thiers, nommé chef du pouvoir exécutif, chargea Picard du portefeuille de l'intérieur dans son premier cabinet (19 fév. 1871). Après la journée du 18 mars à Paris, Ernest Picard prit une grande part aux mesures destinées à empêcher l'insurrection de s'étendre dans les départements. Cependant la Commune confisquait les biens qu'il possédait à Paris, et il était au même moment, à l'Assemblée, attaqué avec violence par les monarchistes. Assailli à la fois par les journaux réactionnaires, qui l'accusaient d'être révolutionnaire, et par les journaux républicains extrêmes, qui le traitaient de réactionnaire, il donna sa démission le 31 mai, aussitôt après l'écrasement de la Commune. Il tombait victime de la sincérité de ses convictions; ses principes de gouvernement avaient toujours été d'accord avec son éloquence : modéré et précis dans ses conceptions sociales comme dans ses actes politiques, jamais il n'allait au delà de ce qu'il promettait dans ses engagements électoraux et politiques. Aussi n'eut-il ni principe à renier ni doctrine à désavouer : liberté, mais non impunité de la presse, liberté des opinions, régime parlementaire, responsabilité ministérielle : tels étaient les points principaux de son programme, auquel il n'ajouta rien et dont il n'abandonna rien. Il ne chercha pas à tromper les foules, il n'hésita jamais à leur dire la vérité. Sa vie politique présente une rare unité : modèle de probité dans la lutte, de modération dans la victoire, de sagesse parfois un peu timide dans la pensée, il réalise un type de patriote utile dans une république. Comme il arrive d'ordinaire aux esprits modérés, son bon sens souverain et sa sincérité, qui étaient sa grande force, firent aussi sa faiblesse : tandis que les monarchistes l'accusaient d'être un révolutionnaire, les masses populaires le suspectaient de tiédeur, à cause de sa haine des surenchères de promesses et de son horreur du masaniellisme électoral. Le 5 juin, Thiers le nomma gouverneur de la Banque ; mais Picard refusa pour se consacrer à ses devoirs de député. Inscrit au centre gauche, il soutint constamment la politique de Thiers et continua à prendre une part active aux discussions de la Chambre ; il déclara, le 8 juil. 1871, « que la République nouvelle est le meilleur des gouvernements ». Le 31 août, il appuya la proposition Rivet et la nomination de Thiers à la présidence de la République. Le 10 nov. 1871, Picard fut nommé ministre plénipotentiaire de France en Belgique; il continua à venir à Versailles siéger dans l'Assemblée. En 1872 cependant il ne prit pas part aux débats publics : il présenta seulement à son groupe (janv. 1872) une proposition ayant pour objet la proclamation de la République comme gouvernement définitif, le renouvellement par tiers de l'Assemblée et la création d'une nouvelle Chambre. En 1873, il vint soutenir la proposition Thiers, ayant pour objet de constituer définitivement la République conservatrice. Après le renversement du président de la République par les partis monarchistes (24 mai), Picard donna sa démission de ministre plénipotentiaire ; hostile à la politique du duc de Broglie, il vota contre le ministère de l'ordre moral, fit un discours contre l'urgence de la loi des maires (8 janv. 1874) et contribua à la chute du cabinet monarchiste. Le 12 juin 1874, sous le ministère Cissey-Fourtou, il dénonça la tolérance du ministre de l'intérieur vis à-vis des menées bonapartistes. En juillet il vota la proposition de Casimir-Perier, au sujet de la constitution de la République.

Appelé au Sénat, en 1875, en qualité de sénateur inamovible, il s'y occupa surtout de questions d'affaires et de législation et il y fut un des chefs du centre gauche d'alors, incarnation nouvelle de la politique qu'il avait soutenue toute sa vie, celle de la gauche ouverte et de l'union libérale. Il mourut le 13 mai 1877 et ses funérailles eurent lieu le jour même de la chute du ministère J. Simon et de la tentative de coup d'Etat de Mac-Mahon, au nom de l'ordre moral. Il eût certainement joué un rôle important dans la lutte qui s'engagea aussitôt et qui fit avorter cette tentative et amena le triomphe définitif

de la République. L'œuvre de Picard a marqué dans l'histoire de cette fondation ; il y concourut à la fois par le poids de son influence personnelle et l'autorité de ses discours. Pour bien comprendre le charme que possédait sa personne, il suffit de relire les pages émues que Jules Favre lui a consacrées, évoquant « sa chère tête blonde, ses beaux yeux bleus pleins de douceur et de malice ; il est au pied de la tribune, il va y monter, avec son sourire charmant, sa figure épanouie. Il va, d'un mot précis et fin, dégager la raison juste et vraie que le tourbillon du débat a noyée ».

Les discours parlementaires d'Ernest Picard ont été réunis et publiés, après sa mort, par les soins de sa famille, sous les titres suivants : *les Cinq, 1859-60* (1886) ; *les Cinq, 1861-63* (1882) ; *l'Union libérale, 1864-69* (1889) ; *le Ministère Olivier, la République, 1870-71* (1890) ; c'est le commentaire le plus éloquent de sa vie. Ses discours sont, comme on l'a dit, plus qu'un modèle de vertu civique, on peut y puiser un exemple de sagesse pratique. Ils enseignent comment quelques hommes vaillants et résolus arrivent, par la seule persévérance et la foi en leur cause, à triompher d'un régime tout-puissant ; ils montrent aussi par quelle méthode et au prix de quelle modération on garde la liberté reconquise contre les retours offensifs du césarisme vaincu. Ph. B.

PICARD (Edmond), jurisconsulte et littérateur belge, né à Bruxelles en 1836. Avocat d'abord à la cour d'appel, puis à la cour de cassation, il s'est acquis une grande réputation en plaidant nombre de causes célèbres : nous citerons les affaires T'Kindt de Roodenbeke (escroqueries de la Banque de Belgique), Armand Peltzer (assassinat), Lemonnier (procès de presse), etc. C'est de plus un lettré délicat et un des prosateurs les plus remarquables que la Belgique ait produits depuis 1830. Il est entré aussi dans la vie politique, en défendant les principes du socialisme, et a été élu sénateur de la province de Hainaut en 1895. Ses ouvrages sont nombreux et importants ; on en trouvera la liste complète dans la *Bibliographie générale et raisonnée du droit belge* qu'il a publiée en collaboration avec F. Larcier (Bruxelles, 1881, 2 vol. in-8 ; 2e éd., 1890). En voici les principaux : 1° Droit. *Traité des brevets d'invention* (Bruxelles, 1865, in-8 ; en collab. avec X. Olin) ; *Code de l'expropriation* (*ibid.*, 1875, in-8); *Code forestier belge* (*ibid.*, 1884; en collab. avec N. d'Hoffschmidt) ; *le Droit maritime* (*ibid.*, 1885, in-4 ; en collab. avec V. Bonnevie) ; *Pandectes belges. Encyclopédie de législation, de doctrine et de jurisprudence belges* (*ibid.*, 1886, 35 vol. in-4, en cours de publication ; en coll. avec N. d'Hoffschmidt et J. Delecourt). — 2° Littérature. *La Forge Roussel. Scènes de la vie judiciaire* (*ibid.*, 1883, in-8) ; *L'Amiral* (*ibid.*, 1884, in-8) ; *Mon oncle le juriconsulte* (*ibid.*, 1885, in-8) ; *la Veillée de l'huissier* (*ibid.*, 1885), E. Picard a fondé une revue artistique militante, *l'Art moderne*, et un recueil de jurisprudence qui fait autorité, *le Journal des Tribunaux*. E. H.

PICARD (Maurice-Alfred), ingénieur et administrateur français, né à Strasbourg le 21 déc. 1844. Entré à l'Ecole polytechnique en 1862 et à l'Ecole des ponts et chaussées en 1864, il fit en 1867 un voyage de mission en Orient, principalement dans l'isthme de Suez, où il visita les travaux du canal, fut nommé, la même année, ingénieur ordinaire à Metz, au service des canaux, et, avant le siège de cette place en 1870, fut chargé par l'autorité militaire de préparer l'inondation de ses abords. Après la capitulation, il s'échappa, alla prendre du service dans l'armée de la Loire avec le rang de chef de bataillon du génie, puis fut envoyé, aussitôt la paix conclue, à la résidence de Nancy, où, en sa qualité d'ancien officier, il fut en butte, de la part des Allemands tant que dura l'occupation, à toutes sortes de vexations. Il exécuta dans la région, pour le service du canal de la Marne au Rhin, d'importants travaux, notamment le réservoir de Paroy, un souterrain à têtes biaises et un pont-biais à 45°, près de Sampigny, les machines élévatoires de Pierre-la-Treiche, de Valcourt, de Vacon, etc., fut en outre attaché à des services de contrôle de l'exploitation des chemins de fer, et, appelé le 1er janv. 1880 par M. Varroy au ministère des travaux publics comme chef de cabinet, fut promu le 1er juin ingénieur en chef. Sa carrière a été, depuis lors, à peu près exclusivement administrative. Devenu le 2 oct. directeur du cabinet et du secrétariat au même ministère, puis, le 24 nov. 1881, directeur des routes, de la navigation et des mines, enfin le 27 févr. 1882, directeur des chemins de fer, il se trouva ainsi tour à tour à la tête de tous les services de l'administration des travaux publics et, le 4 nov. 1882, fut nommé conseiller d'Etat en service ordinaire. Il fut de nouveau directeur des chemins de fer du 10 avr. au 7 août 1885, et ensuite, jusqu'au 12 janv. 1886, directeur général des ponts et chaussées, des mines et des chemins de fer. Depuis le 19 janv. 1886, il est président de la section des travaux publics, de l'agriculture, du commerce et de l'industrie au conseil d'Etat. Il a également, depuis la même époque, la présidence de la commission de vérification des comptes des compagnies de chemins de fer, du comité consultatif des chemins de fer, de la commission mixte des travaux publics. Le 1er avr. 1887, il a été élevé au grade d'inspecteur général et, le 29 oct. 1889, à la dignité de grand officier de la Légion d'honneur. Il a été en 1889, à l'Exposition universelle, président des comités et des jurys des classes et sections des chemins de fer, des industries mécaniques, de l'électricité, des moyens de transport, de l'histoire du travail, des sciences anthropologiques ; il faisait également partie de la commission supérieure des congrès, et il a rédigé finalement le rapport général. Il est, depuis 1893, commissaire général de l'Exposition universelle de 1900. Doué d'une activité et d'une puissance de travail prodigieuses, administrateur aussi habile qu'éclairé, il exerce, malgré leur multiplicité, toutes les hautes fonctions dont il est investi de la façon à la fois la plus effective et la plus assidue. Il dispose du reste, depuis une quinzaine d'années, en matière de travaux publics et de législation administrative, d'une autorité à peu près incontestée, et il ne s'accomplit, dans ces deux ordres de questions, que bien peu de réformes sans qu'il y ait une part souvent prépondérante. Il est, en outre, l'auteur de nombreux ouvrages, parmi lesquels trois, notamment, constituent, au point de vue doctrinal et documentaire, de véritables monuments : *les Chemins de fer français* (Paris, 1883-84, 6 vol.), exposé historique et détaillé de la formation et du régime de notre réseau ; *Traité des chemins de fer* (Paris, 1887, 4 vol.), œuvre capitale, qui embrasse l'économie politique, le commerce, les finances, l'administration, le droit administratif et la législation comparée ; *Traité des eaux* (1890-94, 4 vol.), conçu d'après un plan analogue. Ses autres publications ont pour titres : *Alimentation du canal de la Marne au Rhin et du canal de l'Est* (Paris, 1881, avec atlas) ; *Rapport général sur l'Exposition universelle internationale de 1889* (Paris, 1891-92, 10 vol.). Il a aussi achevé la *Monographie de l'Exposition universelle de 1889* (Paris, 1895, 2 vol.), commencée par Alphand, et il a dirigé l'impression des *Rapports du jury international sur l'Exposition universelle de 1889* (Paris, 1890 et suiv., 19 vol.). On lui doit enfin divers mémoires et articles d'ordre technique, insérés dans les *Annales des ponts et chaussées* et dans quelques autres recueils. L. Sagnet.

PICARD (Charles-Emile), mathématicien français, né à Paris le 24 juil. 1856. Entré en 1874 à l'Ecole normale supérieure, reçu en 1877, quelques mois avant sa sortie, docteur ès sciences, il fut nommé, la même année, maître de conférences à la Faculté des sciences de Paris, puis, en 1879, chargé de cours à la Faculté des sciences de Toulouse. Maître de conférences à l'Ecole normale supérieure de 1881 à 1886, professeur de calcul différentiel et inté-

gral à la Faculté des sciences de Paris de 1886 à 1897, il occupe, à la même Faculté, depuis 1897, la chaire d'algèbre supérieure. Il est, en outre, depuis 1893, professeur de mécanique générale à l'Ecole centrale des arts et manufactures. Il a été élu en 1889 membre de l'Académie des sciences de Paris, et il est correspondant de la plupart des académies étrangères. L'un des plus savants mathématiciens de notre temps, il a plus particulièrement porté ses efforts sur la théorie des fonctions et sur la théorie des équations différentielles. Il est l'auteur de nombreux mémoires sur les fonctions entières (*Ann. de l'Ecole normale,* 1880), sur les équations linéaires à coefficients doublement périodiques (*Journal* de Crelle, 1880), sur les groupes de transformations des équations différentielles linéaires (*Comptes rendus de l'Académie de Paris,* 1883 et 1893), sur les fonctions hyperfuchsiennes et hyperabéliennes (*Journal de mathématiques,* 1883-86), sur les fonctions algébriques de deux variables (*id.*, 1885-89), sur les équations aux dérivées partielles et les approximations successives (*id.*, 1890-97), sur les intégrales doubles de seconde espèce (*id.*, 1898), etc. Il a publié à part : *Traité d'analyse* (Paris, 1893-97, 3 vol. parus); *Théories des fonctions algébriques de deux variables* (Paris, 1897, 1 vol. paru). L. S.

BIBL. : Em. PICARD, *Notice sur ses travaux scientifiques;* Paris, 1889.

PICARD (Benoist) (V. BENOIST [le P.]).

PICARD, brigand brabançon (V. BRIGANDAGE).

PICARDIE. La Picardie, qui comprenait outre le dép. de la Somme des portions plus ou moins considérables des dép. de l'Oise, de l'Aisne et du Pas-de-Calais, réunissait des pays géographiquement très différents ; elle s'étendait, en effet, le long du littoral de la mer du Nord et de la Manche depuis l'embouchure de l'Aa jusqu'aux falaises du pays de Caux ; elle comprenait tout le bassin de la Somme, et dépassait vers l'E. la vallée de l'Oise. Cet ensemble artificiel était constitué par une juxtaposition de pays ne présentant entre eux que des liens purement historiques et administratifs : le Calaisis, avec ses plaines alluviales uniformément plates, ses côtes basses et sablonneuses ; le Boulonnais, fragment de l'auréole jurassique du bassin parisien qui se termine sur la côte en roches blanchâtres, pays au sol argileux, domaine du pâturage et de l'élevage, encadré à l'E. et au S. par des terres crayeuses et arides ; vers l'embouchure de la Somme, c'est le Marquenterre, véritable polder converti en herbage, qu'un cordon de dunes protège contre l'envahissement de la mer ; la vallée de la Somme, humide, tourbeuse, bordée d'hortillonnages, jardins maraîchers et fruitiers coupés de canaux, jalonnée de villes industrielles, est le cœur même de la Picardie ; de chaque côté de la vallée s'étendent de grands plateaux crayeux, bas, ondulés, coupés de vallons secs aux flancs inégaux, dépourvus d'arbres ; seuls quelques mamelons argilo-sableux, lambeaux épars de terrains tertiaires entre Péronne et Montdidier, portent de beaux bois ; du côté de l'E., dans le Vermandois, où les sources de la Somme avoisinent celles de l'Escaut et de la Sambre, le pays est plus sec encore, comme dans l'Artois, par suite de la prédominance du terrain de craie ; plus loin, au delà de la vallée de l'Oise, la Thiérache, qui se rattachait à l'ancienne Picardie, forme contraste avec ses coteaux aux formes adoucies, où l'affleurement des marnes entretient une couverture verdoyante de pâturages et de forêts.

A l'époque gauloise, le territoire très indéterminé qui devait être la Picardie faisait partie de la *Belgique* mentionnée par César ; il était habité par les *Ambiani* (*Samarobriva :* Amiens), les *Veromandui*, les *Bellovaci* (*Bratuspantium :* Breteuil), les *Suessiones*, les *Morini* (*Itius portus :* Boulogne) ; à la mort d'Auguste, les *Bellovaci, Ambiani, Veromandui, Morini* étaient comptés parmi les *civitates stipendiariæ ;* les *Suessiones* formaient une *civitas libera;* à la fin du IVe siècle, le territoire occupé par ces anciennes peuplades gauloises se rattachait à la province de *Belgica secunda.* A l'époque gallo-romaine, le pays était déjà sillonné de voies ; l'*Itinéraire d'Antonin* mentionne la voie de Lyon à Boulogne (*Gessoriacum*), par Soissons, Noyon, Amiens, Ponches ; celle de Thérouanne à Reims, par Saint-Quentin ; la voie d'Amiens à Soissons, par Cormeilles, Beauvais, Senlis. La vallée de la Somme forma une importante ligne de défense de l'empire romain au temps de la décadence ; les passages étaient gardés par des *castra stativa* établis à Saint-Valéry, Caubert-les-Mareuil, Liercourt, Létoile, Picquigny ; la ville d'Amiens possédait, outre ses nombreux monuments et un atelier monétaire, une fabrique d'armes (*spathuria et scutaria*). Dès le IIIe siècle, le christianisme pénétra dans les pays de la Picardie : saint Quentin, qui prêcha l'évangile aux Amiénois, subit le martyr en 287 ; vers la même époque, saint Lucien travaillait à la conversion des Bellovaques ; l'Espagnol saint Firmin subit le martyr à Amiens en 304 ; saint Martin prêcha sur les lieux mêmes que saint Firmin avait arrosés de son sang; saint Fuscien et saint Victoric complétèrent cette pléiade d'apôtres. Les premiers rois francs se fixèrent de bonne heure dans la vallée de la Somme.

Dès les premiers siècles du moyen âge, la Picardie fut le berceau d'une féodalité ecclésiastique et militaire nombreuse et puissante. Les comtes de Vermandois et de Ponthieu ont joué un rôle considérable au début de la monarchie capétienne; les sires de Coucy étaient des vassaux redoutés de nos rois. Les abbayes de Saint-Riquier (VIe siècle) et de Saint-Valéry (613), celle de Corbie fondée en 657 par la reine Bathilde, comptaient parmi les plus importantes de France ; Charlemagne affectionnait particulièrement Saint-Riquier; il y célébra en 801 l'anniversaire de son couronnement ; Corbie fut gouvernée au IXe siècle par Wala, neveu de Charlemagne, et par l'un des plus célèbre écrivains de l'époque, Paschase Radbert. La Picardie semble avoir été de bonne heure un pays populeux, industrieux, riche. Dès le XIIe siècle, de nombreuses colonies de Flamands, que les troubles politiques de leur pays avaient fait refluer jusque dans les plaines de la Somme, avaient apporté un élément précieux d'activité et de prospérité ; la fabrication des draps et étoffes de laine s'était développée, et les villes « drapantes » de la Somme, Abbeville, Amiens, Péronne, etc., rivalisaient avec celles des Flandres. Le tiers état de la Picardie était représenté dès le XIIe siècle par une classe d'artisans, nombreuse, fortement organisée, avide de liberté. C'est ce qui explique l'élan irrésistible avec lequel les villes picardes se jetèrent dans le mouvement d'émancipation communale; dans aucune autre province du royaume la lutte contre le despotisme seigneurial ne fut plus hardie, plus invinciblement opiniâtre, plus tragique même (com. de Noyon, 1108 ; Saint-Quentin ; Amiens, 1113-1117 ; charte de l'abbaye de Saint-Riquier, 1126; com. du Ham, antérieure à 1142; Corbie, 1180; Abbeville, 1184, etc.). Les révolutions que provoqua ce mouvement général d'affranchissement nécessitèrent l'intervention fréquente de nos rois (Philippe-Auguste). L'abolition du servage fut, il est vrai, relativement lente en Picardie; toutefois, elle paraît avoir été fort avancée vers la fin du XIIIe siècle. La Picardie ne fut pas seulement au moyen âge un pays industrieux où l'organisation communale était fortement constituée, la féodalité nombreuse et belliqueuse; elle a été aussi un des foyers d'épanouissement de l'art ogival; la cathédrale d'Amiens commencée en 1220 d'après les plans de Robert de Luzarches, continuée par Thomas de Cormont et Renaud son fils, celle de Noyon, comptent parmi les plus beaux monuments de l'art français au moyen âge. Abbeville eut une école de graveurs, Amiens une école de sculpture dont l'existence est constatée dès 1400 par un statut industriel. Les pays de Picardie eurent dès le XIIe siècle un dialecte particulier qui se distinguait du langage parlé en Champagne et dans l'Ile-de-France. D'après l'*His-*

toire littéraire de la France, le plus ancien poème écrit en roman et en dialecte picard serait l'*Amadis* des Gaulois, dans sa forme primitive, qui remonterait au XIIe siècle. La Picardie eut ses conteurs populaires, ses confréries littéraires et elle a fourni un brillant contingent à la pléiade des trouvères: Richard de Fournival qui mit en vers le *Bestiaire divin;* Louis Choquet, auteur du *Mystère de l'Apocalypse;* Girardin, Eustache et Riquier d'Amiens qui allaient au XIIIe siècle par les châteaux et par les villes récitant le lai de l'*Oyselet*, les *Aventures du sacristain et de la belle Ydoine*, l'*Histoire du vilain qui conquit le paradis en plaidant contre saint Pierre;* Raoul de Houdenc en Beauvaisis, qui composa les romans des *Ailes et de Marangis*, le fabliau de la *Voie de l'enfer;* Raoul de Beauvais, auteur du roman de *Perceval;* Huon de Méri en Beauvaisis, auteur du roman d'*Ante-Christ*; Jean de la Fère, chanoine de Roye, auteur du *Riche Homme et du Ladre*. Au XIIIe siècle, la Picardie constituait une des *nations*, c.-à-d. un des groupements entre lesquels se partageaient les étudiants qui fréquentaient la faculté des arts de l'Université de Paris. La *nation de Picardie* portait le qualificatif de *fidelissima natio*. Considérée à ce point de vue, la Picardie avait une extension considérable; elle englobait du côté du N. les diocèses de Cambrai, Tournai, Liège, Maastricht; une convention du 18 juil. 1358 entre les nations de Picardie et d'Angleterre fixa la rivière de Meuse comme limite entre l'une et l'autre nation. La nation de Picardie qui avait pour patron saint Nicolas, évêque de Myre, était représentée dans les Universités d'Orléans, de Poitiers et de Bourges.

Pendant tout le moyen âge et jusqu'à sa constitution en grand gouvernement militaire au XVIe siècle, la Picardie ne forma pas une circonscription spéciale ayant des limites fixes. A partir du XIIIe siècle, les pays, dont l'ensemble devait constituer le gouvernement de Picardie, furent partagés entre les deux *grands bailliages d'Amiens et de Vermandois*, créés par Philippe-Auguste. Le bailliage d'Amiens comprenait au S. une partie du Beauvaisis; il s'étendait très loin dans la direction du N. au delà de l'Artois, et même des villes de Flandre comme Thérouanne, Aire, Tournai, etc., en faisaient partie. Au bailliage de Vermandois se rattachaient le comté de Vermandois, la plus grande partie du Beauvaisis, le Laonnais, le Noyonnais, le Valois et le Senlisis; dès le milieu du XIIIe siècle, le bailliage de Vermandois était démembré pour former un troisième bailliage, celui de Senlis. Le terme de *Picardie* paraît avoir été moins ancien que celui de Picard. Nicolas, doyen de l'église de Bray, dans son poème des *Gestes de Louis VIII*, écrit avant 1248, mentionne Philippe de Boulogne « *honneur de la Picardie* »; Mathieu Paris, qui écrivait vers la même époque, emploie plusieurs fois la désignation de Picardie. D'après Grenier, le premier auteur qui mentionne la Picardie, comme un pays, une province, en citant seulement quelques-unes de ses principales villes est *Barthelemi l'Anglais* qui composa au XIIIe siècle un traité: *De Proprietatibus rerum*. Mais nous ne savons rien sur l'extension territoriale de cette Picardie. L'incertitude n'est pas moins grande chez les géographes et les anciens auteurs (André Thévet, de Valois, Ortelius, l'abbé Carlier, dom Grenier) au sujet de l'origine du mot Picardie; la plupart le font venir de pique, arme offensive particulière aux habitants du pays (?) Ce qui explique que le terme de Picardie n'a été adopté qu'assez tardivement dans la nomenclature géographique et administrative au moyen âge, c'est qu'il ne s'appliquait pas à une particularité topographique du pays (comme la Champagne), qu'il n'avait aucun sens ethnique ou simplement historique (comme la Normandie, la Bretagne); les désignations particulières et moins compréhensives d'Amiénois, Beauvaisis, Laonnais, Noyonnais, Vermandois, qui étaient beaucoup plus anciennes, rappelaient les antiques peuplades fixées dans le pays et les premières agglomérations urbaines, furent seules d'un usage courant et prévalurent pendant de longs siècles. Au XIVe siècle seulement, la Picardie apparait dans la terminologie administrative. En 1350, Charles de Montmorency, chambellan du roi Jean le Bon, est qualifié de « capitaine général pour Sa Majesté sur les frontières de Flandre et de la mer et *en toute langue picarde* »; Barthélemy du Drach, trésorier des guerres en 1350, porte le titre de « capitaine pour le roi *aux parties de Picardie*, de Boulogne et de Calais »; en 1369, Philippe, duc de Bourgogne, frère du roi Charles V, est créé « lieutenant *en tous pays de Picardie* ». En 1410, nous voyons Valeran de Luxembourg, comte de Liney et de Saint-Pol, seigneur de Fiennes, grand bouteiller de France, mentionné comme « *capitaine du roi es-pays de Picardie* et West-Flandres ». Au XVe siècle, la Picardie devient une circonscription financière; en 1477, Louis XI organise dans la Picardie définitivement réunie au domaine royal, une recette générale des finances pour la levée de la taille et des aides. Cette circonscription n'était, en fait, qu'une dépendance de la généralité d'Outre-Seine, car les finances de Picardie étaient administrées ordinairement par le général de la circonscription voisine d'Outre-Seine. En ce qui concerne l'impôt de la gabelle, la Picardie était, à la fin du moyen âge, divisée en cinq ressorts ou greniers: Montdidier, Abbeville, Saint-Quentin, Péronne, Roye. Par le fait de sa situation géographique au N. du domaine royal et de la France, la Picardie eut constamment à souffrir de la guerre et des invasions. Au IXe siècle, elle fut dévastée par les Normands (bataille de Saucourt-en-Vimeux, 881). Durant la guerre de Cent ans, peu de pays furent aussi fréquemment foulés par les invasions et l'occupation anglaises que les campagnes picardes (bataille de Crécy, 1346); dès 1347 les Anglais tenaient Calais; en 1360, au traité de Brétigny, le roi d'Angleterre obtient le comté de Ponthieu et Montreuil. Sous Charles VII, une partie de la Picardie passa sous la rude domination des ducs de Bourgogne; en 1423, le roi d'Angleterre, devenu roi de France, confirma le duc de Bourgogne Philippe le Bon dans la possession des châtellenies de Péronne, Roye, Montdidier, etc., tenues par lui depuis cinq ans déjà. En 1435, au traité d'Arras qui scellait sa réconciliation avec Charles VII, le duc de Bourgogne obtint toutes les villes, terres et seigneuries que la couronne possédait sur les deux rives de la Somme, à savoir la cession à perpétuité des châtellenies de Roye, Péronne, Montdidier, et la cession, sous condition de rachat, des villes de la Somme: Saint-Quentin, Amiens, Abbeville, Corbie, avec le comté de Ponthieu, Doullens et Saint-Riquier. En 1463, Louis XI se hâta de racheter les villes de la Somme au vieux duc Philippe le Bon; et, en 1477, après la mort de Charles le Téméraire et l'effondrement de la puissance bourguignonne, la Picardie devint pour toujours une province du domaine royal.

A partir du XVIe siècle, quand la France commence sa lutte contre la maison d'Autriche, la Picardie joue un rôle militaire considérable. Les Picards passaient pour d'excellents soldats; ils avaient conquis leur réputation à la bataille de Bouvines (1214) où la noblesse et les milices des communes picardes firent des prodiges de valeur célébrés par Rigord et Guillaume le Breton. En 1534, une *légion de Picardie* fut créée par François Ier qui vint la passer en revue l'année suivante dans la plaine entre Amiens et Saint-Fuscien; plus tard, la Picardie donna son nom à l'un de nos plus anciens régiments nationaux d'infanterie, *le régiment de Picardie*, créé par Henri II en 1558. A cette époque, la Picardie devint un des boulevards de la France et subit de fréquentes invasions: bataille de Saint-Quentin, 1557; prise d'Amiens par les Espagnols, 1595; prise de Corbie, 1636. François Ier avait fait travailler activement aux places fortes de la Picardie; il y employait un ingénieur italien du nom de Meliori; les travaux de fortification entrepris à Saint-Quentin sous Henri II sont également l'œuvre d'un ingénieur italien, Enea Renieri; la citadelle d'Amiens, construite sous

Henri IV, a été construite par le célèbre ingénieur français Erard de Bar-le-Duc; tous ces travaux devaient être repris ou continués plus tard par Vauban.

Le *gouvernement militaire de Picardie* a été constitué au XVIe siècle par la réunion, en totalité ou en partie, d'anciennes circonscriptions féodales, telles que les comtés de Vermandois, de Ponthieu, de Flandre, le marquisat de Nesles, la seigneurie de Coucy, les seigneuries ecclésiastiques de Corbie, Saint-Riquier, etc.; le Beauvaisis, le Laonnais et le Noyonnais, qui semblent en avoir fait partie à l'origine, ont été rattachés postérieurement au gouvernement de l'Ile-de-France. Le gouvernement de Picardie avait donc certainement une extension moindre que la Picardie féodale. Il se subdivisait en *Haute et Basse Picardie*. La Basse-Picardie comprenait le Ponthieu (Abbeville), le Vimeux (Saint-Valery), le Boulonnais (Boulogne), le Calaisis ou Pays reconquis (Calais); la Haute-Picardie réunissait l'Amiénois (Amiens), le Santerre (Péronne, Roye, Montdidier) le Vermandois (Saint-Quentin) et la Thiérache (Guise). Le gouvernement de Picardie était ainsi enclavé entre l'Artois et la Flandre au N., la Champagne à l'E., la Normandie et l'Ile-de-France au S. Il se subdivisait en deux bailliages, celui d'Amiens et celui de Vermandois, et comprenait les importantes pairies d'Aumont, de Conti, de Chaulnes. Par sa situation sur notre frontière du Nord, le gouvernement de Picardie avait une valeur toute particulière et il était très recherché. Sous Louis XIII, le duc de Chaulnes l'acheta à M. de Chevreuse pour 100.000 écus. A la fin de l'ancien régime, le gouverneur de Picardie (comte de Périgord) avait des appointements et émoluments qui s'élevaient au chiffre de 33.583 livres, une escorte de 30 gardes, et il était assisté dans sa charge par trois lieutenants généraux. Au point de vue administratif et financier, la Picardie était partagée entre les deux généralités d'Amiens et de Soissons; toute la Thiérache se rattachait à cette dernière. A la veille de la Révolution, l'intendant d'Amiens était M. d'Agay de Mutigney, celui de Soissons, M. de la Bourdonnaye de Blossac. La généralité d'Amiens se subdivisait en six élections: Amiens, Abbeville, Doullens, Péronne, Montdidier, Saint-Quentin. Parmi les sept élections entre lesquelles était partagée la généralité de Soissons, deux seulement appartenaient en totalité ou en partie au gouvernement de Picardie: celle de Guise et celle de Noyon. En ce qui concerne les droits de traite (douanes intérieures), la Picardie était une des provinces dites de cinq grosses fermes (tarif de 1664). La Picardie était un pays de grande gabelle; Abbeville et Saint-Quentin avaient chacune un grenier à sel. En matière judiciaire, la Picardie était comprise dans le ressort du parlement de Paris; Amiens, Abbeville, Montreuil, Boulogne, Calais avaient chacune un présidial; Amiens était de plus le siège d'un bureau des finances et chambre du domaine, d'une prévôté des maréchaux, d'une grande maîtrise des eaux et forêts. Au point de vue religieux, la Picardie, en 1789, faisait partie de la province ecclésiastique dont Reims était la métropole (M. de Talleyrand-Périgord, archevêque); elle comprenait l'évêché d'Amiens (M. de Machault), celui de Boulogne (M. de Partz de Pressy) et celui de Noyon (M. de Grimaldi). L'*Almanach royal* de 1789 attribue 30.000 livres de revenu au diocèse d'Amiens, 37.000 à celui de Noyon, 20.000 à celui de Boulogne.

A la fin du XVIIIe siècle, l'activité industrielle des villes picardes s'était quelque peu ralentie, et au point de vue de l'agriculture, des procédés de culture, de la condition générale du peuple des campagnes, la Picardie semble avoir été moins prospère que les provinces contiguës d'Artois et de Flandre. « Cette province, dit Arthur Young, a été vantée par beaucoup d'écrivains français pour sa bonne culture; je n'ai pu lui découvrir ce mérite. » Necker confirme ce jugement en déclarant que toute la partie de la Picardie un peu éloignée des villes est excessivement pauvre. La Picardie est avec la Champagne une de nos provinces les plus anciennement françaises. Depuis l'époque mérovingienne, l'histoire des villes de la Somme est associée à celle de nos rois; avant d'englober politiquement la Picardie, nos rois ont fait rayonner dans les villes picardes l'influence de leur autorité, et les ont rattachées moralement au domaine royal. Michelet a pu écrire justement que « l'histoire de l'antique France semble entassée en Picardie ». Cependant, toute française qu'elle fût dès l'origine, la Picardie conserva, avec son dialecte particulier, l'esprit et le caractère de ses populations, une physionomie originale dont tous les traits, biens qu'atténués aujourd'hui, ne sont pas complètement effacés. Cette persistance assez singulière, pour une province aussi voisine du cœur même de la France et qui par la vallée de l'Oise est en communication directe avec Paris, s'explique par l'action durable des conditions politiques et sociales, au milieu desquelles s'est développée, pendant de longs siècles, l'activité de ses habitants. Faut-il faire remonter, avec quelques-uns, le mot picard à un vieux mot français signifiant querelleur? d'après le roman de Renard contrefait, « en Picardie sont li bourdeur »; mais il ne faut attribuer à ce propos médisant d'un poète champenois, qu'une valeur très relative. Charles Louandre, qui connaissait bien les Picards, a tracé de leur esprit et de leur caractère une esquisse qui en marque l'originalité: « Dans cette contrée où la féodalité et l'esprit municipal avaient jeté simultanément au moyen âge de si profondes racines, les diverses classes de la société sont encore séparées par des distinctions très sensibles, et l'on y trouve ce que l'on appelle la noblesse, la bonne bourgeoisie, les petits bourgeois et les petites gens. Positifs, vivant entre eux sans liaisons intimes, comme aussi sans inimitiés, attachés aux vieilles habitudes et aux vieilles idées, beaucoup moins zélés dans leur foi que les Artésiens, et même assez indifférents en religion, soldats braves mais froids, amis de l'ordre dans la politique comme dans la vie privée, les Picards représentent, au milieu des provinces qui les entourent, une espèce de colonie de la fin du XVIIIe siècle. Comme leurs voisins les Flamands et les Artésiens, ils se distinguent par le bon sens, dans l'acception la plus vulgaire du mot bien plus que par l'esprit ou l'imagination; et, comme eux, ils ont l'accès rude et une certaine raideur qui n'est pas sans analogie avec la raideur anglaise. »

La Picardie a fourni à la France son tribut de grands hommes; deux Picards, Beaumanoir (Coutumes de France et de Vermandois) et Desfontaines, ouvrent notre jurisprudence; le droit féodal et coutumier a eu la Picardie pour berceau; le légiste Philippe de Morvilliers était aussi un Picard. Mais « l'ardente Picardie », comme l'appelle Michelet, ne s'est pas préoccupée exclusivement de faire valoir des principes abstraits et des intérêts matériels; l'esprit positif n'a pas étouffé chez elle l'enthousiasme pour les grandes et généreuses idées; elle a produit aussi des apôtres en religion et en politique, Pierre l'Ermite et Calvin, Condorcet et Camille Desmoulins. E. CHANTRIOT.

BIBL.: Les premiers travaux relatifs à l'histoire de la Picardie datent du XVIIIe siècle; ils sont l'œuvre des bénédictins de la congrégation de Saint-Maur, dom MONGÉ, dom CAFFIAUX, dom PARDESSUS et surtout dom GRENIER, historiographes attitrés de la province. Cf. dom GRENIER, *Introduction à l'histoire générale de la province de Picardie*, publ. par la Soc. des Antiq. de Picardie; Amiens, 1856, in-4. — Aug. THIERRY, *Rec. de doc. inéd. de l'histoire du tiers état*; Paris, 1850-1870, 4 vol. in-4. — LABOURT, *Essai sur l'origine des villes de Picardie*; Amiens, 1840, in-8. — CORBLET, *Hagiographie du diocèse d'Amiens*; Paris-Amiens, 1869-1875, 5 vol. in-8. — De BEAUVILLÉ, *Rec. de doc. inéd. concernant la Picardie*; Paris, 1860, 4 vol. in-4. — André de POILLY, *Coup d'œil sur l'idiome picard*, *Mém. Soc. roy. d'émulation d'Abbeville*; ann. 1833. — CORBLET, *Glossaire étymologique du patois picard ancien et moderne* (*Soc. des Antiq. de Picardie*). — RIGOLLOT, *Essai sur les arts du dessin en Picardie*. — Ch. LOUANDRE, *la France du Nord: la Picardie*, dans *Rev. des Deux Mondes*, juil.-août 1873. — BAUDRILLART, *les Populations agricoles de la France*; Paris, 1888, in-8, p. 368. — De CALONNE, *la Vie agricole sous l'ancien régime en Picardie et en Artois*; Paris.

PICARDIÈRE (Pierre Forget de La) (V. Forget).

PICARESQUE (Littér.). Sous le nom de « literatura picaresca », ou mieux « novela picaresca » (*roman picaresque*), on désigne un genre particulier dans la littérature espagnole classique (xvie-xviie siècles), caractérisé par la peinture des mœurs de certaines gens, gueux, aventuriers, parasites, etc., désignés sous le nom générique de « pícaros ». M. Salillas, le sociologue qui a le mieux étudié, en Espagne, la société picaresque (dans les deux volumes parus de son ouvrage, *el Delincuente español*), remarque que le nom de cette littérature lui a été donné spontanément par le public. Rapide fut le succès des romans picaresques, documents incomparables de sociologie descriptive et de psychologie collective d'une partie très curieuse du peuple espagnol pendant l'âge d'or de l'Espagne. Certains historiens font remonter l'origine de cette littérature à *la Celestina* qui, certainement, par beaucoup de ses personnages, rentre dans la définition du genre picaresque. Plus généralement, on cite comme le premier roman de ce genre, la *Vida de Lazarillo de Tormes* dont l'auteur serait Diego Hurtado de Mendoza. Il fut publié en 1554, et l'édition *princeps* de Burgos a été admirablement reproduite par M. Butler Clarke (Londres, 1897). Le sujet de ce roman est l'autobiographie d'un gueux, domestique d'un mendiant aveugle, puis d'un prêtre, d'un « hidalgo » misérable et avare, d'un frère de *la Merced*, d'un chapelain, etc., dont il raconte de façon mordante la vie et les mœurs, aussi bien que l'habileté dont il fit preuve pour les tromper et les exploiter. Le style de ce livre est particulièrement correct et facile. Il eut un énorme succès et fut imité par deux écrivains qui donnèrent des suites aux secondes parties du *Lazarillo* (Paris, 1555 et 1620).

L'exemple de Hurtado fut suivi, non sans exagération, par Mateo Aleman dans son *Atalaya de la vida humana*, dont le titre fut bientôt changé, par le public, en celui de *El pícaro Guzman de Alfarache*. M. Salillas pense que c'est le roman picaresque qui fut le plus populaire. Le sujet est semblable à celui du *Lazarillo*, mais la lecture du livre est moins aisée, à cause des nombreuses digressions morales qui coupent le récit. Une seconde partie du *Guzman* fut publié à Bruxelles (1604) par Juan Marti, et Alemán lui-même donna, plus tard, la suite authentique de son « pícaro ». En 1618, un nouveau chef-d'œuvre enrichit le genre : les *Relaciones de la vida y aventuras del Escudero Marcos de Obregon*, de Vicente Espinel, considérés, par plusieurs critiques, comme le joyau de la littérature picaresque. Il a été sûrement une des sources de Le Sage. Quevedo, dans son *Historia y vida del Gran Tacaño* (1626), Guevara, dans *el Diablo Cojuelo* (1641) imité par Le Sage dans *le Diable boiteux*, Fr.-Andrès Pérez, dans *la Picara Justina* (1604), Castillo Solórzano, Jerónimo de Alcalá, Santos, Enriquez Gomez, Cortès de Tolosa, Salas Barbadillo et autres, et aussi Cervantès dans quelques-unes de ses *Novelas ejemplare* (surtout le *Rinconete y Cortadillo*) continuèrent la tradition d'une façon éclatante.

Dans les romans picaresques — outre le mérite littéraire — on doit considérer le fond d'observation sociale, précieux pour les recherches sociologiques, et le langage picaresque (*jerga*) qui présente des particularités très intéressantes. A ces deux points de vue, ils ont été étudiés pour la première fois par M. Salillas. R. Altamira.

Bibl. : Rivadeneyra, *Biblioteca de autores españoles*, vol. III : *Novelistas anteriores à Cervantes, Introducción*. — Du même, *id.*, vol. XXXIII, *Novelistas posteriores á Cervantes*, avec un *Bosquejo histor. sobre la nov. española*, par E. Fernandez de Navarrete. — Morel Fatio, *Recherches sur Lazarillo de Tormes*, dans ses *Etudes sur l'Espagne*, 1re série, 1895. — A. Farinelli, *Compte rendu du livre de Morel Fatio*, dans *Rev. crit. de hist. y liter. españ.*, I, 1897. — R. Salillas, *el Delincuente español, el lenguaje*; Madrid, 1896. — Du même, *Hampa (Antropologia picaresca)*; Madrid, 1898. — Du même, *la Antropologia en el derecho penal*; Madrid, 1889. — Hazañas, *Etude sur Mateo Aleman*; Séville, 1892. — F.-G. Garriga, *Estud. de la novela picaresca españ.*, dans la *Rev. contemporánea*; 1891. — Giles, *Origen y desarrollo de la novela picaresca*; Oviedo, 1890. — Voir aussi les histoires générales de la littérature espagnole.

PICARIÉS (Zool.). Ordre de la classe des Oiseaux, créé par Sclater sous le nom de *Picarii*, et adopté par beaucoup de zoologistes modernes, notamment par les ornithologistes anglais. Cet ordre, qui ne correspond qu'en partie à l'ordre peu naturel des *Picæ* de Linné, comprend, outre les *Grimpeurs* de Cuvier (dont les Perroquets sont séparés pour former un ordre à part), les *Passereaux syndactyles*, les *Fissirostres* et une partie des *Ténuirostres* de ce dernier naturaliste, groupes qui, par leurs caractères anatomiquos, se rapprochent plus des Grimpeurs que des autres Passereaux. Ces caractères sont : palais *desmognathe* ou *schizognathe*, rarement plus ou moins *œgistognathe*; pieds ayant le quatrième doigt dirigé en arrière (2 doigts en avant, 2 en arrière) ou soudé en avant au troisième; quelquefois ce doigt peut se diriger tantôt en avant, tantôt en arrière, à la volonté de l'oiseau, grâce à la disposition des tendons qui est variable suivant les groupes. En outre, l'humérus et le sternum présentent une forme particulière plus ou moins différente de celle des vrais Passereaux. Le syrinx est dépourvu de muscles propres. D'une façon générale, on peut dire que les *Picariés* comprennent, avec les Grimpeurs, presque tous les Passereaux non chanteurs (*Clamatores*), par opposition aux Passereaux chanteurs (*Oscines*) ou véritables Passereaux. Dans la classification de Sclater (*Rep. Brit. Ass. Adv. Science*, 1880, p. 606), cet ordre, le deuxième de la classe, comprend les six groupes supérieurs suivants : 1. Pici; 2. Cypseli ou Macrochires (*Cypselidæ, Caprimulgidæ, Trochilidæ*); 3. Anisodactylæ (avec 12 familles); 4. Heterodactylæ (*Trogonidæ*); 5, Zygodactylæ (avec 5 familles); 6. Coccyges (*Cuculidæ* et *Musophagidæ*) (V. Anisodactyle et Oiseau). E. Trouessart.

PICARREAU. Com. du dép. du Jura, arr. et cant. de Poligny; 203 hab.

PICART (Etienne) dit *le Romain*, graveur français, né à Paris en 1631, mort à Amsterdam le 12 nov. 1721. Il travailla plusieurs années à Rome sous C. Maratto, grava ses dessins, et d'après les maîtres italiens et français. Protestant, il émigra en 1710 avec son fils *Bernard*, né à Paris le 11 juin 1673, mort à Amsterdam le 8 mai 1773, qui travailla beaucoup pour les libraires et a laissé plus de 1.300 estampes.

PICART (Alphonse), mathématicien et homme politique français, né à Bignicourt-sur-Saulx (Marne) le 8 nov. 1829, mort à Vitry-le-François le 17 mai 1884. Sorti en 1853 de l'Ecole normale supérieure, docteur ès sciences en 1863, professeur de mathématiques spéciales au lycée Charlemagne de 1868 à 1872, puis de calcul différentiel et intégral à la Faculté des sciences de Poitiers, il fut envoyé, le 27 avr. 1873, à l'Assemblée nationale par le dép. de la Marne, vota avec la gauche républicaine, et, après la dissolution de l'Assemblée, fut élu député de l'arrondissement de Vitry-le-François. Il conserva ce siège jusqu'à sa mort. Mathématicien de grand mérite, il est l'auteur d'une série de savants travaux sur le calcul des variations dont il a donné une théorie nouvelle, sur l'équilibre et l'élasticité des corps solides, sur les fonctions à une ou plusieurs variables, etc. Les résultats s'en trouvent consignés dans des mémoires et notes insérés aux *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*.

PICAUVILLE. Com. du dép. de la Manche, arr. de Valognes, cant. de Sainte-Mère-Eglise; 2.503 hab.

PICAVET (François-Joseph), philosophe et érudit français contemporain, né à Petit-Fayt (Nord), le 17 mai 1851. Il fit ses études à l'école normale primaire de Douai (1867-70) et fut instituteur de 1870 à 1876. Doué d'une volonté et d'une force de travail peu communes, Il entreprit et acheva seul, durant ses premières années d'enseignement, ses études classiques, et conquit successivement l'agrégation de philosophie (1882) et le doctorat ès lettres

(1890). Il professa la philosophie aux collèges de Fontenay-le-Comte (1877-1878) et d'Auxerre (1878-82), au lycée Louis-le-Grand (1884), au collège Rollin (1890). Il a spécialement consacré sa féconde activité aux questions d'érudition philosophique. Sa thèse française, *les Idéologues français* (Paris, 1891, in-8), a mis en lumière la période de transition, confuse et mal connue, entre le XVIIIe et le XIXe siècles. Nous citerons de lui, entre autres publications : *Mémoire sur le scepticisme* (1884) ; *l'Histoire de la philosophie, ce qu'elle a été, ce qu'elle peut être* (1888) ; *La Mettrie et la critique allemande* (1888) ; *M. de Biran de l'an IX à l'an XI* (1889) ; en outre, un *Manuel classique d'instruction morale et civique* (Paris, 1888, 2e éd. 1896, in-8); une traduction de la *Critique de la raison pratique* (Paris, 1888) ; un certain nombre d'éditions classiques avec notes et introduction et un très grand nombre d'articles, mémoires, comptes rendus critiques, notamment dans la *Revue philosophique*, la *Revue de l'histoire des religions*, la *Grande Encyclopédie*, la *Bibliothèque de l'École des hautes études*, etc. Il est rédacteur en chef de la *Revue internationale de l'enseignement* depuis 1897 et directeur de la *Bibliothèque internationale de l'enseignement supérieur* depuis 1898. A l'Ecole des hautes études, où il fut nommé en 1888, il s'occupe de l'histoire de la philosophie scolastique (cf. le *Mouvement neo-thomiste*, dans la *Revue philosophique*, 1892 et 1893). Th. Ruyssen.

PICCART (Michel), commentateur d'Aristote, né à Altdorf en 1574, mort en 1620. Il enseigna dans sa ville natale depuis 1599. Il semble, dans ses divers traités, avoir étudié l'aristotélisme à peu près sous tous ses aspects, mais surtout dans ses doctrines politiques. Ses principaux écrits sont: une dissertation sur le classement et les sujets des divers traités d'Aristote (*Isagoge in lectionem Aristotelis;* Nuremberg, 1605, in-8), puis ses *In politicos Aristotelis libros Commentarii* (Leipzig, 1615, in-8) ; et ses *Observationum historico-politicarum decades posthumæ* (1621-1624, in-8), qui peuvent être consultés aujourd'hui encore avec profit pour leur érudition précise et sûre. — A citer encore : une traduction du traité d'Oppien sur la *Chasse*, et un volume de *Disputationes philosophicæ et orationes* (Nuremberg, 1644, in-8).

PICCHENA (Curzio), homme politique italien, né à Colle Val d'Elsa (Sienne) le 7 mai 1576, mort le 14 juin 1626. Nommé par le grand-duc de Toscane, François Ier, secrétaire d'ambassade en France, sous l'ambassadeur Sinolfo Saracini, il y resta jusqu'en 1579 ; à cette date, il fut exilé du royaume parce qu'on le crut auteur de l'assassinat de plusieurs Toscans qui y étaient réfugiés. En 1580, il fut envoyé comme secrétaire d'ambassade en Espagne avec l'ambassadeur Bernard Canigiani ; puis, il servit en qualité de secrétaire don Pierre de Médicis dans son expédition de Portugal (1585). En 1593 et 1594, le grand-duc Ferdinand Ier l'envoya en Suisse pour y faire une levée de soldats. En 1596, il fut envoyé au château d'If, en 1597 à Ferrare pour y complimenter Clément VIII. En 1601, il entra au secrétariat d'Etat, et à la mort du secrétaire Vinta, Côme II le nomma secrétaire d'Etat et sénateur. E. Casanova.

PICCHI (Giorgio), peintre italien, né à Casteldurante. Il vivait au XVIe siècle. Venu à Rome sous le pontificat de Sixte-Quint, il fut chargé de travaux importants au Vatican, à la Scala Santa et au palais de Saint-Jean de Latran. Sa facilité était extrême. On a de lui de vastes compositions, tant à l'huile qu'à fresque, qui ornent plusieurs édifices de Rome, d'Urbin, de Crémone, etc. Le plus achevé de ses ouvrages est le tableau de la *Ceinture*, à Saint-Augustin de Rimini. Picchi n'avait pas un style très original, et le plus souvent il imita le *Baroccio* dont les colorations agréables étaient alors fort à la mode.

PICCINI (Giulio), publiciste italien, né à Volterre le 28 oct. 1849. Il fit son droit à Pérouse, collabora à plusieurs publications périodiques comme critique d'art sous le pseudonyme très connu de *Jarro*. Maintenant, il appartient au journal *la Nazione* de Florence. Outre un grand nombre de romans, de souvenirs de théâtre, on lui doit une *Vie d'Ubaldino Peruzzi*.

PICCININO (Niccolò), condottiere italien, né à Calisciana, petit village des environs de Pérouse, en 1386 (?), d'humbles parents, mort à Cusago (près Milan) le 16 oct. 1444. Il apprit le métier des armes sous Braccio Fortebracci, comte de Montone. Après la défaite de la vallée du Lamone, il devint le successeur de Fortebracci à la tête de l'armée et dans sa haine contre les Sforza. Après avoir fait campagne en 1425 pour les Florentins, il passa à la solde du duc de Milan, Filippo-Maria Visconti ; il y resta presque sans interruption jusqu'à sa mort. Il était en sous-ordre à Maclodio lorsque l'armée milanaise, commandée par Charles Malatesti de Pesaro, y fut battue par Carmagnola (11 oct. 1427). Peu de jours après, Piccinino fut vaincu, cette fois seul, à Pontiglio. Cette nouvelle défaite fit accepter la paix par le duc de Milan (18 avr. 1428). En 1430, pendant la guerre de Lucques, Piccinino vainquit les Florentins sur les bords du Serchio (2 déc. 1430), envahit et saccagea une grande partie de leur Etat. En 1434, il défendit Pérouse contre Sforza, vainquit les Florentins et les Vénitiens entre Imola et Castelbolognese (28 août) et occupa une grande partie de la Romagne. En 1436, il envahit les terres de Gênes. Le 20 sept. 1437, il défit à Calcinara, près de l'Oglio, le marquis de Mantoue. Par ruse, il entra en Romagne et occupa Ravenne (16 avr. 1438) et, le 21 mai, Bologne ; le 29 juin, Casalmaggiore ; mais le 10 août 1438, il fut battu à Roado par Gattamelata. Il assiégea Brescia et en fut repoussé le 16 déc. 1438. En 1439, il arriva jusqu'à Vérone ; on le trouve bientôt après aux portes de Florence, dans le Casentino, à Pérouse. Mais il fut battu par les Florentins à Anghiari, bataille célèbre par les cartons de Léonardo da Vinci (29 juin 1440). En 1441, la jalousie de Filippo-Maria l'empêcha de détruire l'armée de Sforza. Piccinino, après avoir reçu (4 juin 1442) à Pérouse le bâton de gonfalonier de l'Eglise, envahit la Marche qui appartenait à Sforza. Rappelé aussitôt par le pape, il revint à Pérouse, où, prêtant oreille à ses concitoyens qui étaient jaloux d'Assise, il prit cette ville et la pilla. Sforza lui infligea enfin à Monteloro une défaite fameuse (8 nov. 1443). E. Casanova.

Bibl. : Ariodante Fabretti, *Biografie dei capitani venturieri dell' Umbria;* Montepulciano, 1843, II, pp. 5 et suiv.

PICCININO (Francesco), condottiere italien, né à Pérouse, mort le 16 oct. 1449, fils du précédent. Il combattit sous les ordres de son père, d'abord pour le pape, puis pour le duc de Milan, en Ombrie, dans la Marche anconitaine et en Lombardie. Lorsque Niccolò mourut (1444), son fils prit le commandement de son armée contre François Sforza. Mais celui-ci le fit prisonnier à Montolmo. Peu de temps après, Piccinino obtint la liberté et se rendit en Lombardie, où l'appelait la nouvelle guerre que Filippo-Maria Visconti allait déclarer à Sforza. Il y fut battu par Micheletto Attendolo et les Vénitiens le 28 sept. 1446. Cette défaite impressionna le duc de Milan au point de lui persuader de s'attacher Sforza, puisqu'il ne pouvait obtenir la cessation des hostilités de la part de Venise. Mais les deux Piccinino (Francesco et son frère Jacopo), héritiers de la haine de leur père et de tous les partisans de Braccio Fortebracci contre les Sforza, surent si bien s'y prendre que Filippo-Maria renonça bientôt à ses intentions pacifiques. Attendolo en profita pour attaquer de nouveau le duché, l'envahir jusqu'aux portes mêmes de Milan et battre encore Francesco Piccinino (19 juin 1447), de sorte que le duc demanda cette fois la paix à son gendre et l'appela à son secours. Avant que Sforza arrivât, Filippo-Maria était mort (13 août 1447) et la République proclamée à Milan. Celle-ci prit Sforza à sa solde et Piccinino fut mis sous ses ordres. C'est en cette qualité qu'il prit

part au siège de Caravaggio. Il combattit pour soustraire la République ambroisienne à l'ambition de Sforza lorsque celui-ci se posa en prétendant, mais en vain. A sa mort, il laissa le commandement de son armée à Jacopo, son frère. E. CASANOVA.

BIBL. : Ariodante FABRETTI, *Op. cit.*

PICCININO (Jacopo), condottiere italien, fils de Niccolò, né en 1420, mort le 12 juil. 1465. Il succéda à son frère Francesco et combattit d'abord contre Sforza. Il fut vaincu par celui-ci le 28 déc. 1449. Après l'élection de son adversaire comme duc de Milan, il passa au service de Venise et envahit le Milanais sous les ordres de Gentile da Lionessa, et, lorsque celui-ci fut tué à Manerba (15 juil. 1453), il devint le généralissime de l'armée vénitienne. Comme tel, il soutint plusieurs escarmouches contre son adversaire jusqu'au moment où l'arrivée de Renée d'Anjou assura la victoire de Sforza. La paix de Lodi (9 avr. 1454) et la ligue générale qui s'ensuivit (janv 1455) rendirent sa liberté d'action à Jacopo Piccinino, qui, après avoir tenté un coup de main sur la Romagne et Bologne, se jeta sur Sienne. Cette agression souleva toute la ligue contre lui. Il fut assiégé dans Castiglione della Pescaia, en Maremme, château du roi de Naples. Une heureuse sortie et le sac d'Orbetello lui permirent de traiter avec Sienne, sous les auspices d'Alphonse d'Aragon, et il put se retirer dans les Abruzzes. Ce fut sous le drapeau du roi de Naples qu'en 1457-58 il envahit la Romagne. Mais il s'arrêta dès qu'il apprit la mort de son protecteur (27 juin 1458). A la nouvelle de celle de Calixte III (8 août 1458), il se jeta sur l'Ombrie et s'y forma un Etat. Mais, menacé de tous côtés, il dut l'abandonner presque aussitôt. Il repassa alors en Romagne à la solde de Ferdinand Ier de Naples ; mais la paix, bientôt survenue, lui fit croire qu'il avait été trompé et le jeta dans les bras de Jean d'Anjou, adversaire de Ferdinand. Il entra dans le Napolitain, en mars 1460, et occupa une partie des Abruzzes, puis passa dans les Etats de l'Eglise. En 1461-62, il poussa jusque dans les Pouilles, qu'il perdit après la victoire de Ferdinand Ier à Troia. Il fut forcé l'année suivante de faire une guerre de rapine jusqu'au moment où il fit la paix avec les Sforza et Ferdinand, en abandonnant Jean d'Anjou. Il obtint de riches fiefs dans le royaume de Naples. François Sforza lui donna sa fille naturelle Drusiana comme épouse, et à son retour Ferdinand Ier le nomma vice-roi des Abruzzes. Mais le 24 juin 1465, au moment où il prenait congé du roi, celui-ci le fit arrêter. Jacopo mourut en prison. E. CASANOVA.

BIBL. : Ariodante FABRETTI, *Op. cit.*, II, pp. 273 et suiv.

PICCINNI (Nicola), compositeur italien, né à Bari en 1728, mort à Passy le 7 mai 1800. Ce compositeur est resté célèbre, moins peut-être par ses œuvres fort peu connues de nos jours, que par le souvenir de sa rivalité avec le grand Gluck. Sans doute ce sont les partisans du compositeur italien, bien plus que lui-même, qui s'efforcèrent d'opposer ses opéras à ceux de son illustre rival, et bien que ce dernier, au moins pour la postérité, ait complètement triomphé, cela reste un assez beau titre pour Piccinni que d'avoir été choisi pour l'adversaire d'un tel maître. Bien que son père fût musicien de profession, il ne songeait nullement à faire étudier son art à son fils qu'il destinait à la prêtrise. Mais les dispositions naturelles de l'enfant étaient grandes ; même sans leçons et sans maître, il devait s'assimiler promptement les éléments de l'art. Il s'exerçait en cachette à jouer du clavecin et, habile à reproduire sur cet instrument les airs qu'il entendait, il les accompagnait d'instinct, d'une manière déjà correcte et harmonieuse. Un jour, dans l'appartement de l'évêque de Bari où son père l'avait conduit par hasard, il révéla, se croyant seul, ce talent précoce. L'évêque crut devoir engager le père à donner satisfaction à son fils : le jeune Piccinni entra donc au Conservatoire de San Onofrio, à Naples. C'était en 1742 : il avait donc déjà quatorze ans quand il allait pour la première fois se livrer régulièrement à l'étude. Sous la direction de Leo, puis de Durante qui le prit en affection, le jeune Piccinni demeura douze ans au Conservatoire. Tout ce temps ne fut certes pas consacré à des travaux exclusivement scolastiques ; les conservatoires italiens suivaient alors une discipline moins sévère. Bien des compositions d'essai de Piccinni durent y être exécutées, et cette demi-publicité ne lui fut pas inutile sans doute. Toutefois, c'est en 1754 seulement, que Piccinni abordait résolument le grand public. Son premier opéra bouffe, *le Donne dispettose*, fut représenté à cette date au Théâtre-Florentin de Naples, et sur cette scène où Logroscino, le compositeur le plus aimé des Napolitains, avait donné ses meilleurs ouvrages, l'œuvre du jeune maître eut un plein succès, malgré quelques cabales. Dès lors la renommée de Piccinni fut établie. Chaque année lui apporta de nouveaux triomphes, aussi bien à Naples où le théâtre San Carlo lui commandait en 1756, un opéra sérieux, *Zenobia*, qu'à Rome, où il donnait en 1758 *Alessandro nelle Indi*, et deux ans après, son œuvre la plus universellement admirée, la *Cecchina*. Pour la première fois dans cette œuvre, Piccinni avait employé certaines formes nouvelles dont il fut le créateur. La coupe de ses *finale*, notamment, est originale : il a donné à cette partie un développement inconnu auparavant et les a couramment écrits sur plusieurs thèmes, avec des changements de mouvements et de tons que l'on ne pratiquait pas avant lui. Le grand Jommelli lui-même, en entendant l'opéra de Piccinni, rendit justice au mérite de cette innovation.

A ce moment (1761), Piccinni est considéré comme le premier compositeur dramatique d'Italie, et c'est en vain qu'à Rome, certains voulurent lui opposer Anfossi. Sa fécondité était d'ailleurs prodigieuse : excessive même, disons-nous. En cette seule année 1761, il écrit six opéras et se fait applaudir simultanément à Turin, à Reggio, à Bologne, à Venise, à Rome et à Naples. C'est dans cette dernière ville qu'il habitait de préférence : il s'y était marié, en 1756, avec une de ses anciennes élèves dans l'art du chant, Vincenza Sibilla. Tous les théâtres napolitains se disputaient à l'envi ses œuvres : le public, plus encore qu'ailleurs, lui était favorable. Cependant la renommée de Piccinni était arrivée jusqu'en France. La Borde, valet de chambre de Louis XV et auteur de l'*Essai sur la musique*, fut chargé d'amener en France le compositeur italien. Interrompues par la mort du roi, ces négociations furent plus tard reprises par l'ambassadeur de Naples, avec l'assentiment de la reine Marie-Antoinette. Elles aboutirent, et, séduit par les offres qui lui furent faites, Piccinni arrivait à Paris en déc. 1776. Comme il ne savait pas un mot de français, il se trouva tout d'abord fort dépaysé, et la rudesse de l'hiver lui fut infiniment pénible. Cependant Marmontel arrangeait pour lui et réduisait en trois actes plusieurs opéras de Quinault, autrefois mis en musique par Lully. Ce fut un long travail que d'indiquer au compositeur la prosodie exacte d'un texte qu'il n'entendait point. Aussi la musique de *Roland*, le premier opéra français de Piccinni, se ressent-elle de cette contrainte, aussi bien que de la gêne où Piccinni se trouvait, en face des traditions et des usages de l'opéra français qu'il avait complètement ignorés jusqu'alors. Malgré ces conditions défavorables et les appréhensions exagérées de l'auteur, l'ouvrage eut un succès brillant. Comme Gluck à la même époque occupait la scène de l'Opéra, et que ses adversaires qui s'étaient employés à faire venir en France le compositeur italien, allaient partout prônant sa supériorité, les partisans de Gluck, de leur côté, attaquèrent fort vivement l'opéra de Piccinni. Tous les philosophes et les beaux esprits prirent position dans cette querelle. Cependant Piccinni, resté très en dehors du débat, voyait sa faveur augmenter à la cour. *Phaon*, pièce de demi-caractère destinée à la Comédie Italienne (1778) ; *Atys*, grand opéra (1780), *Iphigénie en Tauride* (1781), furent successivement représentés. Mais cette dernière pièce, à côté de l'*Iphigénie* de Gluck, représentée deux ans auparavant et alors en plein succès, ne put soutenir la comparaison et

parut froide et languissante. Cependant Gluck était retourné à Vienne en 1780 ; ses partisans suscitèrent en la personne de Sacchini un nouveau rival à Piccinni. Toutefois la lutte fut moins acharnée et le triomphe plus facile. La *Didon* de Piccinni, son plus bel opéra français et chef-d'œuvre véritable de passion, affirma la supériorité de son auteur. Mais le compositeur fut moins heureux dans les œuvres qui suivirent : *Diane et Eudymion* (1784), *Pénélope* (1785), *Clytemnestre* (1789), malgré de grandes beautés, réussirent peu. Ces échecs, l'embarras de ses affaires, causé en partie par les troubles de la Révolution, déterminèrent Piccinni à quitter la France. Le 5 sept. 1791, il arrivait à Naples. Accueilli d'abord avec faveur et pensionné par le roi, il ne tarda pas à devenir suspect et à tomber en disgrâce. Deux de ses anciens élèves le dénoncèrent comme jacobin, et sa situation devint tout à fait pénible pendant plusieurs années. Aussi, en 1798, se résolvait-il à retourner en France où il pensait trouver une existence plus paisible et plus heureuse. Le gouvernement le reçut en effet fort bien ; l'Opéra s'occupa à remettre au répertoire *Atys*, *Roland* et *Didon*. Il était question de créer pour lui une place supplémentaire d'inspecteur du conservatoire. Sa nomination lui parvint en avr. 1800. Mais éprouvé par les malheurs de ces dernières années, Piccinni se trouvait alors dans un état de santé fort précaire et mourait quelque temps après.

Outre les opéras que nous avons cités, Piccinni en a écrit un grand nombre d'autres. Si l'on en croit Ginguené, dans la notice qu'il a donnée sur ce musicien, il n'aurait pas composé moins de 133 opéras, sérieux ou bouffes, italiens ou français : mais il faut dire que ce chiffre semble exagéré. On lui doit encore beaucoup de musique d'église, motets ou oratorios dont tous ne nous sont pas parvenus. Cette fécondité, surprenante pour nous, n'était pas rare chez les compositeurs italiens de ce temps. Mais elle a contribué certainement à faire oublier souvent jusqu'au nom de ces maîtres, dont beaucoup, comme Piccinni, sont cependant des musiciens de haute valeur, qu'on ne devrait pas ignorer.

Son second fils *Louis*, né à Naples en 1760, mort à Passy le 31 juil. 1827, a composé quelques médiocres opéras comiques : *les Infidélités imaginaires* (1790), *le Sigisbé* (1804), etc.

Son petit-fils (fils de son aîné Joseph) *Alexandre*, né à Paris le 10 sept. 1779, fut chef d'orchestre à la Porte-Saint-Martin, chef du chant à l'Opéra (1816-26) et fit jouer de nombreux opéras, généralement sur des scènes secondaires. H. QUITTARD.

PICCIOTTI. Nom donné aux jeunes Siciliens qui accoururent en 1860 sous le drapeau de Garibaldi pour secouer le joug des Bourbons. Ils avaient pour chef La Masa et se firent remarquer sous Palerme. Ils servaient comme d'avant-garde à l'armée garibaldienne qui, par leur moyen, réussissait souvent à cacher ses mouvements. Ils ne furent pas toujours exempts des faiblesses qui sont propres aux troupes peu habituées à la discipline et au feu, mais ils donnèrent néanmoins des preuves éclatantes de valeur.

PICCOLOMINI. Famille noble siennoise, originaire de Rome, connue dès le XIe siècle. Par le commerce elle s'enrichit, et elle obtint de bonne heure une certaine importance à Sienne. Pourtant, on peut dire qu'elle n'acquit véritablement de célébrité et de puissance que depuis qu'un de ses membres s'assit sur le siège de Saint-Pierre. *Æneas Sylvius*, avant même d'être souverain pontife, fut certes le personnage le plus illustre de la famille. Devenu Pie II, il en fit la grandeur (V. PIE II), que son neveu *Pie III* (V. ce nom) n'eut pas le temps d'accroître dans ses vingt-six jours de règne (1503). Cependant, les nombreux archevêques et cardinaux de cette famille, le maréchal *Ottavio*, *Alfonso* même en augmentèrent la renommée. Maîtresse de nombreux fiefs, en particulier du duché d'Amalfi, honorée de plusieurs titres nobiliaires, elle s'étendit démesurément, au point, dit-on, de compter près de cinquante branches. Elle existe encore, et, chose très rare, elle est encore constituée en une *Consorteria* avec ses archives et certains biens communs. A cause de sa célébrité, plusieurs familles alliées ont ajouté à leur propre nom celui de Piccolomini, et réciproquement, plusieurs branches de cette famille ont fait suivre le leur de celui d'autres familles alliées dont elles avaient réuni le patrimoine au leur.

BIBL. : A. LISINI et A. LIBERATI, *Albero della famiglia Piccolomini*; Sienne, 1899. — RICHTER, *Die Piccolomini*; Berlin, 1874.

PICCOLOMINI ou PIE II (V. PIE II, pape).

PICCOLOMINI (Giacomo AMMANATI, surnommé), cardinal italien, né à Villabasilica, près de Pescia (Lucques) en 1422, mort en 1479. D'abord très pauvre, il devint secrétaire du cardinal Dominique Capranica et secrétaire des lettres latines sous Calixte III, puis évêque de Pavie sous Pie II, qui lui montra de l'affection ; il reçut de ce pape le nom de Piccolomini, et la pourpre en 1461. Sous Sixte IV, il fut légat en Ombrie, évêque de Tusculum, puis (1477) de Lucques. Il continua les *Commentari* de Pie II de 1464 à 1469 (Milan, 1506). Sa biographie a été écrite par son secrétaire Jean de Volterre. Parmi ses œuvres inédites, la Bibliothèque nationale de Paris possède un *De officiis summi pontificis et cardinalium*.

PICCOLOMINI ou PIE III (V. PIE III, pape).

PICCOLOMINI (Alessandro), écrivain italien, né à Sienne en 1508, mort en 1578. Il appartenait à la même famille que le pape Pie II ; après une jeunesse fort dissipée, il devint professeur de philosophie morale à Padoue (1540), archevêque de Patras et, enfin, coadjuteur de Sienne (1574). Il donna à la fin de sa vie l'exemple de toutes les vertus ; mais ses ouvrages de jeunesse se ressentent quelque peu de la vie qu'il menait alors. Le plus curieux est la *Raffaella* ou *Dialogo della bella creanza delle donne* (Venise et Florence, 1539), œuvre fort licencieuse malgré son dénouement moral, qui traite le même sujet que la *Célestine*; il faut citer encore une tragédie, *la Conversione di Cipriano*, et trois comédies, qui comptent parmi les meilleures du XVIe siècle : *l'Amor Costante*, *Ortensio*, *Alessandro* ; les deux premières furent jouées à Sienne en 1536 et 1560 ; toutes trois ont été imprimées à Venise en 1586. Ses œuvres postérieures sont toutes différentes : ce sont des traités de physique, d'astronomie, de linguistique, de philosophie. Le plus important de ces derniers est un traité de politique et de morale intitulé *Istituzione di tutta la vita dell'uomo nato libero in città libera;* cet ouvrage, en dix livres, publié à Venise en 1542, fut réimprimé avec des additions à Venise en 1560, sous le titre de : *Dell'istituzione morale*, et traduit en français par Larivey. A. JEANROY.

BIBL. : NICERON, *Mémoires*, XXIII. — TIRABOSCHI, *Storia*, VII, 1re partie, p. 506. — GINGUENÉ, *Hist. littéraire d'Italie*. — GASPARY, *Storia della lett. ital.*, II, 2e partie, pp. 258 et 261.

PICCOLOMINI (Francesco), érudit et philosophe italien, né à Sienne en 1520, mort, croit-on, à Sienne en 1604. Il professa la philosophie dans sa ville natale, puis, successivement, à Macerata, à Pérouse et à Padoue. Devenu vieux, il demanda et obtint de la République vénitienne l'autorisation de retourner à Sienne. Sa philosophie, comme celle de *Pico della Mirandola* (V. MIRANDOLA), tendait à concilier les doctrines d'Aristote et de Platon. On a de lui : *Universa Philosophia* (Venise, 1583 ; Francfort, 1503 ; Venise, 1594) ; *Comes politicus pro recta ordinis ratione propugnator* (Venise, 1594) ; *Librorum ad scientiam de natura attinentium* (*ibid.*, 1600) ; *In tres libros Aristotelis de Anima* (*ibid.*, 1602) ; *Breve discorso della instituzione di un principe e Compendio della scienza civile* (Rome, 1858).

BIBL. : TOMASINI, *Elogia*. — PAPADOPOLI, *Hist. gymnas. patavini*, etc.

PICCOLOMINI (Alfonso), aventurier italien, mort à Florence le 16 mars 1591, fils de Giacomo, duc de Mon-

temarciano. Il se fit remarquer de bonne heure par sa turbulence. Arrêté d'abord à Sienne pour avoir, contre les ordres de Grégoire XIII, permis aux brigands des Etats de l'Eglise de se retirer dans son fief, il sortit bientôt de prison, grâce à la protection du grand-duc de Toscane et se mit à saccager les terres de l'Eglise. Il leva une compagnie, en dépit du pape, toute composée de bandits, qu'il conduisit à maintes reprises contre les soldats du pontife. Le théâtre de ses exploits fut le plus souvent la Marche d'Ancône, et le sac de Monteboddio est un de ses plus cruels exploits. Lorsqu'il ne pouvait tenir contre les troupes envoyées à sa poursuite, il se portait en Toscane, à son fief de Camposervoli et réorganisait sa bande sous la protection de François de Médicis. C'est grâce à cette protection qu'il obtint son pardon du pape à la condition de prendre part aux guerres de religion en France. A son retour, il trouva en Sixte V un homme résolu à en finir avec le brigandage qui infestait ses Etats, et il eut le malheur de perdre son puissant protecteur François de Médicis (19 oct. 1587). Le nouveau grand-duc, Ferdinand, qui avait déposé la pourpre pour le sceptre, ne désirait rien tant que de seconder le pape dans ses desseins. Cette intention devint plus ferme encore lorsqu'il eut marié son neveu Virginio Orsini avec la nièce de Sixte V; ce fut la perte de Piccolomini. N'ayant pu se réfugier, comme d'habitude, en Toscane, Alphonse, après avoir levé près de 500 hommes dans le Milanais, s'en vint attaquer les terres du grand-duc; celui-ci décida de se rendre maître de sa personne. La mort de Sixte V l'en empêcha et permit, au contraire, à Piccolomini et aux autres bandits d'intercepter les communications. Leur audace arriva à tel point qu'ils méditèrent un nouveau sac de Rome. Mais battu à Monterosi, il fut arrêté près de Cesena. Il subit le dernier supplice à Florence. E. CASANOVA.

BIBL. : GROTANELLI LORENZO, *Alfonso Piccolomini, storia del secolo XVI*, dans la *Rassegna Nazionale;* Florence, 1892, p. 179, in-8.

PICCOLOMINI (Ottavio), général italien, né à Florence le 11 nov. 1599, mort à Vienne le 10 août 1656. Il entra de bonne heure dans l'armée espagnole, Comme capitaine des chevau-légers, il fut envoyé par le grand-duc de Toscane à l'empereur, son gendre, et il se distingua à la bataille de la Montagne-Blanche (1618), opéra dans les Pays-Bas (1625), entra en 1627 dans l'armée de Wallenstein et se signala à Lutzen où il reçut plusieurs blessures (16 nov. 1632). Homme de confiance de Wallenstein, il s'entendit avec Gallas, Aldringen et Marradas pour le perdre; il y gagna la seigneurie de Nachod. Il eut part à la victoire des impériaux à Nordlingen (1635). Il parcourut ensuite la Souabe et la Franconie et empêcha pour quelque temps aux Français l'invasion des Pays-Bas. Il fut moins heureux dans les campagnes suivantes contre les Hollandais. En 1639, il fit lever le siège de Thionville au maréchal de Châtillon. Forcé de se replier, il arrêta les progrès de Banner en Bohême mais ne put empêcher l'invasion suédoise de Torstensson et le désastre de Leipzig (1642). Envoyé dans le Brabant comme général en chef des Espagnols, il ne put rien faire. L'empereur le rappela, le nomma feld-maréchal, puis plénipotentiaire au congrès de Nuremberg, prince de l'Empire. Le roi d'Espagne lui rendit le duché d'Amalfi. Il mourut sans enfants. Son neveu, *Joseph-Silvio-Max*, avait été tué le 6 mars 1645 à Jankau. C'est le protagoniste de la deuxième partie de la *Trilogie* de Schiller.

BIBL. : L.-A. SCHWEIGER, *Ostreichs Helden und Heerführer von Maximilian I bis auf die neueste Zeit;* Leipzig, 1852, I, pp. 797 et suiv. — WEYHE-EIMKE, *Octavio Piccolomini;* Pilsen, 1871. — Francesco BAUDINI-PICCOLOMINI, *Notizia di doc. senesi relativi alla monarchia francese nei tempi del cardinale di Richelieu;* Sienne, 1894. — Du même, *Notizie del maresciallo Ottavio Piccolomini.* — BURCARD GOTTLELF, *Jure publ. Imper. Rom. Germanici, cap.* 13. 8.

PICCOLOMINI (Francesco), 8e général des jésuites. Vincent Caraffa, à qui il succéda, avait choisi pour vicaire général le P. Florent de Montmorency, assistant d'Allemagne. Il mourut le 6 juin 1649. La congrégation générale des profès se réunit le 13 déc. de la même année pour l'élection d'un nouveau chef. Les suffrages se partagèrent d'abord entre Piccolomini et Montmorency; mais le 21 déc., Piccolomini ayant obtenu 59 voix sur 80, fut élu général. Il mourut le 17 juin 1651.

PICE (*Pysa*). Monnaie hindoue de bronze, utilisée surtout comme monnaie de compte, valant le quart de l'anna, le 1/64 de la roupie. Dans l'Afrique orientale on l'appelle *pesa*.

PICEA (Bot.) (V. SAPIN).

PICENUM. Contrée de l'Italie ancienne dont le nom venait des arbres à poix, plutôt que du pic qui était censé avoir guidé les émigrants sabins qui la colonisèrent. Le Picenum s'étendait entre l'Apennin et l'Adriatique, séparé au N. de l'Ombrie par l'Æsis (Esino), confinant à l'O à la Sabine, au S. au pays des Vestins, dont le séparait le Vomanus. Il correspond à peu près au S. de la province actuelle de Marche, dép. de Macerata et Ascoli. A l'époque d'Auguste, le Picenum formant la cinquième région d'Italie allait de l'Æsis au Matrinus (Piomba?) et se subdivisa en *ager Picentinus* du N. de l'Æsis au Tricentus (Tronto), *Prœtutianus* du Tricentus au Vomanus, *Hadrianus* du Vomanus au Matrinus. Les principales villes étaient Ancone, Firmum, Castrum Novum, sur la côte, Auximum, Urbs Salvia, Asculum dans l'intérieur.

Les Picentins s'allièrent à Rome (298), se soulevèrent en 268, furent écrasés par P. Sempronius qui prit Asculum et transporta une fraction de ce peuple sur la côte de Campanie où elle fonda Picentia (auj. Vicenza), près de Pæstum. Des colonies furent créées à Firmum et Castrum Novum. Dans la Guerre Sociale, les Picentins furent du côté italique, et leur ville d'Asculum donna le signal des hostilités (91). A.-M. B.

PICHAN (V. PIDJAN).

PICHANGES. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon, cant. d'Is-sur-Tille; 207 hab.

PICHAT (Michel), auteur dramatique français, né à Vienne (Isère) en 1786, mort à Paris le 26 janv. 1828, auteur des tragédies *Turnus* (1809), *Léonidas*, où Talma remporta un grand succès (nov. 1825) et *Guillaume Tell* (Odéon, juil. 1830).

PICHAT-LAURENT (V. LAURENT-PICHAT).

PICHAULT DE LAMARTINIÈRE (V. LAMARTINIÈRE).

PICHEGRU (Charles), général français, né le 16 fév. 1761 à Arbois, suivant la plupart des biographes, au hameau des Planches, d'après son compatriote Ch. Nodier; « dans les montagnes du Jura », d'après la déclaration autographe de Pichegru lui-même, mort à Paris le 5 avr. 1804. Fils de laboureur, élevé aux minimes d'Arbois en vue de l'état ecclésiastique, il passa au collège militaire de Brienne avec un de ses maîtres, le P. Patrault, et y fut condisciple, mais non point répétiteur, de Bonaparte. Il s'enrôla en 1783 dans le 1er régiment d'artillerie et y devint adjudant. Plus par ambition sans doute que par conviction, il se signala dès 1791 par ses actes et ses discours révolutionnaires, et fut nommé président du club des Jacobins de Besançon; l'année suivante, un bataillon de volontaires du Gard, qui passait par cette ville, l'élut commandant. Il forma parfaitement ses hommes et par des services réels, qu'il savait faire valoir, à l'armée du Rhin, se fit nommer général de division (4 nov. 1793) et bientôt général en chef de cette armée. Il eut soin de s'attribuer tout le mérite des opérations combinées avec *Hoche* (V. ce nom), qui commandait l'armée de la Moselle. Ses intrigues auprès du comité du Salut public furent sans doute pour beaucoup dans l'arrestation de Hoche : il en profita, quoi qu'il en soit, et obtint le commandement des deux armées (déc. 1793). L'année suivante, il fut mis à la tête de l'armée du Nord (7 fév.), reprit Valenciennes et Condé, combattit à Cassel, Courtrai, Menin, et prépara ainsi la victoire décisive de Fleurus, surtout due à Jourdan et à Moreau. La Meuse fut franchie le 18 oct., mais Pichegru tomba malade et dut passer près de deux mois à Bruxelles, où il occupa les loisirs de sa

convalescence à chercher femme par la voie d'un journal. En décembre, il reprit la tête de son armée de 40.000 hommes, s'empara de l'île de Bommel (27 déc.), sépara les Impériaux des Anglo-Hollandais, entra dans Amsterdam (19 janv. 1795) où la révolution populaire l'accueillit, et, comme la flotte hollandaise était prise dans les glaces du Texel, envoya contre elle des détachements d'artillerie et de cavalerie qui s'en emparèrent sans coup férir (fin janv.). Il fut alors nommé général en chef des armées réunies du Rhin et de la Moselle. De passage à Paris, il eut aisément raison de l'insurrection du 12 germinal, 1er avr. 1795 (V. CONVENTION), puis alla prendre Mannheim. C'est alors que, toujours dévoré d'ambition, il se laissa gagner par les agents royalistes qui cherchaient un « général Monk » et qui crurent l'avoir trouvé (V. FAUCHE-BOREL, MONTGAILLARD et EMIGRATION). Il donna des gages au prince de Condé en compromettant, par des manœuvres militaires qui décèlent la trahison, la marche en avant de son collègue *Jourdan* (V. ce nom), se laissant battre à Heidelberg et enfermer dans Mannheim, où il continua ses perfides négociations. Il devait, avec un corps d'élite de son armée qui se joindrait aux émigrés, marcher sur Paris, proclamer Louis XVIII, et recevoir en récompense le gouvernement de l'Alsace, un million comptant, 200.000 livres de rente, des titres, des honneurs de toute sorte. A Paris, un ex-secrétaire des finances, Lemaître, préparait un mouvement royaliste, pendant que le comte d'Artois débarquerait en Bretagne. Tout ce plan échoua, d'une part, à Quiberon (V. HOCHE), d'autre part, à la journée du 13 *vendémiaire* (V. ce mot). Suspect à juste titre, mais redouté, Pichegru perdit son commandement, et refusa une ambassade qui n'était qu'un moyen de l'éloigner. Après un an de retraite à Arbois, il se fit élire au conseil des Cinq-Cents (V. DIRECTOIRE) dont la majorité royaliste lui donna la présidence. N'étant pas, dit Nodier, un « homme providentiel », il manqua de décision, remit piteusement son épée le 18 fructidor (V. DIRECTOIRE) et fut déporté à Sinnamari. Non seulement il résista au climat, mais il réussit à s'évader : c'était un véritable athlète, de 5 pieds 5 pouces, au cou de taureau, à la face carrée. Il gagna Surinam et de là l'Angleterre. En 1799, il se fit le conseiller de Korsakov contre *Masséna* (V. ce nom), puis après la paix de Lunéville, gagna la Prusse, dont le gouvernement dut l'expulser. De nouveau à Londres, il prit la part la plus active à la conspiration de Georges *Cadoudal*, et eut l'audace de venir à Paris, s'aboucher avec *Moreau* (V. ces noms et ENGHIEN [Duc d']). Livré par un nommé Leblanc, qui, pour 100.000 écus, trahit le traître, Pichegru fut surpris dans sa chambre que l'on ouvrit avec des fausses clefs, appréhendé, lié « tout nu » après un terrible corps-à-corps, et enfermé au Temple. Pendant qu'on instruisait le procès, il fut trouvé étranglé dans sa prison (16 germinal an XII). On ne manqua pas de dire que c'était un crime de Bonaparte. Mais depuis sept ans Pichegru conspirait : « J'avais, a répondu Napoléon, un tribunal pour le juger, et des soldats pour le fusiller. Je n'ai jamais rien fait d'inutile dans ma vie. » La Restauration a d'ailleurs hautement confirmé les accusations qui pèsent sur la mémoire de Pichegru, par le tombeau qui lui fut érigé dans le cimetière Sainte-Catherine (6 nov. 1815) et la statue pédestre, en bronze (par Dumont), que le 27 fév. 1816, Louis XVIII ordonna de lui élever dans la ville d'Arbois. — Pichegru ne s'est pas marié et n'a pas laissé de descendance. H. MONIN.

BIBL. : (Anonyme) *Histoire du général Pichegru, précédée d'une notice*, etc. (par COUSIN, d'Avallon, d'après Quérard); Paris, an X-1802, in-12. — L. FAUCHE-BOREL, *Notices sur les généraux Pichegru et Moreau*; Londres, 1807, in-8. — J.-M. GASSIER, *Vie du général Pichegru*; Paris, 1815, in-18. — Sur l'*affaire du monument de Pichegru*, V. le *catalogue de l'histoire de France* (Bibliothèque nationale), t. III, p. 483 (n° 184) et p. 491 (n° 270) ; t. X, p. 138 (n°s 16.244, 16.245, 16.246). — De VOUZIERS (pseudonyme pour J.-J. MOITHEY, de Vouziers), *Pichegru, général en chef de l'armée française, sa vie, ses talents... sa fin tragique*; Paris, s. d., in-12. — V. CADOUDAL, ENGHIEN (Duc d') HOCHE, DIRECTOIRE et EMIGRATION.

PICHERANDE. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. d'Issoire, cant. de Latour-d'Auvergne ; 1.237 hab. Fabr. de fromages dits de Saint-Nectaire. Lac Chauvet, dans un ancien cratère (1.166 m. d'alt.).

PICHIN (angl. *Pishin*). Ville d'Afghanistan, à 166 kil. S.-E. de Kandahar, ch.-l. d'un district annexé par les Anglais en 1878 et réuni en 1887 au Béloutchistan anglais. — Le Pichin a 9.300 kil. q. et environ 10 hab. par kil. q. et est desservi par le chem. de fer de Ghikarpour à Quettah. C'est une haute plaine (alt. 1.500 m.), encaissée entre des montagnes et dont les eaux s'écoulent du S.-O. par le Lora.

PICHINCHA (El). Volcan des Andes, république de l'Equateur, sur la cordillère occidentale à l'O. de Quito ; de ses cinq sommets, le plus haut a 4.787 m. En 1660, il détruisit Quito. La Condamine campa trois semaines au sommet. — Il donne son nom à une province qui compte 205.000 hab. (ch.-l. Quito).

PICHIO dit **PICQ** (Ernest-Louis), peintre français, né en 1826. Après s'être occupé d'art industriel, il suivit les leçons de Couder et débuta au Salon de 1864. Il a peint des portraits et des scènes d'histoire. On citera : *Charles IX, Catherine de Médicis et le duc d'Anjou le matin de la Saint-Barthélemy*, au Salon de 1866 ; le *Portrait de Roger de Beauvoir* (1869) ; la *Mort d'Alphonse Baudin* (1870), tableau autour duquel l'opposition d'alors fit un certain bruit qui devait se renouveler plus tard devant d'autre œuvres de ce peintre. E. BR.

PICHLER (Giuseppe-Antonio), graveur sur pierres dures italien, né à Brixen (Tirol) en 1697, mort à Rome le 14 sept. 1779. — Son fils *Giovanni*, né à Naples le 1er janv. 1734, mort à Rome le 25 janv. 1791, anobli par Joseph II, grava également sur pierre; il grava sur cuivre d'après Raphaël et dessina des pastels. — Ses frères *Giovanni-Giuseppe*, né en 1760 puis fixé à Vienne, et *Luigi*, né à Rome en 1773, mort à Rome en 1854, ont aussi acquis de la réputation comme graveurs de gemmes.

BIBL. : Gérard de ROSSI, *Vie de Jean Pichler, graveur en pierres fines*; Paris, an VI. — MUGNA, *I tre Pichler maestri in glyptica*; Vienne, 1844. — ROLLET, *Die vier Meister der Gemmoglyptik, Antonio, Giovanni und Luigi Pichler*; Vienne, 1874.

PICHLER (Karoline), romancière allemande, née à née à Vienne le 7 sept. 1769, morte à Vienne le 9 juil. 1843. Fille du conseiller aulique Greiner dont la maison était le centre de la vie littéraire de Vienne, mariée en 1796 au futur conseiller de régence André Pichler, Karoline Pichler publia depuis 1800 jusqu'à sa mort un nombre considérable de poésies, de drames, d'ailleurs médiocres, de nouvelles et surtout de romans, souvent historiques ou patriotiques (*Leonore*, 1804 ; *Agathokles*, 1808 ; *Die Grafen von Hohenberg*, 1811 ; *Die Belagerung Wiens*, 1824 ; *Friedrich der Streitbare*, 1831, etc.), qui ont fondé sa réputation et ont été traduits en diverses langues, notamment en français. L'un des plus connus est *Agathoclès*, un roman historique sous forme de lettres, dirigé contre les théories hostiles au christianisme de Gibbons et destiné à peindre le christianisme naissant et à célébrer ses bienfaits. L'œuvre la plus intéressante de Karoline Pichler est son journal (*Denkwürdigkeiten aus meinem Leben*), publié à Vienne par F. Wolf, au lendemain de sa mort (1844) et qui abonde en détails curieux sur la vie littéraire viennoise de la première moitié de ce siècle. Les œuvres complètes de Karoline Pichler ont été publiées en 53 vol. (Vienne, 1820-44), et en 60 vol. (Vienne, 1828-44).

PICHLER (Adolf), écrivain allemand, né à Erl près de Kufstein le 4 sept. 1819. Professeur depuis 1867 à l'université d'Innsbruck, s'est exercé dans des genres très différents et est aujourd'hui l'un des poètes les plus marquants du Tirol, qu'il a chanté avec amour dans nombre de ses œuvres. Principales œuvres : *Gedichte*

(Innsbruck, 1853) ; *Hymnen* (Innsbruck, 1855, 3e éd., 1897); *Aus den Tirolerbergen* (München, 1861) ; *Rodrigo. Trauerspiel* (Innsbruck, 1862) ; *Allerlei Geschichten aus Tirol* (Iéna, 1867); *In Liebe und Hasz* (Gera, 1869) ; *Marksteine* (Gera, 1874) ; *Neue Marksteine* (Leipzig, 1890) ; *Zu meiner Zeit, Schattenbilder aus der Vergangenheit* (Leipzig, 1892 ; mémoires intéressants à consulter au point de vue biographique) ; *Spätfrüchte, Gedichte verschiedener Art* (Leipzig, 1896) : *Kreuz und Quer Streifzüge* (Leipzig, 1896) ; *Gesammelte Erzählungen* (Leipzig, 1897, 2 vol.).

PICHON (Louis-André, baron), administrateur français, né à Nantes en 1771, mort à Paris en 1850. Il fut secrétaire de légation (1791-95), puis consul général (1800-05) aux Etats-Unis, intendant général des finances du roi Jérôme (1809-12), conseiller d'Etat (1820) et anobli. — Son fils *Jérôme*, né à Paris le 3 déc. 1812, se fit une réputation de collectionneur, présida la Société des Bibliophiles, édita le *Menagier de Paris* (1846, 2 vol. in-8), le *Trésor de la Vénerie*, etc.

PICHON (Pierre-Auguste), peintre français, né à Sorrèze le 6 déc. 1815. Il fut élève d'Ingres, et s'adonna surtout à la peinture d'histoire et au portrait; ses principaux tableaux sont : *Adam et Eve* (1836) ; la *Vierge et les Anges* (1837) ; *Saint François recevant les stigmates* (1838) ; *Saint Martin partageant son manteau; le Christ à la colonne* (1830) ; une *Jeanne d'Arc* (1858) qui est au musée d'Orléans. La plupart des églises de Paris possèdent de ses œuvres, et notamment Saint-Severin, Saint-Eustache, Saint-Sulpice, Saint-Roch, l'église des Jésuites. On lui doit les portraits d'*Hamlet*, de *dom Miguel*, etc.

BIBL. : BELLIER DE LA CHAVIGNERIE, *Dictionnaire général des artistes de l'Ecole française*, II, 265.

PICHON (Stephen-Jean-Marie), homme politique et diplomate français, né à Arnay-le-Duc le 10 août 1857. Il prit une part active à la propagande républicaine. Rédacteur de la *Justice* (1880), journal de Clémenceau, il fut élu conseiller municipal de Paris par le quartier de la Salpêtrière (sept. 1882) ; réélu en 1884, y fit partie du groupe autonomiste. Elu député de Paris en oct. 1885 sur la liste radicale-socialiste, il se fit remarquer à la commission du budget, combattit vigoureusement les boulangistes, fut réélu en 1889 par le XIVe arr. (2e circ.), mais échoua en 1893 contre Michelin. Il abandonna la politique active, fut nommé ministre plénipotentiaire à Haïti (1894), puis au Brésil (1896) où il résolut par l'acceptation d'un arbitrage le différend séculaire du *Contesté* de la *Guyane* (V. ce mot) et en Chine (1898) où il obtint pour les Français d'importantes concessions de chemins de fer.

PICHOT (Amédée), littérateur français, né à Arles le 5 nov. 1796, mort à Paris le 12 févr. 1877. Il dirigea à partir de 1834 la *Revue britannique*. Ses principaux ouvrages sont : *Voyage en Angleterre et en Ecosse* (1825, 3 vol.) ; *Histoire de Charles-Edouard* (1830, 2 vol. in-8, 4e éd. 1846); des contes biographiques (*l'Ecolier* de W. Scott, 1860, in-8), etc., des traductions de Thackeray, Macaulay. — Son fils *Pierre-Amédée* continue à diriger la *Revue britannique* et s'est occupé de la fauconnerie et des faucons.

PICHOU (De), auteur dramatique français, né à Dijon en 1597, assassiné à Paris en janv. 1631. Protégé de Richelieu, il fit jouer avec succès *les Folies de Cardenio* (5 actes, vers) ; *les Aventures de Rosiléon*, etc. Son *Théâtre* fut imprimé à Paris (1630, in-8).

BIBL. : FR. PARFAICT, *Hist. du théâtre fr.*, t. IV, p. 420 et suiv.

PICHPECK ou **SOMWKA.** Poste russe de l'Asie centrale, prov. de Ssemiretchensk, sur la route de Tachkend à Vernoié, sur le Tchou, à 625 m. d'alt.

PICIDES (Ornith.) (V. PIC).

PICKEL (Conrad) (V. CELTES PROTUCIUS).

PICKEN (Andrew), lithographe anglais, né en 1815, mort en 1845. Il est connu par ses illustrations de relations de voyage et d'un ouvrage sur Madère, où il fit deux séjours, par sa planche, *Tombeau dans la cathédrale de Narbonne*, qu'il exposa en 1835 à l'Academy. Il était élève de Louis Hague.

PICKERING. Ville d'Angleterre, comté d'York, sur un affluent du Derwent ; 3.676 hab. Château où fut emprisonné Richard II. Vieille église.

PICKERING (William), éditeur anglais, né en 1796, mort à Turnham Green le 27 avr. 1854. Entré très jeune dans la librairie, il ouvrait en 1820 une petite boutique à Londres, et il débutait en éditant la collection des *Diamond Classics* (1821-31, 24 vol. in-48 et in-32), qui comprenait Shaskespeare, Horace, Virgile, Dante, Milton, etc., et qui fut fort appréciée. Il fut le premier à mettre en vente des livres reliés en toile de couleur, innovation qui eut un succès colossal. Pickering, qui avait à un haut degré l'amour de sa profession, édita Coleridge, Shaw, Richardson, donna des éditions très soignées dans la manière des Alde, notamment : l'*Aldine edition of the English poets* (53 vol.), et conquit une réputation méritée. — Son fils, *Basil Montagu* (1836-78), est plus connu comme libraire et amateur de livres rares que comme éditeur. R. S.

PICKERSGILL (Henry-William), peintre anglais, né à Londres en 1782, mort à Londres le 22 avr. 1875. Il suivit les cours de la Royal Academy en 1805 et reçut les leçons de George Arnold. En 1822, il fut nommé associé de la Royal Academy et membre en 1826. Abandonnant la peinture d'histoire et la peinture mythologique pour le portrait, il exposa, en 1846, le portrait de *Robert Vernon*, à la National Gallery, puis ceux de *Wordsworth, Godwin, Bentham, Levis, Stephenson, Hannah More, Talfourd*. Parmi ses tableaux de genre, nous citerons son *Fauconnier* (1861), *Première Leçon* (1871).

PICKERSGILL (Frederick-Richard), peintre anglais, né à Londres en 1820. Neveu de Henry-William Pickersgill et du peintre Witherington, dont il fut l'élève. Il étudia, en 1840, à la Royal Academy où il exposa, en 1841, un *Combat d'Hercule et Acheloüs* et *Amore, délivré par Britomart*. Son carton, *Mort du roi Lear*, exposé, en 1843, à Westminster Hall, lui valut le prix de 100 livr. st., et ses *Funérailles de Harold* (1847), le prix de 500 livr. st. ; cette dernière œuvre fut acquise par le Parlement. Membre de la Royal Academy en 1857, il en fut nommé administrateur en 1874. Ses tableaux les plus célèbres sont *Circé* (1849), *Enlèvement de Proserpine* (1850), *Pan et Syrinx* (1852), *Mort de Francesco Foscari* (1854), le *Duc Orsino et Viola* (1857), *Retour des Croisés* (1862), *Ferdinand et Miranda* (1863), *Colomb à Lisbonne* (1868), etc.

PICKPOCKET (V. VOL).

PICO (Ile). Ile des *Açores* (V. ce mot).

PICO DELLA MIRANDOLA (Giovanni) (V. MIRANDOLA).

PICOLET (Cornelis), peintre hollandais, de Rotterdam. On peut supposer qu'il est né vers 1645 ou 1650, puisqu'il a été le maître d'A. Van der Werff, né en 1659. On ne connaît de lui qu'un petit tableau représentant une famille, qui se trouve chez M. Obreen, d'Amsterdam.

PICOLINE. Form. { Equiv. .... $C^{12}H^7Az$; Atom. .... C^6H^7Az.

Cette base, isomère de l'aniline, a été découverte par Unverdorben. Elle accompagne souvent la pyridine, avec laquelle elle présente les plus grandes analogies. Elle peut être obtenue synthétiquement, en chauffant à 250°, la tribromhydrine de la glycérine, avec l'ammoniaque en solution alcoolique, ou par la distillation de l'acroléine-ammoniaque.

$$2C^6H^2(HBr)^3 + 7AzH^3 = 6AzH^4Br + C^{18}H^7Az.$$

Mais en réalité, il existe deux autres picolines, découvertes depuis par Weidel, en fractionnant le mélange des bases pyridiques, de l'huile de Dippel, désignées sous le nom d'α et de β picolines, la première étant désignée sous

le nom de γ picoline ; ces trois bases se distinguent par leurs points d'ébullition l'α bouillant à 133°,9, la β à 140°,1 et γ à 135° (liquides toutes trois, à la température ordinaire) et par la forme cristalline de leurs chloroplatinates.

On les considère aujourd'hui comme des méthylpyridines *ortho*, *méta* et *para*. La γ picoline est une substance très corrosive, qui injectée sous la peau, provoque une forte irritation locale ; ses vapeurs sont dangereuses à respirer et engourdissent rapidement les animaux qui y sont plongés. En injections hypodermiques, elle ralentit d'une manière sensible la respiration et les battements du cœur et produit un engourdissement profond chez la grenouille et le cobaye. Elle abolit l'excitabilité des centres nerveux. Elle possède donc des propriétés toxiques énergiques.

PICÓN (Iacinto-Octavio), littérateur espagnol, né à Madrid en 1853. Après avoir fait ses études de droit (1873), il débuta dans le journalisme littéraire, d'abord avec des études de critique et d'histoire de l'art, notamment *Apuntes para la historia de la caricatura*, publiés dans la *Revista de España* (1877). La partie relative à l'Espagne dans ces études est très neuve. Pendant l'Exposition universelle de 1878, il fut, à Paris, correspondant de *el Imparcial*. En 1882 parut son premier morceau, *Lázaro*, remarquable par un style très pur, même archaïque, où sont exprimées les idées libérales et anticléricales qui caractérisent toute l'œuvre de l'auteur. Rallié à l'école naturaliste, il a écrit le roman *la Hijastra del amor*, d'après les principes de la nouvelle esthétique. Picón a publié des nouvelles, contes et articles qui furent recueillis dans le volume intitulé *Juan Vulgar* (1885). Quelques-unes de ces productions ont été traduites dans le *Temps* et la *Revue moderne*. Un troisième roman, *el Enemigo* (1887), où les idées politiques de l'auteur se trouvent énergiquement exprimées, obtint un grand succès, mais valut à l'auteur l'animosité de la presse réactionnaire. *El Enemigo* a été traduit en français par J. Lugol. D'autres volumes suivirent de près ce roman : *Novelitas* (1888), *la Honrada* (1890), *Dulce y sabrosa* (1891), *Cuentos de mi tiempo* (1895), *Tres mujeres* (1896). En fait de critique, Picón a donné aussi *Del teatro*, rapport lu à l'Ateneo (1884) et concernant la réforme du théâtre espagnol contemporain, et l'*Exposición de Bellas Artes*, aperçu artistique sur les œuvres exposées au Salon de 1890. En même temps, il écrivait des articles littéraires dans *el Correo*, *el Imparcial* et d'autres journaux. Il est maintenant un des collaborateurs les plus assidus du périodique radical *Vida nueva* où il fait paraître des travaux politiques et de philosophie sociale. R. A.

PICOT (Jean), chef vendéen, né à Rouen vers 1767, exécuté à Rouen en mars 1803. Fils d'une ouvreuse du théâtre de Rouen, il exerça d'abord le métier de postillon. Caporal à Laval, il déserta et se réfugia parmi les chouans du Maine. Il rejoignit Frotté, participa avec lui à la folle attaque du Teilleul (14 déc. 1795) et reçut le grade d'adjudant général. En 1796, il dirigea l'attaque sur La Ferté. Puis il fut chargé de réorganiser la division de la vallée d'Auge et de la purger des aventuriers de bas étage qui, sous couleur de royalisme, ne faisaient que profiter des troubles pour s'enrichir de pillages. Mais Picot, ignorant et ivrogne, n'était pas capable d'accomplir une pareille mission et il paraît avoir fait cause commune avec les pillards. Frotté estimait fort son courage et avait coutume de dire : « Picot vaut pour moi 3.000 hommes ». A la pacification, Picot ne se soumit pas. Il resta dans le pays d'Auge et fut employé comme agent par les royalistes dans leurs communications avec l'Angleterre. Arrêté le 19 août 1796, il s'échappa de la prison de Caen le 19 oct. Dans la seconde guerre, il commanda la division du pays d'Auge que lui-même avait formée. Brutal et cruel, il commit des excès qui lui valurent les surnoms de Boucher des bleus et d'Egorge-Bleus. A la pacification, il passa en Angleterre. Revenu en France pour participer au coup de main de Georges pour enlever Bonaparte, il fut arrêté à Pont-Audemer, condamné à mort par une commission militaire et exécuté. R. S.

BIBL. : *Procès de Georges, Pichegru et autres* ; Paris, 1804. 8 vol. in-8. — FAURIEL, *les Derniers Jours du Consulat* ; Paris, 1886, in-8. — BILLARD DE VEAUX, *Mémoires* ; Paris, 1832, 3 vol. in-8. — L. DE LA SICOTIÈRE, *Louis de Frotté et les insurrections normandes* ; Paris, 1889, 2 vol. in-8.

PICOT (L'abbé Michel-Pierre-Joseph), né à Neuville-aux-Bois (Loiret) en 1770, mort en 1841. Il fut chargé en 1806 de la direction du *Mémorial catholique*, fondé par l'abbé E. A. de Boulogne, alors chapelain de l'empereur. De 1810 à 1811, il publia en collaboration avec cet abbé, devenu évêque de Troyes, des *Mélanges de philosophie, d'histoire, de morale et de littérature* (Paris, 9 vol. in-8). En 1814, il fonda l'*Ami de la religion et du roi*, qui devint l'organe du clergé, et qu'il dirigea jusqu'en 1840. Il prit aussi une part importante à la rédaction de la *Biographie universelle* de Michaud, à laquelle il fournit de nombreux articles sur les auteurs ecclésiastiques. Autres œuvres : *Mémoires pour servir à l'histoire ecclésiastique pendant le* XVIIIe *siècle* (Paris, 1806, 2 vol. in-8 ; 1815-16, 4 vol. in-8 ; 1834, 6 vol. in-8) ; *Essai historique sur l'influence de la religion en France pendant le* XVIIIe *siècle* (Paris, 1824, 2 vol. in-8) ; *Notice sur l'abbé Emery* (Paris, 1811). Il prépara l'édition des *Œuvres de E. A. de Boulogne* (Paris, 1828 et suiv.), et il y ajouta un *Tableau religieux de la France sous le Directoire*, et un *Précis historique sur l'Eglise constitutionnelle*.

PICOT (Jean), historien suisse, né à Genève le 6 avr. 1777, mort à Genève le 8 déc. 1864. Il fut reçu avocat en 1798, mais ses goûts le portaient du côté de l'enseignement ; pendant la période impériale de 1802 à 1813 et jusqu'en 1815, Picot occupa à l'Académie la chaire d'histoire ; il était en outre depuis 1805, jusqu'au départ des Français, conseiller de la préfecture du Léman et fut adjoint au maire. Il entra après la Restauration au Conseil représentatif et en fit partie vingt-trois ans. Ses principaux ouvrages sont : *Histoire des Gaulois depuis leur origine jusqu'à leur mélange avec les Francs* (Genève, 1804, 3 vol.) ; *Tablettes chronologiques de l'histoire universelle*, complément de l'ouvrage de l'abbé Lenglet (Genève, 1808, 3 vol.) ; *Histoire de Genève* (Genève, 1811, 3 vol.) ; *Statistique de la Suisse* (Genève, 1819).

PICOT (François-Edmond), peintre français, né à Paris le 17 oct. 1786, mort à Paris le 15 mars 1868. Elève de David et de Vincent, il obtint le grand prix de Rome en 1813 et se consacra surtout à la peinture d'histoire. Il fut élu membre de l'Institut en 1836. Ses principales œuvres sont : *le Génie des Arts dévoilant l'Egypte à la Grèce* ; *Cybèle protégeant les villes contre le Vésuve* (Louvre) ; *Amour et Psyché* (1819) ; *Raphaël et la Fornarina* (1823) ; *Oreste endormi dans les bras d'Electre* (1822) ; *l'Annonciation* ; *la Mort de Saphira* (1819) ; *Baudouin, empereur de Constantinople*. Les musées de Versailles et de Grenoble possèdent plusieurs de ses tableaux, le Louvre a de ses plafonds et plusieurs églises de Paris ont de ses peintures murales. Son portrait a été peint par H. Rousseau et gravé sur bois par Bœtzel. Picot eut pour élèves Pils, Cabanel, Henner, Bouguereau, Lenepveu, Gustave Moreau, Emile Lévy.

BIBL. : J. CLARETIE, *Peintres*, 1876. — PILS, *Notice sur Picot*. — LEHMANN, *Discours sur Picot*.

PICOT (Georges-Marie-René), historien français, né à Paris le 24 déc. 1838, juge suppléant au tribunal de la Seine (1865), directeur des affaires criminelles au ministère de la justice (déc. 1877-janv. 1879). Il intervint à diverses reprises, sans aucun succès, pour défendre dans la presse ou devant les électeurs la politique du centre gauche. Il fut élu le 6 juil. 1878 à l'Académie des sciences morales. Il a publié *Histoire des Etats généraux* (1872,

4 vol. in-8) et de nombreux articles historiques ou politiques.

PICOT (Auguste-Emile), érudit français, né à Paris le 23 sept. 1844. Chef du cabinet du prince Charles de Roumanie (sept. 1866-déc. 1867), vice-consul de France à Temeswar (1869-72), chargé du cours de langue roumaine à l'Ecole des langues orientales, il a publié : *les Serbes de Hongrie* (1873-74, in-8), qui suscita de vives polémiques en Hongrie; *Alexandre le Bon, prince de Moldavie* (Vienne, 1882, in-18, avec Bengesco); *Chants populaires des Roumains de Serbie* (1889, in-8), etc. Bibliographe distingué, il a donné : les catalogues de la bibliographie de James de Rothschild (1885-87, 2 vol. in-8 avec pl.) et du cabinet des livres de Chantilly (1890, in-8); une *Bibliographie cornélienne* (1875, in-8); *Pierre Gringoire* (1877); *la Soltie en France* (1878); *Documents pour servir à l'histoire de l'ancien théâtre français* (1878-82 3 vol.,), etc.

PICOT, marquis de *Dampierre* (V. ce nom).

PICOTEMENT (Dermat.) (V. Prurit et Prurigo).

PICOU (Henri-Pierre), peintre français, né à Nantes en 1822, élève de Delaroche et de Gleyre. Ses principaux tableaux sont : *Cléopâtre et Antoine* (1848) ; *Cléopâtre dédaignée par Antoine* (1853) ; *l'Amour à l'encan* (1855); *l'Étoile du soir* (1857) ; *Moïse exposé sur le Nil* (1870); *l'Amour sur la sellette* (1882); *On n'enchaîne pas l'amour* (1883) ; *Sans Souci* (1885) ; *Omphale* (1890). Il a exposé avec un constant succès et excelle dans l'allégorie et les fantaisies mythologiques.

PICPUS. Nom d'un quartier du XIIe arrondissement de Paris. Ce nom, dont l'origine est inconnue, se trouve déjà en 1478 sous la forme Picquepusse. Des religieux du tiers ordre de Saint-François possédaient en ce lieu, au XVIIe siècle, un couvent où se rendaient les ambassadeurs catholiques avant de faire leur entrée dans Paris. On doit y signaler, rue de Picpus, n° 35, le cimetière privé, dit de l'Oratoire, fermé en 1881, qui est l'ancien cimetière agrandi d'un couvent disparu pendant la Révolution; il comprend la tombe collective des guillotinés de la Place du Trône et une autre partie réservée à leurs familles, où sont les restes de La Fayette. M. Bx.

Bibl. : F. Bournon, *Rectifications et Additions à l'abbé Lebeuf;* Paris, 1888, pp. 366-67 et 372-73, in-8. — [A. Callet], *Anne... de Noailles ;* Paris, 1864, in-8.

PICPUS ou **PICQUEPUSSES.** Congrégation mixte de prêtres séculiers et de laïques, établie en 1594, près Paris, dans le faubourg de Picpus, actuellement rue de Picpus. Elle vivait sous la règle de Saint-François (V. François d'Assise, t. XVIII, p. 48).

PICQUEPOUL (Vitic.). Le Picquepoul est un cépage de la région méridionale qui présente trois variétés : le Picquepoul noir, le Picquepoul gris et le Picquepoul blanc. Ce dernier est le plus cultivé dans les nouvelles plantations du Midi pour la production du vin blanc. Ces trois variétés ne diffèrent entre elles que par la couleur de leur fruit. Les caractères généraux sont les mêmes. Souche vigoureuse, sarments érigés, la face supérieure des feuilles est glabre et d'un vert gai. La face inférieure est un peu duveteuse. La grappe est de grosseur moyenne, grain petit, légèrement ovoïde, à peau fine très juteuse. Maturité tardive (3e époque de maturité), production moyenne. Le Picquepoul donne un vin sec, de goût neutre, qui est surtout employé pour la fabrication des vermouths.

PICQUET (François), prélat français, né à Lyon le 12 avr. 1626, mort à Hamadan (Perse) le 26 août 1685. Fils d'un banquier, il fut nommé consul de France à Alep (1652), s'y distingua, mais entra dans les ordres (1660), et rentra en Europe (1662), où il fut nommé protonotaire apostolique (1663), puis évêque *in partibus* de Césarople (Macédoine) en 1675. Il revint à Alep (1679), et de là se rendit en Perse comme ambassadeur de France et de Rome pour la protection des catholiques et fut nommé évêque de Babylone (1683).

Bibl. : *Vie de Picquet;* Paris, 1732, in-12.

PICQUET (Louis-Didier-Henry), mathématicien français, né à Amiens le 17 avr. 1845. Entré à l'Ecole polytechnique en 1864, et à l'Ecole d'application de Metz en 1866, lieutenant du génie en 1868, capitaine en 1871, chef de bataillon en 1887, il s'est adonné de bonne heure, d'une façon toute spéciale, à l'étude des mathématiques, et a été nommé en 1873 répétiteur auxiliaire d'analyse à l'Ecole polytechnique. Il est depuis 1883 répétiteur titulaire de géométrie descriptive et de stéréotomie, et depuis 1887 examinateur d'admission à la même Ecole. Il a été président de la Société mathématique de France et de la Société philomathique de Paris. Il est l'auteur d'importants travaux de mathématiques publiés dans le *Bulletin de la Société mathématique de France*, dans le *Journal de l'Ecole polytechnique*, dans le *Journal* de Crelle, dans les *Nouvelles Annales de mathématiques*. Il a, en outre, fait paraître à part : *Systèmes ponctuels et tangentiels de coniques* (Paris, 1872); *Traité de géométrie analytique* (Paris, 1881); *Cours de géométrie descriptive de l'Ecole centrale des arts et manufactures* (Paris, 1898).

PICQUET du Boisguy (Aimé-Casimir), chef de chouans, né à Fougères le 15 mars 1776, mort à Paris le 25 oct. 1839. Neveu de La Motte-Picquet, il fut de bonne heure le confident de La Rouërie. En 1703, il se mit à la tête des chouans des environs de Fougères, se joignit aux Vendéens à Laval et se signala par les actes de courage les plus téméraires, notamment pendant la retraite vendéenne. Il revient ensuite à Fougères, chasse en 1794 la garnison de Mellé, prend Saint-Brice et harcèle les républicains jusqu'en 1800. Il avait reçu en 1793 le grade de lieutenant-colonel à l'armée de Vendée et avait été mis à la tête de la légion de Fougères en 1795. Arrêté en 1797, il fut enfermé à Saumur comme prisonnier d'Etat. Il s'évade en 1799, reprend la lutte, bat les généraux Schildt, Taponnier, Harty et Dumoulin et est à son tour cerné et battu par Dumoulin au commencement de 1800. Peu après, il consent à traiter avec Brune (18 févr.), qui lui offrit, sans succès, le grade de général de brigade. Après la Restauration, il fut confirmé dans le grade de maréchal de camp, fut arrêté par ordre de Réal en mai 1815 et détenu à La Force jusqu'au 3 juil. De 1816 à 1830, il exerça le commandement de la subdivision des Ardennes.

Bibl. : Crétineau-Joly, *Histoire de la Vendée militaire*, t. III. — Pitre-Chevalier, *Bretagne et Vendée*. — Levot, *Biographie bretonne ;* Vannes, 1852, gr. in-8. — L. de La Sicotière, *Louis de Frotté;* Paris, 1889, 2 vol. in-8. — Chassin, *la Vendée et la Chouannerie,* 10 vol. gr. in-8. — Lemas, *Un District breton pendant les guerres de l'Ouest et de la chouannerie ;* Paris, 1894, in-8.

PICQUIGNY (*Pinchiniacum*). Ch.-l. de cant. du dép. de la Somme, arr. d'Amiens, sur la rive gauche de la Somme ; 1.242 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Calais. Commerce de bois, moulins. — Cette localité était avant la Révolution le ch.-l. d'un doyenné du diocèse d'Amiens et avait une administration municipale composée d'un maieur et de six échevins; on ne lui connaît pas de charte communale. Picquigny doit sans doute son origine à son château qui s'élève sur une haute falaise dominant la Somme. Etait le ch.-l. d'une seigneurie très considérable, une des principales baronnies du royaume. On croit qu'elle était originairement franc-alleu ; elle passa, sans doute par dévotion, dans la mouvance de l'évêque d'Amiens et dans celle de l'abbaye de Corbie, et ses seigneurs devinrent ainsi vidames de l'évêque d'Amiens et avoués de l'abbé de Corbie. Ils prenaient volontiers le titre de vidames d'Amiens. La liste des barons connus de Picquigny remonte au XIe siècle. La première maison de Picquigny s'éteignit en 1398 avec Marguerite II, femme de Robert III, dit Wautier, seigneur d'Ailly-le-Haut-Clocher ; en 1695, à la mort de Charles d'Albert d'Ailly, duc de Chaulnes, la seigneurie passa à Charles-Honoré, duc de Chevreuse, son cousin et héritier institué. Le 27 avr. 1774, elle fut mise en vente, pour payer les dettes de Louis-Marie-François-Romain de Che-

vreuse, duc de Chaulnes, et achetée par un riche juif nommé Liefman Calmer, bourgeois de La Haye qui, le 21 oct. 1779, la revendit, moins certaines terres, au comte d'Artois. — En 943, Guillaume Longue-Epée, duc de Normandie, fut assassiné à Picquigny par Arnould, comte de Flandre, au sortir d'une conférence qu'il avait eue avec lui. En 1471, la ville fut saccagée par le duc de Bourgogne. — Il reste encore des ruines assez considérables du château, dont les parties les plus anciennes ne paraissent pas antérieures au XIVe siècle. — L'église, ancienne collégiale de Saint-Martin, enfermée dans l'enceinte du château, est un intéressant édifice composé d'un transept en partie de l'époque romane, voûté au XVIe siècle, d'une nef non voûtée avec bas-côtés de même du commencement du XIIIe siècle, et d'un chœur avec chevet à quatre pans, terminé par un angle, du XVIe siècle, gothique, couvert d'une voûte en pierres. — Armoiries : *Fascé d'argent et d'azur de six pièces, à la bordure de gueules.*

TRAITÉ DE PICQUIGNY. — Passé au mois de sept. 1475, entre Louis XI, roi de France, et Edouard IV, roi d'Angleterre, d'après lequel fut conclue une trève de neuf ans. L'entrevue des deux souverains eut lieu sur un pont en charpente établi sur la Somme et au milieu duquel s'élevait une logette recouverte de quelques planches et traversée dans toute sa largeur par un fort grillage permettant de passer le bras.

BIBL. : DAIRE, *Histoire civile, ecclésiastique et littéraire du doyenné de Picquigny*, publ. par GARNIER ; Amiens, 1860, in-12. — GOZE, *Château, église et hôtel de ville de Picquigny*, dans *Eglises, châteaux, beffrois et hôtels de ville les plus remarquables de la Picardie et de l'Artois*, 1846, t. I, in-8. — DARSY, *Picquigny et ses seigneurs, vidames d'Amiens*; Abbeville, 1860, in-8 ; *Picquigny, notice historique*, dans l'*Annuaire administratif du dép. de la Somme*, 1889, in-12. — ROUX, *Picquigny*, dans la *Picardie historique et monumentale*, t. I, p. 325, in-4.

PICRÆNA (*Picræna* Lindl.) (Bot.). Genre de Rutacées-Quassiées, composé d'arbres de l'Amérique tropicale, à feuilles alternes, imparipennées, à fleurs petites et verdâtres, réunies en grappes axillaires ou terminales. Les fleurs, polygames, sont tétramères ou pentamères, les étamines glabres, alternes avec les pétales. Le fruit se compose d'une à trois drupes, contenant chacune une seule graine exalbuminée. On n'en connaît que trois espèces ; la principale est *P. excelsa* Lindl. (*Quassia excelsa* Sw., *Bittera febrifuga* Bél.), le *Frêne amer* des Antilles, le *Bitter Ash* des Anglais. C'est un bel arbre, dont le bois amer, désigné vulgairement sous les noms de *Bois de quassia jaune*, *B. de Saint-Martin*, *Quassia de la Jamaïque* (*Lignum quassiæ jamaicensis* off.), doué de propriétés toniques et fébrifuges qui en font un bon succédané du *Quassia amara*, qu'il remplace journellement dans le commerce (V. QUASSIA). Le principe actif est la *bitterine*. — Le genre *Picrasma*, très voisin des *Picræna*, en diffère surtout par les étamines velues et par les graines albuminées. Ce sont des arbres amers, de l'Asie tropicale et orientale. Le *P. javanica* Bl. sert, à la Jamaïque, également comme tonique amer. Dr L. HN.

PICRAMIQUE (Acide) (Chim.) (V. PHÉNOL).

PICRAMNIA (Bot.) (V. TARIRI).

PICRATE (Chim.) (V. PHÉNOL).

PICRASMA (Bot.) (V. PICRÆNA).

PICRIQUE (Acide). I. CHIMIE (V. PHÉNOL).

II. THÉRAPEUTIQUE. — L'acide picrique, teint fortement les tissus en jaune ; cette coloration a pu servir dans l'armée pour simuler l'ictère ; elle persiste plus de trois jours après cessation du remède. Le Dr Prieur (de Besançon) conseille, pour faire disparaître cette teinte jaune, des frictions sur la peau avec une solution de carbonate de lithine. A dose élevée, l'acide picrique provoque des troubles digestifs, des nausées, des vomissements, des crampes d'estomac, de la diarrhée, une altération des globules rouges du sang (Erb), quelquefois des vertiges, des convulsions, du délire et les symptômes d'une intoxication prononcée. A dose thérapeutique (15 à 30 milligr.), Chéron a observé l'excitation de l'appétit, l'augmentation de l'excrétion de l'urine qui devient rouge brunâtre ; il est astringent et peut amener un léger abaissement de la température. On l'a recommandé, probablement à cause de son extrême amertume, comme tonique et antipériodique dans les fièvres intermittentes (Braconnot et Calvert) ; Bell (de Manchester) se servait dans ces cas du picrate de potasse, soluble et peu irritant ; Dujardin-Beaumetz préconisait aussi le picrate d'ammoniaque contre la malaria. La clinique n'a pas toujours confirmé l'efficacité de l'acide picrique ou des picrates comme fébrifuges ; ces substances n'ont du reste guère servi à l'intérieur avec succès.

Le pouvoir antiseptique de l'acide picrique est assez faible ; on utilise néanmoins ses propriétés toxiques vis-à-vis des microorganismes pour la conservation des pièces anatomiques et dans les pansements chirurgicaux. Chéron a prouvé en 1875 qu'il hâte la cicatrisation des plaies et des ulcères, dont il prévient les complications ; c'est un bon désinfectant, qui tarit très rapidement les sécrétions morbides des muqueuses. Charrier l'a employé en 1876 dans le pansement des gerçures du sein. En 1885, le Dr Thierry l'a préconisé en poudre ou plutôt en solutions saturées (12 °/₀₀ d'eau bouillie) pour le traitement des brûlures ; cette pratique s'est généralisée dans ces derniers temps. On ponctionne les phlyctènes, on les vide sans arracher de lambeaux d'épiderme, on procède à un nettoyage antiseptique parfait, et l'on applique sur la brûlure des compresses de gaze imbibées de solution picriquée et une couche de ouate hydrophile : le pansement doit rester sec et n'est renouvelé que tous les quatre à cinq jours, pour ne pas entraver la réparation des tissus. Les douleurs sont calmées et la suppuration est écartée ; la cicatrisation s'opère rapidement, sans complications, grâce aux propriétés kératoplastiques de cet agent, qui est du reste un bon topique analgésique dans les brûlures produites par les caustiques (vitriol, etc.). — On ne l'administre plus à l'intérieur (fièvres intermittentes) ; en tout cas à des doses de 10 centigr. au plus. En poudre ou en solution de 10 à 15 °/₀₀ ou saturée, pour compresses et bains, ou sous forme de *ouate picriquée* (Vigier), il sert à l'extérieur. On a employé sa solution concentrée en badigeonnages, sans aucun autre pansement, dans l'eczéma et contre la transpiration fétide des pieds. Enfin il a pu déceler la présence du sucre dans les urines (Johnson). Dr V.-Lucien HAHN.

PICRITE (Pétrogr.) (V. PÉRIDOTITE).

PICROACONITINE. Form. { Equiv.. $C^{45}H^{62}AzO^{20}$; Atom.. $C^{31}H^{45}AzO^{10}$.

Cet alcaloïde a été obtenu par Beckett et Wright dans une préparation d'aconitine faite en grand sur 100 kilogr. de racine d'*aconit napel*, préparation dans laquelle on avait employé de l'alcool acidulé par l'acide chlorhydrique. Vers la fin de l'extraction, ce véhicule n'enlevait que de faibles proportions d'aconitine cristallisable, mais de grandes quantités de picroaconitine. C'est une poudre amorphe, très amère, qui ne paraît pas être toxique ; ses sels cristallisent.

PICROCARMINATE. Pour préparer le picro-carmin, un des colorants les plus employés en histologie, on dissout 1 gr. de carmin pur dans un mélange de 50 centim. c. d'eau distillée et de 5 centim. c. d'ammoniaque. On agite et, après la dissolution complète, on ajoute 50 centim. c d'eau picriquée saturée (picro-carminate d'ammoniaque). Le tout est laissé pendant deux jours à l'air libre. On n'a plus qu'à filtrer. Le picro-carmin donne une double coloration. Les noyaux des cellules et le tissu conjonctif sont teints en rouge, le protoplasma en jaune.

PICROÉRYTHRINE (V. ERYTHRINE).

PICROTOXINE. I. CHIMIE. — La picrotoxine a été retirée par Boullay de la coque du Levant, fruit de l'*Anamirta cocculus* (V. ANAMIRTE). On l'isole généralement en traitant à deux reprises, par de l'alcool chaud, les coques réduites en poudre ; on sépare l'alcool par distillation, on

fait bouillir le résidu avec de l'eau à laquelle on ajoute un peu d'acétate de plomb, on fait évaporer la solution et on purifie, par des cristallisations dans l'eau, la picrotoxine, qui se sépare aussitôt. Merck, Pelletier et Couerbe ont indiqué d'autres préparations, moins avantageuses.

La picrotoxine se présente sous forme de prismes blancs et transparents, ou en aiguilles groupées en étoiles. Dénuée de propriétés alcalines, elle est inaltérable à l'air, sans odeur et possède une amertume insupportable. Elle se dissout dans 150 fois son volume d'eau froide, dans 25 fois son volume d'eau bouillante, dans 3 fois son volume d'alcool, dans 2 fois 1/2 son volume d'éther. Elle est insoluble dans les huiles grasses ou essentielles. Sa solution alcoolique dévie à gauche le plan de polarisation.

II. Chimie et Toxicologie. — La picrotoxine, extraite de la coque du Levant, est un des poisons convulsivants les plus violents que l'on connaisse et elle se rapproche, à beaucoup d'égards, de la strychnine.

L'action physiologique de la picrotoxine sur le système nerveux a prêté à des interprétations différentes, et de nouvelles expériences paraissent encore nécessaires pour établir d'une façon précise son mode d'action sur cette partie de l'organisme.

A dose toxique (3 à 5 centigr. pour un chien de 10 kilogr.), la picrotoxine détermine trois ordres de phénomènes, se succédant à mesure que son absorption et que son action s'accentue : 1° une période de surprise; l'animal, mis en expérience, paraît surpris, effrayé, et cherche à se blottir et s'immobilise; 2° une période de convulsions tonico-coniques et 3° une période de collapsus et de résolution musculaire amenant la mort par asphyxie. Chez l'homme, on observe parfois, à la suite d'ingestion de bières sophistiquées par la coque du Levant, de la lourdeur de tête, du vertige, des mouvements incoordonnés, de la diminution de la sensibilité suivie de céphalalgie occipitale et de nausées, mais on n'a jamais signalé de collapsus ni d'état comateux allant jusqu'à la mort. La picrotoxine est un poison bulbo-médullaire et non cérébral; elle peut, à cet égard, être comparée à la strychnine. Les symptômes observés se rattachent à une action bulbaire, les noyaux du pneumogastrique sont touchés plus particulièrement, d'où les troubles respiratoires et cardiaques observés. La picrotoxine ralentit les battements du cœur, rend le pouls moins fréquent et diminue la force de contraction des oreillettes. Cette action est-elle directe ; en un mot, la picrotoxine agit-elle sur le myocarde ou bien ce ralentissement est-il l'effet de l'excitation des nerfs modérateurs ? Vulpian pense que l'action de la picrotoxine sur le cœur est assez faible et peut être attribuée, au moins en partie, à l'action de la picrotoxine sur le bulbe rachidien et sur les origines des nerfs d'arrêt du cœur. Falck, au contraire, croit que la picrotoxine, appliquée immédiatement sur le cœur, retarde les battements. Bartholow prête à la picrotoxine une action diaphorétique des plus actives, et la considère aussi comme diurétique, mais il convient que des observations précises sont encore nécessaires à cet égard.

La morphine et l'hydrate de chloral sont les antidotes de la picrotoxine, mais, pour Vulpian, l'antidotisme ne se montrerait que dans une certaine mesure. L'hydrate de chloral met obstacle aux phénomènes asphyxiques, mais ne peut empêcher la mort de l'animal que si la dose employée s'écarte très peu de la dose mortelle minima. Comme tous les amers, la picrotoxine augmente la sécrétion salivaire ainsi que la sécrétion des muqueuses gastrique et intestinale. Elle agit sur les mouvements péristaltiques de l'intestin. La conséquence de ces faits est la régularisation des selles qu'elle rend plus molles et plus copieuses, et son action paraît aussi se faire sentir sur le foie. A doses élevées cependant, la picrotoxine détermine des nausées, mais n'irrite pas la muqueuse du tube digestif. L'absorption se fait facilement, et l'élimination a lieu par les urines. La picrotoxine est très peu employée en thérapeutique, bien qu'elle ait été préconisée contre l'épilepsie, l'éclampsie, la chorée, les sueurs hectiques et la constipation chronique. La dose ordinaire est d'un milligr. à la fois, sous forme de pilule ; son amertume empêche qu'elle soit donnée en potion et, d'autre part, quand on l'injecte sous la peau, elle donne lieu à des indurations douloureuses et persistantes. En fait, elle peut toujours être remplacée par la strychnine, qui, malgré sa toxicité, est beaucoup plus maniable.

PICTAVI (V. Pictones).

PICTES (V. Ecosse, § *Histoire*).

PICTET (Bénédict), théologien suisse, né à Genève le 30 mai 1655, mort à Genève le 10 juin 1724. Il fut pasteur au faubourg de Saint-Gervais en 1680, puis, dès 1681, professeur de théologie à l'université. Il adhérait au calvinisme strict du synode de Dordrecht (V. Dordrecht), mais mitigeait l'âpreté de cette doctrine par une grande onction. Il sut même pratiquer une largeur, rare de son temps, dans les choses secondaires. Parmi les 50 et quelques ouvrages de Pictet, il faut citer sa *Theologia christiana* (Genève, 1696), publiée par lui-même en français en 1701 et en 1703 (3 vol. in-4).

PICTET (Adolphe), linguiste suisse, né à Genève le 11 sept. 1799, mort à Genève le 20 déc. 1875, cousin du précédent. Après de bonnes études à l'institut de Hofwyl, à Paris, en Ecosse et dans les universités allemandes, il rentra à Genève et y entreprit des recherches dans des domaines variés : esthétique, philologie et philosophie. Ses travaux le mirent en rapport avec Stapfer, Cousin, Schlegel, Hegel, Schleiermacher et Schelling. A dater de 1838, il professa pendant quelques années à l'Académie de Genève l'esthétique et la linguistique. Bientôt il se spécialisa dans le domaine de la philologie comparée. Son principal ouvrage qui lui valut le prix Volney et d'autres hautes récompenses, est intitulé *les Origines indo-européennes ou les Aryas primitifs*, essai de paléontologie linguistique (Paris, 1859-1863, 2 vol.). Déjà en 1837 l'Institut de France avait couronné son volume *De l'Affinité des langues celtiques avec le sanscrit*, dans lequel il démontrait que les dialectes celtiques, considérés jusqu'ici comme une famille à part, appartiennent à la grande famille indo-européenne dont ils forment le point extrême en Occident. Citons encore son étude sur le *Culte des Cabires*, un important travail d'esthétique, *Du beau dans la nature, l'art et la poésie* (Paris, 1856), et un écrit militaire : *Essai sur les propriétés et la tactique des fusées de guerre*. Adolphe Pictet est l'inventeur d'un obus à percussion dont le secret fut acheté par le gouvernement autrichien. E. Kuhne.

PICTET (Raoul), savant suisse, né à Genève en 1842. Il a été professeur à l'université de sa ville natale. Il habite maintenant Berlin. Il est bien connu par ses travaux sur la liquéfaction et la solidification des gaz. A peu près en même temps que M. *Cailletet* (V. ce nom), de Paris, mais par une méthode un peu différente, il réussit à obtenir à l'état liquide plusieurs gaz considérés jusque-là comme permanents : l'hydrogène, l'azote, l'oxygène (1877-78). Il a publié : *Mémoire sur la liquéfaction de l'oxygène, la liquéfaction et la solidification de l'hydrogène et sur les théories des changements des corps* (Paris, 1878) ; *Synthèse de la chaleur* (Paris 1879) ; *Nouvelles machines frigorifiques* (Paris, 1885) ; *Sur la synthèse de la chaleur* (Genève, 1895) ; *Etude critique du matérialisme et du spiritualisme par la physique expérimentale* (Genève, 1896) ; *l'Acétylène* (Paris, 1896) ; *le Carbide* (Paris, 1896), etc. Il existe à Paris une *Compagnie industrielle des procédés Raoul Pictet*. L. S.

PICTET de La Rive (François-Jules), paléontologiste suisse, né à Genève le 27 sept. 1829, mort à Genève le 15 mai 1872. Depuis 1835, il était professeur de zoologie et d'anatomie comparée à l'Académie de sa ville natale ; il fut élu correspondant de l'Académie des sciences de Paris en 1867. Ouvrages principaux : *Histoire natu-*

relle... des Insectes Névroptères (Genève, 1841-43, 2 vol. in-8, fig.) ; *Traité élémentaire de paléontologie* (Genève, 1844-46, 4 vol. in-8 ; 2e éd., Paris, 1853-57, 4 vol. in-8 avec atlas de 110 pl.) ; *Description de Mollusques fossiles... des environs de Genève* (Paris, 1847-51, 3 vol. in-4, avec 31 pl.) ; *Matériaux pour la paléontologie suisse* (1854-73, 6 séries avec pl.) ; *Mélanges paléontologiques* (1863-67, in-4) ; etc.

PICTET DE ROCHEMONT (Charles), agronome et diplomate suisse, né à Genève le 21 sept. 1755, mort à Genève le 29 déc. 1824. Il servit en France, pendant dix ans dans le régiment suisse de Diesbach (1775-85), puis rentra dans sa patrie et y partagea son temps entre l'agriculture et la littérature. En 1796, il fonda, avec son frère aîné, *Marc* (V. PICTET-TURRETINI), la *Bibliothèque britannique*, devenue plus tard la *Bibliothèque universelle;* il y dirigeait plus spécialement la partie littéraire, économique et militaire, ainsi que le *Journal d'agriculture*, publication annexe, qu'il remplit pendant vingt-neuf ans de détails des plus intéressants sur les expériences de nature diverse poursuivies dans sa ferme modèle de Lancy. Lors de la restauration de la République genevoise, le 31 déc. 1813, il fit partie du nouveau gouvernement, puis fut envoyé comme ministre plénipotentiaire de la confédération helvétique aux congrès de Paris et de Vienne. En 1815, il fut nommé commandant en chef des forces genevoises et conseiller d'Etat. Il a publié : *Tableau de la situation actuelle des Etats-Unis* (Paris, 1795-96, 2 vol.) ; *Traité des assolements* (Paris, 1801) ; *Cours d'agriculture* (Paris, 1810, 10 vol.), etc. L. S.

BIBL. : Edm. PICTET, *Ch. Pictet de Richemont, sa biographie et sa correspondance diplomatique* ; Genève, 1891.

PICTET DE SERGY (Amédée-Pierre-Jules), historien suisse, né à Genève le 29 juin 1795, mort à Genève le 16 janv. 1888. Fils de Pictet-Diodati qui représentait Genève au Corps législatif comme député du Léman, il passa sa jeunesse à Paris. Il revint à Genève à la Restauration, fit son droit à Heidelberg, Iéna et Edimbourg et occupa dans son canton de nombreuses fonctions publiques parmi lesquelles celles de député à la Diète. Dès 1842, il se retira de la vie publique pour se consacrer aux travaux historiques. Ses principaux ouvrages sont : *Introduction à l'histoire de Genève; Genève, origine et développement de cette République* (Genève, 1845-47, 2 vol.), ouvrage malheureusement inachevé ; *les Eidgnots*, poème national (Genève, 1850) ; *Genève ressuscitée*, etc.

PICTET-TURRETINI (Marc-Auguste), physicien et naturaliste suisse, frère de Pictet de Rochemont, né à Genève le 23 juil. 1752, mort à Genève le 19 avr. 1825. Il s'appliqua très jeune à l'étude des sciences naturelles et de la physique, devint l'élève, puis le compagnon de voyage de Saussure et succéda au célèbre naturaliste, en 1786, comme professeur et, quelques années plus tard, comme président de l'Académie de Genève. En 1792, il fonda avec son frère puîné, Charles Pictet de Rochemont, et avec un de ses amis, F.-G. Maurice, la *Bibliothèque britannique*, qui eut, dès l'origine, un succès retentissant et qui devait prendre le titre, en 1816, de *Bibliothèque universelle*. Lors de la réunion de Genève à la France, en 1798, il fut l'un des quatorze délégués qui réglèrent les conditions de l'annexion et, en 1802, fut appelé au Tribunat. Nommé en 1807, par Napoléon Ier, inspecteur général de l'Université, il conserva cette fonction jusqu'à la Restauration, en 1814. Il retourna alors dans sa patrie et se consacra ensuite tout entier, jusqu'à sa mort, à des recherches de physique et de météorologie. L'établissement d'observatoires de montagne le préoccupa tout particulièrement, et il en installa un lui-même au grand Saint-Bernard, dans le couvent des religieux. Il était membre de la Société royale de Londres et correspondant d'un grand nombre d'autres sociétés savantes. Il a recueilli de nombreuses observations intéressant la géodésie, la physique, la météorologie. Il a aussi dressé une carte des environs du Mont-Blanc. Outre de nombreux mémoires et articles où se trouvent consignés les résultats de ses importants travaux et qui ont paru, pour la plupart, dans le *Journal de Physique*, dans le *Journal de Paris* et dans la *Bibliothèque britannique*, il a publié : *Essais de physique* (Genève, 1790) ; *Voyage de trois mois en Angleterre* (Genève, 1803), etc. L. S.

PICTOGRAPHIE (V. ECRITURE, § *Ethnographie*).

PICTONES, PICTAVI. Peuple gaulois de la Celtique proprement dite, ajouté sous Auguste aux Ibéro-Aquitains pour former la province d'Aquitaine. Leur territoire s'étendait le long de la côte de l'Océan au S. de la Loire, qui les séparait des *Namnetes* et des *Andecavi*, à l'O. des *Bituriges Cubi* et au N. des *Lemovices* et des *Santones*. Capitale : *Limo*, *Lemun*, *Limonum* (*Pictavi*, Poitiers), où, en 51 av. J.-C., Duratius, partisan des Romains, fut assiégé par Dumnacus, chef des *Andecavi*. Villes principales : *Ratiatum* (Rezé), en face de Nantes ; *Rarauna*, *Rauranum* (Sainte-Soline) ; *Brigiosum* (Brioux) ; *Annedonacum*, *Aunedonacum* (Aulnay) ; *Segora*, *Segosa* ; *Combaristum* (Châtelais) et *Robrica* (Vivy). D'après la *Notice des Provinces*, la *civitas Pictavorum* faisait partie de la *prov. Aquitanica IIa*. Ausone (Ep. IX, 36) nous apprend qu'à l'époque gallo-romaine on pêchait des huîtres sur les côtes des *Pictones*.

BIBL. : DE LA MENARDIÈRE, *le Culte chez les Pictons d'après les inscriptions gallo-romaines* ; Poitiers, 1881. — LELIÈVRE, *les Fines des Pictons et des Andes*, dans la *Rev. archéol.*, sept-oct. 1891.

PICUCULE (Ornith.) (V. DENDROCOLAPTIDÉS).

PICUMNUS. I. MYTHOLOGIE (V. PILUMNUS).

II. ORNITHOLOGIE (V. PIC).

PICUS (Myth. lat.). Ancien dieu latin des bois et des champs, personnification de l'oiseau pic, ailleurs consacré à Mars, et dont la mythologie fit un fils de Saturne, roi de Laurentum, époux de Pomone et père de Faunus. Circé n'ayant pu le séduire, le métamorphosa en pic.

PIDAL ET CARNIADO (Pédro-José), premier marquis de Pidal, homme politique et littérateur espagnol, né à Villaviciosa (Asturies) le 25 nov. 1799, mort à Madrid le 28 déc. 1865. Il étudia le droit à l'Université d'Oviedo et faisait partie de la jeunesse libérale et enthousiaste qui seconda le *pronunciamiento* du général Riego en 1820. Pendant l'époque constitutionnelle, il rédigea le journal radical *el Ciudadano*. La réaction de 1824 le condamna à la prison ; il se cacha. Amnistié en 1828, Pidal vécut pendant quelques années à Villaviciosa, absorbé par des travaux littéraires. De 1834 à 1837, retourné à la vie publique, il fut successivement *Alcalde mayor* (maire) de Cangas, juge et magistrat de l'audience de Pampelune et membre de la Cour des comptes, à Madrid. Elu député et affilié au parti conservateur (*moderado*), il brilla tout de suite à la tribune parlementaire et dans le journalisme politique avec Pacheco et autres. Son style oratoire était énergique, bref, avec des saillies brusques et ardentes. Ses principaux discours sont relatifs au budget du clergé, à la loi municipale, à la vente des biens détenus par les églises et les communes et à la réforme constitutionnelle de 1845. Il arriva bientôt aux plus hautes charges. En 1843, il fut nommé président du Congrès et en 1844, ministre de l'intérieur (*Gobernación*) et puis d'*Estado* et de la Justice, jusqu'en 1857. En 1857, il devint ambassadeur d'Espagne à Rome. Pendant son passage au pouvoir, il travailla à organiser l'administration espagnole et publia des règlements sur les conseils départementaux (*Diputaciones provinciales*), les municipes, les postes, les télégraphes et d'autres sujets analogues. Sa loi sur l'instruction publique (1845) est le point de départ de l'organisation centralisée et laïque de l'enseignement. En 1851, il concerta avec le pape le concordat qui raviva les bonnes relations entre l'Espagne et le Saint-Siège, assez froides depuis 1833. En 1846, la reine lui donna le titre de marquis de Casa-

Pidal et vicomte de Villaviciosa. En 1864, il siégeait au Sénat comme sénateur à vie.

Plus importante encore que sa vie politique est son œuvre littéraire, relative surtout à l'histoire juridique et littéraire de la Castille. On ne saurait citer tous les ouvrages qu'il publia après ses articles dans *el Ciudadano*. Il collabora assidûment à la *Rèvista de Madrid* (1839-41) qu'il dirigea, à l'*Enciclopedia* de Mellado (1842), à l'*Album pintoresco* (1842-43), à la *Revista española de ambos mundos* et à d'autres revues. Citons les *Estudios sobre las unidades dramáticas*, et les essais sur *Pedro Malón de Chaide*, le *Poema*, *Crónica y Romancero del Cid*, *Tomé Burguillos y Lope de Vega*, les *Poemas de Santa Maria Egypciaca* et de *los Reyes Magos*, découvertes par lui dans l'Escurial, etc. Ses livres les plus importants sont : le Discours lu à l'Académie de jurisprudence, en 1843, sur les écoles juridiques; l'étude sur les *Fuero Viejo* (1847); les *Lecciones sobre la historia del gobierno y legislación de España*, prononcées à l'Ateneo (1841-42) et imprimées, pour la première fois à Madrid, en 1880; le discours sur le *Régimen municipal en España*, lu à l'Académie de l'histoire en 1853; un autre sur la *Formación del lenguaje vulgar en los Códigos españoles* (Académie espagnole, 1843); l'étude sur la *Poesia castellana en los siglos XIV y XV*, qui sert de préface à l'édition du *Cancionero de Baena* fait sous ses ordres par MM. Gayangos et Ochoa (1851) et que M. Menendez y Pelayo tient pour le travail le plus parfait de l'auteur; la critique sur l'authenticité du *Centón epistolario* de Fernán Gómez de Ciudadreal (1854). On lui doit aussi la publication de l'ouvrage de Cabrera de Córdoba, *Relaciones de las cosas succedidas en la corte de España de 1599 hasta 1614*. Parmi ses travaux inédits, il faut citer : un traité de droit civil espagnol, les *Tablas históricas y cronológicas de la Historia de España* (conformément à l'*Atlas historique* de Lesage) avec des *Indicaciones históricas* pour chaque table; le *Juicio critico sobre el poema* « La Creación », *del Dr. Alonso de Acevedo*, et différents rapports écrits pour les académies dont il était membre. Il y a aussi parmi ses manuscrits plusieurs poésies originales ou traduites des classiques; dans les premières, il imita Rioja, Caro, Jovellanos, Melendez et Lista. Dans ses années de jeunesse, il conçut avec son ami, l'érudit Caveda, le projet d'écrire une histoire de la littérature espagnole, pour laquelle il réunit de nombreux matériaux. Pidal travailla aussi aux volumes XXIV et XLVII de la *Colección de documentos inéditos* avec Salvá. Il fut professeur à l'Ateneo de Madrid, membre des Académies de jurisprudence, *Española*, des sciences morales et politiques et de l'histoire, qu'il dirigea depuis 1853. Plusieurs de ses travaux ont été réunis dans deux volumes, intitulés *Estudios literarios* (Madrid, 1890) de la *Colección de escritores castellanos*. R. ALTAMIRA.

BIBL. : F. CANELLA, *Iconoteca de la Universidad de Oviedo*; Oviedo, 1878. — MENENDEZ Y PELAYO, *Indice bibliográfico de las obras publicadas de Don Pedro-José Pidal*, dans le vol. I des *Estudios literarios* cités. — CANELLA, *Asturias*, vol. II, pp. 139-40. — OCHOA, *Biographie de Pidal*, ms. inédit à la bibliothèque de l'Académie de l'Histoire.

PIDAL Y MON (Alejandro), homme politique espagnol, né à Madrid le 26 août 1846, fils du précédent. Il fit à Oviedo ses premières études, terminées à Madrid où il prit le titre d'avocat. Avec le P. Zeferino González, il perfectionna ses connaissances philosophiques, notamment dans le sens scolastique, et en même temps il s'exerça au journalisme, se signalant déjà par ses idées antilibérales, et partisan du changement subi par le parti conservateur (*moderado*) que son père avait fondé quelques années auparavant, mais avec un *criterium* plus large. Chez le marquis de Heredia, dans les soirées littéraires où fréquentaient Pérez Hernández, Vinader, Azcárate et d'autres jeunes hommes, Pidal se fit connaître comme orateur et polémiste. Son caractère politique s'accentua pendant la période révolutionnaire (1868-74), et il devint un des *leaders* du groupe néo-catholique, qui, sans adhérer nettement au carlisme, participait de la plupart de ses théories religieuses et politiques. Pidal était lié à la cause de la dynastie légitime des Bourbons, par tradition de famille d'abord et ensuite par la correspondance que son frère aîné, le marquis de Pidal, entretenait avec la reine exilée. Dans le Congrès des députés où il prit part pour la première fois en 1872, après avoir été élu par Villaviciosa, la patrie de son père, Pidal, dans la revue *la Cruzada* et dans le journal *la España catolica*, combattit la révolution, la république et surtout les tendances libérales en matière religieuse. Le fond de sa doctrine était l'unité catholique de l'Espagne. C'est pourquoi, après le rétablissement de la dynastie bourbonienne (1874), Pidal n'adhéra pas au parti fondé par M. Cánovas, et continua, dans la presse, à combattre la tolérance en matière de religion. Député aux *Cortès Constituyentes* de 1876, où s'élabora la nouvelle Constitution, il prononça un violent discours contre l'art. 11, en disant qu'il préférait se couper la main plutôt que de signer la reconnaissance d'une certaine tolérance. Mais, conséquent avec ses principes dynastiques, il travailla en même temps contre le carlisme, qu'il contribua à affaiblir notablement au moyen du parti d'Union catholique qu'il fonda avec l'appui de plusieurs évêques, et qui entraîna beaucoup des partisans de don Carlos. Cette politique le rapprocha du parti conservateur de M. Cánovas, avec qui il fut ministre, pour la première fois, en 1884, acceptant la constitution de 1876. Depuis lors, il a figuré, à diverses reprises, dans le gouvernement, à titre de ministre ou de président des *Cortès*. Le trait le plus saillant de sa politique était la direction absolue des affaires de la province des Asturies, qu'il essaya toujours d'avoir sous sa main, même en s'alliant avec les chefs régionaux du parti libéral. — En 1883, Pidal fut reçu à l'Académie espagnole, où il lut un essai sur *Fr. Luis de Granada*, et, en 1885, à l'Académie des sciences politiques, faisant son discours d'entrée sur la métaphysique et le naturalisme (*la Metafisica contra el Naturalismo*). On lui doit aussi une monographie sur *Santo Tomás de Aquino* (Madrid, 1875); des conférences sur les *Systèmes philosophiques* (1873); des études littéraires sur Pérez Hernández, Menéndez y Pelayo, Selgas, Tamayo et d'autres écrivains contemporains. Il prit part à la polémique soulevée par Menéndez y Pelayo sur la science espagnole, et il fut vaincu, dans ses tendances intransigeantes, par les vues plus larges du savant professeur. Quelques-uns des discours et essais de Pidal ont été recueillis dans un volume de la *Colección de escritores castellanos*, intitulé *Estudios filosóficos y literarios* (Madrid, 1887, in-8). Il publia *Sur l'expulsion des ordres religieux en France* (1880), un pamphlet intitulé *El Triumfo de los Jesuitas en Francia*. R. A.

BIBL. : R. S., *Apuntes para la biografia de Don Alejandro Pidal y Mon*; Madrid, 1885, 96 p. in-8.

PIDANZAT DE MAIROBERT (Mathieu-François) (V. MAIROBERT).

PIDGIER (Mont) (V. LOIRE [HAUTE-], t. XXII, p. 445).

PIDGIN ou plutôt **PIDGIN** ENGLISH, c.-à-d. anglais des affaires. On donne ce nom à une langue mixte qui a cours dans les ports de Chine et dans ceux de la mer de Chine, ainsi qu'à Singapour et jusque dans l'Inde; elle se compose de mots anglais dépouillés de toute marque de cas, de nombre, de temps et employés suivant l'ordre de la construction chinoise, en mettant presque totalement de côté les prépositions et conjonctions; naturellement, la prononciation laisse aussi à désirer, *pidgin* par exemple est pour *business*. Un exemple suffira à montrer la nature de cette sorte de langue franque :

One tim belongey China-side one student-man Wangti,
He Wantchee be one mandalin, he Wantchee gettee high.

Traduction : « Une fois il y avait en Chine un étudiant,

nommé Wangti qui voulait devenir mandarin et qui voulait s'élever ».

On a imprimé quelques ouvrages en pidgin pour les *compradores* et les *boys* (représentants commerciaux et domestiques chinois). M. COURANT.

BIBL. : Ch.-J. LELAND, *Pidgin english sing-song with a vocabulary* ; Londres, 1876, in-18.

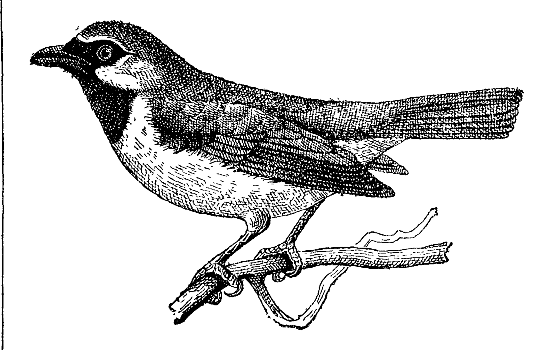
PIDJAN. Ville du Turkestan oriental (empire chinois), à 80 kil. E. de Tourfan, dans une oasis fertile, au N.-E. des Thian-Chãn. Ancienne capitale des Khans ouïgours Khao-tchang.

PIE (*Pica*) (Zool.). Les Passereaux du genre *Pie* sont, comme les *Geais* (V. ce mot), des Corbeaux de petite taille, à bec droit, convexe, un peu échancré à la pointe, à queue longue et étagée; les tarses sont plus longs que le doigt médian, les ongles recourbés. La PIE ORDINAIRE (*Pica caudata*), à plumage mi-parti blanc et noir, est un des oiseaux les plus communs dans nos campagnes où elle vit par petites familles de 4 à 8 individus. Elle niche au sommet des arbres, et la femelle pond de 3 à 8 œufs verdâtres, tachetés de brun. Sa marche est une suite de sauts comme celle des petits Passereaux. La Pie est omnivore et, d'après Martin et Rollinat, c'est un oiseau très nuisible, détruisant beaucoup de gibier, car elle mange non seulement des Insectes, mais des œufs d'Oiseaux, de jeunes oisillons, à l'occasion même, des Poussins, des Canetons, et même des Chauves-Souris, des Reptiles, des fruits et des graines. On trouve dans son estomac : 1° des Coléoptères (Cétoines, Hannetons, Bousiers, Staphylins) ; 2° des Chenilles non poilues ; 3° des grains d'avoine et de froment ; 4° des cerises et des raisins. On connaît l'attraction qu'exerçent sur elle, comme sur beaucoup d'oiseaux, les petits objets brillants à éclat métallique (instrument d'acier, bijoux, pièce de monnaie), et l'habitude qu'elle a de s'en saisir, quand elle le peut, pour les porter dans son nid, ce qui lui a valu le nom de *Pie voleuse*. Cet oiseau est ordinairement sédentaire, mais répandu dans toute l'Europe et l'Asie jusqu'au Japon, en Afghanistan et en Chine, en Afrique jusqu'à dans la basse Egypte où elle serait seulement de passage, d'après Rüppel. Les Pies asiatiques (*Pica bactriana*, *P. cericea*, *P. japonica*) constituent des variétés ou sous-espèces peu distinctes de celle d'Europe. Il en est de même de la *Pica hudsonica* de l'Amérique arctique. Par contre, la PIE D'ALGÉRIE (*Pica mauritanica*) est bien distincte par sa taille moins forte et une large bande nue, teinte en bleu, qu'elle porte au-dessus de la région des oreilles. La PIE DE CALIFORNIE (*Pica nuttali*) a le bec jaune, tandis qu'il est noir dans toutes les autres variétés de la Pie commune.

Des espèces plus distinctes constituent le genre *Cyanopica*. Leur plumage est d'un gris vineux passant au bleu gris sur les ailes et la queue, avec la gorge blanche et la tête noire. Telle est la PIE BLEUE (*Pica Cookii*), qui habite l'Espagne et le Portugal, et qui est représentée au Japon, dans la région de l'Amour et en Corée, par une espèce ou sous-espèce presque identique (*Pica cyana*), malgré la grande étendue de pays qui sépare les deux races. Les espèces rangées dans les genres *Cyanurus*, *Cyanocorax*, *Cyanocitta*, et qui habitent l'Amérique centrale et méridionale, ont des mœurs qui les rapprochent plutôt des *Geais* (V. ce mot). E. TROUESSART.

PIE (Ordre des Chevaliers) (V. EPERON D'OR [Ordre de l']).

PIE-GRIÈCHE (*Lanius*) (Zool.). Genre de Passereaux, type de la famille des *Laniidés* (V. ce mot), et caractérisé par un bec robuste, crochu et denté, rappelant celui des Oiseaux de proie, des ailes courtes et une queue de longueur moyenne. Ces oiseaux, bien que de petite taille, ont les mœurs des Rapaces et se nourrissent de proies vivantes. Quatre espèces de ce genre se trouvent dans notre pays. La PIE-GRIÈCHE GRISE (*Lanius excubitor*) est la plus grande, atteignant la taille d'un Merle. Elle est d'un gris cendré avec une bande noire sur les yeux ; le ventre blanc et la queue blanche et noire. Elle est sédentaire en France, mais se montre surtout pendant l'hiver, faisant la chasse aux Insectes, aux petits Rongeurs et aux Oiseaux. Elle plane et se précipite brusquement sur sa proie : c'est ainsi qu'elle saisit les Pinsons et les Bruants qu'elle commence à plumer tout vivants. Son nid, placé sur un arbre ou dans un buisson, contient de 5 à 7 œufs gris clair avec des taches d'un brun olivâtre. La PIE-GRIÈCHE A POITRINE ROSE (*Lanius minor*) est un peu plus petite, cendrée avec la tête noire, la gorge blanche, le ventre rose, les ailes noires barrées de blanc. Elle ne nous visite qu'en été, d'avril à octobre; on la rencontre le long des routes bordées de buissons où elle plane faisant la chasse aux Insectes, aux petits Mammifères et aux Oiseaux. Son nid est grand, en forme de coupe, très artistement fait d'herbes entrelacées mêlées de matières cotonneuses, répandant une odeur agréable, surtout lorsqu'il est construit avec des tiges de menthe et de fleurs des champs encore fraîches. Les œufs, au nombre de cinq, sont bleuâtres tachés de brun violet. La PIE-GRIÈCHE ROUSSE (*L. rufus*), de la taille d'un Moineau, a la tête d'un roux vif, un bandeau noir, le dos varié de blanc et de noir, le ventre blanc. Comme la précédente, elle arrive en avril et nous quitte dès le 1er oct., se nourrit d'Insectes, surtout de Guêpes et de Sauterelles. Son nid placé dans un buisson contient 5 à 6 œufs gris tachés de brun roux. La PIE-GRIÈCHE ÉCORCHEUR (*L. collurio*), de la taille de la précédente, a la tête et le dos d'un cendré bleuâtre, un bandeau noir, le dos marron, la gorge blanche, le ventre roux et les ailes noires. Elle se montre en France d'avril à octobre ou novembre, se tenant dans les buissons et aimant à se percher sur les fils télégraphiques d'où elle guette sa proie consistant en Mulots, petits Oiseaux et gros Insectes qu'elle a l'habitude d'enfiler sur une épine afin de pouvoir les dépecer plus à l'aise : d'où son nom d'*écorcheur*. Son nid, placé dans un buisson ou sur un noyer, contient cinq œufs d'un gris verdâtre tachetés de brun rouge et d'olivâtre.



Pie-grièche de Madagascar (*Calicalicus madagascariensis*).

D'autres espèces de Pies-grièches habitent l'Asie, le N. de l'Afrique et l'Amérique du Nord. Le genre et les sous-genres qui en ont été séparés (*Collurio*, *Enneoctonus*) s'étendent jusque dans l'Inde, la Malaisie et le S. de l'Afrique, mais ce type fait défaut dans l'Amérique centrale et méridionale. Le genre PACHYCEPHALA renferme des Pies-grièches d'Australie et de la Polynésie à formes robustes et qui ont l'habitude de redresser les plumes de leur tête de manière à gonfler et grossir cette partie du corps. Le genre *Calicalicus*, qui n'est en réalité qu'un sous-genre du précédent, renferme une espèce de Madagascar, que nous figurons. C'est un oiseau de la taille de l'Ecorcheur, à plumage gris, avec le croupion roux, la face et la gorge noire, les sourcils et les joues blancs, le ventre blanc teinté de roux, les ailes brunes. E. TRT.

PIE-MÈRE (Anat.) (V. MÉNINGE, CERVEAU, MOELLE).

PIE (RIVIÈRE DE LA) (*Magpie River*). Rivière du Canada, prov. de Québec et tributaire du golfe du Saint-Laurent. Elle prend sa source dans la même région que le Saint-Jean, coule du N. au S. à travers le comté de Saguenay, passe au pied du mont Saint-Jean et vient tomber dans le golfe, en face de la pointe O. de l'île d'Anticosti. C'est un cours d'eau rapide et poissonneux qui coule à travers une contrée déserte.

PIE-D'OREZZA. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Piedicroce; 301 hab.

PIE Ier (Saint), *martyr*, 11e pape, né à Aquilée, élu en 158, mort en 167, après 8 ans, 3 mois et 3 jours de pontificat. Fête, le 11 juil. — Les mentions qui précèdent sont empruntées à la liste officielle de la *Gerarchia cattolica ;* elles ne s'accordent pas avec les documents anciens, et ces documents eux-mêmes ne s'accordent point entre eux; car il y a beaucoup de choses fort obscures et des traditions fort contradictoires dans l'histoire de l'Eglise de Rome pendant les deux premiers siècles, quoique cette Eglise soit présentée comme ayant été de tous temps le flambeau de la chrétienté. Le *Catalogue Libérien* (354) assigne à son épiscopat une durée de 20 années, 4 mois, 21 jours; mais les consulats qu'il place au commencement et à la fin correspondent le premier à l'an 146, le second à l'an 151 ; ce qui réduit la durée à 15 années. Le *Catalogue Félicien* (530) indique une durée de 18 années, 4 mois, 3 jours commençant sous un consulat qui se rapporte à l'an 141 ; mais il ne mentionne point le consulat de la fin. Les deux catalogues placent l'épiscopat de Pie sous le règne de Antonin le Pieux (136-161). Eusèbe (*Hist. ecclés.*, IV, 11) dit que Pie mourut en la quinzième année de son épiscopat. Lipsius, qui a fait de ces questions une étude approfondie (*Chronologie der römischen Bischöfe;* Kiel, 1869), accepte cette durée de 15 années et la fait commencer en 139 au plus tôt ou en 141 au plus tard. — La *Gerarchia cattolica* inscrit Pie Ier entre Hygin et Anicet; le *Catalogue Libérien* et le *Catalogue Félicien* mettent Anicet entre Hygin et Pie. Aucun de ces catalogues ne donne à Pie le titre de martyr, lequel est pareillement omis par Irénée et les anciens écrivains.

Non seulement le commencement et la fin de l'épiscopat de Pie restent discutés avec des écarts très grands, mais l'histoire ne connaît aucun fait qui puisse être personnellement attribué à cet évêque ou à ce chef des presbytres de l'Eglise de Rome. De son temps, les doctrines gnostiques étaient enseignées à Rome avec beaucoup de zèle et quelque succès. Epiphane (*Hœres*, XLII, 1) rapporte que lorsque Marcion y vint, il demanda aux *anciens* de l'admettre à la communion et que les *anciens* refusèrent; ce qui indique que l'autorité de l'évêque n'était point alors bien distincte ou du moins indépendante de celle des presbytres. Du reste, Irénée, dans les listes qu'il donne de la succession des présidents de l'Eglise de Rome, les appelle indifféremment tantôt *évêques*, tantôt *presbytres* — Le *Fragment de Muratori* et le *Catalogue Libérien* présentent Hermas, l'auteur du *Pasteur*, comme frère de Pie, et placent la composition de son ouvrage dans le temps où celui-ci présidait l'Eglise de Rome: *Sedente in cathedra urbis Romæ ecclesiæ Pio episcopo, fratre ejus.* — On a attribué à Pie Ier *quatre lettres* et *plusieurs décrets*, dont l'authenticité ne semble point pouvoir être sérieusement soutenue. E.-H. VOLLET.

PIE II (Æneas Sylvius PICCOLOMINI), 217e pape, né à Corsignana, près de Sienne, en 1405, élu le 27 avr. 1458, mort le 15 ou le 16 août 1464. Il fut un des meilleurs latinistes de son siècle, ami des lettres, orateur disert et négociateur habile. En sa jeunesse, il avait refusé longtemps l'ordination sacerdotale, afin de se livrer, avec moins de scrupules, à des plaisirs très mondains; et il avait composé des poésies érotiques et un roman plus que frivole, *Euryalus et Lucretia.* Au concile de Bâle, dont il était secrétaire, il avait pris une part considérable aux mesures destinées à limiter les pouvoirs et à réprimer les prétentions de la cour de Rome ; il avait été chargé de plusieurs missions ayant pour objet de faire prévaloir ces réformes. Lorsqu'il en eut constaté l'impuissance, il passa au parti de la papauté. Nicolas V le nomma évêque de Trieste, puis de Sienne. Sous le pontificat suivant, Piccolomini travailla habilement à calmer ou à faire taire le mécontentement des Allemands. Calixte III le créa cardinal-diacre au titre de *Saint-Eustache*, ensuite cardinal-prêtre au titre de *Sainte-Sabine.* — Après son élection, Pie II entreprit activement de restaurer dans sa plénitude la puissance de la papauté, de former et de diriger contre les Turcs, qui venaient de prendre Constantinople, une coalition des princes chrétiens. Pour réaliser ce dernier dessein, il convoqua les princes à Mantoue. Il s'y rendit le 27 mai 1459 et s'y employa tout le reste de l'année à délibérer avec les princes ou leurs ambassadeurs. Plusieurs promirent des troupes et de l'argent. D'autres refusèrent ; parmi eux, l'empereur et le roi de France.

Le 18 janv. 1460, Pie II lança la bulle *Execrabilis* interdisant, sous peine d'excommunication, tout appel à un concile général comme étant « un abus exécrable, inconnu dans les temps passés ». Mais jamais il n'y eut autant de ces appels que dans les années voisines de cette bulle. Comme le pape, à Mantoue avait blâmé la pragmatique de Bourges et qu'il ne cessait de s'élever contre elle, le roi Charles VII chargea le procureur général Dauvet d'interjeter appel en son nom. Il le fit en ces termes : « Puisque notre saint père le pape, à qui toute puissance a été donnée pour l'édification de l'Eglise, et non point pour sa destruction, veut inquiéter et accabler le roi, notre seigneur, les ecclésiastiques de son royaume, et même les séculiers, ses sujets, je proteste, moi Jean Dauvet, procureur général du roi, établi spécialement en son nom, de la nullité de tels jugements ou censures, selon les décrets des saints canons qui déclarent en plusieurs cas nulles ces sortes de sentences et de censures émanées des pasteurs et des juges ; en soumettant néanmoins toutes choses au jugement du concile universel, auquel notre roi très chrétien prétend avoir recours et auquel j'appelle en son nom ». En la même année, le cardinal Bessarion était allé en Allemagne, pour négocier en vue d'une croisade contre les Turcs ; les électeurs lui opposèrent leurs griefs contre la cour de Rome et un appel à un concile général. Des appels semblables furent provoqués par l'intervention du pape dans l'élection du comte d'Isembourg à l'archevêché de Mayence, et dans les démêlés de l'archiduc Sigismond d'Autriche avec l'évêque de Brixen, le cardinal Nicolas de Cuse. — Il est vrai que, en 1461, Louis XI, qui venait de succéder à Charles VII, abrogea la pragmatique sanction, dans l'espoir d'amener le pape à reconnaître les prétentions de la maison d'Anjou sur le royaume de Naples, comme le lui promettait Jouffroy, évêque d'Arras et ambassadeur de Pie II. Mais cette promesse n'ayant point été réalisée, le roi ne fit rien pour réduire la résistance des parlements de Paris et de Toulouse, qui refusaient d'enregistrer l'édit d'abrogation ; il édicta même sur les réserves et les expectatives de nouvelles ordonnances qui retiraient à la cour de Rome les principaux avantages qu'elle attendait de l'abolition de la pragmatique. — Pour la reprise des négociations tendant à le supprimer, V. PAUL II, t. XXV, p. 16. — Dans son appel, l'archiduc Sigismond avait opposé les prétentions du pape Pie II, aux doctrines qu'il professait, lorsqu'il n'était encore que Æneas Sylvius Piccolomini, secrétaire du concile de Bâle. Pour supprimer cette contradiction, Pie II publia (26 avr. 1463) une bulle rétractant solennellement ses anciennes opinions et s'en excusant sur sa jeunesse. Ses adversaires répondirent que la principale raison de cette conversion était l'intérêt, résultant du changement de position.

Afin de stimuler les princes chrétiens par son exemple, Pie II résolut d'équiper une flotte, aux frais de l'Eglise, et de passer en Asie. Par décret du 23 oct. 1463, il fixa

son départ au 15 juin de l'année suivante. En effet, il partit de Rome le 18 juin 1464, et se rendit à Ancône, dans le dessein de s'embarquer; mais il y tomba malade de fatigue et mourut dans la nuit du 15 au 16 août. — Le principal effort de sa protection en faveur des humanistes fut l'ouverture du *Collège des Abréviateurs* aux savants de tous les pays. Cette institution fut supprimée par Paul II, son successeur. — Des mémoires sur la vie de Pie II (*Commentarius rerum memorabilium*) ont été publiés par J. Gobellini, son secrétaire (Rome, 1484, in-4; Francfort, 1614, in-fol.). On n'a point d'édition complète de ses œuvres. Celles qui traitent d'*histoire*, de *géographie* et de *rhétorique* ont paru à Bâle, 1551, in-fol., et plusieurs fois. Ses lettres sont très importantes pour l'histoire de son temps. Il en existe trois recueils (Nuremberg, 1481; plusieurs fois réimprimés : *Epistolæ familiares*, *Epistolæ in cardinalatu editæ*, *Epistolæ in pontificatu editæ*. — *Orationes* [Lucques, 1755, 3 vol. in-4]). Son roman, *Euryalus et Lucretia* a été traduit par Jean Millet et Octavien de Saint-Gelais. E.-H. Vollet.

Bibl. : Car. Fea, *Pius II, Pontifex Maximus, a columniis vindicatus*; Rome, 1823, in-8. — Verdière, *Essai sur Æneas Sylvius Piccolomini*; Paris, 1843, in-8. — Voigt, *Enea Silvio Piccolomini als Papst Pius II und sein Zeitalter*; Berlin, 1856, 3 vol. in-8. — Jäger, *Der Streit des Cardinals Nic. Cusanus mit Herzog Sigismund*; Innsbruck, 1861, in-8. — Vast, *le Cardinal Bessarion, étude sur la chrétienté et la Renaissance vers le milieu du* xv*e siècle*; Paris, 1878, in-8. — E. Piccolomini, *Alcuni Documenti inediti interno a Pio II e a Pio III*; Sienne, 1871. — E. Muntz, *les Arts à la cour des papes*; Paris, 1878, t. Ier. — Cugnoni, *Aenæ Silvii Piccolomini Senensis opera inedita*; Rome, 1883.

PIE III (Antonio Todeschini), 222e pape, né à Sienne, élu le 22 sept. 1503, mort le 18 oct. de la même année. Il était fils d'une sœur de Pie II, qui lui permit de prendre les insignes de la famille et le nom de *François Piccolomini*, le nomma archevêque de Sienne et, peu après, le créa cardinal-diacre au titre de *Saint-Eustache*. A l'époque de son élection, il était archidiacre de l'Eglise romaine. On dit que la raison décisive de son élévation fut sa vieillesse.

PIE IV (Giovanni-Angelo Medici ou Medichino), 231e pape, né à Milan en 1499, élu le 25 déc. 1559, mort le 8 ou 9 déc. 1565. Il était frère de Medichino, général de Charles-Quint, que ce prince avait fait marquis de Marignan. Dans un concile tenu le 10 janv. 1560, il déclara sa décision d'assembler un concile général; par bulle du 29 nov., il ordonna un *jubilé*, et il rétablit le concile de Trente, qui avait été suspendu le 28 avr. 1552. Au commencement de l'année 1561, il envoya des nonces à tous les princes catholiques et protestants, pour leur présenter cette bulle d'indiction; mais les sessions ne recommencèrent que le 10 janv. 1562. Elles continuèrent péniblement jusqu'au 4 déc. 1563, jour où l'œuvre assignée au concile fut, sinon accomplie, au moins terminée au milieu des acclamations des assistants (V. Trente [Concile de]). Une bulle du 26 janv. 1564 approuva les actes de cette assemblée. Le pape s'y réservait la décision des difficultés qui pourraient survenir à leur sujet. Par une autre bulle, il fixa au 1er mai le moment où les décrets du concile seraient obligatoires, et il institua une congrégation de huit cardinaux pour les faire exécuter. Une bulle du 24 mars approuva l'*Index*, c.-à-d. le catalogue, dressé par une congrégation spéciale, des livres dont la lecture était prohibée. — Dès 1560, Pie IV avait commencé à procéder contre les Caraffa, parents de Paul IV, son prédécesseur. Ils étaient accusés de violences, de concussion et d'assassinats; ils furent emprisonnés, et on mit à la torture les témoins qui leur étaient favorables. L'année suivante, le pape prononça la sentence qui les condamnait à mort. Le cardinal Caraffa fut étranglé dans sa prison (6 mars 1561). Le même jour, Giovanni Caraffa, duc de Palliano, fut décapité sur le pont du château Saint-Ange. On coupa aussi la tête à Carlo, frère du duc, au comte d'Aliffe, son beau-frère, et à Leonardo Cardini. Après la mort de Pie IV, son successeur fit reviser le procès; le juge Pallantieri, qui l'avait dirigé, fut condamné à mort et exécuté, et la famille Caraffa fut rétablie dans ses biens et honneurs. — Pie IV s'entourait d'une cour brillante et il alarmait par ses allures quelque peu profanes ceux qui rêvaient une réforme sérieuse des mœurs ecclésiastiques. Benoît Accolti et quelques autres conspirèrent contre lui, espérant que, après sa mort, on mettrait sur le Saint-Siège un homme portant et méritant le nom de *pape angélique*. Ils furent dénoncés et suppliciés (1565). E.-H. Vollet.

PIE V (Saint) (Michel Ghisleri), 232e pape, né de famille noble mais très pauvre, à Bosco, près de Tortone, en Piémont (1504); élu le 7 janv. 1566, mort le 1er mai 1572; béatifié par Clément X, canonisé par Clément XI (22 mai 1712). Fête, le 5 mai. — A l'âge de quinze ans, il entra dans l'ordre des dominicains; après avoir enseigné la philosophie et la théologie, il y devint successivement maître des novices, prieur de plusieurs maisons et préposé de l'inquisition à Côme. Il fut ensuite nommé évêque de Sutri et créé cardinal-prêtre, au titre de *Sainte-Marie-sur-Minerve*. Paul IV l'établit chef suprême de l'Inquisition à Rome. A l'époque de son élection il était cardinal-évêque de Sabine. On le surnommait le *cardinal Alexandrin*, parce que le lieu de sa naissance était voisin de la ville d'Alexandrie. — Il fut élu, sur la recommandation de Charles Borromée, par le parti de ceux qui espéraient anéantir l'hérésie, en réformant les mœurs du clergé et en usant sévèrement de tous les moyens de compression et de destruction dont l'Eglise disposait alors. Son pontificat fut ce qu'on pouvait attendre d'un moine austère et d'un inquisiteur fervent. Dans les pays placés immédiatement sous son gouvernement, les cardinaux furent contraints de réduire aux règles de la modestie le train de leurs maisons, les évêques de garder la résidence, les religieux d'observer la discipline de leur ordre. Pie V prétendit même assujettir les jésuites aux offices du chœur, supprimer le statut qui leur permettait de se lier à leur institut sans réciprocité et les soumettre à la profession solennelle; mais ce fut sans succès réel, car de tout temps les jésuites ont été plus forts que les papes les plus autoritaires. Il fit aussi des règlements somptuaires pour les laïques et des ordonnances de police pour la profession des courtisanes. Les inquisiteurs reprirent des procès abandonnés et revisèrent des sentences prononcées à l'étranger. Le savant Aonio Paleario et beaucoup d'autres furent brûlés sous accusation d'hérésie.

Au dehors des Etats de l'Eglise, Pie V soutint et stimula tout ce qui promettait de supprimer l'hérésie et d'exterminer les hérétiques et les infidèles, se montrant plus soucieux du succès que de la valeur morale des moyens employés pour l'obtenir. En Espagne, il réprouva les combats de taureaux, parce qu'ils excitaient les chrétiens à la cruauté; mais il n'eut que de bonnes paroles et de bons offices pour Philippe II qui massacrait les Maures. De même aux Pays-Bas pour le duc d'Albe et ses procédés sanguinaires; il lui envoya un chapeau de triomphateur et une épée bénite, avec ces mots : *Et deficies adversarios populi mei Israel* : en France, il favorisait ardemment le parti des Guise; en Ecosse, celui de Marie Stuart, malgré ses parjures et ses meurtres. Le 25 févr. 1570, il lança contre Elisabeth d'Angleterre une bulle où, après avoir outragé en elle la fille, la femme et la reine, il concluait ainsi : « En vertu de la plénitude de la puissance catholique, nous déclarons la nommée Elisabeth hérétique, fautrice des hérétiques, et nous disons qu'elle et ses adhérents ont encouru la sentence d'excommunication et sont retranchés du corps de Jésus-Christ; qu'elle est même déchue de son prétendu droit à la couronne d'Angleterre, dont nous la privons. Nous délions les seigneurs et les communes du royaume, ses sujets et tous autres, du serment de fidélité qu'ils peuvent lui avoir prêté, leur défendant d'obéir à ses ordonnances, commandements et édits, sous peine du même anathème dont

nous l'avons frappée ». Cette bulle, qui plaçait les catholiques anglais dans l'alternative de se révolter contre la reine ou d'encourir l'excommunication, n'eut point d'autre résultat que de mener au supplice ceux qui tentèrent d'y obéir, et de provoquer un redoublement de rigueurs contre la profession de leur culte. — Le grand succès, vraiment glorieux, de ce pontificat fut la victoire de Lépante (5 oct. 1571) remportée par les flottes combinées de Venise, de l'Espagne et du pape, mais préparée par les efforts de Pie V pour unir ces puissances contre les Turcs, et par les dépenses qu'il prodigua pour les armements. — Pour autres faits, V. BAIUS, t. V, p. 33; IN CŒNA DOMINI (Bulle), t. XX, p. 661. E.-H. VOLLET.

BIBL. : DE FALLOUX, *Histoire de saint Pie V;* Paris, 1858, 2 vol. in-12. — *Lettres de Pie ;* Anvers, 1640, in-4.

PIE VI (Jean-Ange BRASCHI), 257e pape, né à Césène (Etats de l'Eglise) en 1717, élu le 15 févr. 1775, par le parti des *zelanti,* dans un conclave qui avait commencé le 5 oct. 1774 et qui fut très agité, mort le 29 août 1799. Sous Benoît XIV, il avait été nommé chanoine de Saint-Pierre, puis auditeur du camerlingue, ensuite trésorier de la Chambre apostolique. Clément XIV le créa cardinal, quoiqu'il eût peu de confiance en lui, le soupçonnant, non sans raison, d'être favorable aux jésuites. — La mémoire du gouvernement temporel de ce pape est recommandée par des œuvres de haute utilité : dessèchement d'une partie des marais Pontins, restauration de la voie Appienne depuis Cisterna jusqu'à Terracine, agrandissement du port d'Ancône, éclairage de la ville de Rome, mesures efficaces pour assurer la sécurité publique. Malheureusement les dépenses qui en résultèrent et celles qui provenaient du népotisme de Pie VI, obérèrent les finances et firent peser sur le peuple des impôts accablants. A l'égard de l'exercice du pouvoir ecclésiastique, ce pontificat paraît avoir débuté pareillement sous d'excellents auspices : 1777, chute du ministère Pombal en Portugal ; 1778, rétractation de Hontheim (V. t. XX, p. 243). Mais bientôt après, surgirent des difficultés énormes, des conflits avec la plupart des gouvernements catholiques et même avec de puissants évêques. Ces faits, qui mirent en péril les privilèges de la papauté en Italie, en Autriche et en Belgique, en Allemagne, et en France, sont relatés, avec les développements nécessaires, aux mots : PISTOIE (concile), t. XXVI ; JOSEPH II, t. XXI, p. 204 ; EMS (congrès et punctation), t. XV, p. 988 ; ORGANIQUE, t. XXV, pp. 335-37.

Pie VI ne prit jamais une part active, ou du moins apparente, aux coalitions armées contre la France ; mais la nécessité de ses fonctions faisait de lui un adversaire irréconciliable de l'œuvre de la Révolution française, par conséquent le complice naturel des ennemis de la nation qui était l'instauratrice de cette œuvre. Il dut subir les inconvénients de cette situation. Le 14 sept. 1791, Avignon et le Comtat-Venaissin furent réunis à la France. En 1796, ce pape s'était opposé, par de sourdes manœuvres, à l'établissement des républiques Padane et Transpadane ; puis il avait réuni dans la Romagne une armée, qui certainement n'était point destinée à seconder Bonaparte en ses opérations contre les Autrichiens. Après la capitulation de Wurmser à Mantoue, Bonaparte dispersa l'armée pontificale et imposa à Pie VI (fév. 1797) le traité de Tolentino, enlevant aux Etats de l'Eglise Bologne, Ferrare et la Romagne, qui furent annexés à la *République cisalpine,* et il obligea le pape à consentir à l'occupation militaire d'Ancône, à payer une contribution de 30 millions, à livrer de précieux objets d'art et à abandonner toutes les prétentions du Saint-Siège sur Avignon et le Comtat-Venaissin. Le 28 déc., les démocrates de Rome, qui étaient peu nombreux et appartenaient à la bourgeoisie, tentèrent une insurrection ; ils furent battus par les troupes pontificales et se réfugièrent dans le palais de l'ambassadeur français, Joseph Bonaparte. Les troupes les y poursuivirent, tirèrent sur l'ambassadeur et tuèrent le général Duphot. Pie VI offrit des réparations ; le Directoire les rejeta et ordonna à l'armée française de marcher sur Rome. Dès que les Français, commandés par Berthier, eurent pris possession du château Saint-Ange, les démocrates se réunirent dans l'ancien *Forum,* proclamèrent le rétablissement de la *République romaine,* et demandèrent une constitution à la France (5 févr. 1798). Le pape fut conduit à Sienne ; au mois de mai suivant, il fut transféré dans un couvent de chartreux, près de Florence, où il entretenait une correspondance assez étendue et s'efforçait de remplir ses fonctions de chef de l'Eglise ; il en fut enlevé le 27 mars 1799, mené à Bologne, puis à Parme, finalement (14 juil.) à Valence, et enfermé dans la citadelle. Il y mourut à la fin du mois suivant, laissant inexécuté un ordre du Directoire, qui prescrivait une nouvelle translation à Dijon. Au milieu de toutes ces calamités, il avait fait preuve d'une noble dignité. E.-H. VOLLET.

BIBL. : BOURGOING, *Mémoires sur Pie VI ;* Paris, 1798-1800, 2 vol. in-8. — BLANCHARD, *Précis historique ;* Paris, 1800.

PIE VII (Grégoire-Barnabé-Louis CHIARAMONTI ou CHIARAMONTE), 258e pape, né à Césène (Etats de l'Eglise) en 1742, élu le 14 mars 1800, mort le 22 août 1823. Il était entré très jeune dans l'ordre de Saint-Benoît. Pie VI le nomma évêque de Tivoli, puis d'Imola et enfin le créa cardinal. On prétend qu'il l'avait désigné comme son successeur. — Après la mort de Pie VI, le siège pontifical resta vacant pendant six mois et vingt et un jours. Il eût été fort difficile d'élire un pape à Rome, tant que la république romaine subsista. Lorsque les armées françaises eurent été vaincues en Italie, quarante-trois cardinaux se réunirent à Venise, alors au pouvoir des Autrichiens. Ils y formèrent un conclave, qui se prolongea pendant plusieurs mois. Divers cardinaux furent mis successivement sur les rangs ; le cardinal Bellisoni refusa jusqu'à deux fois. Enfin (14 mars 1800), toutes les voix se réunirent sur le cardinal Chiaramonti. Il fut couronné sept jours après. Le 15 mai, il adressa, suivant l'usage, une circulaire à tous les évêques catholiques, pour leur faire part de son avènement ; il y louait les évêques français « qui avaient mieux aimé renoncer à tout que de se souiller par un serment illicite et sacrilège ». Le 5 juin, il partit de Venise, escorté par un détachement de cavalerie autrichienne. Le 21, il arriva à Ancône, qui fut remise sous son autorité par les généraux de l'empereur. Le 3 juil. (vingt jours après la bataille de Marengo), il fit son entrée à Rome, occupée alors par une garnison napolitaine, mais où des cardinaux *a latere* gouvernaient déjà en son nom. Il nomma aussitôt secrétaire d'Etat le cardinal Consalvi, qui prit dès lors une part prépondérante, non seulement à l'administration des Etats pontificaux, mais au gouvernement général de l'Eglise catholique. Quelque temps après, Bonaparte lui reconnut la possession des Etats de l'Eglise, mais seulement dans les limites et avec les conditions fixées par le traité de Tolentino (V. PIE VI). Cette disposition fut reprise dans le traité de Lunéville (9 févr. 1801).

Au mot CONCORDAT (t. XII, pp. 312 et suiv.) on trouvera, avec les développements nécessaires, l'indication des préliminaires et de la teneur du pacte conclu (15 juil. 1801) entre Pie VII et Bonaparte, pour la réorganisation du culte catholique en France, et au mot ORGANIQUE (t. XXV, pp. 538 et suiv.) l'indication des protestations et des plaintes du pape contre les mesures prises par le gouvernement français par suite de ce pacte. Néanmoins, Pie VII consentit (13 sept. 1803) un autre concordat contenant pour la République italienne, dont Bonaparte était le président, des dispositions à peu près semblables à celles du concordat français ; et lorsque Bonaparte, devenu Napoléon, voulut être sacré empereur, il se rendit à Paris, pour célébrer cette cérémonie (2 déc. 1804).

Pendant la campagne de 1805, l'empereur demanda au pape qu'il fermât ses ports aux Anglais et aux Russes : « Ses ennemis devant être ceux du Saint-Siège », et il

occupa Ancône. Le pape se plaignit vivement de cet attentat à son indépendance. Napoléon lui répondit (13 févr. 1806) : « Je me suis considéré comme le protecteur du Saint-Siège et j'ai occupé Ancône à ce titre... Votre Sainteté est souveraine à Rome ; mais j'en suis l'empereur ». — « Le Souverain pontife, répliqua le pape, n'a jamais reconnu et ne reconnaît point de puissance supérieure à la sienne : l'empereur de Rome n'existe point ». Et il persista dans sa neutralité, en disant qu'il était « le vicaire du Dieu de la concorde... et que ce Dieu lui prescrivait le devoir de la paix envers tous les hommes ». L'empereur lui adressa cet *ultimatum :* alliance offensive et défensive entre le pape et les rois d'Italie et de Naples contre les Anglais et les Turcs ; adhésion au blocus continental ; occupation des forteresses romaines par les troupes françaises dès qu'une armée anglaise menacerait de débarquer en Italie ; reconnaissance de Joseph comme roi de Naples ; le tiers des cardinaux sera français ; le concordat sera admis dans les provinces italiennes. Pie VII ne voulut s'engager qu'à fermer ses ports aux Anglais. Pour le reste, il demanda à négocier. L'empereur enleva au Saint-Siège Bénévent et Ponte-Corvo, qu'il donna à Talleyrand et à Bernadotte. Le 2 févr. 1808, il fit occuper Rome par un corps d'armée, puis (2 avr.) déclara les légations d'Urbin, d'Ancône, de Macerata et de Camerino réunies au royaume d'Italie. Les troupes pontificales furent incorporées dans l'armée française. On désorganisa le gouvernement romain, en transportant les cardinaux dans leurs diocèses, et on entrava de diverses manières l'autorité du pape, qui dès lors se considéra comme prisonnier. Le conflit continua avec une abondante émission de bulles, de notes et de lettres. Napoléon crut pouvoir trancher toutes les difficultés au moyen d'un décret réunissant les Etats romains à l'empire français (17 mai 1809). Il y déclarait que « Charlemagne, son *auguste prédécesseur*, en concédant certains domaines à l'Eglise de Rome, ne les avait donnés qu'à titre de fiefs, et sans que Rome cessât de faire partie de son empire ». Le pape répondit à ce décret (20 juin) par une bulle d'excommunication. Le 6 juil., il fut enlevé et transféré à Grenoble, de là à Savone, où il devait être traité avec honneur et magnificence ; mais il voulut rester en sa chambre, plus redoutable en cette captivité que dans le palais du Vatican.

En confinant le pape à Savone, Napoléon avait dit : « L'évêque de Rome continuera d'être le chef de l'Eglise. Son pouvoir reste le même ». Mais il lui avait enlevé ses cardinaux et lui avait interdit toute communication avec la France et l'Italie. Pie VII refusa d'instituer les évêques nommés par l'empereur. Sur le conseil de Maury, nommé archevêque de Paris, on entreprit d'user d'un décret du concile de Trente pour tourner la difficulté, en faisant élire, comme vicaires apostoliques, par les chapitres, les évêques nommés. Le pape défendit formellement à ces vicaires, notamment à Maury, de prendre l'administration des diocèses. Pour y pourvoir, l'empereur convoqua (25 avr. 1811) un concile national, dont les actes sont relatés au mot Paris, t. XXV, p. 1096. — Au mois de juin 1812, Pie VII avait été transféré à Fontainebleau ; le 19 janv. 1813, Napoléon se rendit inopinément auprès de lui, et il réussit à surprendre ou à capter son consentement à un concordat, dont nous croyons utile de reproduire ici les dispositions les plus caractéristiques : Sa Majesté l'empereur et roi et Sa Sainteté, voulant mettre un terme aux différends qui se sont élevés entre eux, et pourvoir aux difficultés survenues sur plusieurs affaires de l'Eglise, sont convenus des articles suivants, comme devant servir de base à un arrangement définitif : I. Sa Sainteté exercera le pontificat en France et dans le royaume d'Italie, de la même manière et avec les mêmes formes que ses prédécesseurs. II. Les ambassadeurs, ministres, chargés d'affaires des puissances près le saint-père, et les ambassadeurs, ministres, chargés d'affaires que le pape pourrait avoir près des puissances étrangères, jouiront des immunités et privilèges dont jouissent les membres du Corps diplomatique. III. Les domaines que le saint-père possédait, et qui ne sont point aliénés, seront exempts de toute espèce d'impôts ; ils seront administrés par ses agents ou chargés d'affaires. Ceux qui seraient aliénés seront remplacés jusqu'à concurrence de 2 millions de fr. de revenus. IV. Cet article est relatif à l'institution canonique des évêques nommés par l'empereur ; il est cité et commenté aux mots Nomination et Paris (concile). V. Le pape nommera, soit en France, soit en Italie, à six évêchés qui seront ultérieurement désignés de concert. Il s'agissait d'assurer au pape le moyen de favoriser quelques-uns de ses protégés. Les art. VI et VII avaient un objet analogue. IX. La Propagande, la Pénitencerie et les archives seront établies dans le lieu du séjour du saint-père. XI. Le saint-père déclare qu'il se porte à ces dispositions en considération de l'état actuel de l'Eglise, et dans la confiance que lui a inspirée Sa Majesté qu'elle apportera sa puissante protection aux besoins si nombreux de la religion dans le temps où ils vivaient. En réalité, Pie VII avait renoncé au pouvoir temporel et au domaine du Saint-Siège, moyennant un revenu de 2 millions de fr., et il avait promis de résider à Avignon. Pour ménager ses scrupules, la rédaction officielle de cet accord en avait omis les termes précis, et les avait remplacés par de vagues énonciations. Les signatures furent échangées le 25 janv. Mais il avait été convenu que le concordat ne serait promulgué qu'après avoir été communiqué aux cardinaux. En conséquence, il fut permis au pape de conférer avec les cardinaux qu'on avait tenus incarcérés jusqu'alors, Consalvi, Pacca, di Pietro. Dès que Pie VII se fut entretenu avec eux, il reconnut et déclara, dit-on, qu'il n'avait pas le droit de renoncer au pouvoir temporel, ni d'aliéner le domaine de saint Pierre. Mais le concordat avait été promulgué, comme loi de l'Empire, le 13 févr. 1813. Nous ne connaissons pas de protestation, publiée en forme officielle, contre cette promulgation, par Pie VII, tant que dura la puissance de Napoléon. Ce fut sa chute qui délivra le pape du pacte que sa conscience réprouvait, et qui n'était qu'une confiscation de la papauté au profit de l'Empire.

Pie VII rentra triomphalement à Rome le 24 mai 1814. Murat l'en chassa pendant les Cent-Jours (1815). Le congrès de Vienne (juin 1815) rendit aux Etats de l'Eglise leurs anciennes limites, sans autre réduction quelque peu importante que celle qui résultait de l'attribution faite à l'Autriche, malgré les protestations du pape, de la partie située sur la rive gauche du Pô. — Dans l'ordre temporel, le gouvernement de Pie VII fut aussi libéral que le permettait le principe théocratique représenté par lui. Dans un *motu proprio*, inspiré par Consalvi, il avait déclaré (1816) que parmi les dispositions établies pendant son absence, il ne supprimerait point celles qui étaient reconnues excellentes. Il en garda quelques-unes, et il est vraisemblable qu'il en aurait gardé davantage, s'il n'en avait point été empêché par la nécessité de satisfaire ceux qui avaient souffert de la Révolution, et aussi par la nécessité de contenir ceux qui en avaient gardé l'esprit. — Dans l'ordre ecclésiastique, les faits les plus importants de la dernière partie de ce pontificat sont : la restauration solennelle de l'ordre des jésuites, par la bulle *Sollicitudo omnium ecclesiarum* (7 août 1814) ; peu de temps après, le rétablissement de l'Inquisition ; la conclusion, en 1817, avec l'Espagne, la Bavière, la France, le royaume de Sardaigne ; en 1818, avec le royaume des Deux-Siciles ; en 1821, avec la Prusse et les provinces du Rhin, de concordats, où l'esprit de réaction, qui animait alors la plupart des gouvernements, fit accorder à la cour de Rome de grands avantages. Cependant en France, Louis XVIII dut retirer, devant la menace de l'opposition des Chambres, le concordat qu'il avait signé, lequel resta ainsi nul et non avenu.

E.-H. Vollet.

Bibl. : Beauchamp, *Histoire des malheurs et de la captivité de Pie VII*, 1814. — Cohen, *Précis historique sur*

Pie VII, in-8. — Cardinal Pacca, *Memorie storiche*; Rome, 1830. — Artaud de Montor, *Vie du pape Pie VII*; Paris, 1836, 2 vol. in-8; 1839, 3 vol. in-12. — Henke, *Papst Pius VII*; Marbourg, 1860, in-8. — Crétineau-Joly, *Mémoires du cardinal Consalvi*; Paris, 1864. — D'Haussonville, *l'Eglise romaine et le premier Empire*; Paris, 1868-69. — Theiner, *Histoire des deux concordats*; Paris, 1869.

PIE VIII (François-Xavier Castiglione), 260e pape, né à Cingoli (Marche d'Ancone) en 1761, élu le 31 mars 1829, mort le 30 nov. 1830. Il avait été l'ami et le confident de Pie VII, qui le nomma évêque de Montalto, en 1800, et le créa cardinal en 1816, le transférant au siège de Césène. Au temps de son élection, il était pénitencier-majeur. Sa candidature fut vivement soutenue par la France et surtout par l'Autriche, à qui il promit de prendre Albani comme secrétaire d'Etat. Pendant ce pontificat, qui ne dura que vingt mois, eurent lieu deux événements de grande importance, qui affectèrent la cour de Rome en des sens fort divers : en Angleterre (avr. 1829), bill d'émancipation des catholiques; en France (juil. 1830), révolution qui mit fin à la politique cléricale de la Restauration et qui occasionna des représailles motivées par les ressentiments que cette politique avait produits. Par bref du 25 mars 1830, Pie VIII remit en vigueur les maximes de l'Eglise catholique sur les mariages mixtes, et il en réglementa l'application (V. Mariage, t. XXIII, p. 78. E.-H. Vollet.

Bibl. : Artaud de Montor, *Vie du pape Pie VIII*; Paris, 1843, in-8. — Chateaubriand, *Mémoires d'outre-tombe*, t. X.

PIE IX (Jean-Marie-Mastaï Ferretti), 262e pape, né à Sinagaglia en 1792, de famille noble, élu le 16 juin 1846, mort le 8 févr. 1878. Des crises nerveuses le rendant incapable d'entrer dans l'armée, sa famille le destina à l'Eglise, quoique pour la même raison il ne pût faire que des études incomplètes. Guéri de cette infirmité par un prêtre qui lui imposa les mains, mais bientôt après, dit-on, blessé en son cœur par un amour non partagé, il se voua aux œuvres de piété et de charité; il fut affermi dans cette résolution par un danger auquel il se trouva exposé au Chili (1823) et dont il fut sauvé dans des circonstances qu'il attribua à un miracle. A son retour, il se consacra à l'administration de plusieurs établissements de bienfaisance. En 1827, il fut nommé archevêque de Spolète; en 1833, évêque d'Imola; en 1840, créé cardinal. Il jouissait d'une réputation incontestée de piété, de tolérance et de libérale sagesse, lorsque Grégoire XVI mourut. Il fut élu, pour lui succéder, par le parti de ceux qui étaient alarmés des dangers auxquels la politique suivie par ce pape exposait l'Eglise, et qui désiraient, suivant le mot de Guizot, lui donner un successeur « qui comprît l'esprit du siècle et qui accordât à son peuple les réformes dont il avait besoin ». Le lendemain de cette élection, l'ambassadeur d'Autriche reçut des instructions de son gouvernement pour s'y opposer, mais il était trop tard. — A cette époque, les esprits étaient en travail d'illusion parmi les catholiques qui s'obstinaient à attendre de leur Eglise l'impulsion et la consécration des progrès de la civilisation dans les temps nouveaux. Cette attente était fervente chez les Italiens, exaspérés de l'impuissance et de la servitude de leur pays ; mais même dans les rues de Paris, on chantait l'*hymne au pontife libérateur* sur l'air du *Chant du départ*. Ainsi furent placées sur Pie IX des espérances qu'il ne pouvait ni ne voulait réaliser, et dont la déception lui fut reprochée comme un reniement de ses promesses. Cependant, dès le début de son pontificat (9 nov. 1846), en l'encyclique *Qui pluribus*, il avait annoncé qu'il ne s'écarterait pas des traditions de la curie romaine, et il s'était énergiquement prononcé contre les doctrines modernes qu'il condamna plus tard dans le *Syllabus*. Maintes fois, il avait déclaré qu'il n'accepterait pas certains modes de gouvernement inconciliables avec la puissance temporelle du pape, telle que Dieu l'avait établie, dans ses desseins impénétrables, et qu'il remettrait intact à son successeur le dépôt qui lui avait été confié.

Pendant ce long pontificat (31 ans, 7 mois, 22 jours) s'accomplirent, dans l'ordre politique et dans l'ordre ecclésiastique, des événements d'une immense importance. Les faits politiques sont inséparables de l'histoire de l'Italie. Ils sont relatés sous le nom de ce pays (t. XX, pp. 1099 et suiv.) avec l'indication des articles qui complètent ce résumé. Il nous paraît suffisant d'y ajouter que depuis son avènement, jusque vers la fin de l'année 1848, Pie XI entreprit sincèrement, quoique avec timidité et incohérence, la réforme des abus du gouvernement romain ; et qu'il s'associa, en faisant certaines réserves, au mouvement qui poussait les Italiens vers l'indépendance. — Dans l'ordre ecclésiastique, on peut dire, sans exagération, qu'il a achevé l'édifice de la domination papale, qu'il l'a couronné par la définition et la proclamation du dogme de l'infaillibilité, et qu'il a hautement revendiqué pour l'Eglise catholique la responsabilité de tous les actes accomplis en matière religieuse, par les papes de tous les siècles, et la succession de toutes leurs prétentions. Dans cette direction, il n'a jamais varié; et son œuvre est restée pure de toute concession et de toute promesse au libéralisme. Il l'annonçait déjà dans son encyclique *Qui pluribus* du 9 nov. 1846, dans sa lettre du 3 juil. 1847 à l'archevêque de Cologne, et dans une allocution prononcée le 17 déc. 1847. Parmi les faits qui ont produit ces résultats ou qui en furent les conséquences, quelques-uns, à raison de leur importance, sont les objets de notices spéciales en notre *Encyclopédie*. Nous les indiquons très sommairement ici, avec renvoi à ces notices.

En 1850, Pie IX rétablit la hiérarchie épiscopale en Angleterre. En 1851, il obtint de la reine Isabelle un concordat qui reconnaissait le catholicisme comme *religion d'Etat*; de même, en 1852, avec les républiques de Costa-Rica, de Guatemala, de Honduras, et en 1862 avec les républiques de l'Equateur, de Nicaragua, de San-Salvador et de Venezuela. Par le concordat de 1855, le gouvernement autrichien renonça à tous ses droits sur le clergé, abandonna aux prêtres la surveillance et la direction des écoles, et leur permit de communiquer en toute liberté avec le pape, et il autorisa la publication de tous les actes de la cour de Rome, sans *placet* impérial. En 1857, le Wurttemberg consentit aussi à placer le clergé catholique sous l'autorité directe du Saint-Siège. Dès 1851, la Toscane avait fait des concessions analogues au clergé et au pape ; de plus, elle avait relevé la plupart des privilèges de la juridiction ecclésiastique. En 1848, un accord fort avantageux pour les catholiques avait été fait avec la Russie ; mais la participation du clergé à l'insurrection des Polonais (1863), et le blâme hautain infligé par le pape aux mesures de répression prises par l'empereur amenèrent une rupture qui coûta finalement à l'Eglise romaine le diocèse de Chelm, comprenant 300.000 âmes. Le gouvernement russe profita de la promulgation du dogme de l'infaillibilité pour annexer ce diocèse à l'Eglise orthodoxe. Pie IX éprouva un autre revers dans les tentatives qu'il fit, en 1861, pour unir les Bulgares à son Eglise. — Les maximes dont il réussit à faire admettre en ces concordats plusieurs applications ont été dogmatisées par la bulle *Quanta cura* (8 déc. 1864) et le *Syllabus* (V. ce mot). Ces documents, ne contenant que des décisions relatives à la doctrine et aux mœurs, sont évidemment investis de l'infaillibilité qui est aujourd'hui reconnue au pape. Un catholique romain ne saurait, sans se rendre coupables d'hérésie, en contester la souveraine autorité : le *Syllabus* doit être considéré comme le code du catholicisme romain sur les objets qu'il touche. C'est un recueil de toutes les réprobations hautainement intransigeantes que Pie IX avait successivement infligées aux opinions qui affirment les droits de la conscience et de la science, et l'autonomie du pouvoir civil ; il est, par conséquent, sur beaucoup de points, non seulement l'antithèse de la *Déclaration des droits de l'homme et du citoyen*, mais aussi la condamnation d'articles essentiels, inscrits aujourd'hui dans les lois de tous les peuples civilisés. De

1858 à 1870, la cour de Rome en maintint toutes les prétentions, dans une affaire qui eut un grand retentissement, le rapt d'Edgar *Mortara* (V. ce nom, t. XXIV, p. 379), un enfant juif, que l'Eglise enleva à ses parents, pour sauver son âme. — Les innovations résultant de la promulgation du dogme de l'*Immaculée Conception* (V. Marie, t. XXIII, p. 96) et du dogme de l'*Infaillibilité du pape* (V. Vatican, concile) pouvaient agiter les esprits qui s'occupent de théologie, mais elles ne devaient point émouvoir la masse des fidèles, en une génération qui avait toujours entendu prêcher ces choses et qui naturellement les tenait comme ayant été admises de tout temps. Ceux qui observent l'énorme déformation que la religion a subie dans l'Eglise catholique depuis soixante ans, et qui en cherchent les causes, doivent considérer comme beaucoup plus important le zèle de Pie IX pour le culte du *Sacré-Cœur* (V. ce mot), auquel la France a été solennellement vouée sous son pontificat, et qui tient aujourd'hui une si grande place dans la dévotion populaire, substituant l'hystérie à l'Evangile. Le 25 août 1858, il fit publier par la Sacrée Congrégation des Rites un décret rendant ce culte obligatoire dans toute l'Eglise; en 1864, il béatifia Marie Alacoque. Dans une direction analogue, il multiplia les béatifications et les canonisations destinées à exalter l'ordre des jésuites, fauteurs habiles des dévotions maladives et des mysticités excitantes, et promoteurs audacieux de l'absolutisme papal.

Ce pape, qui participa à tant de changements, devait assister à la ruine du pouvoir temporel de la papauté. Elle fut consommée par l'entrée à Rome des troupes de Victor-Emmanuel (20 sept. 1870), suivie bientôt (2 oct.) d'un plébiciste des Romains annexant leur territoire au royaume d'Italie. Le décret du roi acceptant cette annexion reconnut au pape la dignité, l'inviolabilité et toutes les prérogatives personnelles d'un souverain. Le 23 déc., le Parlement italien, qui siégeait encore à Florence, statua que la capitale du royaume serait transférée à Rome. Le 13 mai suivant, une loi assura au pape toutes les garanties estimées nécessaires à l'exercice plénier de sa souveraineté spirituelle ; en outre, une dotation de 3.225.000 lire, la possession du Vatican, de Saint-Jean de Latran et de Castel-Gandolfo. Néanmoins, Pie IX maintint l'excommunication contre les usurpateurs du domaine de l'Eglise, se confina dans le Vatican et se proclama prisonnier. Jamais la papauté et ses partisans n'ont parlé aussi hautement, n'ont agi aussi librement et ne se sont agités aussi bruyamment que depuis qu'ils se prétendent ainsi opprimés; jamais les finances du Saint-Siège n'avaient été dans un état aussi florissant, et jamais Rome n'avait reçu autant de pèlerins. Pie IX a pu impunément diriger les agressions des partisans du passé en Allemagne contre l'Empire, en Italie contre la royauté, en France contre la république et les lois qu'elle se donnait. Persévérant en la tradition de la papauté, qui aime à se donner et à fournir à ses apologistes l'illusion des conquêtes, il établit, après 1870, la hiérarchie en Ecosse, en Hollande, en Bulgarie et en Grèce; il institua un évêque à Genève et de nombreux évêchés en divers pays. E.-H. Vollet.

Ordre de Pie IX. — Créé par le pape de ce nom le 17 juin 1847, il est destiné à récompenser les grands services rendus au Saint-Siège. Il y a deux classes de chevaliers : la première classe confère la noblesse héréditaire; la seconde, la noblesse personnelle. Ruban bleu liséré de rouge.

Bibl. : Petruccelli della Gatina, *Pie IX;* Bruxelles, 1866. — J.-F. Maguire, *Life of Pius IX ;* Londres, 1878, 2e éd. — L. Wappmannsperger, *Leben und Wirken des Päpstes Pius IX ;* Ratisbonne, 1878. — Ranke, *Die Römischen Päpste*, 7e éd. — Zeller, *Pie IX et Victor-Emmanuel;* Paris, 1880. — Pour ce qui concerne le concile du Vatican, V. ce mot.

PIÈCE. I. Technologie. — Pièces mécaniques (V. Montage).

II. Art héraldique. — Pièces héraldiques. — On désigne ainsi les figures formées au moyen de lignes et que l'on pourrait dire géométriques. Ce sont les *pièces honorables* suivantes : le *chef*, la *fasce*, le *pal*, la *bande*, la *barre*, la *croix*, le *sautoir*, le *chevron*. On distingue comme *pièces honorables* de second ordre : la *bordure*, le *franc-quartier*, l'*écusson en cœur*, la *champagne*, le *pairle*, le *franccanton*, l'*orle*, le *trescheur*, la *pointe*, la *pile*, le *lambel*. Viennent ensuite: les *billettes*, les *carreaux*, les *losanges*, les *fusées*, les *macles*, les *rustes*, les *besans*, les *tourteaux*. Nous nous croyons tenus d'indiquer ces divisions plus ou moins *honorables*, pour déférer à l'opinion des anciens héraldistes. Nous ferons toutefois observer que d'après cette règle les macles des Rohan, le losangé des Grimaldi-Monaco, les besans rapportés d'Orient par les croisés, pour ne citer que ces exemples, indiqueraient une médiocre noblesse.

PIED. I. Anatomie. — Le pied est l'extrémité libre du membre pelvien. Il présente avec la main les plus grandes analogies ; seulement, au lieu d'être placé comme elle sur le prolongement du membre, il forme avec lui un angle droit. Initialement d'ailleurs, chez l'embryon, la « palette » du pied a exactement la même forme et la même direction que la « palette » de la main. Le squelette du pied se décompose en arrière-pied et en avant-pied. L'arrière-pied comprend deux os, le calcanéum et l'astragale ; l'avant-pied comprend le reste des os du tarse, du métatarse et des orteils. L'avant-pied s'articule avec l'arrière-pied au moyen de l'articulation médio-tarsienne, composée d'une double articulation, celle de l'astragale avec le scaphoïde, celle du calcanéum avec le cuboïde (articulation de Chopart). Le pied s'articule avec les os de la jambe par l'intermédiaire de la poulie de l'astragale (articulation tibio-tarsienne). Décomposé en tarse, métatarse et orteils, le squelette du pied comprend 7 os dans le tarse, le calcanéum et l'astragale (arrière-pied), le scaphoïde, le cuboïde et les trois cunéiformes ; 5 os dans le métatarse, les cinq métatarsiens, et 14 dans les orteils (trois phalanges par orteil, excepté le gros orteil qui n'en a que deux). Le tarse est articulé avec le métatarse par l'articulation tarso-métatarsienne ou de Lisfranc, et le métatarse est articulé avec les premières phalanges des orteils par articulation condylienne. Le squelette du pied est enveloppé par des muscles, des aponévroses et la peau. Sur le dos du pied on compte, de la superficie à la profondeur : la peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, l'aponévrose dorsale superficielle, la couche des tendons extenseurs des orteils, l'aponévrose dorsale profonde, le muscle pédieux, l'artère pédieuse et le nerf tibial antérieur. La face plantaire, rétrécie au niveau du talon, s'élargit d'arrière en avant. Elle est excavée en forme de voûte. Les piliers de cette voûte sur lesquels repose le corps dans la station, au nombre de trois, sont le talon et la tête des premier et cinquième métatarsiens. Lorsque la voûte est affaissée, on a le pied plat. La couche enveloppante comprend la peau, le tissu cellulo-graisseux sous-cutané, l'aponévrose plantaire. Celle-ci divise la plante du pied en trois loges dans lesquelles on trouve les tendons fléchisseurs des orteils, les vaisseaux et nerfs plantaires. Le développement des os du pied rappelle absolument celui des os de la main (V. Main). Ch. Debierre.

Pied d'hippocampe (V. Cerveau, t. X, p. 96).

II. Pathologie. — Le pied peut être atteint de plaies par instruments piquants (clous, échardes, fragments de verre), tranchants (haches, serpes) ou contondants; les arrachements, les écrasements, les plaies par armes à feu y sont fréquemment observés. En raison de la richesse du pied en vaisseaux lymphatiques, en bourses et gaines synoviales, en articulations nombreuses, de la facilité de l'infection de ces plaies, on y observe plus qu'ailleurs toutes les complications infectieuses des plaies (lymphangites, abcès, phlegmon diffus). Une forme d'infection des plaies due au bacille de Nicolaïer provoquant, par résorption

des toxines sécrétées au niveau de la plaie, une intoxication d'une énorme gravité, le *tétanos* (V. ce mot), a pour les plaies du pied une prédilection particulière. Les brûlures, les gelures sont fréquentes au pied à tous les degrés ; elles laissent souvent après elles des lésions de névrite fort pénibles. Les mouvements si multiples auxquels le pied peut être soumis peuvent entraîner des luxations de tendons (en particulier des péroniers), des entorses des diverses articulations. Il en est de même des fractures qui, par cause directe ou indirecte, atteignent souvent les os de cette région. Les ongles des pieds présentent, avec moins de fréquence qu'à la main, des *onyxis* (V. ce mot). Par contre, l'ongle incarné se présente surtout au gros orteil avec une fréquence singulière. Les bourses séreuses, nombreuses, normales ou développées à la faveur de divers petits traumatismes, surtout des menus traumatismes coutumiers de la chaussure, les gaines synoviales tendineuses, les synoviales articulaires, peuvent, grâce à des traumatismes, à des infections de nature exogène (streptocoque, staphylocoque) ou endogène (rhumatisme, blennorragie, syphilis, tuberculose surtout) donner naissance à des hygromas, à des synovites, à des arthrites souvent envahissantes. Bénignes tant que l'exsudat est d'apparence séreuse, ces lésions peuvent prendre, si elles suppurent, une haute gravité, en particulier chez les sujets atteints de tares infectieuses, devenir difficiles à guérir et conduire à l'amputation du pied. Sous les mêmes influences, les nombreux os du pied peuvent être atteints des diverses formes d'ostéite avec toutes leurs conséquences. Consécutivement à des lésions nerveuses centrales ou à la suite d'intoxications saturnines, nicotiniques ou de l'hystérie, on peut observer des névralgies du pied, mais on en observe d'autres qui paraissent consécutives à des causes mécaniques locales, telle la talalgie ou douleur au niveau de la tubérosité interne du talon, due quelquefois à une contusion chronique ou à une localisation de la blennorragie, telle cette singulière névralgie siégeant entre la troisième et la quatrième articulation métatarso-phalangienne augmentant par la pression et la marche que Morton a décrite (pied de Morton), qui peut conduire à la résection de l'articulation. On peut aussi observer au pied des troubles trophiques dus à des lésions du système nerveux ou circulatoire. En dehors des troubles vulgaires (œdème, éruptions diverses, glossy-skin), on observe plus spécialement au pied le mal perforant, l'aïnhum, l'éléphantiasis, dont une forme spéciale aux pays chauds constitue le *pied de Madura*, la gangrène partielle ou totale dont la forme sénile est fréquente et paraît être due habituellement à des thromboses artérielles consécutives à l'artério-sclérose.

Certains insectes parasites, comme la chique (*pulex penetrans*), font leur habitat dans le derme ou tissu cellulaire sous-cutané du pied et provoquent des accidents divers.

On trouve au pied des tumeurs liquides (kystes synoviaux, dépendant plus souvent des synoviales articulaires, anévrismes, angiomes), et des tumeurs solides épidermiques, *cor*, *durillon* (V. ces mots) qui se développent surtout aux points où s'exercent les compressions presque insensibles de la chaussure, ou sur des tissus plus profonds : papillomes ou verrues, lipomes, enchondromes, ostéomes ou exostoses, dont une forme, l'exostose sous-unguéale, s'observe surtout au gros orteil et doit être traitée par l'abrasion avec gougeage profond du point d'implantation. Le sarcome, l'ostéo-sarcome, l'épithélioma, s'observent au pied avec une certaine fréquence, et c'est, dans ces cas, à l'amputation de la jambe et même de la cuisse qu'il faut recourir, si on veut avoir quelques chances d'éviter la récidive.

Le pied peut encore présenter les malformations congénitales, tenant à des troubles dans l'évolution normale embryologique (absence du pied, d'un ou de plusieurs orteils, syndactylies, palmure des orteils, orteils surnuméraires), ou acquises, consécutives à des cicatrices plus ou moins profondes, à des rétractions musculaires, tendineuses ou ligamenteuses ou à des causes mécaniques (hallux valgus, orteil en marteau). Enfin, il peut présenter des déviations de sa position par rapport à l'axe de la jambe qui portent le nom générique de *pied bot* (V. ci-dessous) et des affaissements (pied plat) ou, plus rarement, des exagérations (pied creux) de sa voûte normale.

Pied bot. — Le pied bot est une déformation permanente du pied caractérisée par ce fait que dans la station ou la marche, la plante ne repose pas sur le sol. Il y a deux variétés de pied bot : le pied bot congénital, plus fréquent, et le pied bot accidentel ou acquis, lié à diverses affections des parties molles, du système nerveux ou du squelette. Suivant la direction que prend le pied, on a : 1° l'*équin*, lorsque la pointe touche le sol, le talon étant relevé ; 2° le *talus*, qui est le contraire de l'équin ; 3° le *varus* où la plante regarde en dedans ; 4° le *valgus* où elle regarde en dehors. Ces variétés se combinent le plus souvent pour donner des variétés mixtes. De toutes, le *varus-équin* est la plus fréquente.

Les recherches anatomiques modernes, en particulier celles de Farabeuf, ont montré que les os du pied non déformés originellement ne le devenaient que consécutivement à des pressions anormales dues à des subluxations primitives et multiples, auxquelles l'action musculaire n'était pas étrangère : de là la nécessité d'une intervention précoce qui, sans attendre les essais funestes de marche de l'enfant sur un pied déformé, réduirait les déplacements osseux, par suite, rétablirait les pressions normales réciproques des os et assurerait ainsi l'accroissement du pied dans sa forme et sa statique nécessaires. De plus, une contention exacte et prolongée doit être appliquée, puisque c'est elle qui assure et favorise l'action modelante des pressions, empêche les parties molles de recommencer leur action déplaçante et donne aux ligaments et aux tendons le temps de reprendre leur tension normale, leur longueur et leur équilibre. Or, de même qu'on admet l'emploi de la force pour les luxations ordinaires, il est logique de débuter par elle pour réduire les subluxations génératrices du pied bot, réservant les interventions sanglantes aux cas invétérés, contre lesquels échouent tous les autres moyens de réduction. Pour appliquer la force à la réduction rationnelle de ces déviations, il faut bien reconnaître les éléments complexes de résistance contre lesquels on aura à lutter, et cette connaissance comporte, pour chaque cas, l'étude complète des points où siègent les résistances à vaincre, de la chronologie de leur établissement et des altérations osseuses, fibro-tendineuses et musculaires qui les constituent. De ces altérations, les fibro-tendineuses et musculaires cèdent à des moyens relativement simples ; les osseuses, d'autant plus intenses que l'intervention est plus tardive, demandent la mise en œuvre de moyens plus compliqués.

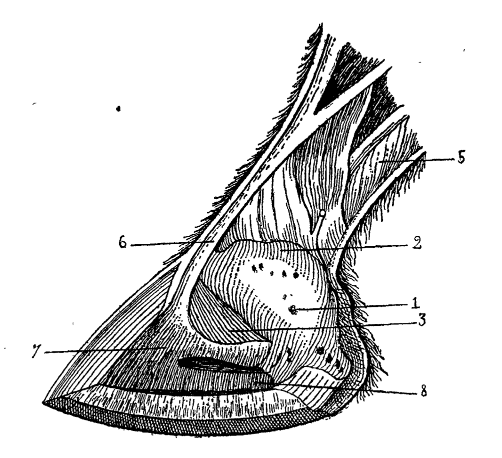
Il résulte de ces notions que, de la naissance à trois ans, la réduction pourra ordinairement être faite à la main (massage et redressement forcé manuel). Après trois ou quatre ans, les résistances s'accentuent, et l'emploi des machines (tarsoclastes) ou la section à ciel ouvert des résistances fibro-tendineuses internes ou plantaires (opération de Phelps) trouvent plus souvent leur indication. On doit même quelquefois, en raison des déformations de l'astragale, s'aider de l'ablation partielle (opération de Nélaton) ou totale (opération de Gross) de cet os, complétée par la section de l'apophyse calcanéenne. Mais, ce qu'il faut savoir, c'est l'inefficacité habituelle des appareils redresseurs et des tractions, même de ces tractions élastiques tant vantées, qui, venant en aide aux muscles défaillants, trouvent leurs indications et leurs succès dans les formes paralytiques du pied bot acquis. Ce qu'il faut, c'est obtenir la réduction maximum, l'hypercorrection et, pendant plusieurs mois, l'assurer, la figer, pour ainsi dire, par un plâtre bien ajusté. Quand, grâce à ces soins, le

malade pose son pied nettement sur la plante, on peut, par des essais convenables, bien surveillés et aidés d'appareils appropriés, obtenir des effets modelants remarquables, la marche si favorable aux déformations, quand elle se fait sur un pied défectueux, devenant un facteur puissant de correction sur un pied en position correcte. Après dix ou douze ans, le pied n'obéit plus à la main et reste rigide, les machines même sont insuffisantes. C'est alors aux larges *tarsectomies* qu'il faut recourir (Lucas-Championnière). On enlève tout ce qui est nécessaire pour atteindre l'hypercorrection, dût-on désosser tout le pied, des métatarsiens au calcanéum. A la suite de ces opérations, on peut, dès la troisième semaine, préluder à des essais de mobilisation et de marche, et on retrouve enfin un pied raccourci, mais convenablement cambré et absolument normal dans ses appuis. On comprend cependant que, malgré l'excellence de ces vastes opérations sanglantes, il soit préférable, par un traitement précoce judicieux, d'en supprimer les indications.

Quant aux pieds bots acquis, l'état des muscles, des nerfs et les lésions diverses, dont ces déviations des pieds sont la conséquence, fournissent les principales indications de leur traitement. Nous ne citerons que le pied plat valgus douloureux, produit par une faiblesse originelle ou acquise des organes (os, ligaments, muscles) qui maintiennent la voûte du pied. Cette voûte ne résiste pas à la pression prolongée et trop forte qu'exerce le poids du corps et s'affaisse. Alors se produisent certains tiraillements articulaires, certaines subluxations d'où naissent la déviation en valgus, les tractions ligamenteuses et les contractures musculaires qui la maintiennent. Le repos avec un plâtre maintenant la bonne position du pied jusqu'à ce que les éléments affaiblis et déviés aient repris leur situation normale et leur force est le traitement de cette affection. Dr S. Morer.

Pied de Madura (V. Mycétome).

III. Médecine vétérinaire. — On donne le nom de *pied* à l'extrême région digitale des solipèdes et des ruminants, les troisièmes phalanges en formant la base ; l'ongle ou le *sabot* (V. ce mot) forme le revêtement extérieur. Chez les ruminants, le pied est bifide et revêtu de deux ongles séparés. Chez le cheval, il est entier avec une première



Pied de cheval (coupe longitudinale). 1, fibro-cartilage latéral (face externe); 2, bord supérieur; 3, ligament latéral antérieur; 5, tendons fléchisseurs; 6, tendons extenseurs; 7, os du pied; 8, apophyse rétrorsale (d'après Signol).

assise formée par une phalange unique et surmontée de deux fibro-cartilages qui la prolongent en arrière; il présente, en somme, la forme d'un cylindre coupé obliquement d'avant en arrière et de haut en bas, de sorte qu'en arrière la hauteur n'est que la moitié ou le tiers de la hauteur en avant. La surface extérieure du pied est lisse; la surface inférieure, concave, ne repose sur le sol que par sa circonférence. La fourchette est bien marquée, les talons sont arrondis et ouverts, la corne grise ou noire, solide.

Le pied du cheval peut présenter diverses défectuosités. Il est *grand*, trop volumineux comparativement au corps et alors donne au cheval une allure lourde ; il est *petit* et prédispose aux claudications par l'étroitesse du sabot ; il est *étroit* et détermine encore la claudication ; c'est l'*encastelure* (V. ce mot), si l'étroitesse est à son plus haut degré ; il est à *talons bas* et prédispose aux *bleimes* (V. ce mot) par compression des parties postérieures ; il est *plat*, ce qui est une source de foulures ; il est *comble*, c.-à-d. la sole dépasse le bord plantaire : défectuosité grave ; il est *massif*, par épaisseur trop grande de la corne, disposée alors à se fendre ; il est *maigre*, avec corne mince, sèche, pouvant éclater facilement ; il est *mou* ou *gras*, et dans ce cas les fers ne tiennent pas ; il est *dérobé*, c.-à-d. à corne irrégulière par éclatement et difficile à ferrer, etc. On peut encore observer différentes défectuosités au point de vue de la *ferrure* (V. ce mot). Parmi les affections qui peuvent atteindre le pied, les plus importantes sont, outre celles déjà citées, la *seime* (V. ce mot) qui est propre au sabot, le *javart*, le *clou* de rue, l'*enclouure*, la *fourbure*, l'*aggravée*, l'*encastelure*, le *crapaud*, le *piétin* (V. ces mots). Dr L. Hn.

IV. Art culinaire (V. Mouton, Porc, Veau).

V. Botanique. — Pied de boeuf. L'*Arum maculatum* (V. Arum). — P. de canard. Le *Podophyllum peltatum* L. (V. Podophyllum). — P. de chat. Le *Gnaphalium dioicum* L. (V. Gnaphalium). — P. de coq. Le *Ranunculus bulbosus* L. (V. Renoncule). — P. de griffon. L'*Helleborus fœtidus* (V. Hellébore). — P. de lièvre. Le *Trifolium arvense* L. (V. Trèfle). — P. de lion (V. Alchémille). — P. de loup. Le *Lycopodium clavatum* L. (V. Lycopode) et le *Lycopus europœus* L. (V. Lycopus). — P. de Milan. Le *Thalictrum flavum* L. (V. Pigamon). — P. de veau (V. Arum). — P. d'oiseau (V. Ornithopus). — P. d'ours. L'*Acanthus mollis* L. (V. Acanthe). Dr L. Hn.

Pied d'Alouette. — Nom vulgaire de plusieurs espèces de *Delphinium* T. (V. ce mot), en particulier du *D. Ajacis* L., encore nommé *fleurs royales*, cultivé comme ornemental dans les jardins, et du *D. consolida* L. ou *Pied d'alouette des champs*, espèce commune en Europe et qui est encore connue sous les noms de *Consoude royale*, *Delphinelle*, *Eperon de chevalier*, *E. de la Vierge*, *Herbe d'amour*, etc. C'est une plante amère, diurétique, utile contre les engorgements des organes abdominaux, la goutte, la lithiase urinaire, les hydropisies, les maladies du rein, de la vessie, etc., et, sous forme de teinture alcoo-



Pied d'alouette. 1, extrémité florifère du Delphinium consolida L.; 2. fleur (coupe longitudinale); 3, fruit mûr ; 4, graine ; 5, graine (coupe longitudinale).

lique, contre l'asthme et les dyspnées nerveuses, surtout en Angleterre. Les graines des deux espèces citées sont toxiques et peuvent servir comme celles de la staphisaigre dans le traitement de la gale et de la phtiriase. Les fleurs sont précieuses contre les maladies des yeux. Le suc des fleurs du *D. Ajacis* a été employé comme matière colorante, surtout avec l'alun, par les peintres, les confiseurs, etc. La plante elle-même teint en jaune.

VI. Sylviculture. — PIED CORNIER. — Nom des arbres réservés aux angles des coupes pour en marquer les limites.

VII. Technologie. — PIED DE BICHE. — On donne, dans les arts, le nom de *pied de biche* à des outils servant à différents usages et ayant généralement la forme d'un levier à tête oblique, percée d'une ouverture ou d'une fente triangulaire. C'est ainsi qu'on désigne par ce nom l'outil servant à l'arrachement des clous qu'on ne peut saisir avec les tenailles; la pièce qui sert à maintenir l'étoffe sur la platine des machines à coudre et à lui imprimer un mouvement de progression suffisant pour permettre à l'aiguille de placer à des distances égales les différents points qu'elle perce verticalement au-dessous de cette pièce; le guide du balancier des pendules, présentant une tête recourbée sous un angle de 90° et percée d'une fente dans laquelle la tige de ce balancier s'engage; l'outil servant aux ouvriers en fleurs artificielles pour produire les côtes des pétales de certaines fleurs; l'outil en bois dur permettant de fixer sur un établi le bois de champ à l'aide de son extrémité présentant une entaille triangulaire; le pinceau en blaireau dont se servent les peintres sur porcelaine pour le lissage des couleurs. E. M.

VIII. Architecture. — On appelle particulièrement *pied de fontaine* une sorte de balustre, rond ou polygonal, uni ou orné et quelquefois une figure servant de piédestal à la coupe ou au bassin recevant l'eau; on dit, en charpente, *pied cornier*, pour poteau cornier (un poteau d'angle); on appelle *pied de chèvre* la pièce de bois posée obliquement et ajoutée à une chèvre afin de lui donner un troisième point d'appui lorsque l'on ne peut appuyer cette chèvre sur un mur, etc. (V. TRÉPIED).

PIED D'AILE. — L'art. 661 du C. civ., après l'art. 194 de la Coutume de Paris, impose au propriétaire voulant rendre mitoyenne une partie de mur séparatif, sur laquelle il veut adosser un ouvrage quelconque, de rembourser au maître de ce mur la moitié de la valeur de la partie de ce mur qu'il veut ainsi rendre mitoyenne; mais ce propriétaire doit de plus acquérir, en sus de la place occupée par l'usage qu'il veut adosser, une bande de 32 centim. (l'ancien pied), dite *pied d'aile*.

PIED-DROIT ou PIÉDROIT. — Partie de construction, mur ou pilier, recevant la retombée d'une arcade ou d'une voûte et aussi partie de trumeau ou de jambage d'une baie, porte ou fenêtre, comprenant le chambranle, le tableau, la feuillure, l'embrasure et l'écoinçon. Les pieds-droits des arcades ont le plus souvent un socle à leur partie inférieure et une imposte à leur partie supérieure. Ch. LUCAS.

IX. Histoire financière. — PIED FOURCHÉ ou PIED FOURCHU. — Nom générique de divers droits perçus, autrefois, à l'entrée des villes ou dans les foires et marchés, sur les bestiaux dits *à pied fourché*. Ces droits pouvaient atteindre tous les bisulques ou seulement certains d'entre eux, les animaux morts comme les vivants, et même, à proportion, les pièces de viande. Le pied fourché du Cotentin frappait jusqu'aux animaux *à pied rond*. L'ordonnance des Aides de juin 1680 règle avec détails, pour Paris, la perception du pied fourché. Pierre BOYÉ.

X. Métrologie (V. POIDS ET MESURES).

XI. Grammaire. — PIED MÉTRIQUE (V. MUSIQUE, t. XXIV, p. 607).

BIBL. : PATHOLOGIE. — *Traité de chirurgie* de Simon DUPLAY, RECLUS, de LEDENTU et DELBET. — BOUILLY, *Manuel de pathologie externe*. — BLUM, *Chirurgie du pied*.
Pied bot. FARABEUF, *Précis de médecine opératoire*, 3e édit. — FORGUE et RECLUS, *Traité de thérapeutique chirurgicale*. — FORGUE, *Rapport au Congrès de chirurgie*, 1897.
ARCHITECTURE. — *Pied d'aile*. SOCIÉTÉ CENTRALE DES ARCHITECTES, *Manuel des lois du Bâtiment;* Paris, 1879, 2e édit., t. I, pp. 194 et suiv.

PIEDECUESTA. Ville de Colombie, dép. de Santander, sur le rio de Oro, à 1.000 m. d'alt. environ; 12.000 hab. Université. Fabrication de sucre, cigares, chapeaux de paille. Commerce de tabac, indigo, coton, cacao.

PIÉDESTAL (Archit.). Membre d'architecture généralement composé d'une base, d'un dé et d'une corniche, et servant à supporter une colonne, une statue, un candélabre, un vase, un buste, etc. Les Grecs, faisant le plus souvent reposer les colonnes sur les degrés servant de soubassement à leurs édifices, ont fait peu usage de piédestaux autrement que pour porter les statues et les nombreux objets votifs déposés dans leurs temples, sous les portiques ou dans les péribolcs de ces temples et sur les voies publiques; mais les Romains, qui ont fait un grand emploi d'arcades et de colonnes engagées ou juxtaposées à ces arcades, ont souvent placé les colonnes sur des piédestaux, et ces derniers ont dû avoir des proportions, une mouluration et une ornementation en harmonie avec l'ensemble architectural dont ils dépendaient. Cet usage du piédestal fut encore plus fréquent peut-être dans l'architecture de la Renaissance et des deux derniers siècles, et, à ces époques, les nombreux auteurs, qui ont écrit sur les ordres d'architecture, ont prescrit, pour les piédestaux, des proportions et une décoration en rapport avec les proportions et la décoration des différents *ordres* (V. ce mot, t. XXV, p. 511, fig. 10, *un piédestal d'ordre composite*, d'après Palladio, et p. 512, fig. 12, *parallèle des cinq ordres d'architecture*, d'après Vignole). Ces règles des architectes de la Renaissance et des deux derniers siècles sont encore suivies fréquemment de nos jours, et dans tout ouvrage d'architecture imité de l'antiquité romaine, on étudie les proportions, la mouluration et la décoration des piédestaux, suivant que ces piédestaux appartiennent aux ordres dits toscan, dorique, ionique, corinthien et composite. Mais, en dehors de ces règles, une bien plus grande liberté d'allures, de formes, de proportions et aussi de décoration est laissée aux piédestaux recevant des statues, des vases ou des candélabres; ces piédestaux sont souvent de forme triangulaire, cylindrique et même très contournée; ils atteignent parfois, surtout lorsqu'ils supportent des statues équestres, une hauteur relativement exagérée par rapport à l'œuvre d'art qu'ils supportent, et ils sont parfois creusés de niches recevant elles-mêmes des statues et ont les angles ornés de consoles et même de figures en forme de cariatides. Ch. LUCAS.

PIEDICORTE-DI-GAGGIO. Ch.-l. de cant. du dép. de la Corse, arr. de Corte; 837 hab.

PIEDICROCE. Ch.-l. de cant. du dép. de la Corse, arr. de Corte; 540 hab.. Stat. thermale pour les eaux d'Orezza. Mines d'amiante.

PIEDIGRIGGIO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. d'Omessa; 249 hab.

PIEDIMONTE D'ALIFE. Ville d'Italie, ch.-l. d'arr. de la prov. de Caserte, à 41 kil. de cette ville, aux pieds du mont Cila; 5.935 hab. aggl. en 1881. La ville est divisée en deux quartiers : Piedimonte et Vallata. Dignes de remarque, dans la ville, le palais des ducs de Laurenzana et deux églises; aux environs, le sanctuaire de la Solitude, un ermitage avec un observatoire météorologique. Ecole d'agriculture pratique, importante maison d'éducation pour les filles, hôpital. Territoire fertile en blé, huile, vins et fruits. Au moyen âge, Piedimonte était une place forte, à en juger par les restes des murailles et des tours. Le titre de « ville » lui fut conféré par Charles VI.

PIEDMONTET. Mont du dép. de l'*Isère* (V. ce mot, t. XX, p. 988).

PIEDIPARTINO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Piedicroce; 100 hab.

PIÉDOUCHE (Archit.) (V. Buste).

PIEDRA (Méd.). Affection exotique des poils et des cheveux caractérisée par la présence d'un parasite accumulé en masses échelonnées le long de leurs tiges sous l'aspect de nouures, ce qui a fait adopter le nom de trichomycose noueuse proposée par M. Juhel-Reusy. Les nouures sont constituées par des amas de spores qui, pas plus que le mycélium (très abondant dans les milieux de culture), ne pénètrent l'intérieur du cheveu ou du poil. L'affection, qui semble contagieuse, se rencontre dans les deux sexes, mais plutôt chez la femme. La racine du poil n'étant jamais atteinte, la section à ras des cheveux et poils est la seule thérapeutique à recommander jusqu'au jour où on aura trouvé un moyen sûr et efficace de détruire sur place les nouures parasitaires. Dr Henri Fournier.

PIEDRA-Blanca. Ville de la République Argentine (V. San-José).

PIÉDROIT (Archit.) (V. Pied, § *Architecture*).

PIEDS-Noirs (*Black Feet*). Peuplade indienne du N.-O. canadien, appartenant à la grande famille des Algonquins. Cette peuplade, la plus redoutée du versant hudsonien et la plus fameuse pour ses faits de guerre, errait à l'E. des montagnes Rocheuses, depuis les sources du Saskatchewan jusqu'aux Cypress Hills; elle était d'ailleurs presque toujours en guerre avec ses voisins : Cris et Assiniboines. Elle comprend trois tribus qui se disent *sœurs:* les *Satsika*, les *Kînia* (Blood Indians) et les *Piéganes*, appelés *Pagans* (*payens*) par les Anglais. A ces tribus il faut ajouter les *Sarsi* et les *Gros-Ventres*, alliés de tout temps aux Pieds-Noirs. Les Pieds-Noirs, plus riches que leurs voisins et plus guerriers, sont restés aussi plus longtemps fidèles à leur religion; récemment encore, ils fêtaient le soleil (*Natous*). Mais ils disparaissent rapidement; ils étaient environ 30.000 vers 1836; vers le milieu du siècle, ils comptaient encore 7.500 individus; mais en 1884 ils étaient au plus 4.350, cantonnés dans des Réserves.

PIÈGE (Techn.). On désigne sous le nom de piège toute machine disposée en vue de capturer les animaux. On les distingue en trois classes, suivant qu'ils ont pour but, soit d'attirer simplement les animaux près des chasseurs, soit de les capturer vivants, soit, enfin, de les tuer. Dans la première classe, on peut citer la *pipée* (V. ce mot) et le *miroir* (V. Chasse, t. X, p. 838). Les pièges de la deuxième classe, qui prennent les animaux vivants, sont extrêmement variés dans leurs dispositions; les plus répandus sont : les *buissons englués* retenant les oiseaux qui viennent s'y percher et qui y sont attirés par la pipée ou par des appâts; les *pièges perpétuels* à trappe et à bascule; les *filets*, les *trappes*, les *trubles*, les *nasses*, les *nappes* ou *tombereaux*, etc., dans lesquels les petits animaux sont attirés par des appâts et dont ils ne peuvent sortir, une fois qu'ils y ont pénétré, arrêtés qu'ils sont par des dispositifs spéciaux.

Les pièges de la troisième classe, destinés à tuer les animaux, réalisent leur but de façon différente. Les appareils dont le type est le *piège à loups* tuent l'animal en l'enserrant entre deux branches en demi-cercle, mobiles, qui viennent s'appliquer l'une contre l'autre lorsque la bête a déclenché un ressort, tout d'abord maintenu en place par l'appât. Ces branches sont lisses dans les petits pièges destinés à la capture des animaux de faible dimensions, tels que les taupes, les rats, les fouines, les oiseaux, les putois, les lapins, etc.; elles sont à bords dentés pour les grands pièges servant pour les loups, les renards, etc. — Dans d'autres appareils qui servent pour les mulots, les souris, les taupes, etc., l'animal est tué par une pointe à ressort qui pénètre dans son corps, lorsque le déclenchement se produit. La mort est obtenue par écrasement dans la *fossette* constituée par une planche dont un côté est soutenu en équilibre instable par un assemblage de trois bâtonnets affectant la forme d'un 4 et portant l'appât. — Enfin les *collets* (V. ce mot) amènent la mort de l'animal par strangulation.

Les pièges en bois ou en matières textiles, telles que la laine, le cuir, le fil, etc., éveillent moins la défiance des animaux que ceux en métal et ils ont moins besoin que ces derniers d'être dissimulés. E. M.

PIÉGON. Com. du dép. de la Drôme, arr. et cant. de Nyons; 345 hab.

PIÉGROS-la-Clastre. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Die, cant. (S.) de Crest; 814 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon.

PIÉGUT. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Sisteron, cant. de Turriers; 160 hab.

PIÉGUT-Pluviers. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Nontron, cant. de Bussières-Badil; 1.767 hab. Grand commerce de bestiaux. Donjon cylindrique, à 298 m. d'alt., restes d'un château des vicomtes de Limoges. Dans les environs, restes du prieuré de Badeix; châteaux de Puycharnaud (xvie s.) et de Puyrazeau où naquit Félix de *Verneilh* (V. ce nom).

PIEHL (Karl), égyptologue suédois, né à Stockholm le 30 mars 1853. Maître de conférences (*docent*) de langue égyptienne à l'Université d'Upsal (1881), sur la proposition du roi Oscar, en 1893, le Riksdag créa pour lui une chaire spéciale d'égyptologie, qu'il occupe actuellement. Il est, depuis 1889, préfet du Musée des antiquités égyptiennes (Musée Victoria, 1895), qu'il a plus que tout autre contribué à créer. Il a fait de nombreux voyages d'études souvent dans des conditions difficiles. Son ouvrage le plus important, publié en français, comme la plupart de ses travaux, est intitulé *Inscriptions hiéroglyphiques, recueillies en Europe et en Egypte : Première série*, vol. I (textes) et II (commentaires), Stockholm et Leipzig, 1884-88; *Seconde série*, vol. I (textes) et II (commentaires), Upsal, 1890-92; *Troisième série*, vol. I (textes), Upsal, 1895; le vol. II (commentaires) est en impression (1899). Ce travail considérable a été précédé ou accompagné d'un volume de *Petites Etudes égyptologiques* (Vienne, 1881), d'une étude sur les *Dialectes égyptiens retrouvés au Papyrus Harris n° 1* (Stockholm, 1882), du *Dictionnaire du Papyrus Harris n° 1* (Vienne, 1882) et d'un très grand nombre de *communications* aux divers congrès spéciaux, de *comptes rendus* et d'*articles* publiés dans le *Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptiennes et assyriennes* (Paris, dix articles environ de 1879-87), et dans plusieurs revues suédoises, françaises, allemandes ou anglaises. Depuis 1896, il rédige le *Sphinx*, revue critique de l'égyptologie. Th. C.

PIÉMONT (ital. *Piemonte*). Région (*compartimento*) de l'Italie comprenant, comme le nom l'indique, la région N.-O. située au pied des Alpes. Celles-ci l'enveloppent au S., à l'O. et au N. Toutefois à l'ancien Piémont essentiellement formé des vallées descendant des Alpes ont été incorporés le Montferrat et le pays lombard de Novare. La limite actuelle du *compartimento* est formée vers l'E. par le lac de Côme et le Tessin; toutefois en 1860, on a rendu la Lomelline à la prov. de Pavie, de sorte que, dans la plaine du Pô, la limite est reportée vers l'O., au cours inférieur de la Sesia. Elle suit ensuite le Pô, puis approximativement la ligne de partage des eaux entre le Tanaro et la Stavora jusqu'à la crête de l'Apennin. Celui-ci et les contreforts septentrionaux des Alpes Ligures séparent le Piémont de la Ligurie; les Alpes Maritimes, Cottiennes et Grées le séparent de la France (Provence et Nice, Dauphiné, Savoie); les Alpes Pennines, de la Suisse (cant. de Valais). — La haute vallée du Pô occupe le centre du Piémont; le S. appartient au bassin du Tanaro; le N., à ceux de la Doire Ripaire, de la Doire Baltée, de la Sesia.

Le Piémont occupe 29.349 kil. q., partagés entre les quatre provinces d'Alexandrie et Coni au S., Turin et Novare au N. Le ch.-l. est Turin. La population était évaluée fin 1895 à 3.325.734 hab. Dans les vallées supérieures de la Doire Baltée (val d'Aoste), de la Doire Ripaire (val de Suse), de la Pelice, de l'Angrogne, du Chisone (pays

vaudois), l'on parle français. Les Piémontais émigrent d'ailleurs en grand nombre vers la France pour y chercher du travail.

A l'époque romaine, le Piémont était occupé par des populations gauloises : *Taurini*, au centre ; *Segusiens*, dans le val de Suse ; *Salasses*, dans le val d'Aoste ; *Lepontiens*, au pied des Alpes suisses ; les montagnes méridionales abritaient les *Ligures*. A l'époque impériale, la région se partageait entre les prov. de Transpadane au N. du fleuve et Ligurie au S. Au moyen âge, le Piémont suit les destinées de l'Italie, les marches de Suse et d'Ivrée jouant un rôle considérable dans les guerres. Les principautés féodales les plus importantes furent les marquisats d'Ivrée, Suse, Saluces, Montferrat, le comté de Turin ; ajoutez les villes libres d'Asti et Tortone, puis Alexandrie. Les tentatives des rois de Bourgogne sur l'Italie, poursuivies durant le xe siècle, furent continuées par les comtes de Savoie qui prirent pied au delà des Alpes et finirent par occuper presque toute la chaîne occidentale. En 1003, le comte Humbert possédait Aoste ; son fils Otton acquit Suse et Turin. On trouvera dans l'art. SAVOIE l'histoire de cette dynastie française qui a fini par reconstituer à son profit l'unité italienne en passant par l'intermédiaire du royaume de *Sardaigne* (V. ce mot). L'histoire de ces agrandissements successifs est celle même du Piémont qui fut, à partir du XVIIe siècle, la fraction la plus importante du petit Etat dont la capitale se fixa à Turin. De 1797 à 1814 le Piémont fut annexé à la France et divisé en 1802 en départements de : *Doire*, ch.-l. Ivrée ; *Pô*, ch.-l. Turin ; *Stura*, ch.-l. Mondovi ; *Marengo*, ch.-l. Alexandrie ; *Sesia*, ch.-l. Verceil. La prov. de Novare formant le dép. d'Agogna avait été restituée au royaume d'Italie. Comme le reste du Piémont, à la chute de Napoléon, elle fit retour au royaume de Sardaigne. A.-M. B.

PIÉMONT ou **PIMONT** (Nicolas), peintre hollandais, né à Amsterdam en 1659, mort en 1709. Elève du paysagiste Nicolas Molenaer, il vécut quelque temps en Italie, où son mariage d'intérêt avec une cabaretière le fit surnommer par ses camarades *Opgang* (élévation). Il fut le plus habile des imitateurs de Jean Both. Les catalogues des derniers siècles signalent de nombreux paysages de lui, avec figures de Jacob de Heusch, qui sont devenus aujourd'hui des Both « authentiques ». Le seul qui ait conservé sa signature : PIMONT, est un *site d'Italie* du musée de Bruxelles. On ne connaît aucun autre ouvrage de lui dans les galeries publiques. E. D.-GR.

BIBL. : Ed. FÉTIS, *Catalogue du musée royal de Bruxelles*.

PIÉMONTITE (Minér.) (V. EPIDOTE).

PIEN TSHIAO. Nom d'un des médecins de l'empereur chinois mythique Hoang ti ; ce nom fut donné comme titre honorifique à un fameux médecin, nommé *Tshin Yue jen*, qui aurait vécu au VIe s. av. J.-C.

PIEN-WAÏ (Hors de la frontière). District chinois, jadis neutralisé le long de la frontière de Corée. Celle-ci étant formée par le fleuve Yalon, on avait, à 44 kil. de distance, tracé une ligne et dans l'intervalle fait le désert. Le Pien-Waï dépendant de la prov. de Ching-King (Mandchourie) était borné par une palissade qui partait de Takoutchan près de la mer. Une seule porte y était ménagée près de la ville de Foung-houang-Tching, pour la route de Ouitchou, par laquelle passait tout le commerce entre la Chine et la Corée. Aujourd'hui le Pien-Waï, très fertile, a été occupé par des colons chinois qui y ont créé des villages nombreux. Il a perdu son ancien caractère.

PIENCOURT. Com. du dép. de l'Eure, arr. de Bernay, cant. de Thiberville ; 300 hab.

PIENEMAN (Nicolas), peintre hollandais, né à Amersfoort en 1810, mort à Amsterdam en 1860. Elève de son père Jean Willem, il peignit le portrait. Le musée d'Amsterdam possède deux ouvrages de lui.

PIEN LIANG. Capitale de l'empire chinois sous la dynastie des Song, de 960 à 1126 ; aujourd'hui Khai fong, capitale de la province de Ho nan.

PIENNES. Com. du dép. de la Somme, arr. et cant. de Montdidier ; 314 hab.

PIENNES (Louis-Marie-Céleste, duc de) (V. AUMONT [Duc d']).

PIENZA. Ville d'Italie, dans la province de Sienne, à 14 kil. de Montepulciano ; 1.004 hab. (aggl. en 1881). Cette petite ville, un des chefs-lieux de l'évêché de *Chiusi et Pienza*, fut bâtie par ordre de Pie II, Piccolomini, qui voulut ainsi immortaliser le lieu (d'abord appelé *Corsignagno*) où il avait reçu le baptême et qui lui donna son nom. La cathédrale, ample et grandiose, est ornée de peintures estimées. On remarque, en outre, l'hôtel de ville, le palais épiscopal, qui fut construit par Pie II, et les autres palais bâtis par les cardinaux. Territoire fertile, prairies artificielles, production de céréales, élevage des bestiaux et industries de produits dérivés. Source d'eau minérale, dite *Acqua Puzzola*, à 1 kil. de la ville. Pienza appartint dès sa fondation à la république de Sienne, qui, en considération de son protecteur, lui concéda de nombreux privilèges. Elle fut endommagée par les bandes de César Borgia en 1502, et par les troupes de Charles-Quint en 1530, ainsi que pendant les sièges de Sienne et de Montalcino, de 1553 à 1558 ; elle passa, en 1559, à Côme Ier, grand-duc de Toscane.

PIÉPAPE. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Longeau ; 206 hab.

PIERACCIO TEDALDI, poète italien, né à Florence vers la fin du XIIIe siècle, mort en exil vers 1350. Comme son contemporain Cecco Angiolieri, il paraît avoir mené une vie désordonnée. Il est l'auteur de sonnets satiriques et politiques.

BIBL. : S. MORPURGO, *le Rime de Pieraccio Tedaldi* ; Florence, 1885.

PIERANTONI (Augusto), avocat et jurisconsulte italien, né à Chieti, dans les Abruzzes, le 24 juin 1840. En 1860, il s'enrôla sous Garibaldi, et, après l'entrée de celui-ci à Naples, il fut employé au ministère de l'instruction publique d'où il fut appelé à Turin. A la suite de ses publications, *Sulla pena di morte* et *Il progresso del diritto pubblico e delle genti*, il fut nommé en 1865-66 professeur de droit international à l'Université de Modène. Il abandonna sa chaire pour faire en 1866 la campagne du Trentin. Retourné à Modène, il y resta jusqu'en 1870 ; de là il passa à Naples, puis à Rome. Ancien député, sénateur du royaume depuis 1883, c'est un des hommes qui jouissent de la plus grande autorité, en matière de droit international. Nous citerons parmi ses œuvres : *Trattato di diritto internazionale ; Giuramento, storia, diritto, politica ; la Storia degli studi di diritto internazionale ; la Revisione del trattato di Parigi ; Gli arbitrati internazionali ed il trattato di Washington ; la Pena di morte negli Stati stranieri*, etc. — Il épousa, en 1868, Grazia Mancini, née à Naples en 1843, fille de l'homme d'Etat Pasquale Mancini ; elle s'adonna, comme sa mère Laura Mancini, à la poésie. Ses œuvres, d'un sentiment gracieux, sont : *Poesie* (Bologne, 1879) ; *Lidia* (Milan, 1880) ; *Commedie d'infanzia* (Milan, 1881), comédies enfantines par lesquelles elle avait débuté dans sa jeunesse ; *Nuove Poesie* (Caserte, 1888) ; puis des romans : *Dalla Finestra ; Sul Tevere* (Rome, 1884) ; *Costanza* (1888), etc. E. CASANOVA.

PIERCE, pédagogue américain (V. PEIRCE).

PIERCE (Franklin), homme d'Etat américain, né à Hillsborough (New Hampshire) le 23 nov. 1804, mort le 8 oct. 1869. Fils du général Benjamin Pierce, qui se distingua dans la guerre de l'indépendance et fut gouverneur du New Hampshire, il fit de fortes études de droit et se fit inscrire au barreau de Hillsborough. Membre, puis président de la législature de l'Etat, il fut envoyé au Congrès en 1833, puis au Sénat des Etats-Unis en 1837. Il jouit dans ces deux assemblées d'une grande influence. Au début de la campagne du Mexique, il s'engagea comme volontaire et s'éleva rapidement au grade de général de bri-

gade. En déc. 1852, il fut élu président des Etats-Unis par le parti démocratique. Cette élection fut importante, car elle rendait aux démocrates leur ancienne suprématie dans l'Union ; mais la présidence de Pierce fut une ère de difficultés tant à l'intérieur qu'à l'extérieur, et c'est alors notamment (1854) que naquit la question de Cuba (V. ETATS-UNIS, t. XVI, pp. 616-617). En 1856, Pierce rentra dans la vie privée. R. S.

BIBL. : HAWTHORNE, *Life of Franklin Pierce;* Boston, 1852, in-8. — HERMITAGE, *Life of general F. Pierce;* New York, 1852, in-12.

PIERGILI (Giuseppe), homme de lettres italien, né à Cingoli (Ancone) en 1843. Directeur du gymnase de Recanati, il fit sa spécialité de tout ce qui se rapporte au grand récanatais Giacomo Leopardi. Il publia dans le *Bibliofilo* (1880) une description de la bibliothèque Leopardi de Recanati et plusieurs brochures et volumes sur son héros, dont il a publié aussi les œuvres.

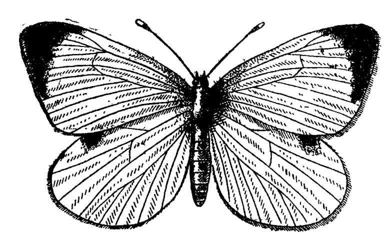
PIERI (Paolino), chroniqueur italien, né à Florence vers le milieu du XIIIe siècle, mort après 1323. Il écrivit, en 1302, une *Cronica delle cose d'Italia*, qui va de 1080 à 1305 et qui est rédigée en partie d'après des sources antérieures, en partie d'après les souvenirs personnels de l'auteur. Elle a été imprimée pour la première fois à Rome en 1755.

PIÉRIDES (Myth. gr.). Filles de *Pieros*, roi légendaire d'Emathie, et d'Evippe ou Antiope ; au nombre de neuf elles entrèrent en rivalité avec les neuf Muses et furent métamorphosées en oiseaux. Mais, d'autre part, les Muses elles-mêmes sont souvent désignées par le surnom de Piérides que les mythographes expliquèrent, tantôt en remarquant que la Piérie, au pied de l'Olympe, avait été le berceau de leur culte, tantôt en attribuant au roi Pieros l'importation de ce culte à Thespies.

PIÉRIE. 1° Contrée de l'ancienne *Macédoine* (V. ce mot) comprise entre les embouchures des fleuves Pénée et Haliacmon, le long de la mer, au pied du mont Olympe. Elle aurait été d'abord habitée par les Pières, peuple thrace connu de l'*Iliade* (XIV, 225) ; on y fait séjourner les Muses et naître Orphée. Lors de la fondation du royaume de Macédoine par les Héraclides, Perdiccas Ier aurait conquis la Piérie dont les habitants se seraient retirés à l'E. de l'embouchure du Strymon. Les principales villes de la Piérie à l'époque historique étaient Dium et Pydna. Ce pays avait une importance stratégique comme voie la plus facile de la Macédoine vers la Grèce.

2° Contrée de Syrie, au N. de l'embouchure de l'Oronte ; le ch.-l. était Séleucie.

PIERIS (Entom.). Genre d'Insectes Lépidoptères-Rhopalocères, établi par Schrank (*Fauna Boica;* 1801, p. 152, 164), et qui a donné son nom à la famille des Piérides. Ces papillons sont d'assez grande taille. Les chenilles sont allongées et cylindriques. Les chrysalides sont suspendues par l'extrémité et par le travers du corps.



Pieris brassicæ (Piéride du chou). Réd. 1/4.

Cette famille comprend plus de 800 espèces réparties sur toute la surface du globe. Les principaux genres sont : *Leucophasia* Steph., *Pieris* Schr., *Delias* Hubn., *Gonopteryx* Leach., *Colias* Fab. Le genre *Pieris*, qui compte plus de 150 espèces de tous les pays, en renferme un certain nombre très communes en Europe. *P. brassicæ* Linn. ou *Grand papillon du chou* est très reconnaissable à ses ailes blanches un peu obscurcies à la base, noires à l'extrémité.

PIERLAS. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Puget-Théniers, cant. de Villars ; 232 hab.

PIERMARINI (Giuseppe), architecte italien, né à Foligno le 18 juil. 1734, mort à Foligno le 18 fév. 1808. Il était destiné par son père au commerce, mais son goût pour les sciences l'en détourna. Seul, il s'appliqua à l'étude des mathématiques, de la mécanique et de la géographie. Puis il se rendit à Rome où il connut les architectes Poggi et Vanvitelli, qui l'initièrent à leur art. Avec Vanvitelli, il fut employé à la construction du palais de Caserte, près de Naples, et du palais Impérial, à Milan : pour cet édifice, son maître se borna à en dessiner le plan général, et ce fut lui qui en dirigea tous les travaux. Dès lors il passa à Milan la plus grande partie de sa carrière. Nommé architecte de l'archiduc, il reçut ensuite le titre d'inspecteur général des bâtiments ; quand fut fondée l'Académie des beaux-arts de Brera, il fut appelé à y professer l'architecture. Parmi les nombreux monuments dus à Piermarini, il faut citer : à Milan, le Mont-de-Piété, le Mont-Napoléon ; le théâtre *della Canobbiana*, les *Luoghi pii*, la porte Orientale, les palais Greppi, Moriggia, Lasnedi, Sannazari, Litta, Cusani, la façade du palais Belgiojoso, et surtout le théâtre de la *Scala*, qu'il édifia en 1776, et qui est célèbre par son immense salle, la plus vaste salle de spectacle de l'Italie après celle de *San Carlo*, de Naples. Piermarini eut également, à Milan, la direction de plusieurs grands travaux publics, et dans les environs de la ville, il fit construire mainte villa élégante et somptueuse. Quelques années avant sa mort, il s'était retiré à Foligno, et jusqu'au dernier jour il s'adonna avec passion à ses études de science et d'art. Gaston COUGNY.

PIERO (Niccolò di), sculpteur italien (V. TEDESCO).

PIERO DELLA FRANCESCA (Pietro di Benedetto de' FRANCESCHI, dit), peintre italien, né à Borgo San Sepolcro, dans les Apennins, en 1416, mort en 1492. Cet artiste s'adonna d'abord à l'étude des mathématiques, puis, vers l'âge de quinze ans, aborda la carrière des arts, sans négliger toutefois la géométrie et la perspective, sciences pour lesquelles il conserva toujours un goût marqué. En 1439, il se rendit à Florence, où il s'inspira de Paolo Uccello, tout en se gardant d'imiter le naturalisme brutal du maître florentin ; il fut admis, cette même année, à collaborer, avec Domenico Veneziano, aux fresques de l'église Sainte-Marie-Nouvelle, aujourd'hui détruites. De retour à Borgo San Sepolcro, Piero peignit à fresque, pour l'hôtel de ville de cette cité, une *Résurrection du Christ*, d'un bel effet (1445). Quelques années plus tard, le pape Nicolas V lui confiait la décoration d'une partie des Stances du Vatican. — Ces peintures furent détruites sur les ordres de Jules II à l'époque où Raphaël peignit à cette même place la *Délivrance de saint Pierre* et la *Messe de Bolsène*. Des copies partielles furent données par Jules Romain à Paul Jove. En 1451, Piero exécuta pour le temple des Malatesta, à Rimini, le portrait à fresque de *Sigismond Malatesta*, œuvre correcte, d'une observation rigoureuse, mais sans âme.

L'ouvrage le plus important du maître est la suite de fresques de l'église Saint-François, à Arezzo (vers 1450). Elles représentent différentes scènes bibliques ou historiques : *la Mort d'Adam, la Visite de la reine de Saba à Salomon, le Songe de Constantin, l'Invention de la vraie croix, l'Annonciation, les Prophètes*, etc. Ces différentes compositions, où l'influence de l'antiquité classique se révèle dans les détails architecturaux, caractérisent très exactement la manière de Piero della Francesca ; malgré l'absence d'émotion vraie et de poésie, elles restent admirables, par la vigueur du dessin, la transparence de la couleur et les effets de lumière. La chapelle de l'Ecole des beaux-arts, à Paris, renferme les copies de plusieurs des fresques d'Arezzo.

Parmi les tableaux de chevalet du maître, citons d'abord

le remarquable *Baptême du Christ*, à la National Gallery, à Londres; œuvre d'un style élevé, d'une exquise pureté de dessin et d'une coloration charmante. La *Madone* qui figure aujourd'hui au Musée du Louvre nous offre — malgré la sécheresse de l'ensemble et la disproportion de l'Enfant Jésus — un type de distinction véritable; le coloris du tableau est singulièrement lumineux, tendre et délicat.

Piero della Francesca a exécuté un assez grand nombre de portraits. Ces effigies, dans lesquelles le personnage est toujours vu de profil, sont de véritables chefs-d'œuvre, comme tonalités savamment combinées, modelé impeccable et précision dans le caractère physique. Les plus célèbres sont celles du *duc Frédéric d'Urbin* et de *Battista Sforza*, son épouse, réunies sur un petit dyptique; le revers présente deux paysages, intéressants au point de vue de la netteté des moindres détails. Au Musée de Brera, à Milan, une *Sainte Famille*, ouvrage important du maître (autrefois attribué à Fra Carnevale), contient encore, outre la *Madone* et des *Saints*, un groupe de personnages représentant la *famille ducale d'Urbin*.

Dans les dernières années de son existence, l'artiste, dont la vue s'était sensiblement affaiblie (jamais il ne fut atteint de cécité complète, ainsi que l'a prétendu Vasari), délaissa la peinture pour s'occuper de la rédaction d'un livre technique, le *Tractatus de quinque corporibus*, qu'il dédia au duc Guidobaldo d'Urbin. Dessinateur habile, observateur consciencieux, merveilleux coloriste, connaissant à fond les lois de la perspective aérienne et linéaire, très personnel dans sa facture, Piero della Francesca, à qui l'émotion communicative et l'inspiration poétique firent habituellement défaut, exerça une incontestable influence sur plusieurs artistes du XVe siècle — le grand Mantegna entre autres — mais, à proprement parler, il ne forma pas d'élèves, sauf le dominicain Fra Carnevale d'Urbino, dont le bagage artistique demeure inconnu.

P. DE CORLAY.

BIBL. : VASARI, éd. MILANESI. — BURCKHARDT, *le Cicerone*. — MÜNTZ, *Histoire de l'art pendant la Renaissance*. — WITTING, *Piero dei Franceschi*; Strasbourg, 1898. — WINTERBERG, *Petrus pictor burgensis de Prospectiva pingendi*; Strasbourg, 1899.

PIERO DI LORENZO ou **PIERO** DI COSIMO (ainsi appelé à cause du prénom de son maître Cosimo Rosselli), peintre italien, né à Florence en 1462, mort à Florence vers 1521. Cet artiste se fit surtout connaître par la singularité de son caractère et par ses extravagances (il organisa, en 1511, un cortège représentant *le Triomphe de la Mort*, d'après Pétrarque). Son imagination bizarre donne parfois à ses compositions un certain charme, mais l'ensemble de son œuvre demeure incohérent.

Piero di Cosimo s'inspira tour à tour de son maître Rosselli, de Filippino Lippi, de Léonard de Vinci et de Fra Bartolommeo; il s'est essayé dans les genres les plus divers : peintures religieuses, peintures mythologiques, portraits, peintures sur meubles : armoires, lits, coffres de mariage. Dans la série des peintures religieuses exécutées par Piero di Cosimo, l'on remarque : *la Conception de la Vierge*, la meilleure de ses œuvres en ce genre (Musée des Offices); *le Couronnement de la Vierge* (Musée du Louvre), où l'agrément du coloris rachète la pauvreté des figures. Ses compositions mythologiques, bien que révélant l'insuffisance de connaissances archéologiques, intéressent par leur originalité. Les principales sont : *Mars et Vénus couchés*, au Musée de Berlin; *la Mort de Procris*, à la National Gallery, d'un coloris superbe; une *Tête de Cléopâtre avec l'aspic*, des *Bacchanales*, etc. Le Musée des Offices possède plusieurs petits panneaux (fragments de meubles) peints par Piero dans sa première manière et représentant l'*Histoire de Persee et d'Andromède*; c'est un ouvrage de dessin faible et d'invention puérile. Parmi les portraits dus au pinceau du maître, l'on cite celui de *César Borgia*, disparu depuis longtemps, et ceux de l'architecte *Giuliano da San Gallo* et d'un *Musicien* (Musée de La Haye), tous deux remarquables par l'éclat et la vigueur du coloris. Piero di Cosimo eut aussi quelque réputation comme paysagiste. D'après Vasari, il aurait peint le fond du *Sermon sur la montagne*, dans la chapelle Sixtine. — Le plus célèbre des élèves de Piero fut Andrea del Sarto.

P. DE CORLAY.

BIBL. : VASARI, éd. MILANESI. — BURCKHARDT, *le Cicerone*. — MÜNTZ, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*. — KNAPP, *Piero di Cosimo*; Halle, 1869.

PIEROLA (Dr D. Nicolas de), président de la république du Pérou, né à Camana le 5 janv. 1839. Il fit ses études au séminaire de Lima, devint avocat et se lança dans le journalisme, où il batailla pour le parti conservateur-clérical. En 1869, le président Balta lui confia le ministère des finances. Lorsque Balta fut mort, assassiné en 1872, Pierola, dont l'administration avait été désastreuse pour les finances péruviennes, fut accusé de malversation et s'exila. En 1876, avec l'appui du parti clérical, il tenta de susciter un soulèvement dans le S. du Pérou et échoua. Il se réfugia au Chili. En 1879, lorsque la guerre éclata entre cette dernière puissance et le Pérou, Pierola revint à Lima en s'y faisant précéder d'un télégramme patriotique retentissant. Le président Prado le nomma aussitôt colonel et lui donna le commandement d'un bataillon mobilisé à Lima, la Guardia Peruana. Au commencement de décembre, il lui offrit même de constituer un ministère. Pierola s'y refusa pour n'avoir pas à endosser les fautes du gouvernement vaincu. Sur ces entrefaites, le président Prado prit la fuite. Le 19 déc. 1879, il y eut des troubles à Lima. Le 21, Pierola intervint avec son bataillon, soutenu par ses partisans. Il y eut une lutte à main armée. Le lendemain, Pierola était maître reconnu du Callao et le 24 au soir, il faisait à Lima une entrée triomphale. La veille il s'était lui-même, par décret, conféré le titre de chef suprême de la République. Cependant il ne sut pas mieux que Prado résister aux armées chiliennes. Après la défaite de Miraflores (15 janv. 1881) et l'occupation de Lima par les Chiliens, Pierola prit la fuite et fut remplacé à la tête du gouvernement par D. Francisco Garcia Calderon, puis par le général Iglesias. Ce ne fut cependant qu'au mois de novembre qu'il se décida à se démettre de sa dictature nominale; il se retira ensuite aux États-Unis. En 1895, une nouvelle révolution l'a reporté au pouvoir et il a été élu président de la République. Comme chef du parti clérical, il a opposé son veto à la loi établissant le mariage civil et n'a consenti à la promulguer, en déc. 1897, qu'en en restreignant l'application aux étrangers.

H. LÉONARDON.

PIERONI-LEVANTINI (Giuseppe), écrivain italien, né à Livourne le 8 juin 1837, actuellement professeur à *l'Istituto tecnico*, de Livourne. On a de lui : *l'Idea dell' unità nazionale nella storia della letteratura italiana* (Livourne, 1878); *Non è morto! Per la morte di Vittorio Emanuele* (*id.*, *ibid.*); *Avviamento allo studio della letteratura italiana* (*id.*, 1887); *Lorenza Tornabuoni* (*id.*, 1888); *la Questione sociale nella Divina Commedia* (*id.*, *ibid.*); *Studi storici e letterari* (*id.*, 1893), etc.

PIERQUIN DE GEMBLOUX (Claude-Charles), médecin et polygraphe français, né à Bruxelles le 26 déc. 1798, mort à Bourges en sept. 1863. Il s'enrôla, durant les Cent-Jours, parmi les fédérés de Montpellier et entra comme régent au collège de Valence. Il perdit cette place en 1817 pour avoir écrit une chanson bonapartiste et vint étudier la médecine à Montpellier, où il fut reçu docteur en 1821 et attaché à l'hôpital de la Charité. Plus tard, il vint à Paris, fut parmi les combattants de 1830 et encore la même année devint inspecteur d'académie à Grenoble; en 1838, il passa à Bourges avec les mêmes fonctions qu'il résigna en 1847. Il a écrit sur la médecine, l'histoire naturelle, la philologie, l'archéologie, l'histoire. Citons seulement de lui : *Traité de la folie des animaux* (Paris, 1839, 2 vol. in-8); *Histoire monétaire et phi-*

lologique du Berri (Bourges, 1840, in-4, pl.) ; *Histoire naturelle du Berri* (Paris, 1845, gr. in-8, pl.) ; *Des divergences du moral et du physique* (Paris, 1854, 2 vol. in-8). Dr L. Hn.

PIERRE. Architecture et Construction. — La pierre, en ne considérant parmi tous les *calcaires* (V. ce mot) que la pierre dite *de taille*, c.-à-d. susceptible d'offrir une résistance suffisante en les divers *appareils* (V. ce mot) suivant lesquels on l'emploie dans la construction, est certainement, pour beaucoup de contrées et notamment pour la France, depuis les temps anciens jusqu'à nos jours, la matière par excellence recherchée dans l'art de bâtir, qu'il s'agisse d'édifices publics ou d'édifices privés. La nature et les qualités de la pierre, son abondance ou sa rareté, ainsi que les facilités apportées à son extraction et à son transport, toutes données qui modifient son prix de revient, exercent une grande influence sur l'aspect extérieur et sur la distribution intérieure des édifices, sur leurs plans et sur leurs façades, sur leur style d'architecture, en un mot. A la pierre employée en de grands blocs, permettant des linteaux ou architraves monolithes, reposant sur des points d'appui également monolithes et offrant ainsi une simplicité grandiose dans les moyens d'exécution, correspond un style d'architecture exprimant à la fois la force, la puissance, l'élévation des idées et comme un caractère surhumain ; tandis qu'à la pierre employée en morceaux de petites dimensions, appareillés en arcs reposant sur des points d'appui formés eux-mêmes d'assises de médiocres dimensions, correspond un style d'architecture pouvant encore exprimer dans ses grandes lignes la force, la puissance et l'élévation des idées, mais auquel l'ingéniosité des moyens d'exécution enlève une certaine noblesse et que cette ingéniosité même semble ramener à l'échelle de l'homme. On ne saurait nier en effet que, sous tous les climats et à toutes les époques, les constructeurs n'aient dû, pour la conception et la réalisation de leurs œuvres, tenir le plus grand compte des propriétés des matériaux mis à leur disposition, et cette vérité reconnue est surtout facile à constater dans les édifices élevés en se servant de la pierre, laquelle, suivant les contrées, se présente sous divers aspects, avec les qualités les plus différentes et dans les dimensions les plus variables. C'est à la pierre exploitée en France, et particulièrement aux nombreuses variétés de pierre employées à Paris dans la construction, que s'appliquent surtout les classifications et les définitions qui suivent; mais il faut faire remarquer, avant tout, que, en France et notamment à Paris, les premiers édifices ont été construits avec de la pierre extraite de carrières voisines des chantiers mêmes où l'on employait cette pierre, puis que l'on dut abandonner ces carrières, assez vite épuisées, pour exploiter des carrières du même bassin et fournissant une pierre de nature presque analogue, avant d'étendre le champ d'exploitation et, la facilitation des transports par eau ou par voie ferrée s'augmentant considérablement de nos jours, de faire appel à des carrières souvent très éloignées des chantiers de construction. C'est ainsi qu'à Paris on emploie journellement des pierres venues de Lorraine, des Vosges, de Bourgogne, du Dauphiné, du Poitou, de Bretagne et de Normandie. On sait qu'à Paris d'anciennes carrières comprises aujourd'hui dans l'enceinte ont été dénommées *Catacombes* (V. ce mot). Tandis qu'un fort intéressant mémoire remis en 1678 à Colbert, par l'Académie royale d'architecture, établissait, sur la demande de ce ministre, il y a déjà plus de deux siècles, la provenance des pierres employées dans un grand nombre de monuments français et montrait la nécessité à laquelle on avait dû recourir, avec la suite des siècles et en dehors de toute question de convenance, à des carrières souvent assez éloignées du lieu de mise en œuvre de la pierre.

Suivant l'emploi que les constructeurs veulent faire de la pierre, en fondation, à rez-de-chaussée ou aux étages supérieurs d'un édifice, pour supporter un poids relativement considérable ou non, et pour recevoir ou non une décoration consistant dans le mode de taille, la mouluration ou la sculpture, ils se préoccupent surtout de certains caractères physiques que présente la pierre, tels que la dureté, la résistance à l'écrasement, la structure uniforme, l'égalité de grain, l'absence de gélivité et la franchise de coloration, tandis que certains défauts, contraires à ces qualités, doivent restreindre et peuvent même empêcher l'emploi de pierres présentant ces défauts. Toutes les séries des prix applicables aux travaux de construction et notamment, à Paris, la série édictée tous les deux ans par la Société centrale des architectes français, donnent, à propos des prix élémentaires ou de base de ces travaux et de leurs prix de règlement, des tableaux comprenant plus de cent cinquante natures de pierres françaises, classées par leur provenance de carrières, leur dureté, et par conséquent leurs différents numéros et prix de taille, par les prix de déboursés ou de revient de ces pierres à l'entrepreneur, prix comprenant l'acquisition en blocs à la carrière, le transport au chantier et l'octroi dans Paris avant tout mode d'emploi. C'est à ces tableaux, très soigneusement faits et établis à la suite d'une longue expérience, qu'il faut recourir pour connaître les noms des pierres les plus fréquemment employées à Paris, dans les environs de cette ville, et même en France suivant les régions, les carrières dont elles sont extraites et surtout la dureté des pierres, les dimensions utiles susceptibles d'être obtenues de certaines natures de pierre et notamment la hauteur correspondant à la hauteur des bancs de carrière, etc. On voit, dans ces tableaux, que les pierres provenant des régions les plus diverses de la France ont des dimensions singulièrement variables, que leur dureté les fait répartir en neuf séries ou numéros de taille et que le prix du mètre superficiel de cette taille varie de 2 fr. 50 à 18 fr., et que le mètre cube de pierre, tel que le liais d'Echaillon blanc (com. de Saint-Quentin, dans l'Isère) doit être payé à Paris dans de certaines conditions jusqu'à 386 fr. 95, tandis que le mètre cube de Vergelé des carrières de Saint-Denis (Seine-et-Oise) n'est payé que 68 fr. 50.

Les différentes qualités et les différents défauts que présentent les pierres leur ont fait donner un grand nombre de désignations dont les plus usitées sont les suivantes : *pierre coquillère* ou renfermant de petites coquilles et quelquefois aussi de gros fragments d'ammonites; *pierre entière* ou *pierre saine*, celle dont la structure uniforme n'offre aucun défaut, fils, veines ou trous ; *pierre ferrée*, celle qui présente des bandes très dures et souvent irrégulières dans le sens de la hauteur, ce qui en rend la taille plus difficile; en outre, ces bandes sont souvent d'une coloration plus foncée que le restant de la pierre ; *pierre feuilletée*, celle que la gelée fait se séparer en feuillets, lamelles ou écailles ; *pierre fière*, nature de pierre dure fort difficile à tailler et qui éclate sous le ciseau; *pierre moulinée*, sorte de lambourde qui s'égrène à l'humidité et dont les ouvriers disent que les arêtes, de contour indécis, sont *pouffes; pierre pleine*, pierre dure, liais ou banc franc, d'une composition homogène, dont la surface de lit est aussi résistante que l'intérieur du banc: *pierre poreuse*, dont la contexture offre de nombreux trous ou cavités, comme la meulière, la caillasse, etc.; *pierre de souchet*, pierre qui, provenant du banc le plus bas de la carrière ou de lits entre deux bancs, est d'une formation incomplète et défectueuse ; enfin *pierre vive*, nature de pierre de contexture régulière qui durcit après son emploi en dehors de la carrière.

Mais les deux désignations principales que reçoivent les pierres au point de vue de leur emploi dans la construction sont celles de *pierres dures* et de *pierres tendres;* les pierres dures devant être employées dans les fondations, les étages inférieurs et dans des conditions de grande résistance au choc et à l'écrasement, tandis que les pierres tendres, d'un prix de revient bien moindre, peuvent être employées dans les étages supérieurs et partout où la re-

sistance peut être moindre. En outre, suivant leurs dimensions et leur mise en œuvre, les pierres sont dites : *blocs* et *pierres de taille* pour celles de grandes dimensions et taillées afin de se poser en assises régulières; *libages*, lorsqu'elles sont seulement dégrossies et dressées sur leurs lits pour être employées en fondation; *moellons*, lorsqu'elles sont de petites dimensions; *pierres d'attente* ou *harpes*, lorsque, placées à l'extrémité d'une construction, elles dépassent le nu de cette construction pour pouvoir se liaisonner avec une construction voisine; *pierres d'encoignure*, lorsqu'elles forment un angle rentrant ou saillant, etc.

Il est encore d'autres noms donnés aux pierres par suite de leur emploi, mais ces noms se rapportent beaucoup moins à l'industrie de la construction qu'à la destination architecturale donnée à certains blocs ou à certains petits édifices construits de pierres à toutes les époques, ainsi : *pierres celtiques*, *pierres commémoratives*, *pierres milliaires*, *pierres tumulaires*. Ch. Lucas.

Conservation des pierres (V. Conservation, t. XII, p. 539).

Durcissement des pierres. — Les pierres tendres ont l'avantage de se travailler facilement, mais, en revanche, leur durée est moindre. On a donc été conduit à rechercher un procédé permettant d'augmenter la dureté de ces pierres. Ce procédé de *durcissement*, nommé aussi *silicatisation*, consiste à imprégner les pierres tendres et poreuses de silicates alcalins solubles qui leur communiquent des propriétés particulières de résistance à l'action des agents atmosphériques. Les premiers essais dans cette voie sont dus à Fuchs et Cullmann et à Dallemagne et Mignot. C'est en observant la grande affinité de la chaux pour la silice sortant de combinaison que Cullmann fut conduit à étudier l'action des silicates sur les pierres calcaires. En mettant en contact, à froid, du silicate de potasse et de la craie, ou carbonate de chaux, la craie est transformée en silico-carbonate, et une partie de carbone correspondante est déplacée. La craie durcit peu à peu à l'air comme un bon ciment. Mise en pâte avec le silicate de potasse, elle adhère aux corps sur lesquels on l'applique. Un calcaire tendre plongé dans du silicate de potasse en absorbe une quantité notable. Exposé à l'air puis replongé à plusieurs reprises dans le silicate, ce calcaire prend un durcissement d'abord superficiel mais qui pénètre peu à peu et finit par acquérir 1 centim. d'épaisseur.

L'acide carbonique contenu dans l'air atmosphérique joue un rôle important dans la silicatisation, et on a constaté que celle-ci est beaucoup plus longue à s'opérer dans un air dépourvu d'acide carbonique. Le silico-carbonate hydraté qui se forme durcit en perdant son eau d'hydratation; le dépôt concrété de silice ajoute encore au durcissement, et le carbonate de potasse formé suinte et disparaît. Un lavage à l'acide hydrofluosilicique fait disparaître les traces du suintement et forme dans la pierre un composé plus dur que le mica (fluosilicate) qui lui donne un aspect absolument lisse. On pourrait, dit-on, remplacer l'acide hydrofluosilicique par l'aluminate de potasse. Passant des calcaires aux pierres poreuses, on a constaté que l'action de l'acide carbonique de l'air suffit à opérer une consolidation superficielle variable avec la porosité.

On a également essayé, mais sans grand succès, la silicatisation du plâtre; le salpêtrage, en effet, tend à rejeter la couche durcie, et il se forme un sulfate de potasse qui cristallise et désagrège l'enduit.

Lorsqu'on veut faire subir à de vieilles pierres la silicatisation, il faut, au préalable, les brosser et les laver à la potasse caustique. Suivant les cas, l'imbibition se fait, soit au pinceau, soit à la brosse douce, soit à la pompe. Pour les pierres les plus poreuses, le durcissement revient à 0 fr. 75 environ le mètre superficiel, pour trois couches de silicate. L'emploi du durcissement a permis de conserver certaines parties du Louvre, de Notre-Dame de Paris, du château de Versailles, etc.

Le *silexore*, inventé par Mignot, est un silicate mélangé de matières minérales grenues qui lui donnent sa coloration. Il s'enduit également en deux ou trois couches. Il a été employé avec succès pour la garniture des chêneaux du palais du Trocadéro.

On a employé également pour le durcissement la *phosphatation*, au moyen du biphosphate de chaux; on obtient un sous-phosphate de chaux très dur et imperméable, mais qui, malheureusement, permet au bout de quelques années le développement d'une végétation moussue. Citons, en terminant, les essais de durcissement au moyen de cire et de résine mélangées à chaud dans de l'huile de lin (Darcet, 1826); la paraffination; l'emploi de l'oxychlorure basique de magnésium (Sorel), etc.

Pierre d'attente (V. Attente).

Pierre artificielle. — A défaut de pierres naturelles, on emploie, dans la construction, des pierres artificielles, blocs formés par l'agglomération de mélanges de matières diverses : terre, sable, argile, plâtre, ciment, chaux, coaltar, bitume.

L'emploi de la *terre*, soit seule lorsqu'elle est suffisamment argileuse pour que son agglomération soit facile, soit mélangée à une petite quantité de plâtre ou de chaux quand elle s'agglomère moins facilement, donne lieu au genre de construction appelé *pisé*. On en fait, à la campagne, des murs qui peuvent durer longtemps lorsqu'ils sont recouverts d'un bon enduit. On en confectionne aussi des blocs de pierre factice de forme parallélipipédique qu'on maçonne ensuite comme les pierres ordinaires. Ces blocs sont formés d'un pisé constitué par un mélange de terre sablonneuse et de chaux, additionné de brique ou de tuile pilée ou de cendres de forges, de pouzzolane, ou de ciment en petite quantité ; le tout est fortement pilonné dans des moules (V. Pisé).

L'*argile* est employée parfois crue ou seulement durcie à la chaleur du soleil pour la confection de briques ou de blocs, mais son emploi le plus général est à l'état d'argile moulée sous différentes formes (poteries, tuiles, briques, carreaux, etc.) et cuite à haute température dans un four approprié. Ces pierres artificielles d'argile cuite jouent un rôle prépondérant dans certains systèmes d'architecture et sont employées presque partout. On fabrique une variété de briques qui résistent à l'action des feux les plus violents et qui sont employées pour la construction des fours et des appareils métallurgiques. Ce sont les briques dites *réfractaires*, composées d'argile pure, exempte de chaux et de fer (V. Brique).

Le *ciment* est employé soit seul, soit mélangé à du sable plus ou moins fin pour la confection d'ouvrages moulés simulant le grain de la pierre de taille. On en fait des dalles, des carreaux, des corniches, des marches, des tuyaux, etc.

La *chaux* en mélange avec du sable est employée dans les mêmes circonstances, on peut citer les *moellons* en mortier de tras et gros sable tels que ceux qui proviennent des environs d'Audernach et de Coblenz ; les produits appelés *bétons agglomérés*, fabriqués par Coignet, qui ne sont autre chose que des mortiers maigres préparés avec très peu d'eau, malaxés avec grand soin, battus et pilonnés dans des moules; les *blocs artificiels* formés de béton de gros cailloux qui constituent l'un des progrès les plus importants des travaux maritimes : construction de jetées, murs de quai, etc.

Le *plâtre*, à l'état de *platras*, débris fournis par la démolition des cloisons en plâtre, des hourdis de plancher, est également employé comme pierre artificielle pour la confection des ouvrages légers : hourdis de planchers, pans de bois, ne demandant pas une grande solidité. On fabrique avec le plâtre et des débris de platras des carreaux de 0,30 à 0,40 de côté environ et de 0,04 à 0,05 d'épaisseur qui servent à élever rapidement les cloisons intérieures des bâtiments. Ces carreaux sont évidés de trous qui les rendent plus légers. On en fabrique également des po-

teries pour le hourdis des planchers ou pour les conduits de fumée.

Le *coaltar* et le *bitume* ont été proposés par divers inventeurs pour former des bétons devant servir à fabriquer des pierres artificielles. Le coût élevé de ces matières en a restreint l'emploi. Citons enfin les *stucs* servant, au moyen du polissage et de la peinture, à l'imitation parfaite du marbre au dallage, au parement, au revêtement des colonnes, des pilastres, des murs, etc., en vue de la décoration. On distingue le *stuc en chaux*, véritable mortier de chaux et de sable fin tamisé, et le *stuc en plâtre* qui s'obtient en gâchant du plâtre de premier choix bien fin dans une dissolution de colle forte. On en fait différents ouvrages.

Architecture préhistorique. — PIERRES BRANLANTES (V. ARCHITECTURE PRÉHISTORIQUE).

Anthropologie. — AGE DE PIERRE (V. AGE. t. I, p. 789).

Archéologie. — Les pierres ont été de tout temps pour l'humanité un sujet d'étonnement. Les montagnes, dont la masse est presque un objet de terreur superstitieuse, comme les gemmes les plus petites dont les ans ne sauraient attaquer le poli, ont toujours inspiré à l'homme un respect surnaturel. Toute une littérature s'est formée autour d'elles, et, dès les âges les plus reculés, on voit apparaître des traités qui, sous le nom de *Lapidaires* (V. ce mot, ont recueilli les idées philosophiques qu'elles avaient inspirées comme aussi les vertus qu'on leur attribuait. Toute l'antiquité s'en est occupée, tous les auteurs, pour ainsi dire, vers quelque idéal qu'ils se tournent, s'en emparent et les rattachent à leurs études ; c'est donc une des légendes les plus curieuses des origines des civilisations, mais il est surtout surprenant de constater l'unité d'une tradition qui, après avoir bercé l'humanité tout entière, est encore actuellement si vivante que les folkloristes signalent, sans paraître en avoir saisi le lien, au Nord comme au Midi, en Orient comme en Occident, les mythes nombreux où les pierres jouent encore aujourd'hui le rôle d'amulettes protectrices, ou bien doivent attirer sur leurs possesseurs d'irréparables malheurs.

C'est, ce semble-t-il, en Orient, dans un centre encore indéterminé, mais que les tentantes théories de Terrien de La Couperie paraissent identifier avec la Chaldée et la Babylonie et qu'on pourrait probablement étendre jusqu'à l'Inde, où se trouvent les gisements des plus belles pierres, que ces légendes auraient pris naissance et d'où les trafiquants les auraient rapportées en même temps que les aromates. Ce qui donnerait à cette hypothèse un caractère de vraisemblance séduisante, c'est que les premiers traités des Grecs sur les pierres, sur leur génération, sont purement scientifiques et que c'est seulement plus tard, après les expéditions d'Alexandre, en même temps que les mythes sur les monstres, incontestablement d'origine assyrienne, que se développe dans l'école d'Alexandrie cette littérature absolument spéciale. D'ailleurs, les premiers lapidaires se vanteront ouvertement de leur origine asiatique, et dans un mélange de traditions orientales, païennes et chrétiennes, on pourra y trouver inscrits le nom des mages auxquels ils sont attribués.

On chercherait vainement avant Aristote quelque livre sur les pierres. Homère n'en a pas parlé. Si ces traditions avaient été connues cependant à ce moment en Occident, il n'eût pas manqué de mettre, dans la description du bouclier d'Achille, par exemple, ces légendes pleines de poésie qui vont se retrouver plus tard sous le nom d'Orphée. Le *Timée* de Platon ne saurait non plus passer pour avoir soulevé la théorie de la formation des pierres ; on ne peut assurément pas trouver dans le passage où il est question du κρύσταλλος autre chose que l'explication de la formation de la glace et non pas du cristal, comme on l'a supposé longtemps ; au contraire, un fragment latin dans lequel il est facile de reconnaître une traduction grecque très ancienne, qu'on peut, en la dégageant de ses gloses, considérer comme un chapitre du livre IV des *Météores*, donne toute une explication vraiment scientifique de l'origine des minéraux qui viendraient d'un corps unique, la terre sèche, le *lutum siccum*, la γῆ ξήρα, dont une cuisson sèche ou humide, correspondant aux exhalaisons sèches et vaporeuses de la terre, donnerait naissance aux pierres. Là se trouve également, mais sans qu'elle paraisse avoir été admise par l'antiquité, la première explication de l'origine des fossiles que seul, le génie d'Aristote était capable de découvrir à ce moment et d'expliquer par le retrait des eaux, dans lesquelles les animaux dont les ossements étaient pétrifiés et qu'on retrouvait au sommet des montagnes, vivaient ou avaient été engloutis, théorie que reprendra plus tard Léonard de Vinci. Mais ce n'est pas là encore un véritable *Traité des pierres*. Théophraste, le premier, écrit un Περὶ λίθων, où il décrit la formation des pierres par la concrétion d'une matière pure et homogène, filtrée ou séparée, qu'il attribue à la chaleur ou au froid, ajoutant que, plus la concrétion est parfaite, plus la pierre est homogène et pure ; quant à ses qualités particulières, elles découlent de la diversité des molécules terrestres dont elle est formée et de la manière dont elles se réunissent. Cette théorie de la transformation de la terre sèche en pierre, de sa concrétion après suspension, va devenir la base de toute la minéralogie de l'antiquité et du moyen âge ; la partie la plus frappante est assurément celle de la formation du cristal de roche, qui ne serait que de l'eau glacée pendant des milliers d'années, et elle est de toutes les civilisations. Et jusqu'à Peiresc on lira que les pierres sont le produit de la coagulation de gemmes tenus en suspension dans l'eau, et qui se déposent et se solidifient peu à peu.

A l'autre extrémité du monde, dans une civilisation où nous sommes cependant habitués à rencontrer les idées les plus opposées aux nôtres, en Chine, l'hypothèse de la génération des pierres ne diffère guère de celle de la science occidentale. « La pierre, est-il dit dans le *Pen ts'ao Kang mou*, est la racine du principe *K'i*, elle est l'os de la terre. La partie bonne du principe *K'i* devient de l'or et du jade, la partie mauvaise du *yu* et du *pi* (arsenic sous deux formes différentes). » Revient-on en Occident : Démocrite nous apprendra qu'il y a dans les pierres une âme élémentaire, laquelle est la cause de leur génération, et peu à peu les idées abstraites prendront corps, jusqu'à ce que nous trouvions dans l'univers, à Rome, comme en Chine, la tradition de pierres vivantes, mâles et femelles, qui naturellement doivent enfanter. Les légendes sanscrites se bercent dans une poésie bien plus éthérée lorsqu'elles attribuent les pierres précieuses aux larmes de Bouddha, qui se transforment diversement, suivant la nature du sol sur lequel elles ont été répandues.

Théophraste parle de *toutes* les pierres ; il commence par celles dont les qualités lui paraissent les plus surprenantes : l'émeraude, qui change la couleur de l'eau dans laquelle elle est plongée ; l'aétite, qui facilite les accouchements ; il descend l'échelle de leurs propriétés, et son chapitre CXX est consacré à la pierre à plâtre. Après avoir exposé l'origine des pierres, il passe de l'agate aux pierres pétrifiées, à la chrysocole, à l'ocre ; il faut dire que les anciens ne pouvaient baser de classification sur aucun autre principe que celui de la couleur, de la dureté, de la forme apparente et du lieu d'origine des minéraux, et tout ce qui était dur pour eux était pierre, métaux comme sels. Cependant, depuis les temps les plus lointains, les Chinois avaient remarqué que les pierres cristallisaient de façons différentes, « que les unes formaient des cristaux à six pans ou à cinq pans, que celles-ci avaient la forme d'aiguilles, celles-là de pyramides, que d'aucunes se clivaient suivant certains plans, mais ils n'en avaient tiré aucune conséquence, et comme les Arabes avec lesquels ils étaient en rapports constants, ils continuèrent à ne désigner leurs pierres que d'après leur apparence extérieure, leur utilité immédiate ou leur lieu d'origine. Chez eux

alors se rencontrent de continuelles déformations linguistiques, qui posent aux philologues des problèmes aussi insolubles que ceux des *Lapidaires* occidentaux, devenus souvent absolument incompréhensibles par les défigurations successives de noms légués par les copistes des manuscrits de l'antiquité.

Un livre tout entier de l'*Histoire naturelle* de Pline, le XXXVIIe, est consacré aux pierres. Là encore règne la même absence de méthode : la classification y est simplement alphabétique. Ce n'est guère que dans l'école d'Alexandrie que les traditions commencent à se séparer, et pour les pénétrer nous devrons alors diviser ces *Traités des pierres*, d'abord en scientifiques et mythiques : puis il faudra subdiviser les premiers en minéralogiques, médicaux, historiques et géographiques ; les seconds, en magiques, astrologiques, légendaires et symboliques. Quand nous arriverons au moyen âge, alors que les traditions de la glyptique auront presque disparu et que les camées et les intailles passeront pour des pierres naturelles, nous devrons y ajouter les *Lapidaires des pierres gravées*, qui ont conservé les légendes auxquelles ont donné naissance les découvertes d'objets d'art dont les origines étaient incompréhensibles.

Le *Livre des pierres* de Dioscoride est le premier qui soit essentiellement médical ; il ne se préoccupe, en effet, que de l'utilité pharmaceutique des pierres ; il est l'origine de nombreux traités dont la paternité est attribuée au célèbre médecin, mais qui ne tardent pas à devenir de véritables traités de médecine magique. Il faut dire qu'il est bien difficile dans les civilisations, même avancées, de séparer les deux choses. Aussi, dans cet ordre d'idées, verrons-nous le développement très rapide pris clandestinement, puisqu'on l'a ignoré jusqu'à nos jours, d'un traité attribué à Hermès Trismégiste, le *Livre des Cyranides*, qui deviendra en réalité la base de tous les *Traités des pierres*, qui vont faire successivement leur apparition. Le poème attribué à Orphée, contenant de poétiques légendes mythologiques ; le *Traité des fleuves*, faussement attribué à Plutarque, nous conservent également des traditions minéralogiques, mais qui n'auront aucune influence sur la littérature lapidaire ; au contraire, les livres astrologiques et symboliques vont prendre une place prépondérante dans des légendes qui préoccuperont tout le moyen âge.

Pour arriver à une classification scientifique, il a fallu parvenir jusqu'au chevalier de Baillon (1747), qui fit admettre que le véritable caractère des pierres consistait dans leur pesanteur spécifique et leur cristallisation, et comme, pour ces opérations, des appareils constants étaient nécessaires, il imagina différentes machines pour estimer la pesanteur, la dureté, la couleur et la cristallisation. Et cependant, nombreuses sont encore les causes d'erreur. On n'a pas toujours, en effet, à se préoccuper d'une pierre non taillée, la cristallisation manque par conséquent ; la pesanteur spécifique peut varier, suivant la quantité du principe colorant de la pierre et la manière dont il s'est introduit ; la couleur enfin est loin d'être toujours identique pour la même pierre ; le diamant, ordinairement sans couleur, n'est-il pas souvent noir, jaune, bleu, vert, rouge ; le saphir, même oriental, n'a-t-il pas à lui seul toutes les variétés de couleur ? Les pierres sont donc un peu forcément, même de nos jours, jugées d'après leur couleur extérieure.

Les *Lapidaires* de l'antiquité n'ont pas, comme on le fait aujourd'hui, établi différentes catégories de pierres. Il est dès lors, indispensable, alors qu'on veut suivre à travers tant d'auteurs divers et d'ouvrages différents la trace des sources qui viennent d'être signalées, d'opérer une sélection de laquelle se dégageront les pierres véritables qui forment le fond des *Lapidaires*. Avec quelques concrétions animales dont l'importance est si grande qu'on ne saurait les négliger, comme l'ambre, le corail, la corne de rhinocéros, la perle, la pierre du chapon, auxquelles on doit joindre l'aétite, pierre d'accouchement, nous ne retiendrons, pour un moment, que les pierres fines.

Les pierres fines sont de petites productions minéralogiques qui, grâce à leur dureté, conservent le poli que leur donne la taille et brillent à la lumière d'un éclat tout particulier. Elles sont employées dans la composition des bijoux comme aussi pour la gravure (V. CAMÉE, INTAILLE). Voici la liste des pierres fines actuellement employées par les joailliers : ambre (succin), agate herborisée, aventurine verte, aventurine rouge, améthyste du Brésil, améthyste de Sibérie, amazone de Sibérie, alexandrite de Sibérie, alexandrite des Indes, aigue-marine, béryl, chrysolithe du Brésil, chrysophase, cornaline, cristal de roche, chrysoberil, calcédoine, corail, diamant, émeraude, grenat syrien, grenat du Cap, hématite ou sanguine, hyacinthe, iris, jades variés, jais, jaspes variés, jargon, labrador, lapis, malachite, marcassite, néphrite, nouméite, obsidienne du Mexique, obsidienne de l'Oural, œil-de-chat de l'Inde, œil-de-chat du Cap, œil-de-chat de Hongrie, ouvarovite de Sibérie, opale de Hongrie, opale du Mexique, onyx, péridot, perles variées, pierre de lune, pierre de soleil, palmier pétrifié, quartz aurifère, rubis oriental, rubis spinelle ou balai, saphirs, sardoine, topaze d'Espagne, topaze du Brésil, topaze rose brûlée, tourmaline verte, tourmaline bleue, tourmaline rose, turquoise de Perse.

On remarquera que dans cette énumération se trouve la perle, qui n'est pas en réalité une pierre, mais de toute antiquité elle a été classée parmi les gemmes, et c'est dans les *Lapidaires* que se trouve la gracieuse légende de sa génération : « Lorsque l'huître perlière monte à la surface de l'onde pour s'entr'ouvrir au soleil levant, elle reçoit dans sa coquille une goutte de rosée qu'elle emporte lorsqu'elle redescend au fond des mers, et c'est elle qui peu à peu forme la perle que le pêcheur ramènera ». N'est-ce pas, en réalité, la théorie actuelle d'un corps extérieur déposé dans le corps de l'animal autour duquel se formera, par couches, une concrétion naturelle de même nature que l'intérieur de la coquille ?

Parmi ces pierres, il en est un certain nombre auxquelles leur transparence, les feux qu'elles jettent, leur rareté, leur dureté, ont fait donner le nom de pierres précieuses ; elles sont au nombre de sept : l'améthyste, le diamant, l'émeraude, la perle, le rubis, le saphir, la topaze ; les autres pierres fines s'appellent pierres nobles ou pierres dures. Les pierres précieuses se subdivisent elles-mêmes en pierres orientales et occidentales ; mais, si ces qualificatifs avaient autrefois une valeur réelle, alors que les belles pierres venaient seulement de l'Orient, ils n'expriment plus, aujourd'hui que l'Afrique et l'Amérique fournissent de belles pierres, qu'une qualité relative. Les joailliers n'admettent effectivement comme pierres orientales que celles dont la dureté n'est inférieure qu'à celle du diamant. La taille est nécessaire pour les mettre en valeur ; elle est relativement moderne, car les anciens ne savaient que polir les gemmes en cabochons et les percer pour les monter sur un fil d'or ; le diamant même, qu'ils appelaient *adamas*, — l'indomptable, — ne jouissait pas du même prestige que les autres pierres, et comme il était impossible à tailler, une tradition vint à se former que le sang de bouc pouvait seul le vaincre, et le plomb le briser, alors que les marteaux les plus lourds ne pouvaient le fracturer, et en même temps une confusion naissait entre l'émeril, l'aimant, le diamant qui, pendant longtemps, n'eurent qu'un seul et même nom pour les désigner. Une autre légende nous apprend que le diamant vrai se reconnaît à ce *qu'il nage* sur l'eau ; les *Lapidaires sanscrits* viennent de nous en révéler le point de départ. Enfin, Pline nous apprend que les pierres précieuses se clarifiaient dans une décoction de miel de Corse.

Revenons aux *Lapidaires*. Les premiers sont surtout des livres de médecine et de magie, c'est tout un. Le traité type, demeuré jusqu'à nos jours inconnu, est le *Livre des Cyranides*, attribué à Hermès Trismégiste, traité

de l'école alexandrine, qui remonte certainement à une antiquité très élevée, aux traditions de Zoroastre peut-être. Il est basé sur la littéromancie, c.-à-d. qu'il comprend vingt-quatre chapitres, où une plante, un oiseau, une pierre et un poisson, dont les noms commencent par la même lettre de l'alphabet, représentant les quatre éléments, réunissant dans une formule unique leurs vertus pour des effets déterminés. Il est indispensable de nommer ici ces pierres, parce que c'est la source à laquelle vont puiser tous les auteurs du moyen âge.

L'aétite est une petite géode, à noyau intérieur qui remue ; elle fut nommée pierre de l'aigle, parce que l'aigle femelle l'emportait dans son nid pour faciliter l'éclosion de ses œufs. Elle devient la pierre d'accouchement qui a traversé tous les âges, et qu'on retrouve même en Chine, mais sous le nom d'hirondelle de pierre. — Le béryl soulage l'épilepsie et la néphrite ; il rend celui qui le porte riche et heureux. — Le grenat aide aux accouchements. — La dendrite, l'agate arborescente, est une pierre essentiellement magique qui aide à abattre les arbres, à ouvrir les portes, à briser les chaînes. C'est certainement aux formes d'arbres qu'elle paraît renfermer qu'il faut attribuer l'origine de la légende dont elle est enveloppée. — L'*enanthus* ne se retrouve pas dans les *Lapidaires* du moyen âge, mais c'est probablement le *polophos* du pseudo-Aristote, la pierre aux diverses couleurs, pierre essentiellement érotique. — L'émeraude et sa légende contre les ophtalmies et le flux du sang ont traversé les âges. Mais on ne saurait expliquer pourquoi les *Lapidaires* prétendaient reconnaître sa bonté à la couleur verte qu'elle communiquait à l'eau dans laquelle elle était plongée, à moins que ce ne fût par la fonte de quelques parties de gangue de sulfate de cuivre. Dans l'Inde, c'est le saphir qui, pour être parfait, doit communiquer au lait dans lequel on le laisse infuser une couleur bleue de ciel. — L'éphestite est simplement une pierre gravée sur laquelle se trouve une figure de Vulcain ; elle sert à guérir la néphrite et la pierre. — La thyrsite est une espèce de corail qui empêche l'ivresse, comme l'améthyste. — Le jaspe arrête le flux du sang ; une amulette du cabinet des médailles nous montre au moyen âge la persistance de cette tradition, à laquelle ont sans aucun doute donné naissance les taches rouges qui parsèment le jaspe et qui leur ont même fait donner le nom de jaspe sanguin.

Le *cynœdus* est une pierre noire si peu connue qu'elle est de celles qu'on ne saurait identifier ; elle est essentiellement érotique. — Le *lyncurium*, la pierre du lynx, n'est autre que l'ambre ; on l'emploie dans les collyres. — La pierre médique sert à purger, à arrêter les crachements de sang et les hémorrhoïdes. — Comme la pierre thyrsite, la némésite tire son nom de la gravure qu'elle porte, une image de Némésis ; c'est une pierre magique ; quant au *xiphius*, petite pierre noire odorante, son identification est de celles qu'on ne peut même tenter. — L'onyx sert aux maladies de matrice et passe pour amener le chagrin. — Viennent ensuite le porphyre, la corne de rhinocéros, le saphir qui, en même temps qu'il est une pierre érotique, donne de bonnes digestions et est utilisé dans les collyres et les affections cardiaques. — Puis ce sont deux pierres animales qui succèdent : la taïte, qui naît dans la tête du paon et la phrynite ou pierre de grenouille. — On pourrait croire que l'*hyena* est également une pierre animale, tirée de la hyène, mais c'est une sorte d'agate, que son aspect rayé fait ressembler à une peau de hyène ; elle est bonne pour les flux de sang et les affections de matrice. — Des trois dernières, la chrysite, la psorite, l'*okirokios*, la première seule se retrouvera dans les *Lapidaires* du moyen âge. Nous avons rencontré là toutes les pierres fines utilisées par les anciens ; leurs effets pharmaceutiques et magiques se transmettent si bien par tradition que nous retrouverons dans les comptes royaux de 1420 un électuaire composé de pierres précieuses broyées, pour soigner de ses infirmités Isabeau de Bavière, âgée de cinquante ans, et depuis plusieurs années déjà obèse et valétudinaire. C'est également à l'école d'Alexandrie qu'il faut rattacher le poème des pierres attribué à Orphée, qui réunit de nombreux mythes relatifs aux pierres. Vingt-huit y sont nommées : tout d'abord le cristal, et ce n'est pas sans étonnement que nous retrouvons là, décrite, la loupe et sa faculté de réunir les rayons du soleil pour enflammer une torche sèche ; le cristal guérit également les maux de reins. — La galactite n'est pas, à proprement parler, une pierre ; c'est un azotate de chaux, mais, comme l'aétite, elle jouit dans toute l'antiquité et dans tout le moyen âge d'une vogue très particulière ; si l'aétite facilite les accouchements, la galactite fait venir le lait aux nourrices, aux brebis, et les fameuses reliques du lait de la Vierge, qu'on retrouve dans tant d'églises, ne sont qu'une dissolution de cet azotate, peut-être parfois ramassé par de pieux pèlerins dans la grotte de Bethléem, où son apparence laiteuse et solide pouvait le faire regarder comme du lait pétrifié. — L'agate arborescente, la dendrite, attachée aux cornes des bœufs au temps des semailles, amène d'abondantes récoltes. — L'élaphocératite reçoit son nom de son aspect semblable à la corne de cerf ; elle fait repousser les cheveux, inspire l'amour aux jeunes mariés. — Le *zamilampis* fait mûrir les raisins. — Le jaspe rend les terres fécondes et amène la pluie. — La lychnite détourne les orages de grêle et comme le cristal peut allumer le feu aux rayons du soleil. — La topaze est verte ; elle est mâle et femelle, elle procure l'amour et de grands profits, guérit les ophtalmies. — L'*opsianos* aide les prêtres à prédire l'avenir. — La *chrysotrix* ou pierre du soleil, plus belle que le cristal, lance d'éclatants rayons. — L'aimant jouit d'une propriété très particulière : mis sous l'oreiller d'une femme endormie, il fait connaître sa conduite : aime-t-elle son mari, elle s'approchera de lui ; a-t-elle été infidèle, elle sera violemment rejetée hors du lit. — L'ophite guérit les blessures, l'ambliopie et la surdité ; l'ostrite et l'échite, pierres de serpent, calment les douleurs ; c'est l'échite, dit le poète, qui guérit les jambes du vieux Philoctète. — La sidérite, comme la gagate, est divinatoire, défend ceux qui la portent contre les bêtes féroces. — La corcite guérit les morsures des scorpions, les douleurs de cou et l'hydropisie. — Le corail, dit Orphée, jouit de la propriété de se transformer ; c'est une amulette de bataille ; il préserve de la foudre et détourne la tempête. — L'agate est de plusieurs sortes ; elle rend les gens aimables, les fait bien voir, guérit les fièvres. — L'hématite est un souverain remède pour les ophtalmies et fait gagner les procès. — La liparée, qui naît en Syrie, fut toujours employée par les mages dans leurs incantations ; elle sert à apprivoiser les serpents, comme aussi la nécorite, appropriée aux bacchantes, rend les femmes désirables et détourne les serpents. — La dernière, la chalazite, détourne les fièvres et fait connaître l'avenir à celui qui la porte.

Le *Lapidaire chinois* est incontestablement le type du *lapidaire* historique et géographique. Chaque pierre a son histoire soigneusement consignée. Non seulement on y lit le pays où elle se trouve, mais il est rappelé sous quel empereur elle fut employée pour la première fois.

Si en Occident on cherche le *Lapidaire* qui se rapprocherait le plus de cet ordre d'idées, il faut s'arrêter au *Traité des fleuves* faussement attribué à Plutarque, dans lequel sont consignées vingt-sept pierres d'après leur provenance, le plus souvent désignées seulement par leurs qualités. Certains noms qui ne se trouvent nulle part ailleurs, méritent d'être ici rapportés. Ce sont la lychnis ; l'*argyrophylax*, qui se trouve dans le Pactole, et qui défend les trésors contre les voleurs ; la pierre *sophron*, ainsi nommée par antiphrase, parce qu'elle fait entrer son possesseur en fureur ; la pierre *machera* qui vient du fleuve Marsyas ; on doit y reconnaître la pierre avec laquelle se faisaient les couteaux qui servaient aux sacrifices ; la pierre

Pausilippe, qui vient du fleuve Strymon, et qui calme les chagrins ; la pierre *aster*, du mont Ballenée, qui brille comme un feu pendant la nuit ; les collotes, pierre d'hirondelles, qui viennent du Nil ; la trasydile de l'Eurotas, qui au bruit de la trompette s'élance sur la rive du fleuve, et disparaît au fond des eaux si elle entend prononcer le nom des Athéniens ; le béryl de l'Inachus devient noir dans la main des faux témoins ; le *corybas* du mont Mycène, éloigne les fantômes ; le cylindre, qui n'est autre que la pierre de foudre, roule pendant les orages le long du mont Cronius ; l'Euphrate produit l'aétite dont nous avons déjà signalé la vertu pour les accouchements ; la sardoine, du mont Drimyllus, infusée dans l'eau tiède, guérit la faiblesse de la vue ; les graines du pavot du fleuve Caïque, sont de petites pierres noires, qui semées dans les champs cultivés annoncent une bonne ou une mauvaise récolte ; l'antipathe du mont Teüthras est souveraine contre la lèpre ; la sicyone de l'Araxe est la pierre des sacrifices humains ; placée sur l'autel des dieux préservateurs, elle répand du sang et sauve ainsi la victime désignée ; la *mynda* du Tigre, d'une blancheur éclatante, est une amulette merveilleuse contre les bêtes féroces, enfin le *clitoris* du mont Lilée, ne sert que d'ornement d'oreilles.

Nombre de pierres dans les *Lapidaires arabes*, portent un nom dans lequel il est facile de reconnaître un nom grec de province comme aussi de propriétés, montrant aussi l'influence des traditions grecques sur la science arabe ; telle l'*antofiquioz*, pierre d'Ethiopie, l'*articon*, pierre de l'Attique, le *cahadeniz*, pierre de la montagne de Zahyt, le *neftiz*, pierre du Nil ; puis l'*acebruz*, la précieuse (la cornaline), l'*astarnuz*, l'étoilée (le jaspe), l'*atazarebez*, la fulgurante (l'escarboucle), pour n'en citer que quelques-unes. Avec l'alchimie, les *Lapidaires* devaient entrer dans une voie nouvelle. Alors que les métaux sont intimement unis, croit-on, aux planètes, les pierres doivent également s'y rattacher, et le *Pseudo-Callisthenes*, en donne la correspondance suivante : pour Jupiter, l'aérite ; pour le soleil, le cristal de roche : pour la Lune, le diamant ; pour Mars, l'hématite ; pour Mercure, l'émeraude ; pour Vénus, le saphir ; pour Saturne, l'ophite. Voilà que peu à peu les traditions de la glyptique vont se perdre, les pierres gravées vont devenir au dire des rédacteurs des traités, autoglyphes, c.-à-d. produits naturels, sous l'influence des astres, et les représentations qu'on y rencontrera doivent être forcément l'image des constellations ; de nouveaux traités se composent sur ces données, et sous le nom d'Enoch, de Salomon, de Ptolémée, vont se répandre des traditions qui, d'abord assez peu nombreuses, quinze dans le livre d'Enoch, forment par exemple un volumineux traité, comprenant un nombre incalculable de pierres, connu sous le nom de *Lapidaire d'Alphonse X le Sage*, aujourd'hui à la bibliothèque de l'Escurial. Là le rubis est la pierre d'Aldebaran ; le cristal, des Pléiades ; le diamant, d'Algol ; le saphyr, d'Alayoch ; le béryl, du Grand Chien ; le grenat, d'Arexal, cœur du lion ; l'onyx, d'Alacorne ; l'émeraude, d'Alaazel ; le jaspe, d'Alamech ; l'aimant, de Bevenaïs ; la topaze, d'Alseta ; la sardoine, du cœur du scorpion ; la chrysolithe, de Botertadent ; la calcédoine, de la queue du Capricorne. Certainement les pierres qui suivent le mouvement des astres, la sélénite, par exemple, qui croît et décroît avec la lune, la turquoise qui brille quand le soleil luit et se ternit quand il devient sombre, dépendent de cette tradition astrologique qui est parvenue au moyen âge par les Arabes, ainsi qu'il est facile de le voir par les noms des étoiles conservés dans les *Lapidaires* latins ou romans.

Parallèlement à l'astrologie naît le symbolisme, qui en somme n'en est pas très éloigné. De la description du rational du grand-prêtre conservé dans les Saintes Ecritures, les Pères de l'Eglise ne pouvaient manquer de faire des rapprochements : le nombre 12 était cabalistique comme le nombre 7. Une lettre de saint Fphiphane adressée à Diodore, évêque de Tyr, sur les douze pierres du vêtement d'Aaron est le prototype de tous les écrits chrétiens sur le symbolisme des pierres, beaucoup plus que la clé symbolique de saint Méliton, évêque de Sardes au IIe siècle, qui s'occupe principalement des animaux et des plantes. Saint Epiphane, après avoir parlé des vertus thérapeutiques et magiques des pierres du Pectoral, rapporte que la sardoine est plus lourde au moment de la Passion ; que les tables de la Loi étaient de saphir ; que le diamant porté par le grand prêtre devenait noir quand les assistants étaient en état de péché ; il rapprocha enfin les douze pierres des douze tribus de Juda. Les traités de saint Isidore, de saint Hildefonse sur les douze pierres de la couronne de la Vierge, enfin le *Livre des pierres* de Marbode, évêque de Rennes (XIIe siècle), qui pendant tout le moyen âge a passé pour le livre original des pierres, mais qui n'est en réalité que la compilation des *Lapidaires* qui viennent d'être passés en revue, le *Pontifical romain*, dans lequel est décrite la ceinture du pape, garnie de douze gemmes qui symbolisent les douze apôtres, permet d'établir le tableau du symbolisme chrétien des pierres, d'après le rational hébraïque.

Les quatre pierres de la première ligne représentent quatre enfants de Léa. La sardoine est Ruben, symbolisant la foi, et l'apôtre saint Barthélemy. La topaze est Siméon, symbolisant la chasteté, et l'apôtre saint Jacques le Mineur. L'émeraude est Lévi, symbolisant la foi, et l'apôtre saint Jean. L'escarboucle est Juda, symbolisant la charité, et l'apôtre saint Thadée.— Sur la deuxième ligne, deux enfants de Balla, petite servante de Rachel, qui n'ayant pas d'enfants la donna pour femme à Jacob. Le saphir est Dan, symbolisant l'espérance, et l'apôtre saint André. Le jaspe est Nephtali, symbolisant la foi, et l'apôtre saint Pierre. Et deux enfants de Zelpha, petite servante de Léa qui la donna à Jacob. Le ligurion est Gad, symbolisant la suavité, et l'apôtre saint Simon. L'agate est Aser, symbolisant la sainteté, et l'apôtre saint Philippe.—Sur la troisième ligne, deux enfants de Léa. L'améthyste est Issachar, symbolisant l'humilité, et l'apôtre saint Mathias. La chrysolithe est Zabulon, symbolisant la vigilance, et l'apôtre saint Mathieu. Enfin, deux enfants de Rachel. Le béryl est Joseph, symbolisant la science, et l'apôtre saint Thomas. L'onyx est Benjamin, symbolisant l'innocence, et l'apôtre saint Jacques le Majeur.

Il n'est pas sans intérêt de rapprocher de ce symbolisme les différentes sortes de pierres précieuses qui distinguent le rang des mandarins chinois : le rubis est porté par les mandarins de premier rang, le corail par les mandarins de premier rang, mais de seconde classe ; la pierre rouge inférieure (le grenat), par ceux du deuxième rang ; la pierre bleue, par ceux du troisième rang ; le cristal, par ceux de cinquième rang ; la simple pierre précieuse blanche, par les mandarins du sixième rang.

Peu à peu les divisions vont en s'accentuant. On trouve un *Lapidaire nautique* grec faussement attribué à Astrampsychus, parce qu'on l'a découvert dans des manuscrits, après des textes précédés de ce nom. Il comprend six pierres que doivent connaître tous les marins ; elles les préserveront des dangers, des tempêtes et les conduiront sains et saufs aû port : ce sont l'escarboucle, le diamant, le béryl, le *druops*, le corail, l'ophiocolle, et l'*obsianus*. Puis voici venir en grec encore, le *Lapidaire agricole*, Damigéron ; il clôt le cycle qui se trouve ainsi fermé, Et lorsque arrivera le moyen âge, les auteurs puiseront dans tous ces textes que viendront défigurer les lectures les plus invraisemblables, les déformations les plus étranges ; on n'en peut avoir l'explication qu'en remontant aux textes primitifs. L'une d'elle mérite d'être signalée comme un exemple des plus typiques : « Si tu trouves, écrit un auteur du XVe siècle, un dromadaire gravé sur une pierre, qui ait les cheveux épars sur les épaules, cette pierre rend paix et concorde entre mari et femme. » Or ceci n'est que la traduction d'un passage d'un manuscrit latin astrologique dans le-

quel on lit « si tu trouves Andromède avec les cheveux épars... » Représentation très ancienne de la constellation d'Andromède, car c'est à ce moment que les *lapidaires des pierres gravées* prennent surtout une considérable importance Andromède est ainsi devenue un dromadaire. On rattache alors les *lapidaires* aux noms les plus célèbres de l'antiquité, on leur crée des origines bibliques, et si l'école d'Alexandrie a, peut-être avec certaines raisons, mis au compte d'Hermès, de Zoroastre, de Damigéron, les traités qui nous sont parvenus, le moyen âge n'a pas hésité à attribuer à Enoch, à Salomon, à Ragiel (l'ange), à Evax, roi d'Arabie, des lapidaires qui sont de simples remaniements, d'après les idées de l'époque à laquelle ils sont recomposés, des textes sur lesquels avait jusqu'alors vécu l'humanité.

Si l'antiquité, comme on le voit, s'occupa des légendes des pierres précieuses, il est certain que la mode ne fut pas uniquement guidée par ces traditions légendaires. Les anciens faisaient grand cas des pierres fines pour leurs bijoux, sans se préoccuper de leur vertu ; les femmes romaines se couvraient de pierres précieuses qui ornaient jusqu'à leur chaussure. Lottia Paulinia, au dire de Pline, avait dans ses cheveux, au cou, aux oreilles pour 100.000 sesterces de bijoux ; les acteurs se paraient des pierres précieuses qu'on leur envoyait et qui témoignaient de leur mérite ; les joueurs de flûte garnissaient leurs doigts de pierres précieuses qui étincelaient quand ils les promenaient sur leur instrument. Avec le départ de la cour de Rome pour Byzance, le luxe et les somptuosités disparaissent de l'Occident : en Gaule, en Italie, en Espagne, l'orfèvrerie subit l'influence d'une civilisation dont l'art est très particulier ; c'est surtout l'or qu'elle travaille, les pierres ne sont qu'un accessoire, et c'est principalement le grenat taillé en lames minces serties dans un réseau de filigrane d'or qui caractérisera toute une époque (V. Orfèvrerie). Mais après l'an mille, les pierres reprendront leur vogue, et surtout après les croisades, alors que les croisés ayant pillé Constantinople, dont nous ne connaissons plus les précieux bijoux que par les miniatures, rapportent en Occident le goût des parures les plus riches. De Byzance également aussi nous est parvenu un poème politique, un peu antérieur à cette époque, écrit par Méliténiote qui nous dépeint dans la *Glorification de la tempérance*, le lit tout constellé de pierreries de son palais. Au point de vue de l'emploi des gemmes dans l'ornementation du mobilier, il n'existe probablement pas de document plus instructif que ce texte qui nous fait connaître les deux cent dix-sept pierres que les orfèvres byzantins enchâssaient dans l'or.

Avec le XIIIe siècle, le goût des pierres prend une extension encore plus considérable ; l'argenterie de table, comme les vêtements, étincelle du feu des gemmes : châsses, plats de reliure, tout ruisselle l'étincellement de leur brillantes couleurs ; mais si les unes sont uniquement destinées à l'ornementation, les autres sont des amulettes, bien désignées ainsi par leurs vertus dans les inventaires et que l'on retrouve comme telles sur les tables sous le nom de pierres d'épreuves, changeant de couleur ou se couvrant de sueur en présence des mets empoisonnés. Dans leurs coffres, les princes entassent les plus beaux bijoux, mais ils dissimulent là aussi leurs talismans, qui jouent dans l'histoire un rôle important ; telle cette escarboucle du roi Jean, dont parle Pétrarque, qui ne put, malgré sa vertu bien connue, sauver son maître de la défaite et de la captivité. Peut-être avait-elle perdu ses propriétés qu'elle aurait recouvrées facilement si le roi avait suivi le précepte du lapidaire. « Si aucune pierre précieuse perd sa vertu, qu'on la lie en une serviette blanche avec un morceau de cristal, puis qu'elle soit mise en une boîte, et la boîte en une huche pendant quarante jours, là elle reprendra sa puissance ».

Et de tout cela s'est composé le calendrier magique des bijoux que nous retrouvons aujourd'hui très fidèlement suivi dans le centre de l'Europe, d'après lequel on ne saurait offrir à ses amis que des pierres de bon augure qui sont suivant les mois : en janvier, l'hyacinthe ou le grenat, présage de constance et de fidélité, — en février, l'améthyste, préservatif contre les passions violentes, elle annonce la paix du cœur ; — en mars, la sanguine ; elle est naturellement la marque du courage, et donne également la discrétion dans les entreprises périlleuses, — en avril, le saphir ou le diamant, garantie d'innocence et de repentir, — en mai, l'émeraude, amour heureux, — en juin, l'agate, longs jours de santé, — en juillet, le rubis ou la cornaline, oubli des chagrins de l'amour ou de l'amitié, — en août, la sardoine, félicité conjugale, — en septembre, la chrysolithe, qui préserve de la folie, — en octobre, l'aigue-marine ou l'opale, signe de malheur et d'espérance, — en novembre, la topaze qui promet l'amitié. — Heureux enfin les hommes nés en décembre, la turquoise et la malachite ne leur promet que des succès et un bonheur inaltérable. F. de Mély.

Alchimie. — Pierres précieuses artificielles. — Les Egyptiens ont été conduits dès la plus haute antiquité à produire les pierres précieuses artificiellement, c.-à-d. à produire des vitrifications colorées, des nuances les plus diverses et que les auteurs anciens désignent sous les mêmes noms que les pierres naturelles, émeraudes, rubis, saphir, etc. (V. Alchimie). M. B.

Technologie. — Pierre a chaux (V. Chaux, § *Chimie industrielle*).

Pierre a fusil (V. Fusil, t. XVIII, p. 292).

Pierre a rasoir (V. Novaculite).

Pierre lithographique (V. Lithographie).

Pierre ponce. — La *pierre ponce*, ou *pumite lapillaire*, est une roche feldspathique due au durcissement à l'air de petits fragments de matières lancées par les volcans, aussi la trouve-t-on en abondance dans les régions volcaniques avoisinant l'Etna, le Vésuve, etc. ; on la rencontre également dans les montagnes d'Auvergne.

Grâce à sa texture cellulaire, la pierre ponce peut le plus souvent surnager sur l'eau. Elle est rugueuse au toucher, cassante, mais assez dure pour rayer le fer et même l'acier. En outre, elle n'est pas hygrométrique, et son grain est d'une grande finesse. La pierre ponce est employée à de nombreux usages industriels, notamment au polissage des métaux, de l'ivoire, du bois, etc. Elle a été autrefois employée, concurremment avec les tufs volcaniques qui, comme elle, prennent très bien le mortier, dans la construction des voûtes. E. M.

Chimie. — Pierre contre les rats (V. Baryum [Carbonate de]).

Pierre de Goa (V. Bézoard).

Pierre de Malacca (V. Bézoard).

Pierre de porc (V. Bézoard).

Pharmacie. — Pierre à cautère. — On donne ce nom à la potasse caustique, coulée en plaques ou en cylindres. Il ne faut pas la confondre avec la pierre infernale, qui est du nitrate d'argent fondu, coulé en cylindres dans des lingotières.

Pierre divine. — (Collyre de sels fondus, pierre ophtalmique). On prépare la pierre divine en fondant dans un creuset ou dans une capsule de porcelaine : azotate de potasse, sulfate de cuivre, alun, ãã 100 gr., ajoutant 5 gr. de camphre pulvérisé et coulant sur une pierre huilée ou dans une lingotière. Ce médicament est employé en collyre à la dose de 0^{gr},10 pour 25 gr. d'eau distillée. V. H.

Pierre infernale (V. Argent [Nitrate d'], t. III, p. 838).

Physiologie (V. Calcul, Gravelle, Lithotritie).

Géographie. — Pierre-a-Bot (V. Glacier, t. XVIII, p. 1041).

Bibl. : Alchimie. — M. Berthelot, *Origines de l'Alchimie*, 1885. — *Collection des Alchimistes grecs*.

PIERRE (La). Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, cant. de Goncelin ; 126 hab.

PIERRE. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. et cant. (S.) de Toul ; 623 hab.

PIERRE (Notre-Dame de la) (en allem. *Mariastein*). Abbaye de bénédictins, dans le cant. de Soleure, en Suisse ; lieu de pèlerinage encore assez fréquenté, malgré la concurrence d'autres sanctuaires mieux exploités. L'église contient une chapelle remarquable dans une grotte souterraine.

PIERRE-Bénite. Com. du dép. du Rhône, arr. de Lyon, cant. de Saint-Genis-Laval ; 2.742 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon. Fabr. de vernis et de produits chimiques. Châteaux de Haute-Roche et du Grand-Perron.

PIERRE-Châtel. Fort du dép. de l'Ain, com. de *Virignin* (V. ce mot), à 397 m. d'alt. commandant, sur le côté droit un étroit défilé du Rhône. mais dominé par la montagne de Parves (629 m.), sur laquelle, en 1872, a été construit le fort des *Bancs* (ces deux forts ont été déclasssés en 1888) ; sur le côté gauche, contreforts du mont *Tournier* (884 m.). Pierre-Châtel était originairement une chartreuse fondée, à la fin du xive siècle, par Amédée VI, comte de Savoie ; l'église subsiste encore. Emplacement probable d'un castrum romain. En 1814, la garnison tint en échec, pendant quarante-huit jours, 4,000 Autrichiens. Nombreuses grottes, la plupart inaccessibles, dans les flancs des rochers.

PIERRE-Châtel. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Grenoble, canton de La Mure ; 1.182 hab.

PIERRE des-Treize-Eglises. Mont du dép. de la *Mayenne* (V. ce mot, t. XXIII, p. 450).

PIERRE-en-Bresse (*Petra*). Ch.-l. de cant. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Louhans, sur le Doubs ; 1.985 hab. Stat. de chem. de fer de la ligne de Chagny à Dole. Tuileries, briqueteries, fours à chaux. Traces de voies antiques. Découvertes de substructions, de sépultures, d'armes, de statuettes et de monnaies romaines, signalées par Courtépée au siècle dernier. Le château, avec la baronnie, a successivement appartenu aux de Vienne, de Mypont, de Villers, de Bouton et de Thiard ; très éprouvé déjà par la guerre des Français au xve siècle et par celle des Comtois au xviie siècle, notamment par la résistance qu'il dut opposer au baron de Watteville et au marquis de Saint-Martin en 1637, puis au capitaine Duchamp en 1642, il fut magnifiquement rebâti en 1681 et sa façade décorée par le sculpteur Dubois. Dans l'église, du xvie siècle, on remarquait autrefois plusieurs mausolées de la maison de Thiard de Bissy ; la statue gisante en marbre blanc de Dorothée de Poitiers, chanoinesse de Mons, morte en 1382, a été récemment transportée au musée de Mâcon. — Armes : *D'argent à trois clefs de sable mises en pal.* L-x.

PIERRE-le-Grand. Golfe de la mer du Japon, à l'extrémité S. de la province russe du Littoral ; elle a 180 kil. d'ouverture, entre le Delta du Toumen (frontière de Corée) à l'O. et le cap Povorotnyi à l'E. Le développement côtier est de 1.800 kil. Parsemé d'îles, le golfe projette dans les terres les baies dites de l'Amour (estuaire Souifoun) et de l'Oussouri, séparées par la presqu'île Mouraviev, au S. de laquelle est le port de guerre de *Vladivostok* (V. ce mot), abrité par l'île Kosakevitch. A l'O. du golfe s'ouvre la baie Possiet. Ce rivage, très découpé, renferme une vingtaine d'excellents mouillages, mais la glace les obstrue cent jours par an.

PIERRE-Levée. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Meaux, cant. de La Ferté-sous-Jouarrre ; 405 hab.

PIERRE-Morains. Com. du dép. de la Marne, arr. de Châlons, cant. de Vertus ; 158 hab.

PIERRE-Percée. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Lunéville, cant. de Badonviller ; 315 hab.

PIERRE-Perthuis (*Petra Pertusa*, *Petra Foraminis*). Com. du dép. de l'Yonne, arr. d'Avallon, cant. de Vézelay, sur un rocher escarpé qui domine la r. g. de la Cure, qui coule dans un étroit défilé, et au confluent du ruisseau de Bazoches ; 234 hab. Avant 1789, baronnie relevant du duché de Nevers. Restes des murs d'un château du xiie siècle. Eglise : chœur de la fin du xiie siècle, nef du xve siècle. Vieux pont en briques au pied d'un pont moderne jeté entre deux rochers. M. P.

PIERRE-qui-Vire (La). Monastère d'hommes, sur le territoire de la com. de Saint-Léger-Vauban, arr. d'Avallon, dép. de l'Yonne, fondé en 1850 par le R. P. Muard ; congrégation d'hommes suivant la règle bénédictine. Le monastère s'élève, au milieu des bois, dans un site pittoresque, dominant la r. g. du Trinquelin ; la chapelle, en granit et de style gothique, a été consacrée le 24 sept. 1863. Ce lieu tire son nom d'une pierre, prise à tort pour un monument mégalithique, et sur laquelle les moines ont érigé une statue de la Vierge, consacrée le 27 sept. 1853. D'après la légende populaire, cette pierre tournait à minuit de Noël. M. P.

Bibl. : Abbé Brullée, *Vie du R. P. Muard ;* Sens, 1855, in-8. — Victor Petit, *Promenades et voyages pittoresques dans le dép. de l'Yonne ;* Auxerre, 1864, in-12. — *Les Bénédictins de Sainte-Marie de La Pierre-qui-Vire ;* Sainte-Marie, 1877, in-16.

PIERRE-sur-Haute (V. Loire [dép. de la], t. XXII, p. 431, et Forez [Monts du]).

PIERRE (Epîtres de Saint) (V. Pierre [Saint]).

PIERRE de la Paix (V. Asile, t. IV, p. 137).

PIERRE. *Les personnages de ce nom sont ainsi groupés : 1° les saints ; 2° les rois et les princes classés par ordre alphabétique de pays ; 3° les personnages divers.*

Saints

PIERRE (Saint), la personnalité la plus en évidence du christianisme naissant, associé par Jésus de Nazareth à sa fortune et poursuivant l'œuvre de celui-ci après sa mise en croix. D'après l'*Evangile selon saint Marc*, Jésus, après avoir reçu le baptême de Jean dit le Baptiste, s'entoure de quatre hommes de condition modeste, qui vivaient de leur pêche, sur les bords du lac de Génésareth, à Capharnaüm, premier noyau du collège des douze apôtres : ces hommes étaient Simon, plus tard appelé Képhas en araméen, ce qui donne Pierre en grec, le frère de celui-ci, André, puis les deux fils d'un certain Zébédée, Jacques et Jean. Pierre, à partir de ce moment, demeure le compagnon inséparable de Jésus, en même temps que son homme de confiance. On dit même que c'est Jésus qui aurait substitué au nom usuel de l'apôtre le surnom significatif de *Pierre*, annonciateur de ses éminentes qualités. C'est à Pierre qu'est rapporté l'honneur d'avoir proclamé et salué dans Jésus le Messie annoncé par les prophètes. Mais il compromet quelque peu cette sublime vision par une protestation contre les souffrances que Jésus annonce lui être réservées, ce qui lui attire une vive réprimande de son maître. Cependant l'*Evangile selon saint Matthieu*, tout en reproduisant les indications de son devancier, y intercale une déclaration capitale de Jésus. « Tu es heureux, aurait-il dit à Pierre, tu es heureux, Simon, fils de Jonas, car ce n'est pas la chair et le sang qui t'ont révélé cela (c.-à-d. ma qualité de Messie), mais mon père qui est dans les cieux. En revanche, je te déclare que tu es Pierre et que sur cette pierre je bâtirai mon église, en sorte que les portes de l'enfer ne prévalent point contre elle. Je te donnerai la clé du royaume des cieux, en sorte que ce que tu lies sur la terre soit lié dans les cieux, et que ce que tu délies sur la terre soit délié dans les cieux. » Ces paroles expriment bien la situation prépondérante que la tradition assigne à Pierre dans l'établissement de l'Eglise chrétienne. — Dans la scène de la « Transfiguration », Pierre se met en avant avec sa décision habituelle, qui apparaît dans plusieurs circonstances ; dans les scènes tragiques de l'arrestation et de la mise en jugement de Jésus, il se montre présomptueux et s'abaisse jusqu'au reniement, sans que la tradition semble vouloir lui tenir rigueur d'une aussi indigne faiblesse.

Jésus vient à peine de disparaître que Pierre occupe le

devant de la scène comme chef du « collège apostolique ». Les *Actes des apôtres* nous le montrent agissant en conducteur incontesté et respecté de la naissante Eglise. Le jour de la Pentecôte, il adresse aux Juifs de solennelles exhortations; il opère des miracles; jeté en prison avec son collègue Jean, par les autorités juives, il obtient d'elles sa libération par le prestige de sa parole et la fierté de son attitude. Il est à noter qu'il ouvre délibérément et sciemment les portes de l'Eglise aux non circoncis. — Ces renseignements sont confirmés, dans l'essentiel, par les épîtres de saint Paul, bien que ce personnage revendique pour lui-même le rôle d'apôtre des « Gentils », ou incirconcis, en restreignant l'activité de Pierre aux milieux strictement juifs. Dans le récit de la réunion dite « Conférence » et parfois « Concile » de Jérusalem, l'écrivain des *Actes* prête, sans hésiter, à saint Pierre, l'attitude dont saint Paul s'attribue le mérite. On lui prête notamment le langage significatif que voici : « Vous savez, mes frères, que, depuis longtemps déjà, Dieu m'a choisi parmi vous pour faire entendre aux Gentils, par ma bouche, la parole de l'Evangile, afin qu'ils croient... ». Il est impossible de saisir ici, nous ne dirons pas une divergence sérieuse, mais une nuance, soit de vues dogmatiques, soit de règles pratiques entre les deux personnages le plus en vue de l'époque apostolique. Sans nier qu'il ait pu se produire de graves froissements entre le groupe des disciples immédiats de Jésus (collège des douze) et l'apôtre des Gentils, la plupart des critiques contemporains conviennent que les textes du Nouveau Testament ne nous autorisent pas à représenter les deux camps comme ayant été en foncière hostilité l'un à l'égard de l'autre; si Pierre, dans telle circonstance, a pu faire voir des ménagements excessifs, allant jusqu'à la faiblesse, Paul, pour sa part, semble avoir, trop facilement ou trop volontiers, identifié sa cause personnelle avec celle du christianisme naissant. Sabatier, représentant autorisé de l'exégèse protestante, donne la note qui résulte de l'examen impartial des documents. « Le tableau de ces premiers jours, dit-il, a bien pu être idéalisé par la piété de la seconde génération chrétienne; mais cette ardente initiative de Pierre est trop conforme à sa nature pour faire l'objet d'un doute. De même il entre hardiment dans la mission de Samarie, puis visite les villes de la côte de Palestine et de Phénicie et baptise le centurion Corneille à la suite d'une vision symbolique des plus frappantes. Le premier d'entre les apôtres, il a quitté Jérusalem et s'est lancé bravement sur des routes inconnues où d'autres devaient aller plus loin que lui. Dans la primitive Eglise, il eut certainement ce rôle d'initiateur jusqu'à ce qu'il le laissât à saint Paul. »

Quand nous sortons des indications que fournissent, sur la personne de saint Pierre, soit les *Evangiles*, soit les *Actes des apôtres*, nous tombons dans les plus complètes obscurités. Certains écrits, d'un caractère apocryphe, rapportent de prétendus voyages de saint Pierre à la suite de Simon le Magicien, de Césarée à Antioche et d'Antioche à Rome; d'autre part, la tradition catholique, représentée par Denys de Corinthe, Irénée, Eusèbe et Jérôme, fait venir Pierre à Rome, de concert avec Paul, et raconte que les deux apôtres, après avoir fondé ensemble cette grande Eglise, y subirent le martyre le même jour (V. EGLISE CATHOLIQUE). Les polémiques protestante et philosophique se sont attaquées à ces données dans la pensée de ruiner la base de l'organisation ecclésiastique; les critiques modernes apportent dans cette délicate discussion un sens plus juste des choses. Les uns, poussant le scrupule jusqu'à la sévérité, excluent résolument tout document suspect; d'autres pensent trouver à glaner jusque dans des pièces de provenance douteuse. La venue de saint Pierre à Rome est-elle une pure légende? La tradition catholique renfermerait-elle, sous une forme visiblement altérée, l'écho d'une réalité? Ce n'est plus là qu'un curieux problème d'histoire, d'où les préoccupations de dogme doivent être soigneusement écartées. « Nous maintenons, dit Sabatier, théologien protestant, dans le seul intérêt de la vérité historique, la venue de Pierre et son martyre à Rome dans les dernières années du règne de Néron. » Pour notre part, nous doutons que l'on puisse rien fonder de solide sur des pièces d'un caractère tendancieux, venues au monde dans des circonstances inconnues et à bonne distance des événements dont elles prétendent conserver le souvenir.

Le Nouveau Testament fait figurer dans le groupe des épîtres dites catholiques deux lettres qui sont attribuées à l'apôtre Pierre. — *Première épître de saint Pierre.* Cet écrit a pour destinataires les « élus, étrangers et pèlerins de la dispersion, disséminés dans les provinces du Pont, de la Galatie, de la Cappadoce, de l'Asie et de la Bithynie », c.-à-d. à peu près de la région que nous dénommons Asie Mineure; il ressort de plusieurs passages que ces destinataires sont d'origine non juive, mais païenne. L'auteur semble préoccupé par la perspective d'une persécution, contre laquelle il veut prévenir et fortifier les fidèles. « Dans la première partie, dit Sabatier, l'auteur insiste davantage sur les grands privilèges de la foi : que les chrétiens considèrent l'avantage qui leur est échu d'avoir vu la réalisation des promesses dont les prophètes n'avaient eu que la perspective; qu'ils se souviennent à quel prix ils ont été rachetés par le Christ; qu'ils sachent qu'ils forment aujourd'hui le vrai temple de Dieu, une race sacerdotale, le peuple élu, une nation sainte! La seconde partie développe plus particulièrement les devoirs qui découlent naturellement de ces privilèges. Les chrétiens doivent être saints, car leur maître est saint. Il faut qu'ils se recommandent à tous par leur vie publique et privée, qu'ils rompent avec toutes leurs anciennes habitudes païennes, qu'ils désarment ou confondent ainsi les soupçons d'une autorité ombrageuse ou les calomnies du monde; qu'ils soient soumis à l'empereur et à ses agents, priant pour tous, ne rendant jamais le mal pour le mal, rendant compte de leur foi et de leur espérance, quand ils y sont appelés, avec douceur et respect, et, s'ils doivent souffrir comme chrétiens, que du moins ce ne soit jamais comme meurtriers, larrons ou délateurs. » Il est assez remarquable que l'auteur paraisse dater sa lettre de *Babylone*, désignation sous laquelle beaucoup d'interprètes ont voulu comprendre *Rome*. — La comparaison avec d'autres écrits du Nouveau Testament, fait voir que l'auteur connaissait l'*Epître de saint Jacques*, d'une part; l'*Epître de saint Paul aux Romains*, de l'autre; mais la *Première épître de saint Pierre* présente des rapprochements plus intimes encore avec l'*Epître de saint Paul aux Ephésiens*, et l'on est dans l'obligation de voir dans l'un de ces morceaux une imitation voulue de l'autre, Mais de quel côté est la priorité? On sait que l'authenticité de l'*Epître aux Ephésiens* prête à des doutes très sérieux; d'autre part, l'ensemble des indications dogmatiques et pratiques de notre écrit, semble convenir davantage aux premières années du IIe siècle de notre ère qu'aux temps où vivait — ou est présumé avoir vécu — l'apôtre Pierre. En somme, l'écrit connu sous le nom de *Prima Petri* doit être rangé, selon toutes les apparences, dans la catégorie des écrits pseudonymes, qui se multiplièrent aux temps de la IIIe ou de la IVe génération chrétienne. — *Seconde épître de saint Pierre.* Cet écrit a les allures d'une espèce de mandement apostolique adressé à toute la chrétienté, dont le but est de combattre une fausse gnose, qui tournait en ridicule la morale étroite des simples chrétiens et leurs espérances en la prochaine révolution apocalyptique. « Ce double trait déjà, remarque Sabatier, nous fait descendre bien au delà de la première génération apostolique. Aussi bien, aujourd'hui, l'authenticité de cette lettre ne trouve guère de défenseurs. A l'égard d'aucun autre livre du Nouveau Testament, les doutes de la critique ne se sont trouvés plus justifiés. Son histoire dans les premiers siècles de l'Eglise, son rapport avec l'*Epître de saint Jude* (dont elle est un

décalque, une véritable seconde édition remaniée ou développée), enfin son propre caractère concourent ensemble à démontrer son origine postérieure. » La *Secunda Petri* date visiblement de la seconde moitié du second siècle de l'ère chrétienne. Maurice Vernes.

Bibl. : E. Renan, *les Apôtres;* Paris, 1867. — Du même, *l'Antéchrist;* Paris, 1874. — A. Sabatier, article *Pierre*, dans *Encyclopédie des sciences religieuses;* Paris, 1881, t. X. — Ed. Reuss, *Histoire de la théologie chrétienne au siècle apostolique ;* Paris, 1864, 3e édit.. — E. Havet, *le Christianisme et ses Origines ;* Paris, 1884, t. IV. — Ad. Jülicher, *Einleitung in das Neue Testament;* Fribourg-en-Brisgau et Leipzig, 1894. — Jean Réville, *les Origines de l'Episcopat ;* Paris, 1894.

PIERRE (Saint), évêque de Ravenne. Fête, le 14 déc. (V. Chrysologue, t. XI, p. 319).

PIERRE d'Alcantara (Saint), né à Alcantara en 1499, mort en 1562 ; béatifié par Grégoire XV en 1622, canonisé par Clément IX en 1629. La bulle de canonisation ne fut publiée qu'en 1669, par Clément X. Fils d'un professeur de droit, il avait commencé à étudier le droit canon à Salamanque ; mais dès l'âge de seize ans, à l'insu de ses parents, il entra chez les *Frères mineurs de la Stricte Observance,* épris d'une ardente passion d'ascétisme. En 1538 et 1542, il fut élu provincial de son ordre, et il s'efforça de lui imposer la discipline la plus rigoureuse. L'opposition qu'il rencontra le força de se rendre à Rome en 1554, pour obtenir de Jules III l'approbation de ses vues et, en 1559, pour solliciter la protection de Paul IV contre l'hostilité des frères qui résistaient à son entreprise. Avec ceux qui s'y rallièrent, il forma la province des *Conventuels* ou *Nouveaux Observantins*. En quelques années, cette congrégation parvint à avoir des maisons, non seulement en Espagne, mais en Italie, à Rome, au Mexique et au Maroc. — Pierre d'Alcantara aida puissamment sainte Thérèse en sa réforme des carmélites. Il marchait toujours nu-tête et nu-pieds ; il ne mangeait qu'une seule fois, en deux et même trois jours ; il ne dormait qu'une heure et demie, adossé contre un mur ou la tête appuyée sur une pierre. Les « coups épouvantables » dont il se flagellait, les chaînes et la cuirasse armée de pointes de fer dont il se chargeait la poitrine, excitaient l'admiration et stimulaient la dévotion de ceux qui considèrent les tortures des hommes comme un culte excellemment agréable à Dieu. — Il a laissé un traité *De oratione et meditatione* et un opuscule *De animæ pace.* E.-H. V.

Bibl. : Juan de Santa Maria, *Vida y excelentes virtudes y milagros de S. Fr. Pietro d'Alcantara ;* Madrid, 1629. — Marchese, *Vita del B. Pietro d'Alcantara reformatore e fondatore d'alcune provincie di patri scalzi di San Francisco ;* Rome, 1667 ; traduction française ; Lyon, 1670.

PIERRE d'Alexandrie (Saint), *martyr*. En 300, il succéda à Théonas ; en 311, il fut arrêté sur l'ordre de Maximin Daza, et décapité, sans avoir été interrogé. Fête, le 24 nov., chez les Grecs. En 306, il avait assemblé un concile où fut condamné Melèce ou Mélice, évêque de Lycopolis (V. t. XXIII, p. 598). Il reste de lui *14 canons sur les* lapsi. Ayant été confirmés par le concile *in Trullo* (692), ils font partie des lois de l'Eglise grecque. On les trouve dans tous les *recueils de canons*, dans les *Conciles* de Labbe et dans les *Œuvres* de Grégoire le Thaumaturge (Paris, 1623). Des fragments d'écrits sur la *fête de Pâques*, sur l'*Incarnation de Jésus-Christ* et sur la *Repentance.*

Rois et Princes

Bulgarie

PIERRE, tsar de Bulgarie (927-968). Fils du grand tsar Syméon, il s'empressa de faire, dès son avènement, la paix avec Byzance, épousa la petite-fille de Romain Lécapène, et, prince pieux et pacifique, se fit le docile instrument de la politique et de la civilisation byzantines. Aussi, Nicéphore Phocas jugea-t-il opportun de profiter de la faiblesse de la Bulgarie pour l'anéantir (967) : il franchit la frontière en même temps qu'il appelait au S. du Danube les Russes de Sviatoslav. Pierre, incapable de résister, combattu d'ailleurs par le parti national bulgare, se réfugia dans sa forteresse de Dorostol : il mourut peu après, non sans que Nicéphore, effrayé des progrès des Russes, n'eût conclu la paix avec la Bulgarie, mais il laissait le pays en pleine anarchie et prêt à la conquête étrangère. Ch. D.

Empire byzantin

PIERRE de Courtenai (ou Courtenay), comte de Nevers et empereur de Constantinople (1216-19). Fils de Pierre Ier qui, lui-même cinquième fils de Louis le Gros, avait épousé l'héritière de Courtenai, Montargis, etc. Il succède à son père en 1183, et possède alors la plus grande partie du Gâtinais. Il épouse d'abord (1184), l'héritière de Nevers, Auxerre et Tonnerre ; veuf en 1192, il conserve la garde noble des possessions de sa femme pour sa fille Mahaut. Il se remarie (1194) avec Yolande de Hainaut, sœur de Baudouin de Flandre, plus tard empereur de Constantinople (1204). Il accompagne son cousin Philippe-Auguste à la troisième croisade (1190), prend part à la croisade contre les Albigeois (siège de Lavaur), puis se distingue aux côtés du roi à la bataille de Bouvines (1214).

En 1216, Henri Ier, frère et successeur de Baudouin sur le trône de Constantinople, meurt sans postérité ; Pierre est appelé pour recueillir sa succession. L'empire latin était alors menacé de tous côtés par de dangereux ennemis, les Grecs de Nicée, de Durazzo, les Turcs d'Asie Mineure, les Bulgares, etc. Pierre réunit une petite armée de 5.000 hommes, et, pour cela, doit vendre ou engager ses domaines. Il traverse l'Italie et se rend à Rome où il obtient du pape Honorius III d'être sacré empereur. Mais, pour lever les scrupules du pape, la cérémonie a lieu *extra muros*, dans l'église Saint-Laurent (9 avr. 1217). Pour gagner Constantinople, il s'entend avec les Vénitiens qui lui prêteront des vaisseaux, mais comme l'empereur n'a pas d'argent, il doit promettre de conquérir pour les Vénitiens la ville de Durazzo, occupée par Théodore l'Ange. Celui-ci est bien retranché dans la ville et nargue facilement les attaques de la petite armée de Pierre, qui n'a aucun matériel de siège. Après cet échec, les Vénitiens refusent de transporter l'expédition à Constantinople, et l'abandonnent. Pierre traite avec Théodore l'Ange et en obtient le droit de passer par terre, à travers l'Illyrie et la Macédoine. Mais il est attiré dans un guet-apens et tombe entre les mains de Théodore. Après deux ans de dure captivité, il est mis à mort (1219). Pendant ce temps, sa femme Yolande, arrivée directement par mer à Constantinople, gouvernait habilement l'Empire sur lequel ses deux fils, *Robert*, puis *Baudouin II*, régneront jusqu'en 1261. J.-G. K.

Espagne

PIERRE Ier, roi d'Aragon, né vers 1074, mort à Huesca le 28 sept. 1104. Il était le fils aîné du roi Sancho Ramirez. Certains historiens affirment que Pierre fut nommé par son père roi de Sobrarbe et Ribagorza avant l'an 1086, titre confirmé plus tard après la conquête de la ville de Monzon. A la mort de Sancho (1094), devant les murs de Huesca, Pierre prit seulement le titre de roi d'Aragon et de Navarre et continua le siège de la ville d'après les vœux de son père. Ayant vaincu à Alcoraz l'armée de secours envoyée par le prince musulman de Saragosse (25 nov. 1096), il s'empara enfin de Huesca, où il fixa sa cour. Lié d'amitié avec le Cid, Pierre accourut à Valence pour aider le fameux cavalier castillan avec une armée, et à Gandia il remporta la victoire contre le chef ennemi Abou-Becr. Rentré dans ses Etats, il prit les villes et forteresses de Calasanz (1098), Idiaba et Pertusa (1099), Barbastro (1101), Velilla et Ballover. En 1104, il arriva jusqu'aux environs de Saragosse, et, de retour à Huesca, il tomba malade, du chagrin, dit-on, que lui causa la mort de son fils ; il mourut peu après. Il ne laissa pas de descendants.

Pierre, comme la plupart des monarques de ce temps-là avait reçu une éducation presque mauresque. Il connaissait très bien l'arabe et signait toujours en caractères arabes. R. A.

Bibl. : Zurita, *Anales de Aragon*, I.

PIERRE II, roi d'Aragon, dit *le Catholique*, fils du roi Alphonse II et de la reine doña Sancha, né en 1174, mort à Muret le 13 sept. 1213. Nommé roi, en 1196, dans les Cortès de Daroca, il réunit sous sa main l'Aragon, la Catalogne et plusieurs territoires du midi de la France. Brouillé avec le roi de Navarre, il inaugura son règne par une alliance avec le roi de Castille et les Almohades ; il pénétra en Navarre, s'empara d'Aibar et de Roncevaux (1200). Chez lui, Pierre eut à se préoccuper du désaccord domestique avec sa mère, qui prétendait à la possession de certaines villes vers la frontière de Castille. Par l'intermédiaire d'Alphonse VIII de Castille, on arriva à une transaction provisoire. Avec Alphonse il traita aussi des frontières du côté castillan et obtint pour l'Aragon tout le Moncayo. En 1204, il fit un voyage en Provence pour racommoder son frère Alphonse avec le comte Guillaume de Forcalquier, et, dans la même année, il épousa la comtesse Marie de Montpellier, qui unit son Etat au royaume espagnol.

Alors, Pierre fit un acte politique qui devait avoir de facheuses conséquences : il partit pour Rome afin d'être couronné roi par le pape (1204). A ce motif s'unissait ostensiblement celui de se procurer l'appui du saint-père, des Génois et des Pisans pour la conquête des îles Baléares ; mais il faut croire que Pierre avait en vue d'autres affaires plus graves, concernant les périls d'ordre politique et religieux qui menaçaient les territoires du S. de la France, dont il était seigneur. Les turbulences de la noblesse, l'ambition des rois de France et l'agitation produite par les Albigeois qui, vraisemblablement, allait être utilisée par ces rois, lui donnaient des inquiétudes.

Pierre fut couronné à Rome, en nov. 1204, et prêta serment de défendre la religion et la liberté de l'Eglise. Il alla plus loin, offrant au pape, en fief, le royaume d'Aragon et promettant de payer tous les ans un tribut en échange de la protection du saint-siège. Le pape accepta, nomma Pierre son lieutenant et lui donna le titre de Catholique, avec d'autres privilèges. La nouvelle de cette inféodation fut mal accueillie en Espagne ; elle contribua à causer une révolte populaire. Pierre dut rétracter la donation. Peu après, il unit à sa couronne le comté d'Urgell et, ayant obtenu du roi de Navarre un prêt en argent, il guerroya contre les musulmans (1210). — En même temps, les questions du midi de la France s'aggravaient. Le pape avait prêché la croisade contre les Albigeois et, notamment, contre le comte de Toulouse, Raimond VI, beau-frère de Pierre II (1208), qui, ayant fait soumission, détourna les forces contre son neveu Raimond-Roger, vicomte de Béziers et de Carcassonne, vassal du roi d'Aragon (1209). Celui-ci intervint en faveur de Raimond et put sauver pour un moment le comté de Foix. Retourné en Espagne, Pierre prit part à la croisade contre les musulmans et assista à la bataille des Navas de Tolosa (1212). Il dut bientôt rentrer en France où la guerre s'était bientôt renouvelée contre le comte de Toulouse, qui fut vaincu à Castelnaudary. Pierre tacha d'arriver à un arrangement et fit ses remontrances au pape et au concile de Lavaur. Il ne fut pas écouté, et la guerre contre Monfort éclata. Une seule bataille eut lieu, aux environs de Muret, où Pierre fut tué (12 sept. 1213). Il ne laissa qu'un fils légitime, *Jacques*, de sa femme Marie, qu'il avait rendue très malheureuse. Il fut enterré au monastère de Sixena. R. Altamira.

Bibl. : Zurita, *Anales*, l. II.

PIERRE III, roi d'Aragon. Fils de Jayme Ier et de Yolande de Hongrie, il fut couronné le 27 nov. 1276, par suite de l'abdication de son père. Après avoir tenté de s'emparer de la Navarre, il se réconcilia avec Philippe III et combattit une ligue de barons révoltés ayant à sa tête le comte de Foix. Il se brouilla avec le roi de Castille en recevant les infants de la Cerda et leur mère, Yolande d'Aragon, qui était sa sœur, mais il ne fit rien pour eux et les garda comme une arme contre la Castille. Marié à Constance, fille de Manfred, il tenait d'elle ses droits sur la Sicile qu'il songea à faire valoir : dans une entrevue à Toulouse, en 1281, avec Philippe III, il laissa voir son hostilité contre les Angevins et se rapprocha de la Castille où le prince Sanche avait fait déposer son père Alphonse X. Tranquille en Espagne, Pierre prépara d'immenses armements pour envahir la Sicile, quand Charles d'Aragon serait occupé en Orient. Philippe III ayant demandé des explications sur ces armements n'obtint que de vagues assurances. Quand les Vêpres siciliennes éclatèrent, le 30 mars 1282, Pierre feignit d'emmener sa flotte en Afrique ; mais, à Alcoyl, il reçoit les délégués de la Sicile qui lui offrent la couronne, il accepte, est couronné à Monréal et repousse Charles d'Anjou hors de l'île. Robert d'Artois, venu pour secourir Charles, rétablit l'équilibre entre les deux partis, mais après une guerre d'escarmouches, les deux adversaires décident de faire de la Sicile l'enjeu d'un duel entre eux, assistés chacun de cent chevaliers. Charles d'Anjou va en France implorer le secours de Philippe III ; de passage à Rome, il obtient du pape Martin IV l'excommunication et la déposition du roi d'Aragon (21 mars 1283). Le roi d'Angleterre, Edouard Ier, ayant refusé d'assister au duel qui devait avoir lieu à Bordeaux, le roi d'Aragon s'y rendit en secret, tandis que Philippe III et Charles d'Anjou y arrivaient avec une nombreuse escorte, et, après avoir fait constater, par notaire, sa présence au rendez-vous, il retourna en toute hâte dans ses Etats. Aussitôt une croisade fut préparée contre l'Aragon ; le pape accorda aux combattants les décimes et les indulgences qu'ils lui demandaient et donna la couronne d'Aragon à Charles de Valois, deuxième fils de Philippe III et d'Isabelle d'Aragon, sœur de Pierre III (mars 1284). En mai 1285, une grande armée française envahit le Roussillon, détruisit Elne, franchit les Pyrénées au col de Paniçars, et Charles de Valois, ayant été sacré roi au château de Lers, vint assiéger Girone. Pendant ce temps, René de Loria, amiral de la flotte aragonaise, attirait en haute mer la flotte angevine et faisait prisonnier Charles, fils aîné de Charles d'Anjou. A son retour, il détruisait la flotte française sur les côtes de Catalogne. La longueur du siège, des épidémies, des difficultés de ravitaillement décimèrent les Français qui, après avoir pris Girone, durent battre en retraite. Les Aragonais, qui reprirent Girone quelques semaines après, harcelèrent l'armée et lui firent subir d'énormes pertes. Pierre mourut le 10 nov. 1285, laissant l'Aragon à son fils aîné Alphonse et la Sicile au second, Jacques. Joseph Petit.

PIERRE IV, roi d'Aragon, dit *le Cruel*, le *Ceremonioso* et *En Pere del Punyalet*, né à Balaguer (Lérida) en sept. 1317 ou 1319, mort à Barcelone le 5 janv. 1387. Il était fils du roi Alphonse IV et de sa première femme, la reine Thérèse de Entenza. Les premières années de son règne (1366-68) furent occupées par des querelles domestiques avec la reine veuve, doña Leonor, et ses frères les infants Ferdinand et Juan, terminées par la médiation de don Juan Manuel de Castille et de l'infant don Pedro, oncle du roi. Bientôt l'attention de celui-ci fut attirée par le péril de nouvelles invasions des Maures ; pour repousser ces invasions, il prêta son aide au roi castillan Alphonse XI. Après la défaite des Maures à Salado, Pierre se proposa de réaliser un de ses vœux politiques, le rattachement de Majorque au royaume aragonais. Profitant des vues de la France sur la ville de Montpellier, qui appartenait au roi de Majorque Jacques II, son vassal, au lieu de l'aider, il formula contre lui plusieurs griefs. Jacques accourut à Barcelone pour se défendre, mais Pierre, qui voulait donner une autre tournure aux choses, fit semblant de croire que Jacques

conspirait contre lui et l'accusa de haute trahison. La guerre déclarée pour ce motif, le roi d'Aragon se dirigea contre Majorque (1343), dont il s'empara aisément. Puis, il annexa également le Roussillon. Mais, cependant, à l'intérieur, la lutte contre la noblesse anarchique et la couronne était toujours latente, et le plus simple prétexte pouvait la faire éclater de nouveau. Ce prétexte, le roi l'offrit, en dépouillant son frère Jacques, procureur général du royaume, de ce titre et de ses droits de succession à la couronne, pour les transférer à sa fille, l'infante Constance. La noblesse d'Aragon et celle de Valence se révoltèrent, aidées par quelques villes et dirigées par Jacques, formant de nouveau l'alliance dite l'*Union*, qui avait déjà fait fléchir *Pierre II* (V. ce nom) et d'autres rois. Pour le moment, Pierre IV dut aussi se soumettre; il accéda, dans les Cortès de Saragosse de 1347, aux pétitions de la noblesse. Mais la lutte n'était pas terminée. Le 12 nov. de la même année, Jacques mourait, d'après la voix populaire, empoisonné, et les partisans de l'*Union* se révoltèrent de nouveau à Valence. Pierre accourut. A Murviedro il fut capturé par les révoltés dont il eut à supporter les insultes. Il réussit à s'évader, il réunit une nouvelle armée brisa complètement les forces des unionistes d'Aragon à Epila, fit son entrée triomphale à Saragosse et abolit le privilège de l'*Union* avec lequel les nobles avaient conquis des droits abusifs pendant le règne d'Alphonse III. Il fixa les attributions du Justicia Mayor comme procureur général, lui donna deux lieutenants ou adjoints (*lugartenientes*) et lui désigna pour résidence invariable Saragosse; mais il ne toucha pas aux lois politiques consignées dans le *Privilegio general* du temps de Pierre III, différent de celui de l'Union. On dit que le roi déchira lui-même, avec son poignard, le parchemin où était écrit ce dernier privilège, avec une telle furie qu'il se blessa. A cause de cela, il fut appelé *Pierre du Poignard* (*En Pere del Punyalet*). Le roi couronna sa victoire en faisant tuer plusieurs personnes affiliées à l'Union. Puis, il marcha contre les révoltés de Valence, qu'il vainquit aussi. Quelques-uns furent obligés de boire le bronze fondu de la cloche qui convoquait aux assemblées de l'Union. Débarrassé de la guerre civile, Pierre concentra son attention sur les affaires de Sardaigne et d'Italie. Allié avec les Vénitiens, il lutta avec succès contre les Génois. Peu après éclata la guerre avec Pierre Ier de Castille, qui se prolongea jusqu'en 1369. Pendant ce temps, il eut encore à se préoccuper des troubles de Sardaigne, et, plus tard, des prétentions du duc d'Anjou au comté de Roussillon. On fut sur le point de résoudre la question par la force (1376); mais, grâce à la médiation des rois de France et de Castille, le duc renonça à ses droits. En 1386, la Sardaigne se soumit. En 1381, Pierre avait accepté la suzeraineté du duché d'Athènes, fondé par des aventuriers catalans, aragonais et navarrais. Les malheurs domestiques précipitèrent la mort du roi, abandonné, aux derniers moments, de toute sa famille. Il fut marié quatre fois: la première, avec Marie, fille du roi de Navarre (1338); la seconde, avec Eléonore, fille du roi de Portugal, Alphonse IV; la troisième, avec une autre princesse, Eléonore de Sicile (1349), et la quatrième, avec Sibilia de Forcia (1377). Par succession d'Eléonore de Sicile, il réunit de nouveau cette île (1380) à la couronne d'Aragon.

Pierre IV était de caractère aussi énergique, mais plus faux, que son rival Pierre de Castille. Il savait dissimuler ses desseins sous les dehors d'une politesse qui lui valut le nom de *Ceremonioso*. Il fonda l'Université de Huesca, protégea les hommes de lettres; lui-même écrivit des vers en provençal. Il a été enterré au monastère de Poblet. R. ALTAMIRA.

BIBL.: ZURITA, *Anales de Aragón*.

PIERRE LE CRUEL, roi de Castille, né à Burgos le 30 août 1334, mort le 26 mars 1369. Il était fils du roi Alphonse XI, qui avait eu aussi, de sa maîtresse, doña Leonor de Guzman, cinq autres fils bâtards: don Enrique, don Fadrique, don Fernando, don Tello et don Juan. Alphonse mort, la reine, doña Maria, obtint du nouveau roi l'emprisonnement de doña Leonor, qui fut tuée peu après. Cette mort accentua l'antagonisme entre les frères, qui devait éclater plus tard. La noblesse, de son côté, toujours inquiète et anarchique, donnait des inquiétudes, qui se signalèrent à l'occasion d'une maladie qui mit en péril la vie du jeune roi. On se divisa en deux factions, tenant l'une pour don Fernando d'Aragon, neveu d'Alphonse XI, et l'autre pour le seigneur de Vizcaya, don Juan Nuñez de Lara. Le roi guérit. Mais les motifs de révoltes ne s'évanouirent pas. Don Pedro dut en étouffer quelques-unes dans le sang des coupables, et les bâtards donnèrent, pour la première fois, des signes de mécontentement, déguisés sous le prétexte de griefs contre le favori du roi don Juan Alfonso d'Alburquerque.

En 1353, don Pedro se maria avec doña Blanca de Bourbon, de la famille royale de France, qu'il abandonna, après trois jours, pour rejoindre sa maîtresse, doña Maria de *Padilla* (V. ce nom). Certains nobles, avec les bâtards, se rallièrent aussitôt au roi, croyant ainsi travailler contre le favori qui avait arrangé le mariage avec doña Blanca. Alburquerque, inquiet, s'enfuit près de la frontière portugaise avec le *maître* de l'ordre de chevalerie de Calatrava et d'autres. Don Pedro fit tuer quelques nobles et déclara la guerre à Alburquerque, qui répondit en s'alliant deux des bâtards, don Enrique et don Fadrique, et le seigneur don Fernando de Castro, avec l'intention de détrôner le roi, que sa conduite envers doña Blanca rendait odieux. Malgré les remontrances du pape, il tenait en prison la reine, et, en 1354, il se maria avec doña Juana de Castro, faisant déclarer la nullité de son premier mariage par les évêques de Salamanque et d'Avila. Doña Juana fut abandonnée le lendemain des noces. La ville de Toledo, où doña Blanca avait été conduite, se révolta et, à son exemple, d'autres villes indignées de la conduite du roi envers sa femme. Alburquerque mourut peu après, empoisonné par ordre de Pierre, dit-on, et les révoltés, par l'entremise de doña Maria, demandèrent au roi une entrevue à Toro. Pierre tomba dans le piège et fut pris, les nobles se disputèrent les dignités et les fonctions du gouvernement. Mais le roi s'évada; il s'empara de Tolède et de Toro et sacrifia plusieurs des révoltés. Don Fadrique et don Tello furent obligés de se soumettre, et don Enrique se réfugia en France.

Peu de temps après éclata la guerre entre le roi de Castille et le roi d'Aragon, Pierre IV, qui étaient, depuis longtemps ennemis acharnés. Le prétexte en fut la capture sur les côtes de Castille de deux navires italiens par une flottille catalane. La guerre eut des alternatives de revers et de succès de 1357 à mai 1361. Peu après mourut la reine doña Blanca, on ne sait comment. La même année mourut à Séville, dans les supplices, le juif Samuel Levi, trésorier de Pierre pendant longtemps. On ne connaît pas bien la cause du procès de ce malheureux, dont les richesses furent confisquées par le roi. Pierre commit un nouvel acte de folie meurtrière sur la personne du roi usurpateur de Grenade Abu-Saïd, qui s'était fié à lui. Il le dépouilla de toutes ses richesses et le tua de sa propre main, se vengeant ainsi de l'appui jadis prêté par Abu-Saïd au roi d'Aragon. La guerre, contre celui-ci éclata de nouveau peu après, et le bâtard, don Enrique, avec les Castillans exilés en France, vint de nouveau aider l'ennemi de son frère, se présentant, pour la première fois, comme prétendant à la couronne de Castille. Ce fut alors qu'entrèrent en Espagne les *compagnies blanches* de Bertrand Duguesclin, comme auxiliaires de don Enrique (Henri de Trastamare). Celui-ci, après la prise de Calahorra, se fit proclamer roi le 16 mars 1366. De nouvelles victoires lui donnèrent la possession de Burgos (où il fut couronné), de Tolède et de Séville. Pierre dut s'enfuir en France, mais il revint avec l'appui de troupes

anglaises, dirigées par le prince de Galles. Don Enrique fut vaincu à Najera; mais la cruauté de Pierre envers les prisonniers et les vaincus, et aussi ses lenteurs dans le payement des troupes auxiliaires décidèrent le prince de Galles à l'abandonner. Don Enrique reparut, et, cette fois, la fortune l'aida. Don Pedro, vaincu à la bataille de Montiel, s'enferma au château de ce nom avec quelques partisans. Il eût des pourparlers avec Duguesclin pour s'enfuir, mais le chevalier français refusa d'être déloyal à don Enrique. Entraîné par celui-ci, il promit cependant à Pierre son aide, l'attira dans sa tente et s'empara de lui. Une querelle s'engagea aussitôt entre le roi et Enrique, qui en vinrent aux mains. Don Enrique tua son frère. C'était le 23 mars 1369. Les mots attribués à Duguesclin : *Ni quito ni pongo rey, pero ayudo à mi señor*, semblent être pure légende, ainsi que son intervention dans la lutte, que certains historiens attribuent au chevalier Fernan Pérez de Andrade ou au vicomte de Rocaberti. Le cadavre de Pierre fut enterré à Montiel, puis transporté à Puebla de Alcocer et enfin à Santo Domingo el Real, de Madrid (1446). Il laissait trois filles de Maria Padilla et d'autres enfants de diverses maîtresses. D'après le chroniqueur Ayala, Pierre était blanc et blond, haut, assez beau et prononçait le castillan à la façon andalouse. Il est un des personnages de l'histoire d'Espagne sur lequel se sont exercées la légende et la littérature, depuis le poème de Francisco de Castilla (1517), jusqu'au drame de Zorrilla, *El zapatero y el rey*, et les romans de Fernandez y Gonzalez. L'examen critique des sources pour l'étude du règne de Pierre Ier se trouve dans le livre cité ci-dessous de M. Catalina Garcia. R. ALTAMIRA.

BIBL. : LOPEZ DE AYALA, *Crónica de D. Pedro*, 1495. — ZURITA, *Enmiendas y advertencias á las crónicas que escribió D. Pedro López de Ayala* ; Zaragoza, 1683. — GRATIA DEI, *Historia del rey D. Pedro y de su descendencia*, publié dans le *Seminario erudito* de Valladares, vol. XXVIII et XXIX. — BERNÍ Y CATALÀ, *Disertación en defensa del rey D. Pedro el Justiciero;* Valencia, 1777. — VERA Y FIGUEROA, *El Rei D. Pedro defendido;* Madrid, 1648. — J. LEZO DEL POZO, *Apologia del Rey don Pedro, conforme á la Crónica de Ayala.* — FLORANEZ, *Vida literaria del Canciller Ayala*, dans la *Colec. de doc. inéditos*, vol. XIX et XX. — FERRER DEL RIO, *Exámen critico del reinado de D. Pedro I de Castilla;* Madrid, 1851. — MÉRIMÉE, *Histoire de D. Pedro Ier, roi de Castille*, 1843. — J. GUICHOT, *Don Pedro Primero de Castilla;* Sevilla, 1878. — J. CATALINA GARCIA, *Castilla y León durante los reinados de Pedro I, Enrique II, Juan II, Enrique III;* Madrid, 1891, vol. I.

France

PIERRE Ier, dit *Mauclerc*, duc de Bretagne, mort en 1250. Second fils de Robert II, comte de Dreux, et de Yolande de Coucy, il descendait du roi Louis VI. Son surnom de *Mauclerc* paraît indiquer qu'il entra d'abord dans l'Eglise et qu'il renonça ensuite à la cléricature. Armé chevalier le 17 mai 1209, il épousa en 1212, grâce à Philippe-Auguste, Alix, fille et héritière de Gui de Thouars, comte de Bretagne. Après la mort de ce dernier, en 1213, Pierre, en attendant la majorité de son fils aîné Jean le Roux, eut le bail de la Bretagne, et s'intitula duc ou comte de Bretagne. Il lutta violemment contre le clergé du pays, qui prétendait ne relever que du pape, et contre les nobles, tels que les vicomtes de Léon. Il montra d'abord le plus grand dévouement à Philippe-Auguste et à Louis VIII, prit part aux campagnes de 1213, 1214, 1216, 1219, 1224, 1226. Mais l'espérance d'obtenir un fief anglais, le comté de Richmond, l'amena dès 1225 à se rapprocher de Henri III, et Louis VIII acheva de se l'aliéner en l'empêchant d'épouser Jeanne de Flandre. Il refusa d'assister au sacre de Louis IX et fut l'âme de toutes les coalitions contre Blanche de Castille. Mal soutenu par Henri III, il se soumit définitivement en 1234. En nov. 1237, Jean le Roux, étant majeur, devint duc de Bretagne, et Pierre Mauclerc ne s'appela plus désormais que « Pierre de Braine, chevalier ». Il partit pour la Terre sainte, et prit part au siège de Damas (1239). Il accompagna saint Louis en Egypte, en 1249, et mourut pendant le retour. Ch. PETIT-DUTAILLIS.

BIBL. : DE LA BORDERIE, *Pierre Mauclerc et les évêques de Nantes*, dans *Rev. des prov. de l'Ouest*, 1854. — PETIT-DUTAILLIS, *Etude sur Louis VIII;* Paris, 1894, in-8. — E. BERGER, *Hist. de Blanche de Castille ;* Paris, 1895, in-8. — *L'Histoire de Bretagne* de M. DE LA BORDERIE s'arrête actuellement en 995 (1898, t. II).

PIERRE II, duc de Bretagne, fils de Jean V et de Jeanne de France, mort au château de Nantes le 22 sept. 1457, succéda en 1450 à son frère François Ier. Il se consacra presque exclusivement à la réforme de la législation et édicta en particulier un grand nombre d'ordonnances ayant pour but le soulagement du peuple, accablé par les guerres des règnes précédents ; il encouragea l'industrie, et, bien que fort pieux, eut des démêlés avec le clergé à qui il refusa l'exemption des tailles. Il avait épousé Françoise d'Amboise avec qui il vécut dans un état de continence parfaite (il est vrai qu'il cherchait ailleurs des compensations, puisqu'il laissa une fille naturelle) ; d'un tempérament emporté et très jaloux, il traita parfois sa femme, dont la vie exemplaire ne donnait cependant aucune prise au soupçon, avec une sauvagerie singulière. Atteint de paralysie, il mourut en 1457, et la croyance populaire voulut qu'il eût été frappé d'un sort par l'évêque de Rennes, Jacques d'Espinay, dont il avait combattu la promotion. H. C.

BIBL. : D. LOBINEAU et D. MORICE, *Histoires de Bretagne.*

PIERRE DE SAVOIE, surnommé *le Petit Charlemagne*, comte de Savoie (1263-68), né au château de Suze en 1203, mort au château de Chillon le 9 juin 1268. Septième fils du comte Thomas Ier de Savoie et de Marguerite de Faucigny, Pierre fut d'abord destiné à l'état ecclésiastique, mais il s'en dégoûta vite et obtint de son père un petit apanage composé de quelques châteaux du Bugey et du Chablais, avec le titre de comte de Romont. Dans la première partie de sa vie, il fut un chevalier entreprenant et brave, et ses exploits étaient célèbres à l'étranger. Il conquit quelques châteaux sur son voisin le comte de Genève (1240), et obtint, la même année, l'avouerie du prieuré de Payerne (pays de Vaud). Mais le mariage du roi d'Angleterre Henri III avec sa nièce Léonor de Provence (1241) amena une grande modification dans sa vie. Il se rendit en Angleterre avec son frère Boniface et ne tarda pas à devenir un des favoris du roi anglais, qui le combla de faveurs ; il remplit les fonctions de premier ministre, reçut un superbe palais sur les bords de la Tamise, à Westminster (Savoy House), obtint en outre les comtés de Richmond et d'Essex, le gouvernement de plusieurs places fortes et du port de Douvres. Mais sa grande fortune excita la jalousie du peuple anglais, et Pierre dut rentrer en Savoie vers 1250. Il y reprit la suite des exploits de sa jeunesse et acquit de nouveaux châteaux. Mais son rôle en Angleterre n'était pas terminé ; Louis IX de France avait épousé une autre de ses nièces, Marguerite de Provence, aussi Pierre fut-il chargé, en 1258, de négocier la paix entre ses deux neveux. Vers la même époque, Ebal, fils du comte de Genève, dépouillé par son oncle, lui céda ses droits sur le comté ; Pierre étendit ses possessions jusque dans le pays de Vaud en obtenant des concessions des évêques de Lausanne, de Sion, et du prieur de Saint-Maurice-en-Valais. En 1263, enfin, son neveu Boniface, comte de Savoie, étant mort, Pierre lui succéda au détriment de son autre neveu Thomas III. Il soumit la ville de Turin, puis retourna en Angleterre. Là, il obtint de Richard de Cornouailles, empereur d'Allemagne, la confirmation de ses conquêtes et l'héritage de son beau-frère, le comte de Kyburg. Cet héritage lui donnait tout le pays de Vaud. Il dut le défendre contre son voisin Eberhardt de Habsburg ; il s'allia avec Berne, qui lui donna le titre de deuxième fondateur de la ville. Il mourut au château de Chillon qu'il avait fait construire sur le lac de Genève. De son mariage avec Agnès de Faucigny (1233), il n'eut qu'une fille, *Béatrix*, qui épousa, en 1241, Gui, dauphin de Viennois, auquel elle apporta en dot une partie du Faucigny. Il eut pour successeur son frère Philippe Ier.

BIBL. : PINGON, *Historia Sabaudiae.* — SIMLER, *de Republica Helvetiorum ;* Zurich, 1576, in-8 (trad. franç., Pa-

ris, 1577). — GUICHENON, *Hist. généal. de la royale maison de Savoie;* Lyon, 1660, 2 vol. in-fol. — L. WURSTENBERGER, *Peter... Graf von Savoyen...*; Berne et Zurich, 1857, 3 vol. in-8.

Hongrie

PIERRE, deuxième roi de Hongrie, de la dynastie arpadienne, né vers 999, mort à Albe Royale en 1047. Pierre était le fils du doge Otton Urseolo et de Marie, sœur de saint Etienne. Celui-ci le fit élever à sa cour et l'adopta. La reine Gisèle et la femme de Pierre réussirent à écarter les princes arpadiens, et Pierre monta sur le trône en 1038. Mais son ingratitude envers Gisèle, ses débauches, le firent bientôt chasser du pays (1041) et Aba Samuel fut couronné roi. Pierre se réfugia auprès de Henri III, empereur d'Allemagne, qui battit Aba et réinstalla Pierre (1044). Celui-ci voulant soumettre la Hongrie à l'empereur, le parti national rappela les princes arpadiens qui battirent le roi à Zamor. On lui creva les yeux. J. K.

Italie

PIERRE Ier, roi de Sicile (1212-1281) (V. PIERRE III, roi d'Aragon).

PIERRE II, roi de Sicile, fils de Frédéric II d'Aragon, qui, par le traité de Castronuovo, avait, en quelque manière, terminé la guerre des Vêpres siciliennes. Pierre avait conduit, au moment de la descente de Ludovic de Bavière, une flotte aragonaise en sa faveur le long des côtes napolitaines et de Toscane. Il avait été du vivant de son père associé à la dignité royale ; mais il n'avait ni intelligence ni force. Son père mourut en juin 1337, et il fut couronné peu de jours après dans la cathédrale de Catane. Habitué à se laisser guider d'abord par sa mère, puis par sa femme et leurs favoris, son premier acte fut en quelque sorte de se donner tout entier aux deux frères Damien et Mathieu Palizzi, qu'il couvrit d'honneurs et de prilèges. Ceux-ci, par soif de pouvoir et de richesse, jaloux de tous les principaux feudataires, provoquèrent contre eux les soupçons du roi. Plusieurs se soulevèrent et durent être réduits par les armes, tels François Ventimiglia, comte de Geraci, Roger Passaneto, comte de Garsiliato, Frédéric d'Antioche, comte de Capizzi. Appelé par plusieurs exilés, le roi Robert de Naples envoya (mai 1338) en Sicile une armée qui occupa quelques terres des alentours de Cefalù, mais fut bientôt rejetée à la mer. Conseillé par les frères Palizzi qui préféraient ne pas donner d'armes à la noblesse, Pierre se plia à demander l'intervention de Benoît XII pour obtenir la paix. Mais le pape le rebuta et déclara qu'au contraire la couronne de Sicile revenait de plein droit à Robert d'Anjou. Il envoya même à Messine deux légats que le peupla chassa. Robert ne fut pas sourd aux exhortations papales et envoya une flotte pour s'emparer de l'île de Lipari. Pierre en envoya une autre pour l'observer sous le comte de Modica, Jean Chiaramonte. Mais Geoffroy Marzano, comte de Squillaci, capitaine des Angevins, sut le forcer à combattre (17 nov. 1339) et détruisit complètement la flotte. Le roi de Naples, excité par cette victoire, prépara une expédition plus forte contre la Sicile ; tandis que Pierre, toujours sous le joug des Palizzi, se voyait chaque jour davantage abandonné par les siens. Sur ces entrefaites, les Palizzi ayant suggéré des soupçons à Pierre sur la conduite de son propre frère Jean, duc d'Athènes et de Neopatria, celui-ci s'avança malgré ses ordres et entra dans Palerme, accueilli par les acclamations du peuple qui le reçut comme un sauveur. Pierre fut forcé de se séparer de ses favoris qui partirent en exil, à Pise, tandis que l'infant Jean était nommé vicaire du roi. Le 16 juin 1341, Robert d'Anjou fit attaquer Milazzo ; mais la ville, secourue par le vicaire et par le roi résista. Pierre mourut dans la première quinzaine d'août 1342 à Calascibetta, laissant le trône à son fils, Ludovic, en bas âge, sous la tutelle de l'infant Jean.

Montenegro

PIERRE Ier, prince de Montenegro (1782-1830) (V. MONTENEGRO).

PIERRE II (Pétrovitch Niégouch), prince-évêque de Montenegro (1830-51), poète serbe, né le 13 nov. 1813, mort le 31 oct. 1851. Il était le neveu de l'évêque (vladika) Pierre Ier, auquel il succéda. Il avait beaucoup fait pour l'organisation intérieure du Montenegro, mais son titre principal est celui de poète. Son œuvre la plus considérable est *la Couronne de Montagnes*, tableau historique de la fin du XVIIe siècle (1re éd., 1847), une des productions littéraires des plus remarquables de la littérature serbe. Il a donné encore le *Rayon de microcosme*, un recueil de poésies dans le *Miroir serbe*, *Etienne le Petit*, etc.

Portugal

PIERRE Ier (Pedro), roi de Portugal (1357-67), né à Coïmbre le 8 avr. 1320, mort à Estremos le 18 janv. 1367, fils d'Alphonse IV et de Béatrice de Castille. Il fut marié à Constance de Castille-Villena (1339), puis à Inez de Castro (V. CASTRO [Inez de]), assassinée en 1355. Il succéda à son père le 12 mai 1357, et son premier soin fut de venger sa femme; le roi de Castille lui livra les assassins Gonsalve et Coelho qui périrent dans les supplices ; puis il fit exhumer le corps d'Inez pour l'ensevelir dans la nécropole royale du couvent d'Alcobaça. Il intervint dans les guerres de la Castille et de l'Aragon en 1358 et 1364 pour, puis contre son voisin. Il fut surnommé *le Justicier*, parce qu'il appliqua strictement la loi aux grands, tout en se montrant doux aux petits et fit régner l'ordre dans son royaume.

PIERRE II, roi de Portugal (1667-1705), né à Lisbonne le 26 avr. 1648, mort à Alcantara le 9 déc. 1706. Troisième fils de Jean IV et de Louise de Guzman, il s'entendit avec Marie-Françoise-Elisabeth de Savoie-Nemours, femme de son frère Alphonse VI, pour évincer celui-ci, qui était faible d'esprit. Il se fit proclamer régent (23 nov. 1667), déporta le roi dans l'île de Terceira, où il abdiqua moyennant le titre de duc de Bragance, reçut le serment des Cortès, quoiqu'il n'ait pris le titre de roi qu'à la mort de son frère (1683), et, après avoir obtenu de la cour de Rome l'annulation du premier mariage de sa belle-sœur, la reine Marie de Savoie, l'épousa. Il fut l'instrument des jésuites, pacifique et médiocre. Son règne débuta par la paix avec l'Espagne (13 févr. 1668) et l'abandon des Indes orientales aux Hollandais. Vers la fin, il conclut avec l'Angleterre le traité de Methuen, cause de la ruine économique et de la décadence politique du Portugal (1703). On lui faisait espérer des conquêtes sur l'Espagne; il envahit, en effet, l'Estremadure et mourut d'apoplexie à la fin de la campagne.

BIBL. : SOUTHWELL, *Account of the court of Portugal;* Londres, 1700, in-8. — LIPOWSKY, *Peter II, Kœnig von Portugal ;* Munich, 1818, in-8.

PIERRE III, mort en 1786. Fils cadet de Jean V, frère de Joseph Ier dont il épousa l'héritière Marie, il reçut en même temps que son aîné le titre de roi, sans en exercer la fonction.

PIERRE IV (V. PEDRO Ier, empereur du Brésil).

PIERRE V (Don Pedro d'Alcantara), roi de Portugal (1853-61), né le 16 sept. 1837, mort le 11 nov. 1861. Fils de la reine Marie II da Gloria et de Ferdinand de Saxe-Cobourg-Gotha, il fut soigneusement élevé par son père, qui assuma deux ans la régence à la mort de sa mère (15 nov. 1853). Après de longs voyages, il fut déclaré majeur (16 nov. 1855), épousa le 18 mai 1858 la princesse Stéphanie de Hohenzollern-Sigmaringen, qui mourut le 17 juil. 1859. Lui-même régna sans incident et eut pour successeur son frère Louis.

BIBL. : SCHELHORN, *Dom Pedro V, Kœnig von Portugal;* Nuremberg, 1866.

Roumanie

PIERRE Ier MUSAT (1375-91?) monta sur le trône moldave, peut-être avec le secours des Valaques, mais, certainement, patronné par la Pologne et par la Lithuanie. Il servit la Pologne en décidant Mircea, le prince

valaque, à conclure, en déc. 1389, un traité d'alliance avec Vladislav.

PIERRE II (1395[?]-1399[?]), fils de Stefan Ier Musat, frère du précédent. Il régna en Moldavie avec l'assentiment de la noblesse, mais en lutte avec son frère, Stefan II, qui avait le secours des Polonais. Les deux frères furent chassés par Roman II, fils de Pierre Ier.

PIERRE III régna une première fois en Moldavie avec ses deux frères, Stefan III et Roman II (1444-1447) et, plus tard (1448-49) seul, avec le secours de Jon Corvin de Huniade; enfin, une troisième fois (1455-57), tâchant de contenter les ambitions des rois de Hongrie et de Pologne, et même la cupidité des Turcs. Chassé par Stefan V le Grand, il réussit à gagner la confiance de Mathias Corvin, roi de Hongrie; mais Stefan fit une invasion en Hongrie et s'empara de Pierre, qui fut exécuté (1469).

PIERRE Raresh, fils de Stefan le Grand et d'Eudoxie de Kiev. Il régna en Moldavie de 1527 à 1538, puis de 1541 à 1546. Allié des Polonais, il en profita pour se mêler aux intrigues qui troublaient la Transylvanie; puis il attaqua la Pologne et, complètement défait le 22 août 1530, il fut aussitôt en butte à l'hostilité du sultan Soliman. Après une fuite romanesque à travers les Karpates et une résistance opiniâtre dans la cité de Ciceul, il se rendit à Constantinople où le sultan lui accorda le trône en échange de l'augmentation du don annuel, qui de 3.000 ducats fut élevé à 12.000 et prit le nom de tribut (haratch). Après une alliance avec l'électeur de Brandebourg, conclue le 1er mars 1544, il continua son double jeu en Transylvanie, et se décida finalement pour la suzeraineté turque.

PIERRE Skiopul, *le Boiteux*, fils de Kiajna. Il régna d'abord en Valachie, de 1559 jusqu'en 1567, malgré les réclamations des nobles qu'il parvint à évincer en donnant, outre le tribut de 40.000 ducats, un cadeau d'une valeur égale et, ensuite, un autre de 130.000 ducats. Disgracié et emprisonné en 1567, sa mère réussit à lui faire accorder, sept ans plus tard, le trône moldave qu'il conserva jusqu'en 1579; les troubles incessants que son administration avide avait provoqués le firent exiler à Alep. Après avoir de nouveau exercé le pouvoir (1582-91), il mourut en 1593 à Innspruck.

PIERRE Cercel, fils de Petrascu le Bon, exilé à Rhodos, ensuite à Trébizonde. Il y noua des relations avec des Grecs, des Italiens, des Turcs et fut le premier à utiliser la politique française pour parvenir au trône. Ayant gagné, en 1579, à Paris, la confiance de Catherine de Médicis et de Henri III, qu'il entraîna dans une correspondance diplomatique avec la cour de Constantinople, il réussit à se faire accorder le trône moldave. Malgré tout, les sommes énormes payées par Mihnea annihilèrent l'influence française, et Pierre fut forcé de quitter la Moldavie. Son odyssée tient du merveilleux et finit à Constantinople où Mihnea réussit à le faire égorger en payant 70.000 ducats au sultan, 20.000 au grand vizir et 2.000 au kapegi-aga. D. A. Teodoru.

Bibl. : Xénopol, *Histoire des Roumains de la Dacie Trajane;* Paris, 1898, 2 vol. — Conduratu, *les Relations de la Valachie et de la Moldavie avec la Hongrie jusqu'en 1526* (en roum.); Bucarest, 1898, gr. in-8.

Russie

PIERRE Ier Alexeievitch, surnommé *le Grand*, premier empereur de toutes les Russies, né au Kreml de Moscou le 9 juin (30 mai) 1672, mort à Saint-Pétersbourg le 8 févr. (28 janv.) 1725, fils du tsar Alexis Mikhaïlovitch († 1676) et de Nathalie Narychkine. Son père avait laissé deux fils, Féodor et Ivan, et six filles de sa première femme, Maria Miloslavsky, et, outre son fils Pierre, deux filles de sa seconde femme. Féodor lui succéda; mais à sa mort (7 mai 1682), ce fut le plus jeune des deux autres frères, Pierre, âgé de dix ans, qui fut proclamé tsar, Ivan étant faible d'esprit et de corps. Mais il fut soutenu par les parents de sa mère, les Miloslavsky, contre les Narychkine. L'une des filles de la tsarine Maria Miloslavsky, l'ambitieuse et énergique Sophie, secondée des *streltsi*, soldats et marchand en même temps, milice permanente et héréditaire, mal disciplinée, fit massacrer les Narychkine : le frères de la tsarine, son père adoptif et leurs partisans, et s'imposa comme régente pendant la minorité d'Ivan et de Pierre qui furent tous deux couronnés tsars (23 juil. 1682). C'est l'unique exemple dans l'histoire russe de deux tsars occupant le trône en même temps. On peut voir au musée de Moscou leur double trône avec une ouverture dans le dossier par laquelle la régente, assise derrière, disait à ses frères sa volonté. Elle comprima de nouvelles émeutes des streltsi qui avaient forcé la cour à s'abriter au couvent de Troïtza, fit périr les princes Khovanski et affermit son pouvoir. Le jeune Pierre, confiné au village de Préobrajenskoé, aux environs de Moscou, était abandonné aux soins du médiocre précepteur Zotov. Son éducation ne progressa que par l'heureuse application de ses caprices. Curieux de toutes les nouveautés, Pierre retrouva dans la maison de son aïeul, Nikita Romanov, un canot anglais d'une structure particulière, qui fut l'origine de sa passion pour la navigation. Abandonné à lui-même, courant les rues de Moscou, il avait fait connaissance de plusieurs habitants instruits de la *Nemetskaïa Sloboda* (quartier des étrangers) ; le Genevois Lefort, le vieil Ecossais Gordon, le Strasbourgeois Timmerman, les Hollandais Winnius, Brandt, etc., ses initiateurs en civilisation européenne, ses instructeurs en art militaire et de navigation, ses futurs généraux et ingénieurs. Ses familiers russes étaient André Matveïev, Léon Narychkine, les princes Boris Galitzin, Romodanovsky, Dolgorouky, etc. Lefort, profitant de son goût pour les jeux militaires, forma avec cinquante de ses jeunes compagnons une compagnie qui fut le noyau du fameux régiment Préobrajensky ; un autre groupe fut le noyau du régiment Séménovsky.

En même temps, le jeune tsar se livrait avec fougue aux plaisirs ; sa mère, pour l'en préserver, le maria en févr. 1689 à Eudoxie Féodorovna Lapoukhine. Sophie, qui avait, dès 1687, voulu prendre pour elle-même le titre d'autocrate, se brouilla avec son frère désireux de mettre un terme à la régence. Il accusa sa sœur de l'avoir voulu faire assassiner ; elle tenta de soulever les streltsy, et Pierre se réfugia avec sa mère au couvent de Troïtza ; mais ses conseillers étrangers prirent l'avantage ; Sophie ne put lui arracher une transaction et dut se soumettre, prendre le voile et se retirer dans un couvent. Le 11 oct. 1689, Pierre rentrait à Moscou ; son aîné vint le complimenter et lui laissa l'exercice réel de la souveraineté. Ivan ne vécut d'ailleurs que jusqu'en 1696. Pierre, devenu maître absolu des destinées de la Russie, commença par organiser une armée permanente à l'européenne ; Lefort et Gordon s'en chargèrent avec le concours d'officiers étrangers. Simultanément il portait ses efforts sur la marine. Il en sentait la nécessité d'ouvrir à son pays une issue maritime vers l'Europe occidentale. Il songea d'abord à la seule voie russe, à la mer Blanche, que des vaisseaux anglais visitaient déjà du temps d'Ivan le Terrible. Il fit en 1693 le voyage d'Arkhangel, alla jusqu'à Ponoï, sur la côte de Laponie, établit des chantiers, et il travailla lui-même à la construction des bateaux. Revenu en 1694 avec quelques vaisseaux sur la mer Blanche, il nomma Feodor Iouriévitch Romodanovsky amiral. Mais la mer Blanche obstruée par les glaces huit mois par an ne pouvait répondre au but poursuivi ; la Caspienne ne menait qu'en Perse : les débouchés rêvés ne pouvaient se trouver que sur la mer Baltique et la mer Noire ; l'accès de l'une était barré par les Suédois ; celui de l'autre, par les Turcs. La vieille inimitié entre le peuple orthodoxe et le « mécréant », l'état de guerre contre la Turquie qui ne cessait d'exister depuis la régence de Sophie et où les Russes avaient une revanche à prendre, décidèrent le jeune tsar à tenter la conquête d'Azov. L'armée, dont firent partie les nouveaux régiments Préobrajensky et Séménovsky, ainsi que les Cosaques du Don, sous le commandement des

généraux Golovine, Gordon et Lefort, arriva devant Azov en 1695, après un long et pénible parcours par les voies fluviales de la Moskva, de l'Oka, du Volga et du Don. Le tsar suivait en simple « bombardier » du régiment Préobrajensky. Mais l'inexpérience des nouvelles troupes, l'absence de flotte et la trahison de l'ingénieur allemand Jansen firent échouer cette première expédition. Pierre ne se découragea point. Il établit sans tarder de nouveaux chantiers à Voronèje, y fit construire avec une activité fiévreuse de nombreuses galères et barques (on a conservé un de ces bateaux entièrement taillé par le tsar), appela de l'étranger des artilleurs, des officiers de marine et des ingénieurs, si bien que, quelques mois après, au mois de mai 1696, vainqueur de la flotte ottomane, il put bloquer Azov par terre et par mer, et la place turque dut capituler (29 juil. 1696).

Pierre ordonna la construction d'une flotte de guerre sur la mer Noire et le creusement d'un canal joignant le Volga au Don (entreprise qui ne put aboutir). Désireux de trouver chez ses sujets les connaissances qu'il était obligé de demander à des étrangers, le tsar réformateur envoya une cinquantaine de jeunes nobles russes en Hollande, en Angleterre et à Venise, se perfectionner dans les arts et les sciences. Il se préparait à les y suivre dans le même dessein : une sédition retarda son départ. La vieille Russie s'était émue des innovations du tsar : il ne lui suffit pas de s'entourer des étrangers, murmurait-elle, de leur donner les meilleures places, de ne pas écouter les plus nobles Russes, il abaisse encore sa dignité tsarienne, acceptant le simple titre de bombardier dans l'armée de terre, de pilote dans la marine, marchant à pied derrière le riche traîneau de son général Lefort, négligeant les parades et la vieille étiquette de cour, vivant en mauvais chrétien, etc. De son couvent, Sophie attisait l'irritation. Le complot dénoncé, et les streltsy réprimés (févr. 1697), la fureur du jeune tsar fut terrible et la répression impitoyable. Il agit en véritable révolutionnaire couronné, ne s'arrêtant devant aucun moyen pour briser l'opposition aveugle des vieux préjugés, et ouvrir à la Russie la « fenêtre » par où devait pénétrer la civilisation européenne.

Ayant confié la direction des affaires à Boris Golitsyne et à Romodanovsky, Pierre sortit de ses Etats, sous le nom roturier de Pierre Mikhaïlov, dissimulé parmi les 270 « volontaires » de diverses races et de toutes classes qui formaient la suite de la grande ambassade de Lefort, Golovine et Vosnytzine, envoyée auprès de la plupart des cours de l'Europe (avr. 1697). Ce voyage avait autant pour but l'étude des institutions occidentales et l'enseignement que la négociation d'alliances contre les Turcs. Abandonnant à son ambassade le soin des négociations politiques, Pierre Mikhaïlov visita rapidement les cours de Courlande, de Brandebourg et de Hanovre, se souciant peu de la vie des palais, attiré surtout par les travaux des fabriques, des usines, des arsenaux, des laboratoires, des pharmacies, examinant les ponts, les canaux, les moulins ; il étudia avec une égale ardeur les mathématiques, la chimie, la physique, la zoologie, la médecine. Mais son principal objectif demeurait l'art maritime, et il se rendit seul à Saardam (Zaandam) et à Amsterdam, où il travailla en simple manœuvre dans les scieries, les corderies et les docks, se mêlant à la vie des « skipers » hollandais. S'apercevant que « l'art de la mer » était ici purement empirique, il alla en Angleterre où on « construisait par principes »; il y passa trois mois, déployant la même activité et embauchant à son service 500 ouvriers, ingénieurs, architectes, orfèvres, bombardiers, achetant des modèles de vaisseaux. Il revint en Hollande, dont il ne put obtenir la flotte sollicitée contre les Turcs; puis, évitant la France, avec laquelle l'élection du roi de Pologne l'avait brouillé, il se rendit par Dresde à Vienne où l'appelaient des intérêts politiques, et était à la veille de son départ pour Venise, une autre des grandes puissances maritimes de l'époque, lorsqu'il fut prévenu d'une nouvelle révolte des streltsy. Il rentra aussitôt à Moscou (4 sept. 1698), et bien que Gordon et Romodanovsky eussent déjà réprimé l'émeute, Pierre, contrarié de nouveau dans ses projets, fit trembler toute la vieille Moscovie par la cruauté des exécutions et des tortures ; 130 conjurés furent pendus devant le couvent où était enfermée Sophie. Il profita de l'occasion pour licencier définitivement cette milice indisciplinée, cause permanente de troubles, et dont l'organisation archaïque ne répondait plus aux besoins militaires de la Russie. Le tsar répudia aussi sa femme Eudoxie Lapoukhine — dont il avait un fils, Alexis — sous prétexte qu'elle était de connivence avec ses ennemis, en réalité parce qu'elle était, comme les autres Lapoukhine, obstinément attachée aux anciens usages. Elle était d'ailleurs peu avenante et plus âgée que lui et avait pour rivale la belle Allemande Anna Mons. Comme Sophie, Eudoxie et Marthe Alexeievna, autres sœurs du tsar, eurent la tête rasée et furent enfermées dans un couvent.

Pierre poursuit alors avec une audace croissante l'organisation de son empire sur le modèle européen. Il fonde le 20 mars 1699 l'ordre de Saint-André. La mort de Lefort et de Gordon n'arrête pas la constitution de la nouvelle armée : 27 régiments d'infanterie et 2 de dragons fournis par un recrutement national. Les impôts sont modifiés, le costume allemand imposé aux fonctionnaires, la longue barbe proscrite à l'armée et dans les villes ; il touche même à l'organisation ecclésiastique, laissant vacante la place du patriarche (1700). Il fonde des écoles, des imprimeries, attire des savants étrangers. La chronologie russe faisait commencer l'année en automne, il la fait dater du 1er janv. (1700).

A l'extérieur, il continue de poursuivre la conquête de débouchés vers la mer. Une trêve de trente ans, consécutive à la paix de Carlowitz, est conclue avec le sultan (3 juil. 1700); les Russes conservent Azov et Taganrog et sont affranchis du tribut payé au khan de Crimée. Pierre a envoyé à Constantinople un vaisseau de 46 canons et demandé la libre navigation de la mer Noire ; il ne l'obtint pas, mais la paix lui laissa les mains libres du côté du N. Il s'est allié avec les rois de Pologne et de Danemark contre le jeune roi de Suède, Charles XII. En août 1700, ses forces occupent l'Ingrie et attaquent Narva. Charles XII, vainqueur des Danois, accourt et avec 8.000 soldats il triomphe sans peine des 38.000 hommes de l'armée hétéroclite et inexpérimentée des Russes (20 nov. 1700). Seuls, les régiments de Préobrajensky et Séménovsky, création de Pierre, se retirèrent avec les honneurs des armes. Tandis que Charles XII, après ses succès, dirigeait ses troupes contre le troisième ennemi, la Pologne, le tsar, nullement abattu, s'appliqua à la reconstitution de son armée avec ses lieutenants et favoris, Michel Golitzyn, Chérémétiev, Menchikov, Apraksine, Bruce. Il fit travailler tout le monde : soldats, bourgeois, paysans, même les moines et les femmes, aux fortifications. Pour augmenter ses ressources, il créa de nouveaux impôts, exigea de l'argent des couvents, et le bronze de la plupart des cloches des églises fut transformé en canons. Il forma ainsi dix nouveaux régiments et put bientôt mettre en ligne des troupes homogènes et disciplinées. Les résultats furent : les échecs successifs des Suédois dans le bassin de la Baltique, la victoire de l'Embach (1er janv. 1702). Il atteignit, aux bords de la Néva, l'objectif rêvé, prit la forteresse de Notebourg, surnommée par lui Schlüsselbourg, puis Nienchantz, située à l'embouchure du fleuve, la rasa, et procéda aussitôt, le 27 mai 1703, à la création de la citadelle des Saints-Pierre-et-Paul et d'un nouveau port, lequel, dix ans plus tard, fut transformé en capitale et reçut le nom de *Saint-Pétersbourg* (V. ce mot). Après avoir fortifié, sur l'île de Cronstadt, l'accès de la Néva du côté de la mer Baltique, les Russes prirent Koproié, Iam, Dorpat, et enfin Narva (mai-août 1704). La revanche de la défaite de 1700 était complète. Pendant que Charles XII est retenu par

les affaires de Pologne, Pierre poursuit ses conquêtes en Courlande, s'empare de Vilna et de Grodno. La défaite infligée par Lœwenhaupt à Gemauerthof est effacée par la victoire russe de Kalisch (oct. 1706). Entre temps, il fait réduire par son meilleur compagnon d'armes, le feld-maréchal Chérémetiev, une émeute à Astrakhan, et, par les deux princes Dolgorouky, les soulèvements des Cosaques du Don, révoltes causées par le fanatisme des « vieux croyants » (ou *raskolniki*), par les rébellions autant contre les nouveaux usages que contre le dur service militaire et les lourds impôts.

Cependant *Charles XII* (V. ce mot), ayant obligé Auguste de Saxe à renoncer au trône de Pologne et conclu la paix d'Altranstrædt, se tourne de nouveau contre Pierre. Les troupes russes sont forcées de se replier de Pologne vers l'intérieur du pays, tandis qu'un hiver rigoureux oblige les Suédois à se diriger vers le S. où ils espéraient trouver un pays moins dévasté, ainsi que l'appui de Mazeppa, l'hetman des Cosaques de l'Ukraine. Mais la colonne suédoise de Lœwenhaupt, forte de 18.000 hommes, amenant au roi de l'artillerie et des provisions, est battue par le tsar à Siesna. Charles XII n'entreprit pas moins avec le gros de son armée le siège de Poltava, principale ville de l'Ukraine. Le tsar arriva au secours de la garnison avec 60.000 hommes. « L'heure est venue, dit Pierre à ses soldats, où va se décider le sort de la Russie. Rappelez-vous que vous ne combattez pas pour Pierre, mais pour le bien-être de la patrie confiée à Pierre. » L'armée suédoise n'ignorait pas davantage que de la victoire seule dépendait son salut. Ce fut un combat acharné, épique. Des deux côtés on se battit en héros. Ni le roi ni le tsar ne s'épargnèrent. Charles, blessé, se fit porter sur une litière pour encourager de sa présence officiers et soldats. Trois balles atteignirent Pierre : l'une s'aplatit sur l'image sainte qu'il portait sur la poitrine, la seconde traversa sa coiffure, la troisième s'enfonça dans sa selle. Le nombre l'emporta, les Suédois furent mis en déroute (8 juil. 1709), et Charles XII, suivi de Mazeppa, dut fuir et se réfugier en Turquie. La Livonie et la Carélie furent conquises, assurant aux Russes la domination sur les côtes de la Baltique par la prise de Vyborg, Riga, Dunamunde, Pernau, Kexholm, Revel. Le tsar projetait une attaque contre la Suède même lorsque Charles XII réussit à lui faire déclarer la guerre par la Porte (1er déc. 1710). Pierre remit le gouvernement au Sénat, restitua aux églises et aux couvents une partie de ce qu'il leur avait pris, et vint avec Chérémetiev camper sur les bords du Pruth, traversant la Moldavie dont l'hospodar Cantemir était son allié. Mais là il fut battu par le grand vizir (20 juil. 1711), cerné entre la rivière et un marais ; sa situation semblait désespérée, mais sa femme *Catherine* Alexeievna (V. ce nom) le releva ; le grand vizir fut corrompu et une paix signée à Hush (23 juil.). Les Russes rendaient Azov et l'embouchure du Don.

La compensation de ces pertes fut cherchee et obtenue du côté de la Baltique. Après une cure à Karlsbad (1711), Pierre a marié son fils Alexis à une princesse de Brunswick ; il s'est concerté avec les Prussiens et les Danois, et a publié son mariage avec Catherine (2 mars 1712). De concert avec ses alliés allemands et danois, il traque les Suédois en Poméranie, en Holstein, bloque Steenbock à Tœnningen, puis entreprend la conquête de la Finlande où il pénètre jusqu'à Tavastehus (1713). Menchikov laisse neutraliser la Poméranie, ce qui entraîne sa disgrâce, mais le tsar triomphe de la flotte suédoise à Hangœud, s'empare des îles Aland et de Nyslott. Son suppléant habituel, le vice-tsar ou césar Romodanovsky, lui confère le grade de vice-amiral ; il s'était plu à gravir un à un les degrés de la hiérarchie.

Charles XII, revenu à Stralsund, rompt la neutralité de la Poméranie, mais ne peut s'y maintenir contre les Prussiens et les Danois. Ceux-ci commencent à se méfier du tsar avec lequel le roi de Suède négocie un rapprochement.

C'est à ce moment, au printemps de 1717, qu'il fit un second voyage dans l'Europe occidentale, visitant La Haye (févr. 1717), puis Paris et la cour de Versailles (avril-juillet), dans l'intention de conclure un accord contre l'Angleterre avec le régent Philippe d'Orléans, peut-être aussi marier sa fille Elisabeth (qu'il eut de sa seconde femme Catherine) à Louis XV. Il ne réussit qu'à y remporter des succès personnels. Il émerveilla les Parisiens par sa prodigieuse activité, l'étendue de ses connaissances et le désir constant de s'instruire. Il se promenait partout, pénétrait dans les palais, vêtu simplement d'un habit de drap brun à boutons d'or, portant une perruque brune arrondie et non poudrée, sans gants ni manchettes, ne mettant jamais son chapeau, le tenant dans la main même dans la rue. Pendant sa visite à Louis XV, il prit, au grand scandale des courtisans, le petit roi sur ses bras. Son attention était principalement pour la manufacture des Gobelins, l'Observatoire, les plans des forteresses, les cartes géographiques ; sur celle de Russie, il corrigea de sa main les erreurs. Il assista à une séance de l'Académie des sciences et en fut élu membre. Il déclina les propositions de la Sorbonne pour la réunion de l'Eglise orientale avec l'Eglise latine. A partir de cette année 1717, la Russie eut un représentant en France, laquelle, de son côté, envoya, en 1721, à Saint-Pétersbourg, un agent diplomatique à poste fixe. A son retour à Saint-Pétersbourg (21 oct. 1717), Pierre réprima sévèrement les abus commis pendant son absence. En même temps, il n'hésitait pas à assurer la durée de ses réformes par la suppression de son fils, héritier indocile. Le jeune Alexis, de mœurs grossières et d'intelligence arriérée, affichait le mépris des importations étrangères et l'affection pour les vieilles coutumes russes. Il s'entourait des adversaires des réformes, il avait par sa brutalité fait mourir sa femme après ses couches et conspirait avec sa mère et une partie du clergé. Son père vint à Moscou, prononça sa déchéance du droit de succession, le déféra à un tribunal de 124 dignitaires qui le condamna à mort ; le lendemain, Alexis n'était plus (26 juin 1718). Après cette fin tragique et mystérieuse, les complices périrent dans les supplices.

Les pourparlers avec la Suède, menés par Gœrz, furent interrompus par la mort de Charles XII (30 nov. 1718). Sur les conseils de l'Angleterre, l'aristocratie suédoise décida la Diète de reprendre la guerre contre les Russes. Ceux-ci envahirent à deux reprises le territoire suédois, malgré une démonstration navale de l'Angleterre. Délaissé par ses alliés, Pierre combattit seul ; il fit arrêter tous les négociants anglais (1719). En même temps, il obligeait l'Autriche à lui donner satisfaction, expulsait les jésuites. La mort de son second fils (né de Catherine le 8 sept. 1717), Pierre Petrovitch, l'arrêta quelques jours (6 mai 1718) ; son désespoir fut tel qu'il faillit se suicider. Il reprit la guerre, dévasta la Finlande, et par une nouvelle attaque contraignit la Suède à traiter. La paix de Nystad (10 sept. 1721) acquit à la Russie l'Esthonie, la Livonie, l'Ingrie, une partie de la Carélie, Vyborg et Kexholm.

Pierre atteignait son but. Il avait sur la Baltique un vaste littoral, non la fenêtre qu'il méditait, mais bien une large porte ouverte sur l'Europe occidentale. Ces heureux événements furent solennellement fêtés ; le Sénat dirigeant et le Saint-Synode décernèrent au tsar les titres de « Grand, de Père de la patrie et d'Empereur de toutes les Russies » (2 nov. 1721). Une amnistie générale (sauf aux brigands et assassins) et la remise des impôts arriérés complétèrent les fêtes célébrées dans tout l'empire. Le titre impérial ne fut toutefois reconnu de suite à Pierre le Grand que par la Prusse, la Hollande et la Suède.

Il entreprit alors une dernière guerre. Des marchands russes ayant été mis à mort par des Persans, il conduisit lui-même 100.000 hommes vers la mer Caspienne (1722), et s'empara de Derbent et de Bakou. Le shah, affaibli par des troubles antérieurs, dut céder à la Russie, par la paix du 12 sept. 1723, avec ces deux ports, les rivages méri-

dionaux de la Caspienne, Ghilan, Mazandéran, Asterabad. La Porte accéda à ces conventions le 8 juil. 1724. Pierre le Grand a ainsi préparé à ses successeurs le chemin de l'Asie centrale. Une démonstration navale contre la Suède en faveur du duc de Holstein fut la dernière opération militaire du règne (juil. 1724).

A l'intérieur, malgré les guerres et les émeutes, la transformation sociale, politique et économique s'accomplissait, profonde et rapide. Les relations avec l'Occident devenaient de plus en plus suivies ; des milliers de « volontaires » de l'instruction, de gré ou de force, franchissaient la frontière ; le nombre des étrangers attirés en Russie n'était pas moindre, et la plupart y faisaient souche. Les mœurs s'humanisaient. Les usages asiatiques de la réclusion de la femme et du mariage sans son consentement furent abolis ; des fêtes et des « assemblées » furent instituées où les hommes, le menton rasé — le port de la barbe était le signe d'opposition et d'attachement aux anciennes mœurs — et les femmes, à visage découvert (sans la *fata*), purent se livrer à des danses allemandes et polonaises. Ce fut le commencement de la vie mondaine. Des mesures furent prises contre la mendicité, des maisons de travail établies pour les vagabonds, des asiles pour les enfants abandonnés et des hôpitaux pour les malades ; on prohiba le port des armes ; on traqua plus efficacement les brigands et les voleurs par une police régulière. — Les écoles se multipliaient : les élémentaires, dans les villes de la province ; les supérieures : « de mathématiques », de médecine, de navigation, d'artillerie, de beaux-arts, un « gymnase avec études générales et cours universitaires », des « académies de latin, de grec et d'allemand », à Moscou et à Saint-Pétersbourg. Une Académie des sciences fut fondée dans la nouvelle capitale sur le conseil de Leibniz et dans le désir de Pierre, comme il écrivit à l'Académie des sciences de Paris : « se montrer le membre digne de votre compagnie ». Il fit traduire, en Russie et à l'étranger, un grand nombre de livres techniques : de jurisprudence, d'économie politique, d'agriculture, de sciences militaires, de navigation, de géographie, d'histoire, de linguistique, que souvent il revoyait lui-même. Sa sœur Nathalie composa des pièces russes, et des comédiens allemands jouèrent pour la première fois devant le public. Un simple marchand, Passochkov, écrit le livre : *Pauvreté et Richesse*, flétrissant les vices du temps, faisant l'apologie de Pierre le Grand et osant demander l'égalité de tous devant la loi. Polikarpov, subventionné par le tsar, rédige une histoire de la Russie depuis le XVI[e] siècle. Les bibliothèques s'enrichissent d'ouvrages et les musées de collections précieuses. L'imprimerie russe d'Amsterdam crée l'*alphabet civil* (1708), les caractères slaves ne servant plus que pour l'impression des livres d'église. D'autres imprimeries sont fondées en Russie, dans les deux capitales et en province. Le premier journal public apparaît : *le Messager russe* (1703). — Nous avons vu que, pour soutenir ses guerres et réorganiser son armée, Pierre dut en même temps remanier la perception des impôts, et le nouveau système fiscal amena à son tour des modifications importantes dans les groupements et la définition des catégories d'imposables. C'est principalement la population rurale qui subvenait aux frais de la transformation militaire, et, conséquence directe, payait de sa liberté la réforme cadastrale. Elle était composée de paysans libres (*odnodvortsi*) ; de métayers (*polovniki*), cultivant la terre des nobles, mais libres personnellement, et de paysans attachés à la glèbe. Pierre les confondit dans une même classe assujettie à la captation et à la résidence fixe : c'était le servage définitivement établi et réglementé. L'impôt sur les *âmes* remplaçait l'impôt sur les *feux*, et les seigneurs en furent rendus responsables. La mesure fut atténuée par un ukase défendant de vendre séparément les membres d'une même famille. Les commerçants et les industriels payèrent la patente de première et deuxième guildes (classes) et jouirent, en revanche, de certains privilèges de trafic. Les artisans durent former des corporations avec leurs anciens (aldermans) à la tête. On établit des monopoles ; la régie elle même vendait le tabac, le sel, d'autres produits de première nécessité, même des cercueils. On procéda, dans un but fiscal, au recensement régulier de la population. Seule, la noblesse demeurait exempte d'impôts ; en revanche, tout gentilhomme devait servir l'Etat jusqu'à la mort. Les fiers boïars et les autres dignitaires ne formaient plus une oligarchie fermée ; quiconque, Russe ou étranger, entrait au service et se distinguait, devenait noble ; la noblesse héréditaire et la noblesse de service furent confondues en une seule classe : *dvoriané*. Cependant, comme tous ces nouveaux impôts pesèrent lourdement sur les paysans et ne donnèrent pas toujours le résultat voulu, le tsar chercha à développer l'industrie et le commerce, multiplia les fabriques et les usines, encouragea l'exploitation des mines, de sorte que bientôt ses soldats furent habillés d'étoffes russes, et l'armement, canons et fusils, fait avec les métaux de l'Oural. Il établit des routes avec communication postale, creuse des canaux, fait diriger de force le trafic du port d'Arkhangel vers celui de Pétersbourg, conclut des traités de commerce, envoie des agents consulaires en Europe et des caravanes en Orient. Il est à la fois libre-échangiste à l'extérieur et protectionniste à l'intérieur. L'ensemble de ces mesures financières et économiques fait monter les revenus de l'Etat de 1 et demi à 10 millions de roubles par an, chiffre considérable pour l'époque. — Résultat corollaire : l'effectif de l'armée peut être porté à 200.000 hommes de troupes régulières et à plus de 100.000 soldats irréguliers (Cosaques, Calmouks, Tatars, etc.). La flotte compte 200 vaisseaux, 800 barques, 30.000 hommes d'équipage et 2.000 canons. — Dans le domaine administratif, la *douma* des boïars est remplacée par un Sénat dirigeant, et les *prikazes* par des *collèges* ou ministères collectifs, sur le patron allemand, avec l'autorité étendue de surveiller la bonne direction des affaires d'Etat, de poursuivre les abus de pouvoir, de rechercher et de rendre la justice. Le changement ne fut pas seulement de nom, et « le premier serviteur d'Etat » se soumettait lui-même aux décisions de « Messieurs le Sénat ». L'usage de payer les employés par des prélèvements arbitraires en nature fut remplacé par un traitement fixe. Les devoirs et les droits des fonctionnaires furent strictement limités selon le principe de la division du travail et de la responsabilité. Les fonctions civiles et militaires furent établies par rangs et par grades qu'on devait successivement franchir. Le tsar en donna l'exemple en ne passant, un à un, du grade de bombardier aux grades supérieurs, qu'en récompense de services rendus ; ainsi, il n'accepta le titre de général qu'après la bataille de Poltava. Il mit de l'ordre dans l'administration provinciale : l'empire fut divisé en douze gouvernements, subdivisés en quarante-trois provinces, avec, à leur tête, des gouverneurs généraux et des vice-gouverneurs assistés de municipalités électives. La justice était rendue en province, soit par les tribunaux, soit par la magistrature élue des villes. Une délégation du Sénat formait la cour suprême à Saint-Pétersbourg. — L'administration ecclésiastique fut réformée dans le sens de la subordination du pouvoir spirituel au pouvoir temporel. La mort du patriarche Adrien (1700) fournit à Pierre l'occasion d'abolir cette haute fonction, aux prérogatives presque égales à celles du tsar, et il la remplaça par l'assemblée des archevêques et évêques, le Saint-Synode (1721). Un grand procureur représentait auprès de lui l'empereur, de même qu'un procureur général auprès du Sénat. Chaque évêque dut entretenir dans son palais des écoles religieuses, et les fils de popes qui négligeaient de les fréquenter étaient astreints au service militaire. Les *raskolniki* (vieux croyants) furent poursuivis comme les plus rebelles aux réformes ; ceux qui se tenaient tranquilles, sauf le paiement d'un impôt double, ne furent guère inquiétés. Pierre se montra également tolérant à l'égard des con-

fessions chrétiennes de l'Occident ; seuls, les jésuites qui voulaient faire du prosélytisme furent expulsés ; il protégea les autres ordres, notamment les capucins établis à Astrakhan.

Après la mort de ses deux fils, Pierre le Grand s'occupa enfin d'assurer la succession régulière du trône, et, par l'ukase du 16 févr. 1722, le droit de désigner son successeur fut reconnu au souverain en dépit du principe de primogéniture. Cet ukase que Pierre fit solennellement jurer à ses sujets était la conséquence de l'élimination de son fils *Alexis* (V. ce nom, t. II, p. 138). Mais il n'en fit pas usage et mourut sans avoir pris de disposition pour régler sa succession qui échut à sa femme *Catherine* (V. ce nom, t. IX, p. 843). Atteint de maladie, le tsar continua de travailler, se mit à l'eau pour aider des matelots à mettre à flot une chaloupe échouée et succomba peu après.

C'était un homme violent, de passions vives, aimant les femmes et le vin, s'amusant de farces grossières, mais animé d'un profond sentiment du devoir et dominé par l'idée de la grandeur de la Russie. Sur l'appréciation de la révolution opérée par cet homme d'Etat génial V. l'art. RUSSIE.

Le document connu sous le nom de *Testament de Pierre le Grand*, assignant pour but à la Russie une sorte de domination universelle, et visant en particulier à Constantinople, est une fiction du commencement du XIXe siècle. Si elle n'émane pas directement de Napoléon Ier, l'origine en doit être cherchée dans un ouvrage écrit en 1812 sous son inspiration (*Des progrès de la puissance russe*). E. HALPÉRINE-KAMINSKY.

BIBL. : On ne saurait donner la bibliographie complète des « histoires », « relations », mémoires et monographies concernant Pierre le Grand et son époque ; les titres seuls rempliraient des volumes. Pour tous les ouvrages généraux, V. la bibl. de l'art. RUSSIE.

On pourra consulter, pour les ouvrages écrits en d'autres langues que le russe : le *Catalogue des Russica* de la Bibliothèque impériale de Saint-Pétersbourg, 1873, 2 vol. — *Quelques Ouvrages étrangers rares et peu connus touchant Pierre le Grand et son siècle* (revue russe, *Annales de la Patrie ;* Saint-Pétersbourg, 1856, t. CIV). — MINZLOV, *Pierre le Grand dans la littérature étrangère ;* Saint-Pétersbourg, 1872, et son Supplément, 1873 (en français). — V. MEJOV, *le Jubilé de Pierre le Grand ;* Saint-Pétersbourg, 1881 (en russe). — Pour les ouvrages russes, voir : E. SCHMOURLO, *Pierre le Grand dans la littérature russe* (tirage à part de la *Revue du Ministère* (russe) *de l'Instr. publique*) ; Saint-Pétersbourg, 1889.

Parmi les ouvrages consacrés à Pierre le Grand, on peut citer : GOLIKOV, *les Gestes de Pierre le Grand* (en russe) ; Moscou, 1788-97, 30 vol. — OUSTRIALOV, *Hist. du règne de Pierre le Grand* (en russe) ; Saint-Pétersbourg, 1858-63, 6 vol. — Les t. XIII à XVIII de l'*Hist. de Russie* de SOLOVIEV ; Moscou, 1851-78 et les t. III et IV de l'édition populaire ; Saint-Pétersbourg, 1896. — GROTE, *Pierre le Grand civilisateur de la Russie ;* Saint-Pétersbourg, 1872. — P. MILIOUKOV, *la Russie et les Réformes de Pierre le Grand* (en russe) ; Saint-Pétersbourg, 1892. — Du même, *Aperçus sur l'hist. de la culture russe ;* Saint-Pétersbourg, 1896. — *Lettres et papiers de Pierre le Grand*, important recueil dont 3 vol. de parus ; Saint-Pétersbourg, 1887-93. — *Archives du prince Kourakine ;* Saint-Pétersbourg, 1890-94, 5 vol. — Les ouvrages de ASTROV, BYTCHKOV, GOLIKOV, PEKARSKY, POGODINE, ZABÉLINE, etc. ; les mémoires contemporains de CHÉRÉMÉTIEV, MATVEIEV, NACHTCHOKINE, NEPLUEV, POSSOCHKOV, SYLVESTRE, TOLSTOÏ, etc.

A. GALITZINE, *Mémoires inédits sur le règne de Pierre le Grand ;* Paris, 1865. — A. RAMBAUD, *Recueil des instructions données aux ambassadeurs et ministres de France : Russie*, t. VIII et IX ; Paris, 1890. — *Recueil de la Société Imp. d'hist. de Russie ;* Saint-Pétersbourg, t. XXXIV, XXXIX, XL, XLIX, L, LII et LXI. — BANTYCH-KAMENSKY, *les Actions des grands capitaines et ministres du règne de Pierre le Grand* (traduit du russe) ; Paris, 1826 et 1829, 2 vol. — Les « Histoires de Charles XII et Pierre le Grand par VOLTAIRE ; les Mémoires contemporains de SAINT-SIMON, du maréchal TESSÉ, du duc d'ANTIN, de DUCLOS, etc. — SADLER, *Peter der Grosse als Mensch und Regent ;* Saint-Pétersbourg, 1872. — A. BRÜCKNER, *Peter der Grosse ;* Berlin, 1879. — HERMANN, *Peter der grosse und der Zarevistch Alexis ;* Leipzig, 1880. — SCHUYLER, *Peter the Great ;* New York, 1891, 2 vol. — BERKHOLZ, *Napoléon Ier auteur du Testament de Pierre le Grand ;* Riga, 1863 (cf. BRESLAU, dans *Hist. Zeitschrift*, 1879).

PIERRE II ALEXEIEVITCH, empereur de Russie (1727-30), né à Saint-Pétersbourg le 22 (11) oct. 1715, mort à Saint-Pétersbourg le 9 févr. 1730. Petit-fils et seul descendant mâle de Pierre le Grand, fils du tsarevitch Alexis et de Charlotte de Brunswick, il succéda le 17 mai 1727 à Catherine Ire qui l'avait désigné à l'instigation de Mentchikov. Celui-ci fut le vrai maître, cessa de réunir le conseil de régence dès qu'il eut validé le testament de Catherine, fiança l'enfant impérial à une de ses filles, le logea dans son palais, fit partir pour ses Etats le duc de Holstein et sa femme Anne. Mais un camarade du jeune tsar, Ivan Dolgorouki, lui persuada d'exiler le favori, et le pouvoir passa aux Dolgorouki, qui firent couronner Alexis à Moscou (7 mars 1728) où il se fixa. Le 10 déc. 1729, on le fiança à Catherine Dolgorouki, qu'il devait épouser le 2 févr. 1730 ; mais il tomba malade à la chasse le 28 janv. et mourut de la petite vérole. Anne Ivanovna lui succéda.

PIERRE III FEODOROVITCH, empereur de Russie (1762), né à Kiel le 21 févr. 1728, assassiné à Ropcha le 17 juil. 1762. Petit-fils de Pierre le Grand par sa mère Anna Pétrovna, mariée au duc de Holstein, Charles-Frédéric de Holstein-Gottorp, il succéda à son père sous le nom de Charles-Pierre-Ulric. Sa mère était morte en couches après sa naissance. La tzarine Elisabeth l'appela en Russie et le désigna pour lui succéder, le qualifiant de grand-duc héritier (18 nov. 1742) ; il se convertit à la confession orientale et prit le nom de Pierre Feodorovitch. Il apprit en même temps que, le 4 nov. 1742, la Diète suédoise l'avait élu roi, mais déclina cette offre. Le 1er sept. 1745, il épousa Sophie-Augusta d'Anhalt-Zerbst (plus tard Catherine II), parente d'Elisabeth. Durant le règne de celle-ci, il vécut à Oranienbaum, en compagnie de ses officiers du Holstein, s'adonnant à l'ivresse et bientôt brouillé avec sa femme à laquelle il préférait sa maîtresse, Elisabeth Vorontzov. Le 5 janv. 1762, il monta sur le trône, promulgua une amnistie générale, leva l'interdiction de sortir de l'empire sans autorisation, supprima le crime de lèse-majesté et la chancellerie secrète, redoutable tribunal comparable à ceux de l'Inquisition, abolit la torture, améliora la procédure criminelle, diminua les impôts sur les commerçants, abaissa le prix du sel, édicta des mesures contre le luxe. Il se posait en prince réformateur, prenant modèle sur Frédéric II pour lequel il manifestait une bruyante admiration et avec lequel il correspondait activement avant son avènement. Il s'empressa donc de traiter avec le roi de Prusse, lui rendit la partie de la Prusse conquise par les Russes et lui envoya un corps auxiliaire de 1.500 hommes sous Tchernitchev (mai 1762), puis se prépara à la guerre contre le Danemark afin de reprendre la partie du Slesvig enlevée au Holstein en 1713. Son armée campait en Poméranie, et il allait partir pour en prendre la direction lorsque éclata une conjuration qui le fit périr. Les Russes étaient irrités de se voir préférer partout les Allemands et d'être engagés dans une guerre dynastique sans intérêt national. La tsarine Catherine, menacée d'être répudiée pour adultère et enfermée dans un couvent, se mit à la tête du complot et, dans la nuit du 8 au 9 juil. 1762, fut proclamée impératrice. Pierre III, qui était à Oranienbaum, au lieu de suivre le conseil de Munnich qui l'engageait à se mettre à la tête des régiments fidèles et de s'assurer aussitôt de Cronstadt et de la flotte, demeura immobile ; abandonné de ses partisans, il écrivit le 10 juil. à Catherine pour offrir de se retirer en Holstein. On l'attira à Peterhof où on le contraignit de signer l'abdication, puis on le conduisit à la maison de campagne de Ropcha où Alexis Orlov et quelques autres conjurés l'égorgèrent. A.-M. B.

BIBL. : *Biographie anonyme de Pierre III ;* Tubingue, 1809, 2 vol. — THIÉBAULT DE LAVEAUX, *Hist. de Pierre III ;* Paris, 1798, 3 vol. in-8. — BÜLAU, *Geheime Geschichten und rätselhafte Menschen ;* Leipzig, 1883, t. I, 2e éd.

PERSONNAGES DIVERS

PIERRE, général byzantin du VIe siècle. Frère de l'empereur Maurice, il fut, malgré ses médiocres qualités militaires, chargé, en 593, de combattre, sur le Danube, les

Avares et les Slaves, et exerça ce commandement de 593 à 597, date à laquelle il fut rappelé à la suite d'une défaite. Pourtant, en 601, il fut replacé à la tête des troupes d'Europe et, par des maladresses et son impopularité, il contribua à provoquer le soulèvement militaire qui proclama Phocas empereur. Ch. D.

PIERRE, fils de Béchin, historien français du XIIe siècle, auteur d'une chronique compilée d'Eusèbe, saint Jérôme, Grégoire de Tours, etc., poursuivie jusqu'en 1137, et qui fournit quelques détails intéressants sur la Touraine et l'Anjou. Elle est en partie publiée dans les *Chroniques de Touraine* de Salmon.

PIERRE (CORNEILLE DE LA) (V. CORNEILLE DE LA PIERRE).

PIERRE (Jean-Baptiste-Marie), peintre français, né à Paris en 1713, mort à Paris le 15 mai 1789. Fils d'un joaillier, élève de Natoire, prix de Rome (1734), membre (1742), professeur (1748) et directeur (1770) de l'Académie des beaux-arts, premier peintre du duc d'Orléans (après Coypel, 1752), du roi (après Boucher, 1770), directeur des Gobelins. C'était un habile courtisan, autoritaire vis-à-vis des artistes, parmi lesquels on peut à peine le ranger. Il exposa de 1741 à 1763. On trouve de ses tableaux aux églises Saint-Roch, Saint-Sulpice, Saint-Germain des Prés à Paris, et Saint-Louis à Versailles; le Louvre en a un. Il a gravé une quarantaine d'eaux-fortes.

PIERRE (Pierre-Joseph-Gustave), amiral français, né à Dijon le 28 févr. 1827, mort le 11 sept. 1883. Sorti de l'École navale en 1843, il était lieutenant de vaisseau en 1853, capitaine de vaisseau en 1875, contre-amiral en 1880. Il s'était distingué, alors qu'il n'était encore qu'aspirant, aux affaires de Mogador et de Tanger (1844). Directeur au ministère de la marine de 1861 à 1865, il prit part, pendant la guerre de 1870-71, à la défense d'Orléans, commanda de 1877 à 1879 l'école des aspirants, puis, en 1882, la division navale des Indes, opéra en cette dernière qualité contre Madagascar, et, le 13 juin 1883, prit Tamatave. Il bombarda ensuite Majunga, mais sa santé l'obligea de rentrer en France et il mourut en arrivant.

PIERRE (Eugène), administrateur français, né à Paris le 16 nov. 1848, dans une maison voisine du Palais-Bourbon, où il devait passer toute sa vie. Fils d'un fonctionnaire de l'Assemblée nationale, il fit de fortes études. Il se destinait à l'Ecole normale, mais la mort de son père l'obligea à abandonner ses projets. Il étudia le droit, entra, comme attaché, à la présidence de la Chambre, passa avec succès le concours des secrétaires-rédacteurs et fut élevé, en 1884, aux fonctions importantes de secrétaire général de la présidence de la Chambre des députés. Sa connaissance parfaite de la jurisprudence parlementaire, branche du droit constitutionnel qui, avant lui, était à peu près ignorée en France, et qu'il a vulgarisée en des ouvrages très clairs, quoique fortement documentés, ses qualités de tact, son infatigable activité, lui ont valu, dans les milieux politiques, une influence et une autorité considérables. Citons de lui : *De la Procédure parlementaire; Etude sur le mécanisme intérieur du pouvoir législatif* (Paris, 1887, in-12); *Du Pouvoir législatif en cas de guerre* (1890, in-12); *Organisation des pouvoirs publics* (1889 et 1898, 2 vol. in-12); *Traité de droit politique électoral et parlementaire* (1893, gr. in-8); *Code des elections politiques* (1894, in-8). Outre ces travaux, en quelque sorte techniques, on doit à M. Pierre une très intéressante *Histoire des assemblées politiques en France* (Paris, 1877, in-8, t. I), qu'il se propose d'achever, et *Politique et Gouvernement* (1896, in-12), recueil d'aphorismes, finement ciselés, d'une philosophie souriante. R. S.

PIERRE ALPHONSE (V. ALPHONSE PIERRE).

PIERRE AMEIL, archevêque de Narbonne (1226-45), mort à Narbonne le 20 mai 1245. Il combattit énergiquement les hérétiques avoués ou supposés, introduisit les dominicains (1231), fut chassé par les gens de la ville, et ne rentra qu'après l'expulsion des frères prêcheurs. Il fit la campagne contre les Maures avec Jayme Ier d'Aragon (1238).

PIERRE AUREOLUS (V. ORIOL).

PIERRE BARSUMÈS, homme d'Etat byzantin du VIe siècle. D'origine syrienne, il avait commencé sa fortune dans le commerce d'argent; entré plus tard dans les bureaux de la préfecture, il dut à la protection de Théodora d'être, en 543, nommé préfet du prétoire. Par son administration dure et vexatoire, par le scandale de ses spéculations lucratives, il souleva la capitale et, en 546, Justinien dut le destituer. Mais il avait su trop bien fournir l'argent qu'exigeait l'empereur pour que celui-ci se séparât d'un serviteur aussi précieux. Il le nomma ministre du trésor (*comes largitionum*) et lui garda sa faveur. En 555, Pierre redevint même préfet du prétoire et, malgré la haine du peuple qui incendia son palais, il se maintint en fonction au moins jusqu'en 559. Procope le maltraite fort et l'accuse d'être manichéen, sorcier, voleur et faux monnayeur; il fut, en tout cas, un des serviteurs les plus utiles de Justinien.

PIERRE CHAMBIGES (V. CHAMBIGES).

PIERRE D'AILLY (V. AILLY).

PIERRE DAMIANI (V. DAMIANI).

PIERRE D'AQUILA, frère mineur, puis évêque de Saint-Angelus dans le royaume de Naples, surnommé le *Doctor sufficiens*. Disciple de Duns Scot, il a exposé dans plusieurs ouvrages la doctrine de son maître et en même temps donné une introduction à saint Thomas et aux autres docteurs scolastiques. Il est aussi l'auteur d'un *Compendium super Magistrum Sententiarum*, de *Quæstiones in IV libros Sententiarum juxta Scoti doctrinam*, d'un Commentaire *In libros Aristotelis de anima*, qui commence par la formule célèbre : *Anima nascitur sicut tabula rasa*. F. PICAVET

BIBL. : FABRICIUS, *Bibliotheca Latina mediæ et infimæ ætatis*, éd. de Florence, 1858.

PIERRE D'AUVERGNE (V. AUVERGNE [Pierre d']).

PIERRE DE BERNIS (François-Joachim de) (V. BERNIS).

PIERRE DE BLOIS, né à Blois vers 1130, mort entre 1198 et 1203. Issu d'une famille bretonne, il étudia à Paris et à Bologne, suivit en Sicile Etienne du Perche, appelé par la régente durant la minorité de Guillaume II (1167). Précepteur du jeune roi et garde du sceau royal, il se retira en 1170, à cause de la jalousie des Siciliens. En 1175, Henri II le chargea de négocier avec le roi de France et le pape; en 1176, il devint chancelier de l'archevêque de Canterbury. On loue sa rude franchise qui lui aliéna le clergé anglais. De 1191 à 1195, il fut secrétaire de la reine Eléonore. Il a joué un grand rôle dans les affaires de l'Angleterre durant un quart de siècle, consulté par tous, rédigeant, négociant pour le compte des prélats et de la cour. Ses œuvres ont été imprimées en 1519 (Paris, in-fol.); les plus intéressantes sont 183 lettres politiques ou théologiques. A.-M. B.

PIERRE DE BRUIS (V. BRUIS [Pierre de]).

PIERRE DE CELLE, évêque de Chartres, né en Champagne, mort en 1187. Il avait été abbé de Celle, près de Troyes, puis de Saint-Remi, à Reims. Ses œuvres ont été publiées par Amb. Janvier (Paris, 1671, in-4), et reproduites dans la *Bibliotheca maxima Patrum*. Les principales sont : *Expositio mystica et moralis Mosaïci tabernaculi* (Paris, 1600, in-4); — *De panibus*; — *De Conscientia*; — *Sermones*; — *Epistolæ*, éditées par Sirmond (Paris, 1613).

BIBL. : *Histoire littéraire de la France*, t. XIV.

PIERRE DE CORBEIL, théologien français, mort en 1222. Chanoine de Notre-Dame, il enseigna longtemps à Paris, eut pour disciple le pape Innocent III et fut renommé pour son érudition et ses connaissances théologiques. Launoy (*De scholis celebrioribus*) cite ses *Quæstiones scholares*. Evêque de Cambrai, puis archevêque de Sens, il présida le célèbre concile de Paris de

1120, qui condamna les disciples de David de Dinant et d'Amaury de Bènes, qui défendit la lecture de la *Physique* d'Aristote et de ses commentateurs. F. PICAVET.

BIBL. : *Histoire littéraire*, IX, pp. 64, 74. — HAURÉAU, *Histoire de la philosophie scolastique*, II, 1, ch. v. — UEBERWEG, *Grundriss der Geschichte der Philosophie der patrist. und scholast. Zeit.*, § 28.

PIERRE DE DREUX (V. PIERRE Ier, [*France*], dit *Mauclerc*, de duc Bretagne).

PIERRE DE DUISBURG, historien allemand du XIVe siècle, né à Duisburg, membre de l'ordre des Chevaliers Teutoniques, auteur d'un *Chronicon terræ prussiæ* dédié au grand maître Werner d'Orseln en 1326. C'est la principale source de l'histoire des Chevaliers Teutoniques en Prusse. Nicolas de Jeroschin en fit une adaptation allemande versifiée. Tœppen l'a publié au t. I des *Scriptores rerum prussicarum* (Leipzig, 1861).

BIBL. : TŒPPEN, *Gesch. der preussischen Historiographie* ; Berlin, 1853.

PIERRE DE LA MOSELLE (V. MOSELLANUS).

PIERRE DE LÉON (V. ANACLET, antipape).

PIERRE DELIX (V. OCAGNE [Philibert-Maurice d'].

PIERRE DE MAILLEZAIS, chroniqueur, qui écrivit, entre 1060 et 1065, à la prière de Goderanne, abbé de Maillezais en Poitou, une histoire de la fondation de ce monastère, dont le dernier chapitre est consacré à la translation des reliques de saint Rigomer. Cet ouvrage, connu sous le nom de *Libri II de antiquitate et commutatione in melius Malleacensis insulæ et translatione corporis S. Rigomeri*, a été imprimé, d'après le manuscrit latin 4892 de la Bibliothèque nationale de Paris, dans Labbé, *Bibliotheca nova manuscriptorum*, t. II, pp. 222-238, et reproduit dans Migne, *Patrologie latine*, vol. CXLVI, pp. 1247-1272. La partie relative à la translation de saint Rigomer a été imprimée avec commentaires, dans Mabillon, *Acta sanctor. ord. S. Benedicti*, sæc. VI, 1re part., pp. 134-136. M. PROU.

BIBL. : *Histoire littéraire de la France*, t. VII, pp. 599-602.

PIERRE DE MANTOUE, scolastique du XVe siècle, dont nous avons la *Logique*, recueil de traités sommaires dont le plus important, *De Instanti*, fut combattu par le médecin et philosophe Apollinaire Offredus. La lecture de ces traités montre combien la scolastique du XVe siècle est inférieure à celle du XIIIe. F. P.

BIBL. : *Viri præclarissimi ac subtilissimi logici, magistri Petri Mantuani Logica* ; Pavie, 1483, in-fol. ; Vicence, 1492.

PIERRE DE MARICOURT, philosophe et savant du XIIIe siècle, dont Roger Bacon, qui fut son disciple, fait un éloge enthousiaste dans l'*Opus majus*, dans l'*Opus minus* et surtout dans l'*Opus tertium* (ch. XII, XIII, XXXIII et XXXIV). Maître Pierre dédaigne les hommes et les honneurs. Vivant dans la retraite, le « maître des expériences » étudie, en prenant l'observation pour guide, la chimie, les sciences naturelles, les mathématiques, la médecine. Ainsi il a appris à connaître les secrets de la nature, les phénomènes célestes et leurs rapports avec ceux d'ici-bas, à fondre les métaux et à les travailler, à manipuler l'argent, l'or et les minéraux, à inventer des instruments et des armes pour la guerre, à faire une science de l'agriculture, sans négliger l'arpentage, l'art de construire, même ce que cachent les charmes des sorciers, les impostures et les artifices des jongleurs. Aussi rendrait-il à saint Louis, dans une expédition contre les infidèles, plus de services qu'une armée. C'est de lui que Bacon tient tout ce qu'il sait, langues, astronomie, mathématiques, science expérimentale ; auprès de lui, les autres ne sont que des idiots et des ânes ! On doit se demander tout d'abord si Bacon n'a pas exagéré les mérites de maître Pierre, et l'on sera tenté de répondre par l'affirmative, si l'on considère combien il a déprécié ceux de ses contemporains dont nous connaissons les œuvres, Alexandre de Hales, Albert le Grand, saint Thomas, parce qu'ils négligeaient dans leurs études ce qui lui paraissait avoir une importance capitale. Puis, est-il permis d'identifier maître Pierre avec Pierre Pérégrin de Maricourt, dont une lettre à Suger de Fontancourt sur l'aimant (*De magnete*) figure à la Bibliothèque nationale et a été publiée en partie par Libri dans l'*Histoire des mathématiques* ? C'est ce que fait Emile Charles, pour qui maître Pierre serait un Picard des environs de Corbie, où l'on trouve encore un village appelé Meharicourt. Peut-être pourrait-on penser à maître Pierre, un des membres de la confrérie alchimiste de la Haute-Italie, que nous a fait connaître Berthelot. Quoi qu'il en soit d'ailleurs, il importe de réunir tous les témoignages de cette nature pour comprendre que la science expérimentale, dont les progrès expliquent la perfection des arts au XIIIe siècle, faillit être fondée en Europe quatre siècles avant Galilée et Descartes. F. PICAVET.

BIBL. : Emile CHARLES, *Roger Bacon, sa vie, ses ouvrages, ses doctrines* ; Bordeaux, 1861, pp. 15-19. — *Moyen Age, la Science expérimentale au XIIIe siècle en Occident*, nov. 1894. — J.-H. BRIDGES, *The Opus majus of Roger Bacon* ; Oxford, 1897, pp. XXV et suiv.

PIERRE DE MONTREUIL (V. MONTREUIL [Pierre de]).

PIERRE DE POITIERS. On connaît un Pierre de Poitiers, moine de Cluny, qui accompagna vers 1141 Pierre le Vénérable en Espagne et fut adjoint par lui à ceux qu'il avait chargés de traduire l'*Alcoran* et d'en préparer la réfutation. Il a composé des vers où se mêlent, a-t-on dit, l'élégance et la barbarie. — Un autre Pierre de Poitiers fut chancelier de Notre-Dame. Il avait succédé à Pierre Comestor, en 1169, dans la chaire de théologie de l'école épiscopale de Paris, qu'il occupa trente-cinq ans. Ses cinq livres de sentences, *De theologicis sententiis*, rédigés avant 1175, publiés par dom Mathould (Paris, 1655), seraient identiques, selon l'*Histoire littéraire*, aux *Distinctiones*, à la *Summa Quæstionum*, au Commentaire sur le maître des sentences, que donnent certains manuscrits. Il y invoquait plus souvent la Bible que ne l'avait fait Pierre Lombard. Il avait expliqué l'*Exode*, le *Lévitique*, les *Nombres*, les *Psaumes*, une partie du Nouveau Testament, peut-être composé l'*Histoire abrégée de la Bible*, qui a été plusieurs fois imprimée. Dans les classes, il avait fait placer, à l'usage des pauvres clercs, des tableaux où étaient représentées, en forme d'arbres, les histoires et les généalogies de l'Ancien Testament, où figurait un catalogue des vertus et des vices. Il mourut en 1205. Gauthier de Saint-Victor l'a rangé, vers 1180, parmi ceux qui introduisaient la dialectique dans la théologie : « Les quatre labyrinthes de la France, dit-il, en citant Abélard, Pierre Lombard, Pierre et Gilbert de Poitiers, s'inspirant uniquement d'Aristote, traitaient avec une légèreté scolastique de la trinité et de l'incarnation (*Uno spiritu Aristotelico afflati ineffabili trinitatis et incarnationis scholastica levitate tractarent*). C'est surtout à cette attaque du mystique Victorin, où il a été mis à côté d'hommes beaucoup plus célèbres, que Pierre de Poitiers doit de tenir une place dans l'histoire de la scolastique. F. PICAVET.

BIBL. : Sur Pierre de Poitiers, moine de Cluny, V. *Histoire littéraire de la France*, vol. IX, pp. 64, 74, 159, 189, 211 ; vol. XII, notice, pp. 349-356. — Sur Pierre de Poitiers, chancelier de l'église épiscopale de Paris, V. *Histoire littéraire*, IX, pp. 64, 74, 159, 189, 211 ; XVI, p. 484 (notice). — BULŒUS, *Hist. univ.* ; Paris, I, p. 404. — LAUNOY, *De var. Aristot. fortuna*, ch. III. — UEBERWEG, *Grundriss der Gesch. der Phil.*, vol. II, § 24. — PRANTL, *Gesch. der Logik*, II2, XIV, p. 216. — HAURÉAU, *Histoire de la scolastique*, I, p. 516.

PIERRE DE PRUSSE, dominicain, théologien et hagiographe, né en Prusse, qui vécut à Cologne et mourut vers 1483 ou 1490.

BIBL. : LORENZ, *Deutsch. Geschichtsquelle*, 1886, I, p. 20, nos 2, 3, 3e éd. ; II, p. 60.

PIERRE DE SAINT-JOSEPH, bernardin du XVIIe siècle, attaché aux doctrines thomistes. Il a laissé deux ouvrages : *Idea philosophiæ universalis, seu Metaphysica et idea philosophiæ naturalis, seu Physica* (Paris, 1654, 2 vol. in-12) et *Summula philosophiæ in quatuor partes distincta* (Paris, 1662, in-12), dont la lecture est fort

utile pour comprendre l'originalité et l'importance de l'œuvre de Galilée, de Descartes et de leurs successeurs.

PIERRE d'Espagne (*Petrus Hispanus* (V. Jean XXI, pape).

PIERRE des Vaux de Cernay, historien français, mort après 1218. Moine au couvent des Vaux-de-Cernay dont son oncle Gui était abbé, il le suivit à la quatrième croisade jusqu'à sa déviation contre Constantinople, puis à la croisade contre les Albigeois (1206), dont il a écrit l'histoire, faisant l'apologie de Simon de Montfort. Son ouvrage, imprimé en 1615 (Troyes, in-8), a été reproduit dans les recueils de Duchesne, dom Bouquet, etc.

PIERRE des Vignes (*Petrus de Vinea*), homme d'Etat et juriste italien, né à Capoue vers 1190, mort à Florence en avr. 1249. Fils d'un notaire, il étudia à Bologne, devint notaire, puis grand juge de l'empereur Frédéric II, qui lui confia d'importantes missions. Il rédigea en partie le code de Sicile, négocia avec les papes Grégoire IX et Innocent IV, défendit Frédéric II devant le concile de Lyon (1245), fut nommé protonotaire et logothète de Sicile (1247). Mais ses ennemis l'accusèrent d'improbité, puis de complot contre la vie de l'empereur. Celui-ci le fit arrêter à Crémone (janv. 1249), aveugler à San Miniato où il mourut; on dit que, menacé d'être livré aux Pisans qui le détestaient, il se suicida. Ses lettres, éditées par Iselin (*Epistolarum libri VI;* Bâle, 1740, 2 vol.), sont une source essentielle pour l'histoire de Frédéric II, beaucoup ayant le caractère de pièces officielles. On a aussi conservé de Pierre des Vignes des poésies italiennes et latines, un traité *De potestate imperiali*.

Bibl. : Huillard Bréholles, *Vie et correspondance de Pierre de la Vigne;* Paris, 1864. — Capasso et Janelli, *Pietro della Vigna;* Caserte, 1882. — Presta, *Pier delle Vigne;* Milan, 1880.

PIERRE de Tarentaise (V. Innocent V).

PIERRE de Zittau, chroniqueur bohême, né à Zittau vers 1275, mort en 1339. Abbé de Kœnigsaal, il continua le *Chronicon aulæregiæ*, commencé en vers léonins par son prédécesseur, l'abbé Otton, source utile à consulter pour l'histoire de Bohême et d'Allemagne, et publiée par Loserth au t. VIII des *Scriptores*, dans le recueil des *Fontes rerum austriacarum;* Vienne, 1875.

Bibl. : J. Loserth, *Die geistlichen Schriften Peters von Zittau*, dans les comptes rendus de l'Acad. des sc. de Vienne, t. XCVIII. 2. — Heinr. Friedjung, *Kaiser Karl IV und sein Antheil am geisti gen Leben seiner Zeit;* Vienne, 1876, in-8.

PIERRE le Patrice, homme d'Etat et écrivain du VIe siècle. Né à Thessalonique vers 500 et d'abord avocat au barreau de Constantinople, il dut à sa parole éloquente, à son habileté, à ses manières élégantes d'être choisi par Justinien comme ambassadeur. Devenu en 539 *magister officiorum* et patrice, il demeura jusqu'à sa mort (565) l'un des favoris du prince, l'un des hommes les plus distingués de la cour. Savant jurisconsulte, orateur éloquent, diplomate habile, courtisan affable et poli, il composa un livre d'histoire dont des fragments nous sont conservés dans le *De legationibus*, composé par ordre de Constantin Porphyrogénète, et un précieux traité du cérémonial, dont une partie a passé dans le *De cerimoniis* du même empereur. Il avait également laissé des rapports sur ses ambassades de Perse, que Ménandre a transcrits en partie. Quoique Procope le traite fort mal et lui reproche sa prodigieuse rapacité, le patrice Pierre fut un des meilleurs ministres de Justinien. Les fragments de ses ouvrages sont publiés dans la *Byzantine* de Bonn et dans Müller (*Fragm. hist. græc.*, t. IV). Ch. D.

PIERRE l'Ermite, un des prédicateurs de la première croisade, mort au château de Neufmoustier, près de Huy, le 8 juil. 1115. C'était un ermite des environs d'Amiens, qui avait fait le pèlerinage de Terre sainte. Une foule de misérables se levèrent à sa voix, partirent avec lui et le forcèrent à les mener contre les Turcs sans attendre les armées féodales. La plupart périrent (V. Croisades). On raconta, plus tard, que Pierre l'Ermite, à la suite d'une vision dans l'église du Saint-Sépulcre, était venu trouver le pape et avait été chargé par lui de prêcher la croisade. En réalité, il s'était mis à prêcher, comme tant d'autres, après le concile de Clermont, mais avec un ascendant tout particulier. Il représente l'esprit de l'ascétisme dans la première croisade.

Bibl. : Hagenmeier, *le Vrai et le Faux sur Pierre l'Ermite*, 1879, in-8 (trad. de l'allemand par Furcy-Raynaud).— Bibl. détaillée dans U. Chevalier, *Répert. des ss. histor. du moy. âge, Bio-bibliogr.*, art. *Pierre l'Ermite;* Paris, 1877, in-4; *Supplément*, 1888.

PIERRE le Vénérable ou de Cluny, prieur général de son ordre, né en Auvergne en 1094, mort en 1156. Il était apparenté, dit-on, aux comtes de Montboissier. D'abord abbé de Vézelay, puis de Domné, il passa en 1122 à Cluny, où ses prédécesseurs avaient laissé la discipline se relâcher; il consacra sa vie à la rétablir. Sa réforme fut interrompue en 1125 par un acte de violence de son prédécesseur Pons, que son inconduite avait obligé d'abdiquer, et qui, profitant d'une absence de Pierre, revint s'établir de force à Cluny, où sans doute il avait conservé des intelligences. Mais, cité devant le pape, il fut condamné et mourut l'année suivante. En 1130, nouvelle interruption provoquée par le schisme de l'antipape Anaclet qui, cluniste lui-même, comptait sur l'appui de ses anciens confrères. Mais Pierre trompa son espoir en contribuant avec saint Bernard à faire triompher en France le parti d'Innocent II. Ce fut lui qui détacha d'Anaclet le duc Guillaume d'Aquitaine. Il fit six voyages à Rome et inspecta en 1141 les monastères de son ordre en Espagne. Là, témoin de la puissance des Arabes, il étudia leurs doctrines religieuses, fit traduire le Coran en latin et entreprit même de le réfuter. En 1145, Eugène III le chargea d'examiner la conduite de l'évêque de Clermont, accusé de favoriser des désordres. Il était admis souvent à délibérer dans le collège des cardinaux, et il fut en relation avec les rois de France, d'Espagne, de Sicile, de Jérusalem, l'empereur de Constantinople, Suger, le comte Thibaut. Pour se reposer de cette vie si agitée, il se retirait parfois dans une retraite si déserte qu'on n'en connaît ni le nom ni la place. Un an avant sa mort, il servit encore son abbaye en y attirant l'ancien cluniste Henri de Blois, évêque de Winchester et frère du roi d'Angleterre, qui devint le protecteur de la congrégation. Pierre le Vénérable a laissé 171 épîtres, dont deux adressées à Héloïse, peu après la mort d'Abélard qui, condamné à Sens, avait trouvé un refuge à Cluny. Quatre autres épîtres sont plutôt des dissertations; l'une d'elles, adressée à saint Bernard, est une longue apologie de la congrégation de Cluny. Il écrivit aussi 8 traités, dont deux encore sous forme épistolaire, un troisième raconte cinquante-huit miracles, le quatrième réfute les doctrines des juifs et des mahométans, et les quatre autres se rapportent à Cluny. Enfin 4 sermons médiocres, et des poésies qui ne le sont pas moins. En 1522, le cluniste Pierre de Montmartre édita à Paris, en un in-folio, les *Epîtres*, des poésies et les deux livres sur les Miracles, qui furent cinq fois imprimés à part de 1595 à 1624. En 1546, Hofmeister publia à Ingolstadt (in-4) l'écrit contre les Pétrobrusiens, dont le passage relatif à la messe fut encore imprimé six fois, plus une fois en français (1573). Ses *Lettres* et *Traités* furent placés avec son *Apologie* dans la *Bibliothèque de Cluny* (1614) et réimprimés au t. XXII de la *Bibliothèque des Pères* (Lyon, 1677). Th. Schoell.

PIERRE Lombard, né à Lumelogno, près de Novare, en Lombardie. Il professa la théologie à Paris avec un grand succès et mourut évêque de cette ville en 1164. Il a été surnommé le « Maître des Sentences »; ses quatre livres résument les opinions des Pères sur les dogmes et les problèmes religieux qu'on examinait au XIIe siècle. Le premier porte sur Dieu, « le bien absolu dont nous jouissons », spécialement sur la Trinité; le second, sur « les créatures dont nous usons »; le troisième, sur l'Incarnation, les vertus et les vices; le quatrième, sur les sacrements. Le succès de cette *Somme de théologie* fut consi-

dérable pendant le moyen âge. Ce fut le manuel de l'enseignement théologique, que tout bachelier devait exposer avant d'être reçu docteur. Si l'on en croyait Roger Bacon, les écoles lui auraient même parfois attribué plus d'importance qu'à la Bible. Plus de 150 commentaires furent écrits en Angleterre sur le livre des *Sentences*; ils sont plus nombreux encore en France; il y en eut en Allemagne, en Italie, en Espagne. Les discussions les plus passionnées prirent leur point de départ dans ce livre orthodoxe dont l'auteur fut rangé, par le mystique Walther de Saint-Victor, avec Abélard, Gilbert et *Pierre de Poitiers* (V. ce nom), parmi « ces labyrinthes de la France qui, enflés de l'esprit d'Aristote, ont traité avec une légèreté toute scolastique de la Trinité et de l'Incarnation ». Rien d'ailleurs ne semble moins exact. — L'œuvre de Pierre Lombard doit être étudiée par tous ceux qui veulent se rendre un compte exact de l'état des esprits et des discussions qui eurent lieu pendant plusieurs siècles du moyen âge. Mais il n'y faut pas plus chercher l'originalité de la méthode que l'originalité des doctrines. C'est Abélard qui a créé, dans le *Sic et Non*, la méthode scolastique; c'est Alexandre de Hales qui lui a donné la forme sous laquelle elle a été employée par Albert le Grand et saint Thomas. F. Picavet

Bibl. : Petri Lombardi, *Libri quatuor Sententiarum*; Venet., 1477; Basil., 1516; Col., 1576, nombreuses éditions dont la dernière est celle de Migne, *Patrologie latine*, vol. CXCII. — Protois, *Pierre Lombard, évêque de Paris, dit le maître des « Sentences »*; Paris, 1881. — Hauréau, *Dict. ph. et Histoire de la scolastique*. — Prantl, *Gesch. des Logik.*, II, p. 111. — Simmler, *les Sommes de théologie*; Paris, 1873. — F. Picavet, *Abélard et Alexandre de Hales, fondateurs de la méthode scolastique*, dans *Bibl. des Hautes Etudes*, section des sciences religieuses, vol. VII; Paris.

PIERRE Martyr. Ce nom, souvent donné au baptême en Italie, vient d'un des premiers inquisiteurs, le féroce *Pierre de Vérone*, que le peuple de Côme exaspéré mit à mort en 1252. Un des chefs-d'œuvre de Titien représentant cette scène a été détruit dans un incendie à Venise en 1867.

PIERRE Martyr d'Anghera, historien, né à Arona (Italie) en 1459, mort à Grenade en 1525. De Rome, il vint en 1487 à la cour d'Espagne, entra dans les ordres (1492), fut nommé chapelain royal et directeur d'une école de jeunes nobles, et chargé en 1501 d'une mission près du sultan d'Egypte, devint successivement prieur du chapitre de Grenade, protonotaire apostolique, membre du conseil des Indes, évêque titulaire de la Jamaïque. Il a écrit le premier livre sur la découverte de l'Amérique (*De orbe novo*, 1516, souvent réimprimé), une relation curieuse de son ambassade (*De legatione babylonica*, 1516) et laissé des lettres précieuses pour l'histoire de son temps (*Opus epistolarum*; Alcala, 1530).

Bibl.: Schumacher, *Petrus Martyr der Geschichtschreiber der Weltmeers*; New York, 1879. — Heidenheimer, *Petrus Martyr und sein Opus epistolarum*; Berlin, 1881. — Mariéjol, *Pierre Martyr d'Anghera*; Paris, 1888. — Bernays, *Petrus Martyr Anglerius und sein Opus epistolarum*; Strasbourg, 1891.— Cf. la bibl. de l'art. Colombo (Chr.).

PIERRE-Martyr-Vermigli (V. Vermigli).

PIERRE Riga (V. Riga).

PIERRE Saint-Romuald (V. Guillebaud [Pierre]).

PIERRE Zitowsky, chroniqueur tchèque (V. Pierre de Zittau).

PIERREBUFFIÈRE. Ch.-l. de cant. du dép. de la Haute-Vienne, arr. de Limoges, au confluent de la Briance et de la Breuilh; 957 hab. Sur le chem. de fer de Limoges à Toulouse par Cahors. — Eglise paroissiale du XIe siècle, restaurée au XIVe. Autre église romane du XIIe siècle, dédiée aux saints Côme et Damien. Depuis le milieu du XIe siècle, cette localité relevait, au spirituel, de l'abbaye de Solignac, près Limoges. Le monastère de Sainte-Croix, fondé en 1122, fut d'abord soumis à l'abbaye Saint-Martial de Limoges et passa plus tard aux bénédictins de Saint-Maur. — Depuis le XVIe siècle, la baronnie du lieu, unie à celle de Châteauneuf-la-Forêt, s'intitulait première baronnie du Limousin. Après avoir appartenu vers la fin du XVIIe siècle aux Ferrières de Sauvebœuf, elle entra au XVIIIe dans la maison de Mirabeau. L' « Ami des hommes » y établit en 1775 le premier « bureau de paix » qui ait fonctionné en France. Au moyen âge, les seigneurs du lieu avaient rendu hommage aux vicomtes de Limoges. — Statue et fontaine monumentale de *Dupuytren*, né dans ce bourg. Sur le territoire de la commune se trouvent les ruines d'une villa romaine appelée Villa d'Antone.

PIERRECLOS (*Petra Clausa*). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Mâcon, cant. de Tramayes, sur la petite Grosne; 1.066 hab. Carrières. Moulin. Trouvailles de monnaies romaines en 1833 et 1898. Sépultures barbares sous dalles. Le château, qui, avec la terre, a successivement appartenu aux Chevrier (XIVe s.), de Rougemont (XVe-XVIIe s.) et Michon (XVIIe-XVIIIe s.), fut assiégé par les Armagnacs en 1422, brûlé par les Français en 1471, et pris par les protestants en 1562 ; il en reste des parties anciennes, mais le gros des logis a été rebâti en 1665 (escalier remarquable). Eglise du château (XIIe s.). Eglise du bourg (1775). Lex.

PIERRECOURT (*Petræ Curtis, Petri Curtis*). Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Gray, cant. de Champlitte; 363 hab. Traces de voies et de constructions antiques. La Bourgogne et la Champagne se disputèrent longtemps cette terre au moyen âge. Le village fut brûlé et la population massacrée par les Suédois en 1636. Au hameau d'Aumônières, commanderie de l'ordre de Saint-Antoine-de-Viennois puis de l'ordre de Malte, fondée au XIIe siècle, supprimée au XVIIIe, des bâtiments de laquelle il ne reste qu'une tour. Eglise du XVIIe siècle avec chœur du XIIIe (autel de marbre blanc provenant de l'abbaye de Corneux). Lex.

PIERRECOURT. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Neufchâtel, cant. de Blangy; 698 hab.

PIERREDON (Ch.-Joseph, baron de Carmejane de) (V. Carmejane).

PIERRÉE (Archit. et constr.). Petit canal souterrain construit de pierres sèches et formant drainage ou construit de pierres entaillées recouvertes de dalles afin de servir à conduire, soit les eaux de source, soit les eaux d'égout. On donne aussi ce nom de pierrée à une maçonnerie compacte faite de différents matériaux hourdés en mortiers de diverses compositions et que l'on pilonne dans des caisses, si l'on édifie dans l'eau, ou que l'on pilonne simplement dans des tranchées en terre pour former une fondation destinée à recevoir d'autres ouvrages.

PIERREFAITES. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Laferté-sur-Amance; 426 hab.

PIERREFEU. Com. du dép. des Alpes-Maritimes, arr. de Puget-Théniers, cant. de Roquestéron; 204 hab.

PIERREFEU. Com. du dép. du Var, arr. de Toulon, cant. de Cuers; 2.374 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon.

PIERREFICHE. Com. du dép. de l'Aveyron, arr. d'Espalion, cant. de Saint-Geniez; 528 hab.

PIERREFICHE. Com. du dép. de la Lozère, arr. de Mende, cant. de Châteauneuf-de-Randon; 517 hab.

PIERREFIQUES. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. du Havre, cant. de Criquetot-l'Esneval; 155 hab.

PIERREFITTE (Signal de) (V. Loire [Dép. de la], t. XXII, p. 431).

PIERREFITTE ou Pierrefitte-en-Auge. Com. du dép. du Calvados, arr. et cant. de Pont-l'Evêque; 255 hab,

PIERREFITTE ou Pierrefitte-en-Cinglais. Com. du dép. du Calvados, arr. et cant. (N.) de Falaise; 470 hab.

PIERREFITTE. Com. du dép. de la Corrèze, arr. de Tulle, cant. de Seilhac; 468 hab.

PIERREFITTE. Com. du dép. de la Creuse, arr. de Boussac, cant. de Jarnages; 248 hab.

PIERREFITTE. Com. du dép. de Loir-et-Cher, arr. de Romorantin, cant. de Salbris; 1.581 hab. Eglise des XIIe et XIVe siècles.

PIERREFITTE ou PIERREFITTE-SUR-AIRE. Ch.-l. de cant. du dép. de la Meuse, arr. de Commercy; 438 hab.

PIERREFITTE. Com. du dép. de l'Oise, arr. et cant. (N.-E.) de Beauvais; 225 hab.

PIERREFITTE (*Petra ficta*). Com. du dép. de la Seine, cant. d'Aubervilliers, arr. de Saint-Denis; 2.468 hab. Sous l'ancien régime, elle appartint en partie à l'abbaye de Saint-Denis. — Le général Moulins est mort à Pierrefitte en 1810. Eglise moderne.

BIBL.: Abbé LEBEUF, *Hist. de la ville et de tout le dioc. de Paris*, t. I, pp. 583 et suiv. de l'éd. de 1883. — *Monographies des communes de la Seine: Pierrefitte;* Montévrain, 1896, in-8.

PIERREFITTE. Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. de Bressuire, cant. de Saint-Varent; 621 hab.

PIERREFITTE. Com. du dép. des Vosges, arr. de Mirecourt, cant. de Darney; 267 hab. Stat. du chem. de fer de l'Est. Ruines féodales.

PIERREFITTE-ÈS-BOIS. Com. du dép. du Loiret, arr. de Gien, cant. de Châtillon-sur-Loire; 1.005 hab.

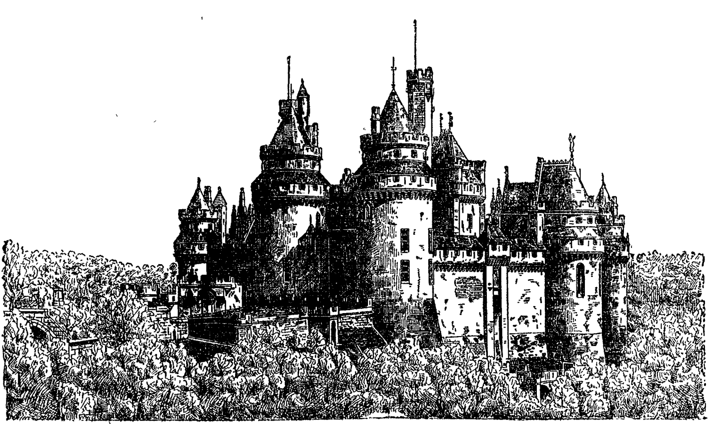
PIERREFITTE-NESTALAS (V. NESTALAS).

PIERREFITTE-SUR-LOIRE. Com. du dép. de l'Allier, arr. de Moulins, cant. de Dompierre-sur-Bèbre; 1.064 hab. Port sur le canal latéral de la Loire. Tuilerie et briqueterie. Ruines du château Morand.

PIERREFLEUR (Pierre de), écrivain vaudois dont la vie n'est pas connue. On sait seulement qu'il était un fervent catholique et qu'il était banneret de la ville d'Orbe dans la première moitié du XVIe siècle. Il vit avec peine l'établissement de la Réforme dans cette région, et il a laissé des péripéties d'alors un récit détaillé. Ce récit, désigné par l'historien Ruchet sous le nom de manuscrit Thomasset, a passé longtemps pour être perdu. Une copie en fut retrouvée dans les archives de l'Etat de Vaud et publiée en 1856, à Lausanne, par le Dr Verdeil, sous le titre: *Mémoires de Pierrefleur, grand banderet d'Orbe, où sont contenus les commencements de la Réforme dans la ville d'Orbe et au pays de Vaud* (1530-61).

PIERREFONDS. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Compiègne, à l'E. de la forêt de Compiègne, cant. d'Attichy; 1.819 hab. Le village est au bord d'un étang dominé par le fameux château de Pierrefonds. L'église (mon. hist.), bâtie sur une crypte du XIe siècle (source consacrée à saint Sulpice), a des parties du XIVe et du XVe siècle, sur le clocher un couronnement Renaissance (1552), un vitrail allemand du XVIe siècle, etc. Les eaux minérales sont froides, sulfurées, calciques; une autre source est bicarbonatée ferrugineuse.

Le château a été reconstruit par Viollet-le-Duc comme type de l'architecture féodale de la fin du XIVe siècle. Il forme un rectangle de 6.000 m. de surface, dont les côtés les plus longs sont ceux du N.-O. et du S.-E.; à chaque angle et au milieu de chaque face, s'élève une grosse tour; au S.-O. un donjon trapézoïdal de 60 m. de haut, défendant la porte principale. Sur la cour intérieure s'ouvrent les bâtiments d'habitation et la chapelle. — Après le manoir visité par Charles le Chauve, le primitif château de Pierrefonds était, au XIe siècle, une petite construction édifiée sur la colline où est la ferme du Rocher, au S.-O. du village. Il appartenait à la famille Nivelon, à l'extinction (vers 1185) de laquelle ce domaine fit retour à la couronne. En 1392, Charles VI le donna avec tout le Valois à son frère Louis d'Orléans qui y fit construire le nouveau château. Celui-ci repoussa les Bourguignons (1411) qui n'y entrèrent que par corruption (1412), le rendirent l'année suivante. En 1420 les Anglais le prirent; mais, en 1430, Charles VII y vint avec Jeanne d'Arc. Plusieurs rois de France y passèrent ensuite, mais il ne reprit d'importance militaire que lors des guerres de religion. En 1588, un chef ligueur, Rieux, s'y installa avec une bande de mercenaires vivant de brigandage. Il repoussa en 1591 le duc d'Epernon, puis le maréchal de Biron, tenta d'assassiner le roi, et après plusieurs embuscades fut pris et pendu à Compiègne (mars 1594). Son oncle d'Arcy le remplaça, fut supplanté par Dupesche, et celui-ci par Sauveulx, tous aventuriers ligueurs; ce dernier appela une garnison espagnole, repoussa trois nouvelles attaques en 1595, mais fut pris; la garnison rendit alors la place au roi. Sous Louis XIII, le marquis de Cœuvres, vicomte de Pierrefonds, préposa à la garnison le capitaine de Villeneuve qui pilla si effrontément les environs que le roi chargea le comte d'Angoulême, gouverneur de Compiègne, de le réduire. Celui-ci avec son artillerie écrasa les ouvrages avancés, puis au bout de deux jours de bombardement abattit une tour; Villeneuve capitula (1616). L'année suivante, le château fut démantelé; on l'incendia, faisant sauter deux grosses tours. Devenu bien national, Pierrefonds fut racheté 2.700 fr. en 1812, à titre de dépendance de la forêt de Compiègne. Napoléon III chargea en 1858 Viollet-le-Duc de le restaurer. Les décorations intérieures sont fantaisistes, mais l'architecture militaire est conforme à l'ancien plan. La collection d'armes réunie par l'empereur a été restituée à ses héritiers. — L'ex-impératrice Eugénie a pris le nom de comtesse de Pierrefonds.



Château de Pierrefonds.

PIERREFONTAINE. Com. du dép. du Doubs, arr. de Montbéliard, cant. de Blamont; 289 hab.

PIERREFONTAINE-LES-VARANS. Ch.-l. de cant. du dép. du Doubs, arr. de Baume-les-Dames; 1.010 hab. Bâti sur un plateau, bordé à l'E. par la belle vallée de la Rêverotte, affl. du Dessoubre. Dans le canton, curiosités naturelles et ruines du château féodal à Guyans-Vennes; au hameau des Maisonnettes, sources pittoresques du Dessoubre et petit séminaire de Notre-Dame de Consolation.

PIERREFONTAINES. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Longeau; 47 hab.

PIERREFORT. Ch.-l. de cant. du dép. du Cantal, arr. de Saint-Flour; 1.207 hab. Filatures de laine. Dépôt de reproducteurs étrangers, lamas, chèvres d'Angora, etc.

PIERREGOT. Com. du dép. de la Somme, arr. d'Amiens, cant. de Villers-Bocage; 311 hab.

PIERREGOURDE (*Petragorda*). Vieux château dont il reste des ruines très pittoresques dans la com. de Gilhac-et-Bruzac, arr. de Privas (Ardèche). La terre de

Pierregourde, après avoir eu de très anciens possesseurs qui en portaient le nom, passa aux Rochebaron et ensuite à la famille de Barjac, « très distinguée en Vivarais et en Gévaudan », dit le marquis d'Aubais. Brantôme parle souvent du chef de cette famille, François de Barjac, l'un des chefs du parti protestant, qui fut tué au combat de Mesignac, le 31 oct. 1568. La légende en Vivarais a fait de ce personnage un homme sanguinaire et une espèce de chef de brigands, mais rien dans les témoignages historiques ne confirme ce jugement. A. M.

PIERRELATTE. Ch.-l. de cant. du dép. de la Drôme, arr. de Montélimar ; 3.218 hab. Ce nom vient de l'énorme rocher qui surgit dans la plaine, formant, comme Notre-Dame des Doms d'Avignon, la crête d'une montagne dont les alluvions du Rhône ont recouvert la base. Il y avait sur ce rocher un château fort dont le baron des Adrets s'empara en 1562. Pierrelatte était une terre possédée d'abord par les comtes de Valentinois sous la suzeraineté des marquis de Provence. On la trouve ensuite partagée entre plusieurs coseigneurs. Mais en 1450, le dauphin Louis (Louis XI) la réunit au domaine delphinal. Son dernier seigneur en titre a été le comte de Provence (Louis XVIII). Le canal du Rhône, qui a été un si grand bienfait pour la plaine de Pierrelatte, remonte à 1819. L'auteur de la *Biographie du Dauphiné*, Adolphe Rochas, qui était de Pierrelatte, a publié une notice sur l'*Abbaye joyeuse* de cette ville. A. M.

BIBL. : LACROIX, *Lettres sur la seigneurie de Pierrelatte*; Valence, 1862. — COSTON, *Bulletin d'archéologie de la Drôme*, 1867, p. 132, et 1869, p. 260.

PIERRELAYE. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. et cant. de Pontoise ; 1.178 hab. Stat. du chem. de fer du Nord et de l'Ouest. Patrie de *Pelouse* (V. ce nom).

PIERRELEZ. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Provins, cant. de Villiers-Saint-Georges ; 44 hab.

PIERRELONGUE. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Nyons, cant. du Buis ; 128 hab.

PIERREMANDE. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Laon, cant. de Coucy-le-Château ; 302 hab.

PIERREMONT. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. de Saint-Pol ; 432 hab.

PIERREPONT. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Laon, cant. de Marle ; 818 hab,

PIERREPONT. Com. du dép. du Calvados, arr. et cant. (N.) de Falaise ; 160 hab.

PIERREPONT. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Briey, cant. de Longuyon ; 925 hab. Stat. du chemin de fer de l'Est. Fabr. de draps pour l'armée.

PIERREPONT. Com. du dép. de la Somme, arr. de Montdidier, cant. de Moreuil ; 471 hab.

PIERREPONT. Com. du dép. des Vosges, arr. d'Epinal, cant. de Bruyères ; 163 hab.

PIERRERUE. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. et cant. de Forcalquier ; 516 hab.

PIERRERUE. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Saint-Pons, cant. de Saint-Chinian : 420 hab.

PIERRES. Com. du dép. d'Eure-et Loir, arr. de Chartres, cant. de Maintenon ; 727 hab.

PIERRET (Nicolas-Joseph), homme politique français, né à Valentigny (Aube) le 15 mars 1758, mort à Brienne-le-Château (Aube) le 19 févr. 1825. Notaire, administrateur du district de Bar-sur-Aube, député de l'Aube à la Convention, il vota la détention de Louis XVI. Après le 9 thermidor, il fut un des plus acharnés réacteurs et remplit une mission dans la Haute-Loire en janv. 1795. Membre du comité de Sûreté générale, il en sortit le 1er sept. 1795, fut réélu député de l'Aube au Conseil des Cinq-Cents le 21 vendémiaire an IV, puis devint juge au tribunal de son département le 24 germinal an V.

PIERRET (Paul), égyptologue français, né à Rambouillet en 1836. Attaché en 1867 au musée égyptien du Louvre dont il devint conservateur en 1873, il a publié : *Études égyptologiques* (1873-78, 3 vol.) ; *Recueil d'inscriptions inédites du musée égyptien du Louvre* (1874-78, 2 vol.) ; *Dictionnaire d'archéologie égyptienne* (1875) ; *Vocabulaire hiéroglyphique* (1875) ; *Catalogue de la salle historique de la galerie égyptienne du Louvre* (1877) ; *Essai sur la mythologie égyptienne* (1879) ; *le Panthéon égyptien* (1881) ; *le Décret trilingue de Canope* (1881) ; une traduction du *Livre des morts des anciens Egyptiens* (1882) ; *Explication des monuments de l'Égypte et de l'Ethiopie* (1885 et suiv.), etc., et de nombreux articles de la *Grande Encyclopédie*.

PIERREVAL. Com. du dép. de la Seine-Inférieure. arr. de Rouen, cant. de Buchy ; 129 hab.

PIERREVERT. Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Forcalquier, cant. de Manosque ; 528 hab.

PIERREVILLE. Com. du dép. de Meurthe-et-Moselle, arr. de Nancy, cant. de Vézelise ; 154 hab.

PIERRIC. Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Saint-Nazaire, cant. de Guéméné-Penfao ; 1.673 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Carrières d'ardoises.

PIERRIER. Le pierrier était une espèce de mortier à parois peu épaisses, qui servait à lancer des pierres sur l'ennemi lorsqu'on en était à 50 ou 100 toises (100 à 200 m.) ; son poids était d'environ 1.000 livres. Pour tirer le pierrier, on remplissait de poudre la chambre, qui en contenait environ 2 livres 1/2 (environ 1kg,220), on plaçait un plateau de bois sur l'épaulement de l'ouverture de la chambre et on chargeait ce plateau de pierres. Le pierrier de 15 pouces a été introduit dans le système d'artillerie de Voillière par ordonnance du roi du 7 oct. 1732 ; sa durée fut éphémère, car il disparut au commencement de ce siècle : le système d'artillerie de l'an XI (1803) ne comprend plus en effet de pierrier. — Aux premiers temps de l'artillerie, on se servait de petites pièces ouvertes à la culasse pour recevoir une boîte. Cette petite pièce s'appelait *pierrier* et lançait des pierres.

BIBL. : *Mémoires d'artillerie* recueillis par M. SURIREY DE SAINT-RÉMY, lieutenant du grand-maître de l'artillerie, 1745. — *Manuel de l'artilleur*, 1793. — Général SUSANE, *Histoire de l'artillerie française*.

PIERRON (Pierre-Alexis), helléniste français, né à Champlitte (Haute-Saône) le 17 juil. 1814, mort à Charmoilles (Haute-Marne) le 30 nov. 1878. Professeur aux lycées Saint-Louis et Louis-le-Grand, traducteur de la *Métaphysique* d'Aristote (avec Zévort, 1840, 2 vol. in-8), du Théâtre d'Eschyle (1841), de Marc-Aurèle (1843), des *Vies* de Plutarque (1843, 2 vol. in-12), il fut aussi auteur de manuels d'*Histoire de la littérature grecque* (1850) et d'*Histoire de la littérature romaine* (1852), d'éditions de l'*Iliade* (1869, 2 vol. in-8) et de l'*Odyssée* (1875, 2 vol. in-8), etc.

PIERRON (Edouard), général français, né à Moyenvic (Meurthe) le 3 oct. 1835. Sorti le premier de l'Ecole de Saint-Cyr (1857), il fit les campagnes d'Italie, du Mexique où il fut blessé (capitaine le 30 déc. 1864), devint chef du cabinet de Maximilien et officier d'ordonnance de Napoléon III. Il fit la campagne de 1870-71. Promu lieutenant-colonel le 11 févr. 1876 et chargé de conférences de tactique à l'Ecole supérieure de guerre, il s'y distingua ; ces conférences, publiées sous le titre *les Méthodes de guerre actuelles* (1878-81, 3 vol. in-8), furent très remarquées ; leur auteur fut rapidement nommé colonel (1879), général de brigade (1884) et de division (1891), puis à la tête du corps d'armée (Besançon), appelé au Conseil supérieur de guerre (1899). Il est gendre de Veuillot. Il a encore publié *Stratégie et grande tactique* (1887-90, 2 vol. gr. in-8 av. pl.) et *Comment s'est formé le génie de Napoléon Ier* (1888).

PIERROT. Personnage comique du théâtre français. C'est une transformation du Pedrolino italien, l'un des *Zanni*, de la *Commedia dell arte* (V. COMÉDIE) ; celui-ci était une sorte de ganache, toujours frappé. La physionomie de notre Pierrot a été fixée par Watteau dans son *Gilles*, vêtu d'une souquenille blanche à gros boutons,

chapeau blanc à la Colin, large pantalon blanc, escarpins blancs; figure généralement maquillée de blanc. Ce costume fut adopté par les mimes des Funambules, les Debureau et Paul Legrand qui ont dramatisé le Pierrot niais et bavard des Italiens, accumulant tous les vices derrière le masque enfariné dont ils ont souvent accentué l'effet en le coiffant d'un serre-tête noir. Les principales légendes où figure Pierrot sont son union avec Colombine que lui enlève Arlequin, les services qu'il rend à son maître Léandre en le rapprochant d'Isabelle et bafouant Cassandre. Parmi les œuvres où Pierrot est mis en scène, on peut citer les pantomimes composées par Champfleury pour les Debureau, le *Pierrot posthume* de Théophile Gautier et les pantomimes de Paul Margueritte. A.-M. B.

PIERROT-Deselligny (V. Deseilligny).

PIERRURE (Cercle de) (Vénerie) (V. Cerf, t. X, p. 42).

PIERRY. Com. du dép. de la Marne, arr. et cant. d'Epernay, dans le vallon du Sourdon, au pied des coteaux de la falaise de Champagne, couverts de vignobles; 1.187 hab. Industrie des vins de Champagne, première mention : *Pierret*, 1229 (titres de l'abbé d'Argensolles).

PIERSON (Christoffel), peintre hollandais, né à La Haye en 1631, mort à Gouda en 1714. Après un court voyage à l'étranger, il s'établit à Gouda, où il fut concierge de la prison; demeura à Schiedam de 1680 à 1691 et revint à Gouda, où il restaura et peignit plusieurs vitraux à l'église. Il peignit des paysages, de bons portraits, dont un au musée de La Haye et d'excellentes natures mortes, représentant surtout de nombreux objets de chasse pendus le long du mur, dont une au musée de Harlem, remarquablement dessinée, et deux au musée de Berlin. Ses œuvres sont très rares. E. D.-Gr.

PIERSON (Allard), professeur hollandais, né à Amsterdam en 1831. Il fut d'abord pasteur à Louvain, puis à l'église wallonne de Rotterdam; appelé ensuite à l'Université de Heidelberg, il revint plus tard dans son pays pour enseigner les littératures modernes et l'histoire de l'art à Utrecht et enfin à Amsterdam. Il est l'auteur d'un grand nombre d'ouvrages qui ont eu beaucoup de succès en Hollande et en Allemagne. En voici les principaux : *l'Eglise chrétienne et les tendances de l'époque moderne* (en holl., Amsterdam, 1866, in-8) ; *Etudes sur l'histoire de Prusse* (*id.*, Arnhem, 1871 ; rééd. 1875, 3 vol. in-8) ; *Etudes sur Calvin* (*id.*, Amsterdam, 1880, in-8) ; *Etudes sur l'histoire d'Israël* (*id.*, Haarlem, 1887, in-8); *Guillaume du Clercq et son Mémorial* (*id.*, Haarlem, 1888, 2 vol. in-8).

PIERSON (Blanche), actrice française, née à l'île Bourbon en 1840. Elle fut destinée de bonne heure au théâtre par son père, acteur longtemps connu en province. Elle fit ses premiers débuts à Bruxelles, puis à Paris, à l'Ambigu. Vers 1858, elle fut engagée au Vaudeville, où elle commença à être remarquée. Toutefois, après peu de temps, elle quitta assez brusquement ce théâtre pour entrer au Gymnase, où elle devait rester fort longtemps. Elle y créa avec succès un assez grand nombre de rôles et affirma surtout son talent dans une reprise de la *Dame aux camélias* en 1872. Cette création la plaça au premier rang, et la critique lui rendit unanimement justice. En 1875, elle quitta le Gymnase pour rentrer au Vaudeville, et enfin, vint débuter, en mars 1884, à la Comédie-Française, dans le rôle de mistress Clarkson, de l'*Etrangère*. Elle fut admise au sociétariat l'année suivante et, depuis lors, a paru avec succès dans les différentes pièces du répertoire de ce théâtre.

PIESTRE (Pierre-Etienne) (V. Cormon [Eugène]).

PIESTRE (Fernand) (V. Cormon [Fernand]).

PIÉTÉ, DÉVOTION. Nous réunissons ces deux mots, non parce que nous confondons les choses qu'ils désignent, mais afin de les bien distinguer, car ces choses sont différentes et produisent souvent des effets très contraires. — La piété est essentiellement un sentiment : le sentiment de ce que l'homme a reçu de la divinité en bienfaits et en protection, et de ce qu'il lui doit en reconnaissance et en dévouement. L'expression *piété filiale*, employée parfois, et d'une manière fort touchante, dans l'ordre des relations de famille, indique, mieux que ne pourrait le faire aucune définition, ce qu'est la véritable piété dans l'ordre religieux, spécialement dans la religion chrétienne, puisqu'il s'agit ordinairement de cette religion, lorsqu'on parle de piété en notre temps et en nos pays. Ce qui la caractérise, c'est l'observation, la méditation, le souvenir affectueux des faits qui constituent l'œuvre de Dieu ; le désir de faire connaître cette œuvre aux autres hommes ; l'action de grâces qui monte du cœur aux lèvres, c.-à-d. ce que l'Evangile appelle l'adoration en esprit et en vérité, indépendante de tel ou tel lieu de culte, du temple de Jérusalem comme de la montagne de Garizim ; la conscience de la fraternité que leur commune qualité d'enfants de Dieu doit maintenir entre tous les hommes; l'imitation du bienfaiteur suprême, qui fait descendre sa rosée et sa pluie, et lever son soleil sur les justes comme sur les injustes ; la bienveillance inaltérable qui ne s'occupe des autres hommes que pour les aimer et les servir : « Celui qui prétend aimer Dieu, écrit un apôtre, et qui n'aime pas les hommes, celui-là ment; car, s'il n'aime pas son frère, qu'il voit, comment aimera-t-il Dieu, qu'il ne voit pas ? Quand nous aimons nos frères, nous reconnaissons que nous sommes passés de la mort à la vie ; car Dieu est amour. » En un mot, l'effort fait pour accomplir la loi suprême ainsi formulée par le Christ : Tu aimeras le Seigneur ton Dieu, de toute ta pensée et de toute ton âme, de tout ton cœur et de toutes tes forces. Voilà le premier et le plus grand commandement. Voici le second, qui lui est semblable : Tu aimeras ton prochain comme toi-même. Toute la loi et les prophètes se résument en ces deux commandements. » A cette ordonnance, il n'ajoute guère de prescriptions concernant les pratiques et les exercices du culte extérieur ; il se montre même fort indifférent à l'égard de l'observance judaïque du sabbat, et il déclare à ce propos que « Dieu veut la miséricorde et non le sacrifice ».

Au contraire, ce qui caractérise la dévotion, telle que la montre la conduite habituelle de ceux qui en font profession, c'est l'importance capitale assignée au *sacrifice*, c.-à-d. aux pratiques extérieures du culte et à certains exercices, et la valeur spécifique qu'ils leur attribuent. Ce qui l'inspire ordinairement, c'est moins l'amour de Dieu et l'amour des hommes, que la peur de la damnation ; le désir d'éviter les tourments éternels de l'enfer et les châtiments du purgatoire, de mériter les indulgences et d'obtenir les récompenses. A ces motifs communs on peut ajouter, en observant bien les cas et les personnes : le goût pour les cérémonies, pour les pompes et les sensualités du culte; la foi en la puissance mystérieuse des rites et des formules, en la vertu des reliques et des images, des médailles, scapulaires, rosaires et autres objets bénits; le besoin de trouver un emploi décent et économique pour les heures de loisir, ou un objet pour remplir les vides causés par le désœuvrement de la pensée; les effets climatériques de l'âge, du sexe, de la complexion; l'influence du tempérament, de l'éducation, du milieu et de l'hérédité; la transposition inconsciente de la galanterie offrant à Dieu un cœur dont le monde ne veut plus; l'attrait subtil du confessionnal sur certaines femmes; le dilettantisme qui vénère les choses anciennes, sans bien y croire, mais surtout parce qu'elles sont vieilles; à certaines époques, la mode, ou bien le mouvement instinctif qui groupe les heureux de la terre derrière l'autel, comme derrière le rempart le plus puissant contre l'assaut des déshérités; l'adulation de la chaire du prédicateur qui promet de les pacifier, en leur offrant l'héritage céleste pour prix des souffrances et des misères endurées ici-bas.

Ces causes si diverses produisent des effets pareillement divers, formant une série qui s'étend des pénitences de l'ascétisme le plus féroce aux mollesses ingénieuses de ce

que les jésuites, habiles maîtres en cet art, appellent la *dévotion aisée*. D'autre part, on trouve assez communément la profession de dévotion, non seulement associée à des choses qui n'ont rien de commun avec la piété ni même avec la saine morale, mais alimentant et fortifiant ces choses : sécheresse du cœur, étroitesse et dureté des jugements, amertume et inflexibilité des ressentiments, soupçons accusateurs, médisances subtiles, mensonges diffamatoires et réticences calomnieuses, commerce des intrigues et des ligues malfaisantes, ambition, orgueil, envie, haine, avarice, paresse, gourmandise surtout : tous les vices capitaux, à l'exception de l'incontinence notoire, le seul, dit La Bruyère, dont les dévots s'abstiennent soigneusement. L'association de ces défauts et de ces vices avec la profession de dévotion est généralement traitée d'*hypocrisie;* à tort, suivant nous. Car ce qui constitue l'hypocrisie, c'est le manque de sincérité dans les actes qu'on accomplit. Or, au milieu des obscurités que certaines conceptions de la religion font dans la conscience, et des inconséquences de la nature humaine, il semble qu'on peut cultiver beaucoup de défauts et même de vices, sans cesser de croire sincèrement à la vertu des pratiques dévotes, et s'y livrer avec confiance. Le nom d'hypocrites doit être réservé pour ceux qui observent ces pratiques, sans y croire, et qui en font montre pour les faire servir à des desseins coupables. — La caractéristique de la dévotion et des dévots tient une place remarquable dans notre littérature, non seulement dans les ouvrages d'imagination, à cause de la nécessité de marquer les traits des personnages mis en scène; mais dans des études spéciales, à cause de la crise de dévotion qui sévit à la cour et à la ville, dans la dernière partie du XVIIe siècle et au commencement du XVIIIe, révoltant la conscience des honnêtes gens et alarmant les croyants qui aspiraient au sérieux de la religion. Parmi les auteurs qui ont touché à ce sujet, avec courage et avec talent, Balzac, Pascal, Molière, Boileau, La Bruyère et plusieurs jansénistes ont laissé des pages ou des lignes inoubliables. Ils s'attachaient à distinguer la vraie dévotion, ce que nous avons appelé piété, de la fausse dévotion; mais, sous ce dernier nom, ils présentaient souvent l'hypocrisie, qui est un méfait de droit commun comme l'escroquerie, et d'un danger beaucoup moins général que la dévotion faussée, inconsciente de ses inconséquences ou s'en accommodant. D'ailleurs, ils n'osaient point, ils ne pouvaient point oser apercevoir la cause principale de ces aberrations, qui est la doctrine de l'Eglise catholique sur le mérite des œuvres pies, les formes de son culte, la nature et le nombre des pratiques qu'elle approuve et recommande, et la mentalité qui en résulte. E.-H. VOLLET.

PIETER-BOTTE. Mont de l'île *Maurice* (V. ce mot).

PIETER-MARITZBURG. Capitale du Natal; 20.155 hab., dont plus de la moitié de blancs. Son nom lui a été donné par les Boers fuyant les Anglais du Cap, en l'honneur des deux principaux chefs de l'immigration, Pieter Retief et Gevrit Maritz. Sur la rive g. du Little-Bushman, affluent dr. de l'Umgéni, à 70 kil. O.-N.-O. de Durban. Stat. du chem. de fer de Durban (à 114 kil.) à Charlestown. Sa situation, dans une plaine entourée de collines, est agréable ainsi que son aspect intérieur, ses jardins offrant en grande partie la végétation de l'Europe tempérée; rues alignées, larges et ombragées. Résidence du gouverneur du Natal et Zoulouland et de l'évêque; c'est une ville de fonctionnaires. Ecoles d'enseignement supérieur et secondaire; hôpitaux, asile d'aliénés. Fabriques d'eaux gazeuses; de briques et tuiles; imprimeries; moulins à blé; tanneries; fonderies de fer. Dans le voisinage, colonie agricole de *Wilgefontein* pour la culture des primeurs. Ch. DEL.

PIETERS (Gérard), peintre flamand, né probablement à Bruges vers 1540, mort probablement à Gand en 1612. Maître peintre à la gilde de Bruges en 1562, il s'établit en 1590 à Gand, où il acquit le droit de bourgeoisie, et fut sous-doyen de la gilde en 1599-1600. Il a traité surtout l'histoire.

PIETERS (Pieter) *le Jeune*, peintre flamand, fils du précédent, né à Bruges un peu avant 1570, mort à Gand en ou avant 1612-1613. Il suivit son père à Gand en 1590 et fut aussi reçu bourgeois de la ville. Il a traité l'histoire. Il travailla avec son père pour l'entrée d'Albert et Isabelle à Gand en 1609.

PIETERSEN (Aert) (V. PIETERSZ [Aert]).

PIETERSZ (Pieter), peintre hollandais, né à Amsterdam en 1541, mort à Amsterdam en 1603. Il était appelé *Lange Pier* (Pierre le Long) *le Jeune*, étant le fils aîné du célèbre Pieter Aertsen, dit *Lange Pier*. Il suivit avec grand talent les traces de son père, mais réussit surtout dans le portrait. Cornelis de Haarlem fut son élève. Le musée de Haarlem a un tableau de lui, *la Fournaise ardente*, signé du monogramme ꟼP, et daté de 1575. — Son fils *Pieter Pietersz II* fut aussi un artiste de valeur.

PIETERSZ, PIETERSEN (Aert), peintre hollandais, né à Amsterdam en 1550, mort à Amsterdam en 1612. Second fils de Pieter Aertsen, il fut son meilleur élève et devint justement célèbre pour ses tableaux de corporations. On ne peut pas citer plus de sept ou huit peintres hollandais qui lui soient supérieurs en ce genre. Ses ouvrages sont conservés à l'Hôtel de ville (aujourd'hui Palais royal) et au musée royal d'Amsterdam. Il faut mettre au premier rang les *Six Syndics de la Halle aux draps*, de 1599, et la grande *Leçon d'anatomie* du Dr Egbertsz, de 1603, signée A. P., où trente personnages solidement peints se groupent dans une belle ordonnance autour d'un cadavre dont la couleur et le modelé sont de premier ordre. Notons qu'Aert Pietersen a eu le mérite de créer (en Hollande, au moins, car le genre est d'origine italienne) la première de ces *Leçons d'anatomie* qui devaient jouer un si grand rôle pendant tout le XVIIe siècle. Ce peintre remarquable était presque oublié jusqu'à ces derniers temps. Le Dr Jan Six lui a récemment restitué plusieurs toiles devenues anonymes. E. DURAND-GRÉVILLE.

PIETERSZ (Dirk ou Théodore), peintre hollandais, né à Amsterdam en 1558, mort à Fontainebleau avant 1604. Il fut le troisième fils de Pieter Aertsen et un de ses bons élèves. Mais ses ouvrages ont disparu, sans doute sous d'autres noms. On sait seulement qu'il s'était établi en France.

PIETERSZ (Gerrit), de son vrai nom *Gerrit* ou *Gérard*, fils de Pierre Swelingh, peintre hollandais, né à Amsterdam, sans doute vers 1570 ou 1575, puisqu'il fut le premier élève de Cornelis de Haarlem, né en 1562, et le maître de Pieter Lastman, né en 1583. Il peignit plusieurs tableaux religieux, gravés par Corneille et Théodore Galle avec la mention *G. Petr. inv.* Son chef-d'œuvre, d'après Van Mander, est le portrait collectif de la compagnie du capitaine Carel, peint en 1604, dont la trace s'est perdue. On ignore la date de sa mort. Il fut aussi graveur.

BIBL. : CAREL VAN MANDER, trad. par H. Hymans, II, 257.

PIÉTIN (Méd. vétér.). C'est une inflammation ulcéreuse du pied du mouton, analogue au *crapaud* (V. ce mot) chez le cheval, et caractérisée comme lui par une altération de la sécrétion kératogène. Le piétin est contagieux avec une incubation de quatre à six jours et atteint un ou deux ongles du même pied ou plusieurs pieds à la fois. L'affection débute par une légère tuméfaction à l'origine de l'ongle, à sa face interne et au talon : décollement de la corne à ce niveau et suintement séro-lactescent; la boiterie au début n'est que légère, mais dans la station l'animal piétine le sol. Le décollement progresse en avant et en bas, la paroi interne de l'ongle séparée des tissus sous-ongulés est dure et sèche; le suintement devient caséeux et fétide; la douleur devient vive et est accusée par une claudication à trois jambes. Dans ses progrès, la lésion gagne le côté externe du doigt et l'onglon, décollé, tombe et laisse à nu les parties vives; on voit survenir alors des complications graves, telles que la gangrène, l'arthrite, les abcès diffus. — Le piétin est surtout commun les années pluvieuses, dans les localités

marécageuses et dans les bergeries où la litière n'est pas renouvelée assez souvent. Il peut guérir spontanément, mais peut aussi récidiver; il dure ordinairement des mois et des années dans un troupeau, à cause des récidives et des guérisons incomplètes. — On s'attaque au piétin par isolement d'abord, pour préserver les bêtes saines. Quant au traitement, il consiste à enlever, avec un instrument approprié, les portions de corne décollées, et à toucher les parties malades, mises à nu, avec des caustiques atténués (acide nitrique, acide phénique, créosote, sulfate et acétate de cuivre, etc. Dans les phases plus avancées, débrider les fistules, ouvrir les abcès, enlever la phalange, ou livrer la bête à la boucherie. Si un grand nombre d'individus d'un troupeau sont atteints et qu'on ne peut traiter chacun indépendamment, on dispose à la porte des bergeries des caisses pleines d'eau de chaux que les bêtes traverseront en sortant et en rentrant. Dr L. Hn.

PIÉTISME. Tendance et parti religieux dans le protestantisme allemand. Le mot date de 1674 environ et servait alors à désigner ce que l'on taxait d'exagération de piété chez les disciples de Spener à Francfort. On donnera ici les principales dates de ce mouvement religieux, avec renvois aux biographies spéciales. — Un siècle environ après la réforme de Luther, l'orthodoxie luthérienne était devenue une sorte de scolastique; dans l'Eglise, il y avait plus de formalisme que de vie religieuse individuelle. Des hommes comme Joh. *Arndt*, J.-V. *Andreae*, P. *Gerhardt* (V. ces noms), Th. Grossgebauer et d'autres, qui avaient entretenu ou réveillé et alimenté la vie religieuse autour d'eux, étaient des exceptions. Il fut réservé à Ph.-J. *Spener* (V. ce nom) de propager en Allemagne, par son activité pratique et littéraire, à partir de 1670, un mouvement religieux qui a continué celui que Luther avait inauguré en 1517. Il eut pour collaborateurs : A.-H. *Francke*, P. Anton, J. *Breithaupt*, J.-K. Schade, J.-J. *Rambach* (V. ces noms) et d'autres. Ils avaient débuté en 1686 à l'Université de Leipzig, mais y rencontrèrent une vive opposition de la part de S.-B. *Carpzov* (V. ce nom) surtout. Ils se concentrèrent bientôt à l'Université de Halle, fondée en 1691. De là, dans les trente premières années, plus de 6.000 pasteurs, gagnés durant leurs études au piétisme, le répandirent en Allemagne. Au commencement du XVIIIe siècle, le piétisme produisit les premières œuvres de mission intérieure (V. Francke [A.-H.] et Canstein [C.-H.]) et de mission extérieure (V. Ziegenbalg [B.] et aussi Callenberg]). — On peut dater de la fondation de l'Université de Halle la seconde période du piétisme (1691-1750 env.). Elle est caractérisée par le fait que la tendance pratique qu'était le piétisme, au début, est devenue une doctrine. Celle-ci est discutée. De là des controverses, souvent violentes, entre piétistes et luthériens, inaugurées par un mémoire de la faculté théologique de Wittemberg (1695). Les deux coryphées de la lutte furent V.-E. Lœscher (1673-1741), à la fois plus sympathique et plus capable que son adversaire piétiste, J. *Lange* (V. ce nom). Aussi bien, de part et d'autre, le but fut souvent dépassé, surtout par les polémistes de second rang. Les principaux points controversés indiquent ce qu'était le mouvement piétiste. Les luthériens avaient fini par identifier la régénération avec le baptême; les piétistes attribuaient la régénération à l'action de la parole de Dieu et insistaient par conséquent sur la pénitence, l'effort personnel, la lutte douloureuse à l'effet de saisir la grâce régénératrice. Cela les poussait vers l'ascétisme. Quelques-uns proscrivaient non seulement le théâtre, la danse, etc., mais les délassements comme la promenade, choses que les luthériens taxaient d'indifférentes et allaient parfois, par esprit de contradiction, jusqu'à recommander. Les piétistes niaient que rien fût indifférent. De même, les luthériens prônaient l'importance et l'efficacité du ministère, jusqu'à en faire un sacerdoce indépendant de la moralité de celui qui l'exerçait. Les piétistes, au contraire, proclamaient le sacerdoce universel de tous les croyants, et trouvaient l'Eglise, non pas tant là où s'exercent les fonctions du ministère sacerdotal, que là où s'unissaient quelques croyants pour adorer Dieu. En faisant abstraction de quelques écarts regrettables, on ne saurait contester que le piétisme était plus conforme au principe de la réforme que le luthéranisme. Il est à remarquer qu'il n'a jamais été une secte; il n'a pas causé de schisme. Il visait à renouveler les cadres de l'Eglise officielle en formant ce que Spener avait appelé des « ecclésioles » dans l'Eglise, en quelque sorte ce que sont dans l'Eglise catholique les confréries et les congrégations de piété. Vers 1750, le mouvement piétiste a épuisé sa force. A ce moment, il avait pénétré un peu partout et avait, en somme, renouvelé la vie religieuse en Allemagne. Après cela, il dégénère en un vague sentimentalisme, qui fut envahi et remplacé par le *rationalisme* (V. ce mot) à la fin du XVIIIe siècle. Ce n'est guère que dans le Wurttemberg que le piétisme conserva sa sève et sa saveur et porte, jusqu'à nos jours, des fruits bienfaisants dans la vie religieuse du peuple. L' « ecclésiole » s'y est transformé en ce qu'on nomme la *Stunde*, réunion d'édification mutuelle. Parmi les piétistes wurttembergeois les plus marquants, il faut nommer J.-A. *Bengel*, F -Chr. *Oetinger* et Ph.-M. *Hahn*.

Comme mouvements analogues au piétisme, mais non identiques avec lui, on peut citer le *méthodisme* (V. Eglise, t, XV, p. 631) dans l'Eglise anglicane, et le *jansénisme* et le *quiétisme* dans l'Eglise catholique de France, par exemple, ainsi que ce que l'on désigne, vers le commencement du XIXe siècle, dans l'Eglise protestante, sous le nom vague de *réveil*. F.-H. K.

Bibl. : A la bibliographie que l'on trouve dans l'art. Spener de l'*Encyclopédie des sciences religieuse* (Paris, 1881, t. XI, p. 672), il faut ajouter : E. Sachsse, *Ursprung und Wesen de Pietismus;* Wiesbaden, 1884.— A. Ritschl, *Geschichte des Pietismus ;* Bonn, 1880-86, 3 vol.

PIÉTON. Rivière de Belgique. Elle prend sa source à Piéton, dans le Hainaut, passe à Chapelle-lez-Herlaimont, Gouy, Pont-à-Celles, Luttre, Gosselies, Jumet, Roux, Dam premy, et se jette dans la Sambre, près de Charleroi. Elle a un parcours de 132 kil. et contribue à l'alimentation du canal de Charleroi à Bruxelles.

PIETRA ou **PIETRA**-di-Verde. Ch.-l. de cant. du dép. de la Corse, arr. de Corte; 792 hab.

PIETRA-Corbara. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Brando ; 885 hab.

PIETRA-Serena. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Piedicorte-di-Gaggio; 510 hab.

PIETRALBA. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Lama ; 652 hab.

PIETRAMALA. Ville d'Italie, à 45 kil. N. de Florence, dans une région remarquable par ses émanations gazeuses de carbures d'hydrogène.

PIETRASANTA (*Petra Apuana*). Ville d'Italie, prov. de Lucques, à 31 kil. de cette ville et à 3 kil. de la mer Ligurienne. Stat. du chem. de fer Gênes-Pise ; 3.951 hab. agglomérés en 1881. Cette petite ville, située sur une colline, est entourée de murailles et dominée par une citadelle. Belle église de Saint-Martin, remontant au XVe siècle, dont la façade en marbre blanc est très artistique. Sur la grande place, statue de Léopold II à qui Pietrasanta doit son titre honorifique de « noble ville ». Territoire très fertile, surtout en vins et huile ; gisements de plomb argentifère et de mercure, carrières de marbres très renommées. Jusqu'au XIIIe siècle, Pietrasanta, liée au parti guelfe, se maintint presque indépendante ; elle passa dans la suite aux Pisans, aux Florentins, aux Lucquois et aux Génois; en 1513, elle resta définitivement à Florence. Lieu de naissance de Giosué Carducci, le célèbre poète contemporain.

PIETRA-SANTA (Giacomo di Cristoforo da), architecte italien de la fin du XVe siècle. Peut-être originaire de la petite ville toscane de Pietra santa, cet architecte vint à Rome sous le pontificat de Sixte IV et fut chargé en 1480,

de concert avec l'architecte Sebastiano de Florence, de l'agrandissement de l'église Saint-Augustin. C'est dans cet édifice que, les premiers à Rome, Pietra Santa et Sebastiano, « placèrent sur les arcs d'un quadrilatère et sur les pendentifs destinés à racheter les angles, non un simple tambour, mais une tour de dôme complète, portant une coupole plein cintre et non ogivale », comme celle construite par leur compatriote Brunelleschi, au dôme de Florence (V. Ramée, *Renaissance;* Paris, 1885, in-8, p. 119, où ce travail est attribué à tort à Baccio Pontelli). Giacomo da Pietra Santa fut aussi, vers la même époque, l'un des architectes du petit palais de Saint-Marc, dit palais de Venise, à Rome. Ch. LUCAS.

BIBL. : Eug. MÜNTZ, *Hist. de l'Art pendant la Renaissance ;* Paris, 1889, t. I, *passim*, gr. in-8.

PIETRA-SANTA (Prosper de), médecin français, né à Ajaccio le 26 juin 1820, mort à Paris fin janv. 1898. Reçu docteur à Paris en 1842, il fut ensuite médecin par quartier de l'empereur Napoléon III, devint médecin en chef des Madelonnettes, de Mazas et de la Santé et fut chargé de plusieurs missions scientifiques. Pietra-Santa s'occupa spécialement d'hygiène. Il fonda en 1876 le *Journal d'hygiène* et en 1877 la *Société française d'hygiène*. Ouvrages principaux : *Etudes sur l'emprisonnement cellulaire et la folie pénitentiaire* (Paris, 1853, in-8; 3e édit., 1858); *Du climat d'Alger*... (Paris, 1860, in-4); *Essai de climatologie*... (Paris, 1864, in-8); *l'Hôtel-Dieu de Paris, son passé, son avenir* (Paris, 1866, in-8); *Traitement rationnel de la phtisie pulmonaire* (Paris, 1875, in-8); *l'Assainissement de Paris* (Paris, 1876, in-8 ; documents officiels) ; *la Crémation*... (Paris, 1888, in-8, fig.) ; etc. Dr L. HN.

PIÉTRI (Joseph-Marie), administrateur et homme politique français, né à Sartène (Corse) le 25 févr. 1820. Avocat à Sartène, il fut nommé, en 1848, sous-préfet d'Argentan. Très dévoué à la politique de Louis-Napoléon, il eut un avancement rapide : fut successivement sous-préfet de Brest, préfet de l'Ariège, du Cher, de l'Hérault et devint, en 1866, préfet de police. Autoritaire et violent, M. Piétri fut peu populaire à Paris, où il réprima, avec des excès de rigueur, les manifestations sur la tombe de Baudin (1867) et celles que suscitèrent la courageuse conduite de Sainte-Beuve qui s'était fait le défenseur de Renan, ou encore l'enterrement de Victor Noir assassiné par le prince Bonaparte. En mauvais termes avec Persigny et Rouher, il ne craignit pas de dénoncer à l'empereur, dans un rapport qui fit sensation, la conduite de ses deux plus fidèles conseillers (1869). M. Piétri joua un rôle des plus actifs dans la découverte du complot républicain de 1870, dont les auteurs furent déférés à la haute cour de Blois; et il organisa les manifestations qui se produisirent en faveur de la guerre contre la Prusse sur les grands boulevards de Paris. Dès la proclamation de la République, il passa en Angleterre. Rentré en France vers 1873, il continua à s'occuper beaucoup de politique et donna les conseils de son expérience au comité directeur bonapartiste. Le 22 juin 1879, il était élu sénateur de la Corse. Membre de la droite, il combattit toutes les mesures proposées par les cabinets républicains, notamment l'article 7. Non réélu au renouvellement de 1885, il se tint depuis lors dans la vie privée.

Son frère aîné, *Pierre-Marie*, né en 1809, mort en 1864, fut député de la Corse à la Constituante de 1848, devint préfet de l'Ariège (1849), de la Haute-Garonne (1851) et remplaça de Maupas en 1852 à la préfecture de police. Créé sénateur en 1857, il organisa l'annexion de la Savoie (1860). Il a écrit : *Politique française et question italienne* (Paris, 1862, in-8).

F. Piétri, né en 1830, parent des précédents, fut secrétaire particulier de Napoléon III, puis de l'ex-impératrice Eugénie.

PIETRICAGGIO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Valle-d'Alesani ; 430 hab.

PIETRO (Michel di), cardinal italien, né à Albano en 1747, mort en 1821. Il s'occupa, dès ses premières années, d'histoire, de droit canonique (en apologiste des prérogatives de la cour de Rome) et fut fait évêque d'Isaura *in partibus*, consulteur de l'Inquisition. En 1782, Pie VI le nomma délégué apostolique à Rome ; Pie VII, patriarche de Jérusalem et cardinal (1801). Il accompagna Pie VII en France (1804). Son refus d'assister au mariage de Napoléon Ier et le soupçon qu'il avait écrit le bref adressé par le pape au cardinal Maury en 1810 attirèrent sur lui la haine de l'empereur. Après la chute de celui-ci, il retourna à Rome, devint évêque d'Albano, puis de Porto.

PIETRO (Giovanni di) (V. SPAGNA).

PIETRO (Niccolò di) (V. GERINI).

PIETRO (SANO DI), peintre italien. Il vivait au XVe siècle et appartenait à l'école de Sienne. Sano di Pietro, appelé aussi Ansano de Sienne, cultiva l'histoire et le portrait et fut employé par le pape Pie II. La *Vierge et l'enfant Jésus* et deux volets à revers, représentant l'*Epiphanie, Saint Jean-Baptiste, les Apôtres Pierre et Paul et l'Annonciation* (à Berlin), sont tout ce qui reste de cet artiste). G. C.

PIETRO BARBO, 218e pape († 1471) (V. PAUL II).

PIETRO DI VANNI (D. PECORI DI), peintre italien (V. PECORI).

PIETRO FILARGO (V. ALEXANDRE V, pape).

PIETRO-GIORGIO, évêque d'Alexandrie (V. ODESCALCHI, famille italienne).

PIETRO IL CALABRESE, brigand italien (V. BRIGANDAGE, t. VIII, p. 23).

PIETRO-SFORZA, cardinal et historien italien (V. PALLAVICINI).

PIETROPAOLO (Francesco), poète, philosophe et pédagogue italien, né à Tropen (Calabre) le 13 avr. 1851. On cite de lui : les *Studii sulla scienza della educazione* (Rome, 1888) ; les mémoires *Sugli scritti inediti del Galluppi;* l'*Universalità delle leggi della morale e il concetto di libertà* (*Rivista di filosofia scientifica*, 1887-89).

PIETROSELLA. Com. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio, cant. de Santa-Maria-Siché ; 386 hab.

PIETROSO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Vezzani ; 634 hab.

PIETROSU (Mont) (V. KARPATES, t. XXI, p. 434).

PIETS-PLASENCE-MOUSTROU. Com. du dép. des Basses-Pyrénées, arr. d'Orthez, cant. d'Arzacq ; 409 hab.

PIETSCH (Ludwig), littérateur et dessinateur allemand, né à Dantzig en 1824. Il suivit les cours de l'Académie de Berlin, et travailla, en 1843, chez le portraitiste Otto. Illustrateur en renom pendant sa jeunesse, il s'est consacré aujourd'hui entièrement à la littérature. Il a écrit sous forme de feuilleton des *Tableaux de guerre : de Berlin à Paris ;* des *Lettres du Maroc*, *Un voyage à Olympie ;* il est l'auteur d'un ouvrage sur la peinture allemande, à l'exposition du Jubilé, à Munich (1888), et d'une autobiographie : *Comment je suis devenu écrivain*.

PIETSCHMANN (Richard), orientaliste allemand, né à Stettin le 24 sept. 1851, bibliothécaire en chef de l'Université de Gœttingue (1894) où il professe depuis 1890 l'orientalisme. Il a publié *Hermes trismegistus* (1875), *Gesch der Phœnizier* dans la colletcion Oncken (Berlin, 1889), etc.

PIETTE (Jean-Baptiste), homme politique français, né à Rumigny (Ardennes) le 1er août 1747, mort à Rumigny le 2 oct. 1818. Notaire, maire de Rumigny (31 janv. 1790), député suppléant du dép. des Ardennes à la Convention, appelé à siéger le 12 juin 1793, il passa au conseil des Anciens le 21 vendémiaire an IV. Commissaire du pouvoir exécutif près le tribunal de Rocroi en 1801, procureur impérial de 1805 à 1813, maire de Rumigny en juin 1815, révoqué par la seconde Restauration et réintégré le

25 déc. 1815, il donna, en 1816, asile à Carnot, qu'il accompagna jusqu'à la frontière. Et. C.

PIEUSE. Société des missions (V. Pallotini).

PIEUSSE. Com. du dép. de l'Aude, arr. et cant. de Limoux; 586 hab.

PIEUVRE (Zool.) (V. Poulpe).

PIEUX (Les). Ch.-l. de cant. du dép. de la Manche, arr. de Cherbourg; 1.358 hab. Kaolin. Cromlech (mon. hist.).

PIEVANO di Sant' Agnese (Stefano), peintre italien. Il vivait à la fin du xive siècle. Peintre d'histoire, il se signala par des qualités de coloriste et donna à ses personnages beaucoup de caractère et d'expression; mais son dessin était négligé. On manque de renseignements sur sa vie.

PIEVE. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Murato ; 408 hab.

PIEYRE (Pierre-Alexandre), littérateur français, né à Nîmes le 30 avr. 1752, mort à Paris le 30 juin 1830. De famille protestante, il fut mis en lumière par le succès de sa comédie, *l'Ecole des pères* (cinq actes, vers), jouée à Nîmes et Montpellier (1782), puis à la Comédie-Française (1787) ; devint précepteur du duc de Chartres, resta à Paris où il avait épousé la veuve du poète Barthe, puis à Nîmes ; redevint à la Restauration le secrétaire de la princesse Adélaïde. Il a laissé cinq comédies en vers (*Théâtre de Pieyre*, 1808-11, 2 vol. in-8).

Son frère, le baron *Jean* (1755-1839), fut député à la Législative, administrateur du Gard, préfet de l'Empire en Lot-et-Garonne (1800) et Loiret (1806-14).

PIÉZOMÈTRE (Phys.). C'est un appareil imaginé par Œrsted et destiné à mesurer la compressibilité des liquides. Il se compose essentiellement d'un réservoir cylindrique en cristal que surmonte un tube capillaire. Ce dernier, aussi exactement gradué que possible, est terminé lui-même par un petit entonnoir. On fixe le réservoir, après l'avoir rempli du liquide soumis à l'expérience et avoir ajouté, dans l'entonnoir, une goutte de mercure, qui sert de bouchon sur une plaque de laiton ; on place à côté, sur la même plaque, un thermomètre et un petit manomètre, et on descend le tout dans un vase plein d'eau. Ce dernier, formé d'un tube de verre épais, est mastiqué dans un pied en laiton et il est terminé, à sa partie supérieure, par une douille munie d'un piston. En comprimant l'eau à l'aide de ce piston, on comprime en même temps, par l'intermédiaire de la goutte de mercure, le liquide qui est dans le réservoir. On constate, au moyen du manomètre, cette pression ; la diminution du volume du liquide se trouve, d'autre part, indiquée par l'abaissement du mercure dans le petit tube gradué. Si l'on appelle ω la contraction du liquide, V son volume, P la pression exprimée en atmosphères, le quotient $\frac{\omega}{PV}$ est ce qu'on nomme le *coefficient moyen de compressibilité*. Œrsted avait trouvé pour l'eau 46 millionièmes. Mais le résultat n'était pas rigoureusement exact. Œrsted n'avait pas tenu compte, en effet, de la variation de capacité du réservoir sous l'influence de la pression. Colladon et Sturne ont repris ses expériences en faisant intervenir ce dernier facteur. L. S.

PIFERRER y Fabregas (Pablo), littérateur, musicien et archéologue espagnol, né à Barcelone le 11 déc. 1818, mort à Barcelone le 25 juil. 1848. Son père était tisserand. En 1837, il commença à se faire connaître par ses articles de critique musicale dans le journal *El Vapor*. Il fut aussi propagandiste enthousiaste des concerts qu'essayait d'acclimater à Barcelone le directeur d'orchestre Rachelle (1842-45). Piferrer était aussi poète, mais il est plus connu par ses études archéologiques. Avec le dessinateur Parcerisa, il essaya de sauver de l'oubli les monuments les plus importants de la péninsule. En 1839 parut le premier volume des *Recuerdos y bellezas de España*, consacré à la Catalogne ; deux ans plus tard, le second, relatif à Majorque, et, en 1844, il commença le troisième qu'il ne put pas finir. Piferrer et Parcerisa visitèrent un à un tous les monuments décrits, fouillant les archives, prenant partout des notes et des esquisses. Rien d'analogue aux *Recuerdos y bellezas de España* n'existait alors dans la littérature espagnole; et bien que la critique plus exacte de nos jours puisse trouver dans les descriptions de Piferrer trop de lyrisme romantique et beaucoup de lacunes au point de vue vraiment archéologique, il faut tenir compte, pour juger son œuvre, du temps où elle fut écrite. L'exemple de Piferrer entraîna Quadrado, Pi, Madrazo et d'autres archéologues qui perfectionnèrent plus tard la méthode de l'initiateur. En 1849, Piferrer publia un volume de classiques castillans (*Clásicos españoles*), accepté pour l'enseignement public par décret du 14 sept. Le jugement sur Saavedra Fajardo, qui figure dans ce livre, a été reproduit, t. XXV, p. 16, de la *Biblioteca de autores españoles* (Rivadeneyra). Ses poésies ont été recueillies en un volume avec une préface de M. Milá y Fontanals. R. A.

Bibl. : J. Coll y Vehi, *Colecc. de articulos escojidos de D. Pablo Piferrer*, dans le journal *El Diario* du 7 oct. 1849. — Quadrado, article sur *Piferrer*, dans la *Revista hispano-americana*, 1848. — F.-L. Feu, *Galeria de escritores catalanes*, dans le *Diario*, sept. 1866. — *Celebridades musicales ;* Barcelone, 1887, pp. 561-65.

PIFFERARO. Nom donné aux musiciens ambulants italiens, généralement des adolescents, qui jouent du *piffero*, sorte de chalumeau. Les plus connus sont les jeunes bergers qui viennent à Rome, à la Noël, en souvenir de l'adoration des bergers, jouer devant les images de la Vierge.

PIFFONDS. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Joigny, cant. de Villeneuve-sur-Yonne ; 942 hab.

PIGAFETTA (Antonio), voyageur et écrivain italien, né à Vicence en 1491, mort à Vicence vers 1534. Il eut très jeune l'amour des voyages ; alla en Espagne en 1519, fit partie de l'expédition de Magellan (1519-22), puis visita la France et d'autres pays, devint chevalier de Rhodes et commandeur de l'Ordre à Novisa ; sa relation fut imprimée par Amoretti en français et en italien (Milan, 1800) et a été rééditée par Allegri : *Relazione intorno al primo viaggio di circumnavigazione, Notizie del Mondo Nuovo con le figure de'paesi scoperti* (Rome 1894).

Bibl. : B. Morsolin, *Elogio di A. Pigafetta ;* Venise, 1867.

PIGAFETTA (Filippo), voyageur et historien italien, né à Vicence en 1533, mort à Vicence le 24 oct. 1603. Il embrassa de bonne heure la carrière des armes et s'adonna particulièrement à l'étude de l'art des fortifications. Il entreprit ensuite une série de voyages et visita successivement l'Egypte, la Syrie, la Perse, où il accomplit une mission diplomatique pour Sixte V, la Hongrie, la Pologne, etc. Revenu dans sa patrie, il y publia, outre une bonne carte de l'Afrique, les ouvrages suivants : *Relazione del regno del Congo e delle vicine contrade*, etc. (Rome, 1591) ; *Relazione dell'assedio di Parigi, col disegno di quella città e de' luoghi circonvicini* (*ibid.*, 1591) ; *Discorso sopro l'ordinanza dell'armata catholica* (*ibid.*, 1588). On a récemment publié de lui un *Viaggio al monte Sinai* (Venise, 1845).

PIGAL (Edme-Jean), peintre de genre et lithographe français, né à Paris le 2 fév. 1794, mort en 1873 à Sens, où il était professeur au lycée. Après avoir étudié le droit, il fut commis dans une maison de commerce, qu'il quitta pour faire des écritures à l'ambassade de Toscane, d'où il partit pour être employé à l'économat au collège Henri IV. Il publia ses premières lithographies en 1818 chez Martinet. Après un voyage en Italie, il se mit à peindre et exposa d'abord au Salon de 1834 une *Scène de cholera*, puis il revint à son goût jovial et peignit des sujets cherchés pour l'amusement. Caricaturiste aux idées vulgaires, il a gravé et peint des scènes grotesques et triviales, d'ailleurs sans caractère, qui cependant sont assez recherchées de nos jours : on l'a appelé le Paul de Kock de l'estampe. Il a publié : l'*Album comique de pathologie* avec Aubry et Colin, la *Vie d'un gamin*, et des

Scènes de société, intéressantes comme documents pour l'histoire du costume sous la Restauration. E. Br.

PIGALLE (Jean-Baptiste), célèbre sculpteur français, né à Paris le 26 janv. 1714, mort à Paris le 21 août 1785. Il était le quatrième fils de Jean Pigalle, menuisier du roi, établi rue Neuve-Saint-Martin, lui-même fils et petit-fils de menuisiers, et de Geneviève Ledreux. Dès l'âge de huit ans, il reçut des leçons de Robert Le Lorrain, dont l'atelier de la rue Meslay était tout proche. Là il rencontra Lemoyne, qui, plus tard, devint son second maître et chez qui il travailla aux côtés de Falconet. Cependant, il s'était lié avec Allegrain, qui habitait, lui aussi, la rue Meslay et qui plus tard épousa sa sœur, en 1733. Après avoir échoué, à vingt ans, au concours de l'Académie, il part de lui-même pour Rome, mais bientôt il y est malade et sans ressources, et il doit son salut à l'affection et aux soins généreux de Guillaume Coustou le Jeune : à Rome, il a fait une copie de la *Joueuse d'osselets*. Il revint en France en 1739 et s'arrêta deux ans à Lyon où il travailla pour le couvent des antonins et pour celui des chartreux et où il fut malade encore, par excès de labeur, tandis qu'il commençait la statuette de *Mercure attachant ses talonnières* dont le sujet lui fut inspiré par la *Psyché* de La Fontaine. Admis à l'Académie le 4 nov. 1741 avec la terre cuite du *Mercure*, il en exécuta le marbre pour sa réception, qui est du 30 juil. 1744: c'est celui qui est au Louvre, où se voit aussi la statue en plomb du même *Mercure*, provenant du jardin du Luxembourg et antérieurement au château d'Anet ; la terre cuite avait été achetée par de Julienne et, à sa mort, en 1767, elle fut vendue 1.000 livres. Protégé par d'Argenson, Pigalle sculpte des figures pour la façade de l'église Saint-Louis du Louvre et il fait un *Christ en croix* pour les religieuses de la Madeleine de Traisnel, et pour l'église des Invalides une statue de la *Vierge* qui est aujourd'hui à Saint-Eustache. Au Salon de 1747, il expose une *Vénus* en plâtre, et Louis XV lui en commande le marbre en même temps qu'une répétition du *Mercure* — maintenant au musée de Berlin — pour en faire présent à Frédéric II. En 1750, il sculpte le buste de *Voltaire* et celui du *Maréchal de Saxe* qui est au Louvre; et on voit au Salon l'*Enfant à la cage* — au Louvre aussi — commandé par le financier Pâris-Montmartel, payé par lui 2.400 livres et qu'à sa mort Pigalle racheta pour un prix trois fois supérieur. Il est professeur à l'Académie en 1752, et il fait, l'année suivante, pour les jardins de Bellevue, la statue de *Mme de Pompadour* et celle de *Louis XV*, puis, peu de temps après, une nouvelle statue de *Louis XV* pour son protecteur d'Argenson. Vers la même époque, il a commencé la *Vierge avec l'Enfant Jésus* de Saint-Sulpice, qui ne fut mise en place qu'en 1774, et il modèle les supports des bénitiers de l'église, formés par les splendides coquillages que la République de Venise avait jadis offerts à François Ier. En 1758, Pigalle exécute encore pour Bellevue le groupe de *l'Amour et de l'Amitié*, qui est actuellement au Louvre, après être demeuré longtemps dans les jardins du Palais-Bourbon ; et, en 1762, comme Bouchardon vient de mourir en laissant inachevé le *Monument de Louis XV* et avec le désir qu'il fût terminé par lui, il compose les figures d'angle pour cette œuvre colossale de bronze qui fut inaugurée sur la place actuelle de la Concorde en 1763, entourée de palissades jusqu'en 1782 et détruite le 11 août 1792. Vers 1764, il fait une statue de *saint Augustin* pour l'église des Augustins, aujourd'hui Notre-Dame des Victoires, et une petite figure de *Narcisse* qui est aujourd'hui au château de Sagan, en Silésie, et aussi le *Tombeau du comte d'Harcourt* qui, placé à Notre-Dame, a été détérioré pendant la Révolution, puis restauré. En cette année 1764, Pigalle perdit ses deux protecteurs, d'Argenson et Mme de Pompadour, devenus déjà des oubliés du roi. L'année suivante, le 26 août, fut inauguré à Reims, avec un éclat exceptionnel, le monument en bronze de *Louis XV*, qui avait été un des plus grands efforts de sa vie d'artiste : le roi debout avait à ses côtés deux figures symboliques représentant la douceur du gouvernement et la sûreté du commerce, qui furent dénommées la *Femme* et le *Citoyen;* la ville de Reims avait dépensé pour le monument une somme de 415.000 livres, créé, à très grands frais, une place pour le recevoir et donné dans sa reconnaissance une pension viagère de 4.000 livres au sculpteur : le 15 août 1792, quatre jours après que Paris eut détruit le sien, il fut détruit par la foule. Après avoir habité au Louvre, Pigalle demeurait maintenant rue Saint-Lazare, près la porte Blanche, là où il devait mourir. De 1756 à 1772, il travailla à son œuvre capitale, le *Tombeau du maréchal de Saxe*, placé dans l'église luthérienne de Saint-Thomas, à Strasbourg, « un des plus beaux morceaux de sculpture qu'il y ait en Europe », lui écrivait Diderot; après avoir essayé vainement de la conserver à Paris, il la vit partir en 1776. Cette année, il terminait la statue en marbre du *Voltaire nu*, assis sur un rocher, qu'il avait fait nu à son idée, poursuivant dans sa réalité l'étude du vieillard décrépit, et en faisant une sorte d'*Ecorché*, figure singulière qui fut offerte à « Voltaire vivant » par une souscription des hommes de lettres et qui est maintenant à la bibliothèque de l'Institut. « Je n'inspirerai pas d'idées malhonnêtes aux dames, de quelque façon qu'on me présente à elles », avait écrit Voltaire. En 1777, Pigalle remplaça le dernier Coustou comme recteur de l'Académie; il sculpta encore un *Enfant à l'oiseau* et une *Jeune fille à l'épine*. Il existe encore de lui : au Louvre, un buste en bronze du chirurgien *Guérin*, acquis en 1893 ; au musée d'Orléans, le buste de *Desfriches;* au musée de Versailles, un médaillon représentant les parents de l'abbé Gougenot qui provient de son tombeau détruit; et dans l'église de Brunoy, des restes du tombeau, détruit aussi, de Pâris-Montmartel. Il avait fait les bustes de *Diderot* et de *Raynal*. Il avait aidé son ami Coustou dans le *Monument du Dauphin* — dessiné par Cochin — qui est dans la cathédrale de Sens. Enfin, on lui attribue le *Tombeau du margrave de Bade*, érigé à Bade en 1755.

Pigalle, qui avait épousé, à cinquante ans passés, sa nièce, Marie Pigalle, sœur de Jean-Pierre qui fut sculpteur, n'eut pas d'enfants. C'était un homme de mœurs excellentes, dévoué et charitable : il refusa une première fois le cordon de Saint-Michel parce que ni Lemoyne ni Coustou n'en étaient décorés, et cependant il sera, plus tard, le premier sculpteur qui l'obtiendra; il fut riche et vécut simplement. Il était très lié avec Cochin, de qui le crayon lui donna bien des conseils, et il fut le maître de Houdon. Très discuté par son époque, dont il a été quelquefois surnommé le Phidias, Pigalle est un artiste froid, d'une haute conscience, et qui, par sa conscience même. sera un « naturaliste », mais qui, dans sa légèreté, trouve ce charme subtil apparu si pleinement dans son *Mercure;* avec moins de grâce que Falconet, son rival, mais avec plus de fermeté que lui et avec une sûreté bien supérieure, il reste, malgré certaines raideurs d'exécution, un des maîtres de l'art français. Etienne Bricon.

Bibl. : *Les Salons* de Diderot. — Mopinot, *Eloge de J.-B. Pigalle;* Londres. — Suard, *Mélanges de littérature;* Paris, 1806, t. III. — D'Argenville, *Vies des fameux sculpteurs*. — *Abecedario* de Mariette. — Patte, *Monuments érigés en France à la gloire de Louis XV;* Paris, 1765. — D'Argenville, *Vies de quelques sculpteurs*, t. II. — Dandré-Bardon, *Description pittoresque du monument érigé à la gloire du roi par la ville de Reims ;* Paris, 1765. — De Saulx, *Description des fêtes données à Reims ;* Reims, 1765. — Tarbé, *la Vie et les œuvres de J.-B. Pigalle ;* Paris, 1859. — Ars. Houssaye, *Histoire de l'art français au XVIIIe siècle ;* Paris, 1860.

PIGALLE (Jean-Pierre), sculpteur français, né à Paris vers 1740, mort à Paris le 4 janv. 1796. Il était fils de Pierre, frère aîné du précédent. Après avoir été l'élève de son oncle, il voyagea en Italie et séjourna en Toscane où il fut reçu membre de l'Académie des beaux-arts de

Florence en 1768. Il a sculpté le cadran de l'Ecole militaire, les bas-reliefs de la chapelle de la Vierge à Saint-Sulpice et, avec Mouchy et Lecomte, les statues de la façade de l'hôtel des Monnaies. Il avait exécuté, pour l'église des Minimes, le tombeau de la famille Gontaut-Biron, qui fut détruit en 1793. Il était sculpteur du roi. Sous la Révolution, il se découragea d'un art qui le laissait sans gloire, et il renonça à la sculpture. E. Br.

PIGAMON (*Thalictrum* T.) (Bot.). Genre de Renonculacées-Clématidées dont les représentants, propres aux régions tempérées de l'ancien et du nouveau monde, sont des herbes vivaces, à tiges souvent fistuleuses, à feuilles alternes, très divisées, à fleurs de couleur jaunâtre, disposées en panicule terminale. Les fleurs, polygames, monoïques ou dioïques, ont un calice à 4, plus rarement 5, divisions caduques, pas de corolle, les étamines saillantes. Le fruit se compose de 3 à 12 achaines, pourvus de côtes longitudinales et terminés par un style persistant, bref. Le *Th. flavum* L., ou *Pigamon, Pied de Milan, Rue des prés, Rhubarbe des pauvres*, est commun en Europe dans les prés marécageux, sur les bords des fossés et des cours d'eau ; il sert pour la teinture en jaune. Ses feuilles passent pour laxatives ; sa racine (*Radix Thalictri*, v. *Rhabarbari pauperum*, v. *Pseudo-Rhabarbari* off.) est purgative (10 à 25 gr. en décoction dans 1/2 litre d'eau). Le *Th. aquilegifolium* L., espèce des montagnes de l'Europe, cultivée dans les jardins sous le nom de *Colombine plumeuse*, paraît jouir des mêmes propriétés. — Le *Th. revolutum* DC. est employé au Mexique comme diurétique. — Le *Th. Cornuti* L., du Canada, est réputé alexipharmaque. — Enfin, le *Th. macrocarpum* Gren., des Pyrénées centrales, renferme dans ses racines une matière colorante jaune, la *macrocarpine*, et un alcaloïde, la *thalictrine*, qui est un poison violent agissant sur les centres nerveux. D'après Flückiger, le *Th. flavum* renferme de la *berbérine*.

PIGANIOL de La Force (Jean-Aimar), gentilhomme, né en Auvergne en 1673, mort à Paris en févr. 1753, précepteur pendant près de quarante ans des pages du comte de Toulouse, chevalier de l'ordre de Saint-Lazare. Il fit de nombreux voyages à travers la France. Compilateur et érudit fécond, il a laissé de nombreux ouvrages consacrés pour la plupart à l'histoire, à la topographie ancienne, à la description des provinces et pays de France, villes, châteaux, etc. : *Nouvelle Description du château et parc de Versailles et de Marly* (Paris, 1702, 2 vol. in-12) ; *Introduction à la Description de la France et au droit public de ce royaume* (2 vol. in-12, 3e édit. en 1742); *Nouvelle Description de la France* (Paris, 13 vol. in-12, 1re édit. en 1715, 3e édit. en 1753); *Description de la ville de Paris et de ses environs* (Paris, 1742, 6 vol. in-12 ; nouv. édit. augmentée, Paris, 1765, 10 vol. in-12). Piganiol de La Force a également écrit plusieurs opuscules, lettres et dissertations sur divers sujets qui figurent dans le *Journal des savants*, les *Mémoires de Trévoux*, le *Mercure de France :* ainsi la lettre sur Robert Sorbon (*Mercure*, juil. 1748, p. 68). L'auteur fut de son vivant mêlé à de nombreuses polémiques avec les érudits du temps. Les ouvrages géographiques de Piganiol, bien que rédigés pour le fond, en grande partie, d'après des sources originales, telles que les mémoires rédigés sous Louis XIV par les intendants pour l'instruction du duc de Bourgogne, sont des compilations touffues, remplies de digressions, d'un intérêt très inégal. Ces ouvrages étaient en quelque sorte classiques au siècle dernier et ont été pillés par les compilateurs ; l'*Introduction à la Description de la France* fut traduite en allemand. E. Ch.

PIGAULT-Lebrun (Charles-Antoine-Guillaume Pigault de l'Epinoy, dit), littérateur français, né à Calais le 8 avr. 1753, mort à La Celle-Saint-Cloud le 24 juil. 1835. Fils d'un magistrat, très entiché de sa noblesse et de sa parenté problématique avec Eustache de Saint-Pierre, le fameux bourgeois de Calais, il fit de bonnes études chez les oratoriens de Boulogne. Son père le destinait au droit, mais le jeune homme n'avait nul goût pour la chicane, et après avoir commis un certain nombre de frasques, il s'engagea dans la marine de commerce anglaise. Ce nouveau métier ne lui agréait pas davantage. Il eut des aventures galantes dont le scandale indigna son père qui obtint contre lui une lettre de cachet (1771). Après deux ans d'emprisonnement, Pigault fut enrôlé dans la gendarmerie à Lunéville. Il n'y resta guère qu'un an. De nouvelles aventures galantes lui valurent une nouvelle lettre de cachet. Il réussit à s'évader, enleva la fille d'un ouvrier de Paris, l'épousa et s'enfuit en Hollande. Son père, outrant la sévérité, le fit passer pour mort. Pigault en appela au Parlement pour obtenir la rectification de son état civil ; mais un arrêt consacra sa mort. Il revint en France au début de la Révolution et s'engagea dans une troupe de comédiens. Il joua sur quelques scènes de province, sans le moindre succès, puis au théâtre de la République où il fut outrageusement sifflé. Il fit alors, comme volontaire, la campagne de 1792. Mais, décidément, le métier militaire n'était pas son fait. Il ne s'entêta pas et se consacra tout entier à la littérature où il trouva sa voie. Entre temps, il avait épousé la sœur de Michot, comédien assez renommé du Théâtre-Français. Il fut fort heureux en ménage, maria avantageusement ses enfants et mourut à quatre-vingt-deux ans, après une vieillesse vraiment patriarcale. De 1806 à 1824, il occupa des fonctions modestes dans l'inspection des salines.

Dès ses débuts dans les lettres, il révéla un esprit vigoureux, original, passionné pour les études sociales. Il arrivait à une époque de transition, curieuse en contrastes, et nul n'a mieux peint la société bizarre qui évolua entre la Monarchie finissante et la Restauration. Il eut au théâtre des succès considérables, dépassés encore par ceux qu'il obtint avec ses romans. Il était doué d'une imagination vive et très riche, il charpentait habilement ses pièces, il composait encore mieux ses romans, il excellait à rendre la vie si simple et pourtant si mouvementée des petites gens, il avait de l'émotion et du sentiment, il trouvait tout naturellement des situations fortes et dramatiques ; il s'est haussé jusqu'à la philosophie par la vérité des caractères qu'il a tracés et les thèses audacieuses qu'il a abordées. Mais il avait un penchant trop marqué pour la grosse bouffonnerie et l'indécence, et on a fini par ne plus voir, dans ses œuvres, que la pornographie. Comme il avait eu fort à souffrir des abus de l'ancien régime, il a tiré de ses propres expériences des romans et des drames où il les a dénoncés avec une verve, une passion qui ne sauraient étonner chez une victime. La Restauration et le second Empire se sont acharnés sur certains de ses ouvrages. En sorte que, toutes ces condamnations prononcées au nom de la morale, ajoutées à ce qu'on savait de la jeunesse peu recommandable de l'auteur et au dédain persistant de la critique, ont eu pour résultat de plonger dans l'oubli le nom d'un écrivain remarquable, ou pour le moins de le classer dans l'histoire littéraire au rang déconsidéré d'un pornographe sans talent.

Les œuvres de Pigault-Lebrun sont très nombreuses. Il n'a pas publié moins de 70 volumes de romans. Le plus célèbre est *l'Enfant du carnaval* (Paris, 1792, 3 vol. in-12) qui fut condamné en 1825 et derechef en 1827 et en 1852. Mentionnons encore *Angélique et Jeanneton de la place Maubert* (1799, in-12), curieuse étude de mœurs des bas-fonds parisiens ; *les Cent-Vingt Jours ou les Quatre Nouvelles* (1800, 4 vol. in-12) ; *la Folie espagnole* (1801, 4 vol. in-12) ; *Mon Oncle Thomas* (1804, 4 vol. in-12) ; *la Famille Luceval ou Memoires d'une femme qui n'était pas jolie* (1806, 4 vol. in-12) ; *Monsieur Botte* (1802, 4 vol. in-12) ; *Tableaux de société ou Fanchette et Honorine* (1813, 4 vol. in-12) ; *Adélaïde de Méran* (1815, 3 vol. in-12) ; *l'Homme à projets* (1819, 4 vol. in-12) ; *l'Officieux ou les Présents de noces* (1818, 2 vol. in-12) ; *l'Observateur ou M. Martin* (1820, 2 vol. in-12) ; etc. Plusieurs de ces romans ont été traduits en

espagnol. Au théâtre, dont un recueil incomplet d'ailleurs a été publié en 1818-19, 6 vol. in-12, Pigault-Lebrun a donné : *Il faut croire à sa femme* (1786), comédie en vers ; *le Pessimiste* (1789) ; *l'Orpheline* (1790) ; *la Mère rivale* (1791) ; *l'Orphelin* (1794) ; *les Empiriques* (1795) ; *les Mœurs ou le Divorce* (1795) ; *le Blanc et le Noir* (1796) ; *les Rivaux d'eux-mêmes* (1798) ; *l'Amour et la Raison* (1799) ; *la Lettre de cachet ou les Abus de l'Ancien régime* (1831), mélodrame en 3 actes paru d'abord (en 5 actes) sous le titre de *Charles et Caroline*, etc., etc. Il faut mentionner à part : *le Citateur* (1803, 2 vol.), recueil de citations contre le christianisme, saisi et condamné sous la Restauration et réimprimé plusieurs fois depuis, notamment à l'encre verte (Bruxelles, 1878, in-12) et *la Sainte Ligue ou la Mouche* (1829, 6 vol. in-12) dont le sous-titre : *pour servir de suite aux Annales du fanatisme, de la superstition et de l'hypocrisie*, indique assez les tendances ; enfin une *Histoire de France* (1823-28, 8 vol.), qui est intéressante par la vivacité du style et l'originalité de certaines appréciations, et des *Mélanges littéraires et critiques* (1816, 2 vol. in-12). Il existe une édition [très incomplète] des *Œuvres complètes de Pigault-Lebrun* (Paris, 1822-24, 20 vol. in-8).

Pigault-Maubaillarcq, frère du précédent, qui fut négociant à Calais, a produit deux romans sans valeur : *la Famille Wieland* (1809, 4 vol. in-12) et *Isaure d'Aubigné* (1812, 4 vol. in-12), où il a accumulé, comme à plaisir, les scènes les plus larmoyantes et les tableaux effrayants mis à la mode par Anne Radcliffe. René Samuel.

Bibl. : Barba, *Vie et aventures de Pigault-Lebrun ;* Paris, 1836, in-8. — Grimaldi, *Hommage à la mémoire de Pigault-Lebrun ;* Paris, 1850, in-8. — Quérard, *La France littéraire*, t. VII. — Arnauld, Vieilh de Boisjolin, Sainte-Beuve, *Biographie des contemporains.*

PIGE (Typogr.) (V. Composition, t. XII, p. 214).

PIGEAU (Eustache-Nicolas), jurisconsulte français, né à Mont-l'Evêque (Oise) le 16 juil. 1750, mort à Paris le 22 déc. 1828. Il fut d'abord ouvrier mécanicien, puis clerc chez un procureur, commença à dix-sept ans la rédaction de son *Praticien du Châtelet de Paris*, manuel de procédure, qui, publié en 1773, eut un succès considérable, et, en 1774, se fit recevoir avocat au Parlement de Paris. Durant la période révolutionnaire, il dut, pour vivre, entrer comme commis chez son éditeur. Il ouvrit ensuite, chez lui, un cours de droit et de procédure, eut une part très active et souvent prépondérante aux travaux de la commission chargée par Napoléon Ier de la rédaction du nouveau code de procédure civile et, lors de la création de la faculté de droit de Paris, y fut nommé professeur de procédure civile et criminelle. Il conserva cette chaire de 1805 jusqu'à sa mort. Outre le *Praticien* déjà cité, qui fut réimprimé sous le titre *Procédure civile du Châtelet de Paris et des autres juridictions du royaume* (Paris, 1779-87, 2 vol.), Pigeau a publié : *Introduction à la procédure civile* (Paris, 1784 ; 6e éd., revue par Poncelet, 1842) ; *Cours élémentaire du code civil* (Paris, 1803-5, 4 vol. ; 2e éd., 1818, 2 vol.) ; *Procédure civile des tribunaux de France* (Paris, 1807-8, 2 vol. ; 4e éd., 1826 ; trad. ital.) ; *Commentaire sur le code de procédure civile* (Paris, 1827, posth.), etc. Il était l'un des rédacteurs des *Annales de jurisprudence et de législation.* L. S.

Bibl. : Gaudry, *Notice historique sur M. Pigeau*, en tête du *Comment. sur le code de procéd. civ.* (V. ci-dessus).

PIGENAT (François), un des principaux prédicateurs de la Ligue, né à Autun, mort en 1590. Installé à la cure de Saint-Nicolas-des-Champs (sept. 1588), par les paroissiens eux-mêmes qui éconduisirent le prêtre qu'on leur destinait. Membre des Quarante, il ne perdit aucune occasion d'ameuter le peuple, organisa des processions aussi indécentes que ridicules, signa le décret de déposition de Henri III, fit l'oraison funèbre des deux Guises, qu'il appelait des martyrs, poursuivit de sa haine Henri IV, dont la conversion ne le désarma pas (il déclarait que le pape lui-même ne pourrait l'absoudre sans être excommunié). — Son frère *Odon*, membre des Seize, ne fut pas moins séditieux ; il passe pour être l'auteur du pamphlet intitulé *Aveuglement des politiques, hérétiques et maheustres, lesquels veulent introduire Henri de Bourbon à la couronne de France, par le frère Jean Pigenat* (1592, in-8). Th. Sch.

PIGEON. Ornithologie. — Le Pigeon (*Columba*) est le type d'un groupe d'Oiseaux très bien caractérisé et très nombreux en espèces, que les ornithologistes modernes considèrent comme un ordre distinct formant la transition des Passereaux aux Gallinacés. Cet ordre, désigné en latin sous les noms de Columbæ, Columbiformes, en français sous celui de Colombidés, Gyrateurs, etc., présente les caractères suivants : bec droit, ordinairement faible, mou à sa base, corné seulement à sa pointe, bombé et légèrement crochu, ou fort, épais et dur suivant les genres, rarement dentelé sur les bords ; narines en fente longitudinale, percées dans une large membrane et recouvertes par une écaille renflée ; tarses rarement plus longs que le doigt médian, couverts d'écailles hexagonales, emplumés ou nus ; doigts au nombre de quatre (trois en avant, un en arrière), le pouce inséré au même niveau que les autres doigts ; ongles forts, mais courts et peu recourbés ; ailes bien développées, longues et puissantes chez les espèces percheuses ; plus courtes, arrondies, chez les espèces terrestres. Le palais est *schizognathe* (comme chez les *Gangas* (V. ce mot). L'humérus porte une crête deltoïde triangulaire très développée pour l'insertion du grand pectoral, ce qui explique la puissance du vol chez les espèces voyageuses.

Les Pigeons, réunis autrefois aux Gallinacés en raison de leur régime granivore, en diffèrent non seulement par leurs formes et leurs mœurs, mais surtout par leur organisation interne et leur mode de développement. Tandis que tous les jeunes Gallinacés courent au sortir de l'œuf, les jeunes Pigeons naissent nus et faibles, incapables de quitter le nid et sont longtemps soignés par les parents. La manière dont ils sont nourris rappelle l'allaitement des Mammifères. Tous les Pigeons ont un œsophage muni d'un gros jabot dont les parois se gonflent au moment de l'incubation : les glandes qui s'y développent sécrètent un liquide laiteux qui est la première nourriture des petits ; plus tard, ce même liquide digère à demi les graines et les fruits que les parents dégorgent aux jeunes. Le bec de ceux-ci est plus gros et plus large que celui des parents et c'est en introduisant leur propre bec dans le gosier des petits que les adultes injectent la nourriture ainsi préparée dans l'œsophage de leurs nourrissons. Tous les Pigeons vivent par paires. Le nid, toujours assez grossier, est formé de bûchettes entrelacées et placé sur les arbres. Il ne renferme jamais plus de deux œufs, toujours d'un blanc pur, sans taches, mais il y a ordinairement deux et même trois couvées chaque année. Le mâle prend part, aussi bien que la femelle, à l'éducation des petits.

Les Pigeons constituent un type relativement très uniforme et cosmopolite (à l'exception des régions boréales du globe). Leur centre de dispersion paraît être dans la Polynésie, et les régions intertropicales sont les plus riches en espèces de ce groupe. On en connaît plus de 350 réparties en 50 genres et divisées en 5 familles : *Treronidæ*, *Columbidæ*, *Peristeridæ*, *Gouridæ* et *Didunculidæ*. Beaucoup de naturalistes leur réunissent en outre les Drontes (V. ce mot) ou *Dididæ* (éteints) et les Gangas (V. ce mot) ou *Pteroclidæ*. Mais il semble plus naturel de ne pas rompre l'harmonie de ce groupe en y introduisant ces deux familles, qui, malgré des rapports incontestables, n'en constituent pas moins deux groupes très distincts, et dont il a déjà été traité précédemment. La taille des Pigeons varie de celle d'une petite Dinde (comme chez le Goura) à celle d'une Alouette. Leurs couleurs sont vives et tranchées, mais plus nuancées et

mieux fondues que celles des Perroquets : le vert, le jaune, le blanc, le gris, le violet et le rose pourpré dominent, et les teintes métalliques cuivrées ou irisées ne sont pas rares, notamment sur le cou et les ailes. Leur voix est un roucoulement qui se change quelquefois en un véritable chant, et n'a jamais l'éclat discordant du cri des Perroquets. Tous se nourrissent presque exclusivement de matières végétales, surtout de fruits et de graines : ils ont besoin d'une grande masse de nourriture, au point que l'on a pu dire qu'un Pigeon engloutit chaque jour une quantité d'aliments égale à son propre poids. Ils boivent en enfonçant leur bec dans l'eau et l'y maintenant jusqu'à ce que leur soif soit satisfaite. La chair de toutes les espèces est excellente. Malgré l'uniformité apparente de ce groupe, chaque famille présente des formes et des habitudes distinctes, ainsi que nous allons le montrer.

Les Treronidæ sont caractérisés par des formes ramassées, un bec court et épais, des pattes très robustes, courtes, à plante large, les doigts bordés d'une palmure festonnée ; les ailes sont moyennes, la queue courte, à quatorze rectrices, arrondie, rarement conique. Le plumage est vert avec une bande jaune sur l'aile, rarement d'un brun chocolat, et relevé, sur la tête et la poitrine, de teintes plus vives. Les femelles se ressemblent toutes, tandis que les mâles sont beaucoup mieux caractérisés par les couleurs de leur plumage. Ils habitent l'Asie méridionale, la Malaisie et l'Afrique.

Le genre type, *Treron*, a été déjà décrit au mot *Colombar* (V. ce mot), qui est le nom vulgaire de ce genre. Le genre *Sphenocercus* a pour type une espèce des monts Himalaya dont la queue est allongée, et dont le plumage est vert, varié de rouge pourpré et de jaune. Le genre *Vinago* ou *Phalacotreron* comprend plus spécialement les espèces africaines (*V. abyssinica*, etc.). Le genre Ptilopus est plus distinct et comprend les espèces dont les tarses sont emplumés jusqu'à une petite distance des doigts. Le plumage est vert ou d'un bleu gris foncé relevé de taches rouges, rarement entièrement jaunes. Les espèces, très nombreuses, habitent la Polynésie, l'Australie, la Nouvelle-Guinée, la Malaisie jusqu'aux Philippines et Malacca, puis Madagascar avec les Séchelles et les îles Mascareignes. Ils vivent en société, et leurs mœurs sont celles de nos Pigeons d'Europe. Nous citerons *Pt. Greyi* (ou *purpuratus*) de la Nouvelle-Calédonie ; *Pt. roseicapillus* des îles Mariannes ; *Pt. coronulatus* de la Nouvelle-Guinée et des îles voisines, etc.

Le genre *Lamprotreron* a pour type une grande et belle espèce de Célèbes et de la Nouvelle-Guinée (*L. superba*), dont les plumes du jabot sont profondément échancrées : la tête et le cou sont d'un beau rouge pourpre chez le mâle : la femelle est beaucoup plus terne, d'un vert nuancé de gris. Le *Megaloprepia magnifica* est une espèce d'Australie de grande taille et dont la poitrine et l'abdomen sont d'un beau rouge pourpre, les ailes ornées d'une large tache jaune citron. Une espèce voisine (*Hemiphaga novæ-zelandiæ*) est de la Nouvelle-Zélande. Le *Drepanoptila holosericea*, caractérisé par ses tarses entièrement revêtus d'un duvet blanc, ses rémiges bifides, sa queue courte, son plumage vert tendre avec le ventre jaune barré de noir, habite la Nouvelle-Calédonie. Les espèces de Madagascar (genre *Funingus*) ont le tour de l'œil nu, les tarses emplumés, les plumes du cou effilées et bifides, le plumage d'un noir bleuâtre ou ardoisé, avec la queue rouge (*F. madagascariensis*).

Les Carpophages (*Carpophaga*) sont des Pigeons de grande taille présentant souvent une tubérosité arrondie sur la cirre du bec. Ils habitent la Polynésie, l'Australie, la Nouvelle-Guinée et la Malaisie, s'étendant jusque dans l'Inde. Tel est le *Carpophaga rubricera* de la Nouvelle-Irlande dont la tubérosité du bec est très développée et rouge. Le dos et les ailes sont d'un rouge cuivreux, le cou et la poitrine lavés de rose, le ventre et les sous-caudales d'un brun rouge. D'autres espèces habitent la Polynésie centrale, la Nouvelle-Calédonie, les Carolines, Célèbes, Java, Ceylan, etc. (V. Carpophage).

La famille des Columbidæ renferme les espèces d'Europe, d'Asie et de l'Amérique du Nord que l'on désigne plus particulièrement sous les noms de *Pigeons*, *Palombes*, *Colombes*, etc. Le dessus des tarses est généralement emplumé, les ailes sont longues et pointues. La famille est cosmopolite. Les teintes sont moins vives que chez les précédents, variant du gris ardoisé au brun marron, mais souvent relevées de teintes métalliques. Le genre Pigeon (*Columba*) a pour type le *Biset* (V. ce mot), qui a déjà été décrit et figuré précédemment et que l'on considère comme la souche de nos races domestiques. Une seconde espèce, le Colombin ou Pigeon bleu (*C. œnas*), a le plumage d'un gris bleu foncé avec le jabot rouge vineux, les pattes rouges. Il passe l'hiver dans le S. de l'Europe et l'Afrique septentrionale, et nous arrive au printemps (mars) pour repartir en octobre. Il niche dans les grandes forêts, choisissant pour cela les trous creusés, puis abandonnés par les Pies. Il y a jusqu'à trois nichées successives, mais toujours dans des nids différents. Au moment des passages, qui s'opèrent par bandes de dix à cent individus et plus, ils sont l'objet d'une chasse très lucrative, surtout dans le midi de la France : on les tue au fusil ou on les prend à l'aide de filets, en se servant pour les attirer de Pigeons captifs ou de mannequins en bois peint posés sur des arbres isolés.

Le Pigeon ramier ou Palombe (*Palumbus torquatus*) est plus commun dans notre pays que le précédent, dont il a d'ailleurs les mœurs migratrices. Il s'avance plus au Nord jusqu'en Scandinavie, en Asie jusqu'en Sibérie. En hiver, on le trouve dans le N.-O. de l'Afrique. Il se distingue par son collier blanc, tranchant sur le vert doré, à reflets cuivreux du cou. Il habite les forêts, mais on le voit aussi dans les parcs et les jardins publics des villes et, dans l'intérieur de Paris, de nombreux couples nichent en toute liberté sur les arbres des Tuileries, du Luxembourg et du Jardin des plantes, s'approchant familièrement des promeneurs qui leur jettent des miettes de pain. On leur fait la chasse à l'époque des passages, et ils se mêlent souvent aux bandes des Colombins. En Espagne et en Italie, l'espèce est sédentaire. Les *Columba fasciata*, *C. albilineata* et *C. denisea* remplacent nos Pigeons sur le continent américain. Les *C. corensis* et *C. leucocephala* des Antilles sont plus distinctes par le tour de l'œil nu, le bec petit, les plumes du cou écailleuses. Le genre *Lepidœnas* est du Brésil ; *Stictœnas*, dont les plumes du cou sont pointues, est de l'Inde et d'Afrique avec Madagascar (*St. Polleni*) ; *Janthœnas janthina*, remarquable par son plumage à reflets métalliques, est du Japon ; d'autres espèces du même genre habitent Timor, les Philippines, la Nouvelle-Calédonie et l'archipel de Samoa ; *Chlorœnas* est de l'Amérique centrale et méridionale (*Chl. vinacea*) ; le *Phapitreron amethystina*, à bec allongé, représente ce genre aux Philippines. Les genres *Alsœcomus* (V. ce mot), *Gymnophaps*, *Turacœna*, etc., appartiennent aussi à cette famille. *Macropygia* est remarquable par sa queue large, allongée, étagée, ses formes sveltes malgré sa grande taille : *M. magna* est de Timor et *M. phasianella* d'Australie. Ce sont les Pigeons-canelle des Hollandais de Java. *Reinwardtœnas* et *Coryphœnas* en sont démembrés. Ce type est représenté dans l'Amérique du Nord par l'*Ectopistes migratorius*, célèbre aux États-Unis par ses migrations qui s'accomplissaient autrefois par bandes de plusieurs milliers d'individus, s'abattant sur les forêts comme une nuée de sauterelles et offrant aux chasseurs un gibier si abondant qu'on les tuait à coups de bâton. Ces grandes migrations deviennent de jour en jour plus rares.

La famille des *Peristeridæ*, qui comprend notre Tourterelle, comprend des espèces à tarses nus et de moyenne longueur, à ailes courtes, à habitudes plus terrestres que celles des précédents. Le genre Tourterelle (*Turtur*) ren-

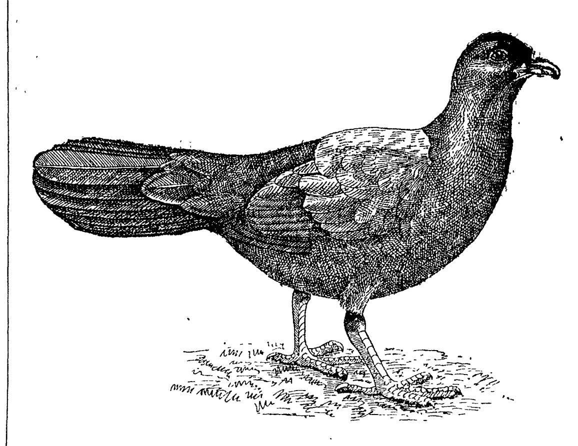
ferme des espèces à longue queue et à formes grêles, souvent ornées d'un demi-collier, comme la Tourterelle commune (*T. auritus*) d'Europe, qui habite aussi l'Afrique jusqu'au Gabon. Elle se plaît dans les bois près des champs cultivés. Hivernant dans le midi, elle nous arrive en avril pour repartir en septembre. Le nid, semblable à celui du Ramier, est grossier et placé sur un arbre à une faible hauteur. Le mâle et la femelle couvent alternativement et nourrissent leurs petits comme les autres Pigeons. Cet oiseau est considéré comme nuisible parce qu'il se nourrit de céréales et de graines de toute espèce qu'il vient chercher à terre ; mais il détruit aussi beaucoup de semences de mauvaises herbes, même d'euphorbe, et de petits limaçons. D'autres espèces remplacent la Tourterelle commune en Asie, au Japon et en Afrique. La Tourterelle a collier (*Streptopeleia risoria*) a la queue plus courte, le collier plus complet et les teintes plus claires que la précédente. Elle habite l'Asie occidentale et l'Afrique orientale, recherchant les steppes et les déserts si communs dans cette région, errant sans cesse à la recherche des sources et d'une nourriture toujours rare. Elle vit bien en cage et s'y reproduit mieux que la Tourterelle commune. Les genres *Zenaïda, Zenaïdura, Nesopelia, Melopelia* ont été démembrés du genre *turtur* et renferment des espèces américaines. *Geopelia* a été créé pour des Tourterelles d'Australie, de Papouasie et de Malaisie, de petite taille et dont le mode de coloration rappelle souvent celui des Rapaces (*G. striata*). Les genres *Columbula, Chamæpelia, Peristera,* qui habitent l'Amérique centrale et méridionale, en sont voisins et ont les mêmes mœurs.

Le genre Phaps est le type d'un autre groupe de la même famille qui se distingue par des habitudes encore plus terrestres, la brièveté des tarses et la longueur des doigts. La taille est forte, le bec robuste, les ailes longues et la queue souvent allongée formée de quatorze à seize rectrices. Le plumage est varié sans avoir les couleurs vives des *Treronidæ*. Ces Pigeons habitent l'Australie, la Polynésie et la Nouvelle-Guinée, et s'acclimatent très bien dans nos volières où on les voit communément aujourd'hui. Les *Phaps* proprement dits ont les ailes ornées d'un miroir métallique comme celui des Canards (*Phaps chalcoptera* d'Australie), et quelquefois la tête porte une huppe raide et allongée (*Lophophaps plumifera,* du même pays). L'*Ocyphaps lophotes,* également huppé, a la queue longue et étagée. Les genres *Henicophaps, Tympanistria, Geophaps,* etc., sont voisins. *Œna capensis* représente ce type dans l'Afrique australe.

Le genre *Geotrygon* renferme des *Phaps* américains à queue courte, qui habitent les Antilles, la Guyane (*G. montana*), le Brésil, etc. Les genres *Haplopelia, Leptoptila, Oscululatia* (remarquable par ses tarses élevés), sont du même pays, et *Phlegœnas* des Philippines et de Célèbes. La Colombe poignardée (*P. luzonica*) est le type de ce dernier genre. Le genre *Starnœnas* (Colombes-Perdrix), comprend, comme son nom l'indique, des espèces des Antilles, qui ont plutôt les mœurs des Perdrix que celles des Pigeons. Quand elles sont poursuivies, elles préfèrent se sauver en courant et ne prennent leur vol qu'à la dernière extrémité. L'*Eutrygon terrestris* (ancien genre *Trugon* de Hombron et Jacquinot), qui habite la Nouvelle-Guinée, a également des habitudes terrestres.

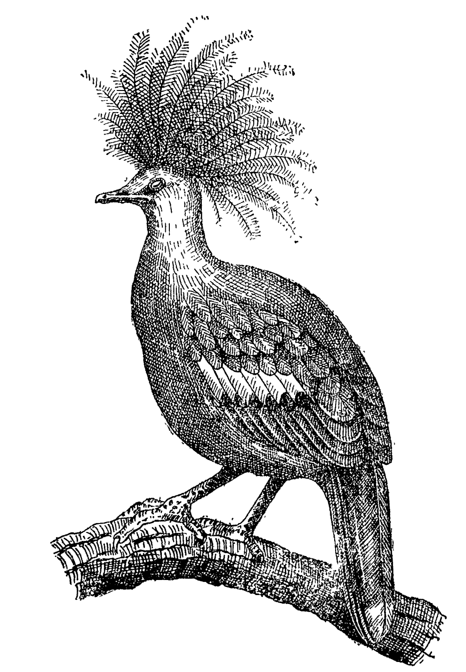
Un genre remarquable, plus récemment décrit sous le nom d'Otidiphaps, se rapproche encore plus des Gallinacés par ses formes et sa taille qui égale presque celle des Faisans. La queue est voûtée comme chez la Poule domestique, formée de vingt rectrices, les tarses élevés, l'occiput orné d'une petite huppe, les habitudes terrestres. Les teintes même du plumage rappellent les *Phasianidés*. On en connaît trois espèces de la Nouvelle-Guinée et de l'île Fergusson (*O. nobilis, O. cervicalis, O. insularis*), d'un noir à reflets verdâtres, nuancé de marron sur le dos et les ailes. Un dernier genre (*Calœnas* [V. ce mot]) a pour type le *Pigeon Nicobar* des anciens naturalistes.

La famille des *Gouridæ* ne comprend que le genre *Goura* (ou Pigeons couronnés), et renferme les plus grandes



Otidiphaps insularis.

et les plus belles espèces de l'ordre qui nous occupe ici. Les formes sont lourdes et robustes, les pieds gros, et la tête est surmontée d'une huppe élevée étalée dans le sens



Goura d'Albertis.

longitudinal en forme de crête. Le plumage est d'un bleu gris relevé de brun pourpré. On en connaît quatre ou cinq espèces, toutes de la Nouvelle-Guinée. La taille du *G. coronata* est comparable à celle d'une petite dinde. Cette magnifique espèce s'acclimate bien en Europe et fait aujourd'hui l'ornement de nos volières.

Une dernière famille, celle des *Didunculidæ,* ne renferme qu'une seule espèce, le *Didunculus strigirostris* des îles Samoa, très bien caractérisé par son bec très robuste à mandibules dentées en forme de scie. Le plumage est sombre, d'un noir à reflets verts métalliques, varié de marron sur le dos, brun dessous, avec le bec et les pieds orangés. La taille est comparable à celle du Ramier. Con-

trairement à ce que l'on pourrait croire, ce Pigeon aberrant est arboricole, cherche les fruits dont il se nourrit



Didunculus strigirostris.

en volant de branche en branche, et descend assez rarement à terre.

Races de Pigeons domestiques. Le Biset (*Columba livia*) est actuellement considéré par la grande majorité des ornithologistes comme la souche des races nombreuses que l'on élève en domesticité, et qui présentent des variations considérables, dont Darwin dans son beau livre (*la Variation des animaux*) a fait une étude approfondie. Les principales de ces races sont : le Mondain (*C. admista*) ou Pigeon de volière ordinaire ; le Romain (*C. romana*), race italienne à caroncules rouges autour du bec et des yeux ; le Bagadais (*C. tuberculosa*), gros, avec des caroncules cachant la base du bec qui est assez long ; le Turc (*C. turcica*), souvent huppé, race dérivée des deux précédentes ; le Polonais (*C. polonica*), plus petit, trapu, à tête carrée avec d'énormes caroncules autour des yeux et à la base du bec ; le Boulant ou Grosse Gorge (*C. gutturosa*), remarquable par son jabot dilaté, se gonflant d'air à volonté, ce qui force l'oiseau à se redresser ; le Cavalier (*C. eques*), croisement du précédent et du romain ; le Nonnain ou Capucin (*C. cucullata*), dont le cou est orné de plumes redressées formant capuchon ; le Coquille (*C. galeata*), voisin du précédent, mais n'ayant qu'une sorte de crinière de plumes redressées ; le Cravaté (*C. turbita*), très distinct de toutes les autres races, petit, à bec court, les plumes du jabot redressées ; le Volant (*C. tabellaria*), petit, svelte, à ailes longues et pointues ; c'est à cette variété que se rattache le Pigeon messager ou Pigeon voyageur employé pour le transport des dépêches ; le Culbutant (*B. gyratrix*), ainsi nommé à cause des culbutes qu'il accomplit en volant ; le Trembleur (*C. tremula*), petite race à bec fin, sans caroncules, agité d'un tremblement continuel ; le Queue-de-Paon (*C. laticauda*), qui redresse et étale sa queue en rejetant sa tête en arrière ; le Pigeon-Hirondelle (*C. hirundinacea*), dont le plumage rappelle l'Hirondelle de mer et dont les pieds sont pattus ; le Tambour (*C. tympanizans*), pattu et huppé, qui roucoule en imitant le son du tambour ; le Pattu (*C. dasypes*), caractérisé par les plumes qui couvrent ses pieds jusqu'au delà des doigts. Toutes ces races se croisent entre elles et peuvent donner des variétés nouvelles.

La plus intéressante de toutes est sans contredit le Pigeon messager ou voyageur (V. ci-dessous). On n'a pas encore pu expliquer d'une façon satisfaisante la faculté appelée *sens de la direction*, qui est si développée chez cet Oiseau, mais qui exige un dressage gradué, et qui se retrouve d'ailleurs chez beaucoup d'autres animaux, Oiseaux ou Mammifères. E. Trouessart.

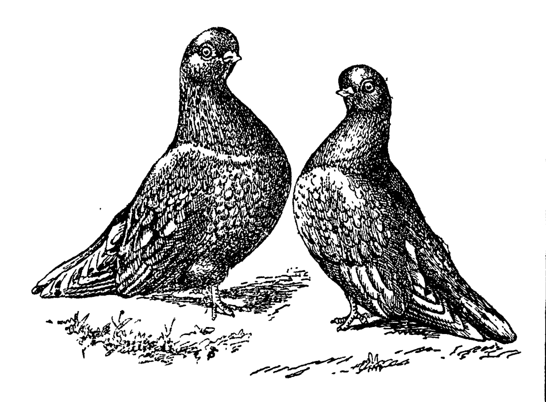
Elevage. — L'élevage du pigeon, aujourd'hui répandu dans le monde entier, est très ancien ; Lepsius et Birch disent en avoir retrouvé les premières traces à l'époque de la Ve et même de la IVe dynastie égyptienne ; le pigeon domestique est figuré du reste sur un grand nombre de monuments d'Egypte. La Perse et la Phénicie ont possédé des colombiers de temps immémorial ; les Hébreux sacrifiaient le pigeon à Jehovah ; les Grecs avaient aussi, bien longtemps avant les guerres médiques, de très bons établissements d'élevage, mais ces derniers se multiplièrent et prirent une grande importance, si l'on en croit Pline, Varron et Columelle, surtout chez les Romains ; ces auteurs signalent des pigeonniers modèles appropriés pour contenir jusqu'à 2.500 couples ; des paires appartenant au chevalier Axius se vendaient 400 deniers. Le pigeon domestique était aussi exploité par les Gaulois ; Charlemagne a consacré à son élevage plusieurs passages de ses *Capitulaires* et imposé son entretien dans toutes les fermes impériales. E. Lemoine pense qu'il peut y avoir là l'origine du fameux droit du colombier accordé aux seigneurs sur leurs terres et sur celles de leurs vassaux.

Le pigeon de roche ou *biset* (V. ce mot et ci-dessous § *Ornithologie*) est considéré par la plupart des auteurs, notamment par Darwin, comme la souche de nos pigeons domestiques, dont il existe une foule de variétés obtenues par sélection et dans l'étude desquelles nous ne pouvons entrer. On peut les ranger en trois catégories :

Pigeon de colombier ou de rapport. — Le *biset domestique* ou *fuyard*, un peu plus gros que le biset sauvage et présentant de multiples variations, est encore le plus répandu ; il est cependant moins avantageux que le *mondain*, de grande taille, très rustique et très productif, issu du mélange de diverses races et très variable, par suite, dans sa taille et ses caractères particuliers ; le moyen mondain est le plus recommandable ; le pigeon *romain*, de très fort poids, mais peu prolifique et délicat dans le jeune âge ; le *montauban*, assez voisin du précédent ; les *boulants*, très productifs, mais délicats, etc., peuvent encore être classés comme pigeons de rapport. Le *pigeonnier* ou *colombier*, habitation servant d'abri pour les pigeons pendant la nuit et pendant les périodes de ponte et de couvaison, est construit à part ou établi dans une pièce des bâtiments de la ferme, où, enfin, il se compose de logettes ou *boulins* suspendues à une muraille ; il doit être aussi voisin que possible de la basse-cour, exposé de préférence au midi et rapproché d'un ruisseau ou d'un réservoir d'eau pure et facilement renouvelable ; trois nids pour deux couples, et, même, au printemps, deux nids par couple sont indispensables ; les dimensions les plus ordinaires pour chaque case sont : profondeur, 30 à 35 centim., largeur, 25 à 30 centim., et hauteur, 20 à 25 centim. ; la construction en briques ou en pierres non poreuses est à préférer, car le bois sert de refuge à de nombreux parasites ; la visite des nids et le nettoyage doivent être faciles, l'hygiène jouant un grand rôle dans l'élevage du pigeon. Le peuplement du pigeonnier est chose importante : le choix de la race est subordonné au climat, au système de culture et au mode d'exploitation ; en général, les pigeons de moyenne taille sont les plus productifs et donnent le meilleur rapport. Les reproducteurs sont pris parmi les jeunes de l'année précédente, nés en mars ou en avril. Le nombre des mâles doit être égal à celui des femelles ; les sujets à croiser sont enfermés ensemble dans une chambre à part ou dans une case du colombier ; l'accouplement commence entre quatre et six mois, suivant la taille ; la ponte dure ordinairement deux jours, elle donne presque invariablement deux œufs, de couleur blanche ; l'incubation dure de treize à dix-sept jours, suivant la température, elle débute dès que le second œuf a été pondu. Les petits éclosent chétifs, sans plumes et seulement recouverts d'un rare duvet jaune, le père et la mère en prennent un soin égal et assurent leur alimentation, au début, par

ingurgitation, dans le bec, des aliments qu'ils ont à demi digérés dans leur jabot. La meilleure époque pour la consommation des pigeonneaux varie entre trois et cinq semaines ; l'engraissement commence avant que le plumage soit entièrement poussé, il dure de cinq à six jours et se fait surtout avec des pâtons de farine ou de grains de maïs bouilli, de farine de millet, de sorgho, de sarrasin et de graines de légumineuses gonflées, en délayant le tout avec du lait écrémé. Quant aux sujets que l'on veut conserver plus longtemps ou garder pour la reproduction, il est bon de ne les enlever aux parents que lorsqu'ils mangent seuls, c.-à-d. après quatre ou cinq semaines, à moins qu'il ne se produise une nouvelle ponte pendant l'intervalle. La nourriture doit être abondante, il faut la distribuer régulièrement en deux reprises chaque jour ; elle consiste surtout en petits grains de céréales, de légumineuses ou d'oléagineuses ; le sel est indispensable, aussi a-t-on recommandé de suspendre à la sortie des pigeons des merluches qu'ils dévorent entièrement ; l'abreuvoir doit être toujours tenu très propre et être rempli d'eau claire. L'enlèvement de la colombine et la désinfection des logettes (sulfate de cuivre, crésyl, lysol, etc.) sont renouvelés fréquemment, ils peuvent seuls permettre de prévenir les nombreuses maladies (diarrhée vermineuse, aphtes, pourriture du jabot, apoplexie, épilepsie, etc.) auxquelles le pigeon est très sujet. Le fécondité des pigeons varie entre cinq et sept années, mais il est généralement prudent d'opérer la réforme avant cette limite.

Pigeon de volière. — Les variétés de cette catégorie sont très nombreuses, elles sont généralement de petite taille et doivent être surtout considérées comme variétés



Pigeons de volière.

de luxe et de sport (capucins, polonais, carrier, bagadais, cravatés, etc.) ; ces pigeons vont rarement aux champs et sont conservés dans des cages en toile métallique de plus ou moins grandes dimensions, attenant à leur habitation ; la volière demande encore plus de soins et d'entretien que le pigeonnier de rapport. J. Troude.

Pigeon voyageur (V. ci-dessous).

Economie rurale. — La statistique générale agricole de 1892 estime à 8.100.000 environ le nombre des pigeons existant en France au 30 nov. 1892 ; l'élevage de ces animaux est surtout spécial à la région du Nord (Somme, 500.000 existences, Pas-de-Calais, Nord, Aisne, Oise, Ardennes, etc.), au Sud-Ouest (Tarn-et-Garonne, Tarn, Lot-et-Garonne, Haute-Garonne, Lot, Puy-de-Dôme, Dordogne, etc.) et enfin à la vallée de la Saône (Ain, Saône-et-Loire, etc.) ; la production indigène donne lieu à un mouvement d'affaires de près de 4.000.000 de fr., le prix moyen étant évalué à 71 cent. par tête ; ces chiffres, fournis par les rapports des commissions cantonales, sont certainement inférieurs à la réalité, car, dans les conditions ordinaires, la paire se vend suivant les localités entre 2 et 5 fr. ; on relève, d'ailleurs, dans ces rapports, des variations de 0 fr. 40 (Lot et Tarn-et-Garonne), à 1 fr. 32 (Hérault) ; il nous semble impossible, dès lors, d'établir des moyennes générales à ce sujet. Quoi qu'il en soit, les prix moyens, qui s'étaient accrus sensiblement pendant la période 1862-82, sont en légère diminution dans l'ensemble depuis une vingtaine d'années. Notre production ne peut satisfaire à la consommation du pays et nous importons chaque année de fortes quantités de pigeons vivants (moyenne, 1892-98, 1.467.000 kilogr.) et morts (30.050 kilogr.), représentant une valeur totale moyenne supérieure à 4.100.000 fr. ; l'Italie, la Belgique, l'Allemagne, l'Europe centrale, l'Egypte, etc., sont nos principaux fournisseurs. Nos exportations ont diminué sensiblement : de 145.000 kilogr. en 1892, elles sont tombées entre 30 et 50.000 kilogr. pour les trois dernières années. J. Troude.

Pigeon voyageur. — Historique. — L'emploi du pigeon comme messager paraît remonter à la plus haute antiquité. D'après Pline, les marins égyptiens et ceux des côtes de la Grèce annonçaient leur retour à leurs familles à l'aide de pigeons voyageurs. Les Romains semblent les avoir utilisés comme messagers en temps de guerre. Comment s'expliquer autrement la rapidité avec laquelle Jules César était averti des insurrections gauloises ? Plus près de nous, en 1098, on rapporte que les chrétiens au siège du fort Nasard, près d'Antioche, nouèrent des relations avec la ville à l'aide de pigeons voyageurs. Le gouvernement de Saint-Jean-d'Acre assiégé par Philippe-Auguste et Richard Cœur-de-Lion (1189-91) ne cesse de communiquer par ce procédé avec le sultan Saladin. Au XVIe siècle, les Parisiens assiégés par Henri IV en font usage ; de son côté, l'assiégeant fait donner la chasse à ces innocents messagers par des faucons dressés. Au commencement de ce siècle, les pigeons voyageurs furent employés à la transmission des cours de la Bourse. C'est par eux que l'issue de la bataille de Waterloo fut connue en Angleterre. Enfin, en 1870, Paris assiégé et complètement séparé du reste de la France, parvint à communiquer avec la province, grâce à l'initiative du directeur des postes, M. Rampont. Les pigeons voyageurs quittaient Paris en ballons, ils étaient ensuite lâchés des différents points de la France. Sur 400 pigeons environ emportés de Paris, une centaine seulement revinrent dans la ville assiégée ; les autres périrent victimes des rigueurs d'un hiver terrible ou tombèrent sous les balles ennemies ; beaucoup se perdirent. Néanmoins, les pigeons qui rentrèrent dans Paris apportèrent plus de 150.000 dépêches officielles et 1 million de dépêches privées. Après la guerre franco-allemande, ces fidèles messagers tombèrent un peu dans l'oubli, et ce n'est que vers 1877 qu'on recommença à s'occuper d'eux, à les éduquer, à perfectionner leur race et à favoriser leur élevage dans un but militaire. A cette époque, un amateur belge fit don de 420 pigeons au gouvernement français ; ces pigeons furent envoyés au jardin d'acclimatation de Paris et placés dans un colombier qui existe encore actuellement.

Généralités. — Le pigeon voyageur est doué au plus haut point de l'instinct d'orientation. Quand on lâche un pigeon loin de son colombier, il s'élève, s'oriente en tournant, puis, dès qu'il a trouvé son orientation, part droit devant lui et ne s'arrête qu'à la tombée de la nuit pour repartir le lendemain matin dès que le jour paraît. La vitesse moyenne du vol des pigeons voyageurs dépend de la longueur du trajet ; pour les petites distances, elle est de 25 m. environ par seconde. L'état atmosphérique, la nature du pays, ont une influence sur la vitesse du pigeon. Il va moins vite par un mauvais temps, et dans les pays accidentés. Pour un trajet de cinq à dix heures, en pays moyennement accidenté et par un temps calme, la vitesse moyenne de son vol est de 700 à 800 m. par minute, soit de 45 à 50 kil. à l'heure. Le pigeon voyageur peut parcourir en une seule journée de 500 à 800 kil. sans

interruption. Il ne s'arrête en effet que lorsqu'il a perdu sa route ou qu'il y est forcé par l'orage, la pluie, la faim ou bien encore qu'il est surpris par la nuit. Il ne voyage pas, en effet, de nuit; il cherche, pour attendre le jour, un endroit sûr où il sera à l'abri des intempéries et des oiseaux de proie; là, il veille jusqu'à l'aurore et reprend sa course dès les premières lueurs du jour.

Mais la qualité qui fait de cet oiseau voyageur un messager incomparable est sa fidélité au colombier, surtout s'il y a laissé une compagne, fidélité qui ne s'éteint pas avec le temps. On a vu des pigeons retourner sans hésitation à leur colombier après plusieurs années d'absence. En 1870, un pigeon voyageur fut pris par les Allemands; le prince Frédéric-Charles l'envoya à sa mère à Berlin. Quatre années plus tard, le pigeon trouvant sa cage ouverte s'évada et retourna à son colombier du boulevard de Clichy. Les pigeons voyageurs qui peuplent actuellement tous les colombiers de l'Europe proviennent de la Belgique où l'on s'occupe depuis très longtemps d'une façon très active de l'amélioration de la race. La race belge comporte deux variétés : le pigeon liégeois et le pigeon anversois. Le premier, petit, bas sur pattes, l'œil vif, le bec court, est remarquable par sa fidélité et son instinct d'orientation; le second, plus haut sur pattes, plus volumineux, a des ailes plus grandes, est plus résistant et plus vif que le pigeon liégeois, mais il est moins fidèle et ne possède pas les qualités d'orientation au même degré que celui-ci. Aussi, peuple-t-on de préférence les colombiers militaires de pigeons liégeois, qui offrent plus de sécurité; les pigeons anversois, au contraire, forment presque exclusivement la population des colombiers civils : les courses et concours organisés entre les sociétés colombophiles par le ministre de la guerre demandent, en effet, aux pigeons de l'allure et de la résistance, tandis que le pigeon militaire, lui, n'a jamais de très grands trajets à parcourir, mais peut être conservé longtemps en captivité hors de son colombier.

Colombiers militaires. — Les colombiers militaires sont des bâtiments où l'on élève, éduque, accouple et reproduit les pigeons voyageurs. Pour organiser ces colombiers, on a utilisé des bâtiments ou locaux devenus inutilisables pour d'autres services. Ces locaux doivent être toujours tenus dans le plus grand état de propreté, être à l'abri des projectiles ennemis en cas de siège et protégés contre la visite des animaux carnassiers et des rongeurs, qui sont les pires ennemis des pigeons. Un colombier militaire comprend en général quatre compartiments; à l'entrée, *la volière;* puis un *local d'accouplage*, chaque couple ayant sa case de $0^{m},50$ de hauteur, $0^{m},50$ de profondeur et $0^{m},70$ de largeur; ensuite un local de *désaccouplage* où l'on enferme les mâles du mois de février au mois d'octobre; enfin une *infirmerie.* Les pigeons sont nourris de graines mélangées de brique pilée ou mortier de chaux; cette nourriture revient à l'Etat à environ 5 cent. par pensionnaire et par jour. On apporte un grand soin au choix de l'eau : le pigeon boit en effet beaucoup, il peut même rester quelques jours sans manger pourvu qu'il ait à boire. Les soins doivent être donnés toujours par le même personnel. Le personnel attaché à un colombier militaire comprend un certain nombre de *sapeurs-colombophiles*, pris parmi les hommes de troupe du génie qui s'occupaient avant leur entrée au service de l'élevage des pigeons. Le dressage consiste à *aduire* les jeunes pigeons, c.-à-d. à les acclimater à leur colombier. Ce dressage se fait pour ainsi dire seul; il faut environ deux mois pour *aduire* complètement un jeune pigeonneau arrivé au colombier à l'âge de trente ou trente-cinq jours. Quant le pigeon est aduit, on l'*entraîne.* L'entraînement est méthodique et consiste à faire exécuter des trajets de plus en plus longs et variant d'après des règles simples prescrites par les instructions ministérielles sur l'éducation des pigeons voyageurs. Il existe sur le territoire de la France un certain nombre de colombiers militaires; le personnel nécessaire à l'éducation des jeunes sujets est dressé en un centre d'instruction qui est établi au mont Valérien. C'est dans cet établissement qu'on constate les aptitudes des pigeons voyageurs, avant de les expédier dans les colombiers des place fortes. Depuis quelques années, on a dressé un certain nombre de pigeons voyageurs à faire des services de va-et-vient entre deux places. On fait jeuner le sujet dans son colombier d'origine, puis dans l'autre colombier, on lui donne à manger sans lui donner à boire. Les dépêches attachées sur les pigeons peuvent être écrites sur du papier pelure. On les introduit dans un tube de plume qu'on ferme aux deux bouts par un croisillon de fil et qu'on coud à la queue du pigeon. Il est plus pratique de réduire la dépêche par la photographie sur pellicule; pour la fixer au pigeon, on enfile alors un tube en plume sur une plume de la queue, on y introduit la dépêche, et on cale le tout avec un petit tampon en bois. Le service des pigeons voyageurs est rattaché au service de la télégraphie et se trouve entre les mains du génie militaire.

Législation. — L'Etat, dans le but d'assurer à l'autorité militaire le concours des Sociétés colombophiles, en cas de guerre, et de se mettre en garde contre la formation de certaines sociétés pouvant nuire par leurs relations à sa sécurité, dans le but également de favoriser l'élevage et d'entretenir l'émulation dans le dressage des pigeons voyageurs, exerce un contrôle permanent sur tous les colombiers établis sur le territoire français et soumet à des règles particulières les propriétaires des pigeons voyageurs. Pour pouvoir établir un colombier de pigeons voyageurs, il faut être *Français* et avoir obtenu au préalable l'*autorisation du Préfet* du département dans lequel sera établi le colombier. Tout propriétaire, à titre permanent ou provisoire, de pigeons voyageurs est tenu d'en faire la déclaration à la mairie dans un délai de deux mois. Pour éviter l'introduction de pigeons étrangers pouvant, à un moment donné, devenir un danger pour la sécurité de l'Etat, le gouvernement s'est réservé le droit d'introduire, quand il le juge utile, l'importation des pigeons voyageurs étrangers; il prescrit en outre, en cas de capture de pigeons voyageurs, de se soumettre aux règles suivantes. Si le pigeon capturé est français, il doit être relâché sur-le-champ. S'il est étranger ou si son origine est douteuse, il est mis à la disposition du commandant d'armes ou du commandant de gendarmerie à défaut de celui-ci. Une amende de 100 à 500 fr. punit toute contravention aux dispositions précédentes; une peine de trois mois à deux ans de prison peut, en outre, être prononcée contre les délinquants lorsqu'il est prouvé qu'ils ont employé des pigeons-voyageurs pour établir des relations nuisibles à la sûreté de l'Etat.

Recensements et réquisitions. — Le recensement des pigeons voyageurs est exécuté chaque année par les soins des maires, dans toutes les communes de France, à une date fixée par le ministre de la guerre. Les maires de chaque commune établissent les listes des pigeons voyageurs, colombiers, avec les noms des propriétaires et l'indication des directions dans lesquelles les pigeons ont été entraînés. Ils envoient ces listes au général commandant le corps d'armée sur le territoire duquel se trouve leur commune, et en conservent le double. En cas de guerre, les pigeons voyageurs sont réquisitionnés au même titre que les chevaux.

Concours. — Dans le but d'encourager l'élevage, le ministre de la guerre fait exécuter annuellement des concours de pigeons voyageurs, dits *concours de l'Etat.* A la suite de ces concours, des récompenses et des encouragements sont distribués. Les récompenses consistent en œuvres d'art, médailles, etc.; les encouragements, en dons de pigeons provenant des colombiers militaires. Pour être admis à ces concours, l'éleveur doit : être Français, posséder au moins vingt pigeons, faire partie d'une Société colombophile reconnue et autorisée. Les Sociétés colom-

bophiles d'un même département doivent pour ces concours se réunir en *fédération*, dont le président a droit de communiquer avec le ministre. Par exception, quelques sociétés autorisées par le ministre de la guerre sont indépendantes. Les fédérations qui ne comprennent que des membres *Français* peuvent seules faire partie des « Concours de l'Etat ». La demande de concourir est faite au ministre de la guerre par le président de la fédération avant le 1er déc. de l'année qui précède le concours.

PAYS ÉTRANGERS. — A l'étranger, on s'occupe également de l'utilisation des pigeons voyageurs au point de vue militaire.

Allemagne. En Allemagne, le premier colombier militaire a été établi en 1872 au Jardin zoologique de Berlin; deux ans plus tard, Cologne, Metz et Strasbourg comptaient des colombiers. Mais leur nombre est moins grand qu'en France, les Allemands comptant beaucoup sur les Sociétés colombophiles civiles en cas de guerre. Il paraîtrait que, imitant l'exemple de Henri IV en 1594, ils auraient dressé des faucons dans le but de faire la chasse à nos messagers en cas de guerre et d'anéantir ainsi notre poste aérienne.

Russie. La Russie a établi dès 1872 une station d'expériences à Varsovie. En 1887, un règlement ministériel a placé sous les ordres du génie le service colombophile. Les divers établissements existants sont divisés en quatre catégories, suivant le nombre de directions avec lesquelles elles correspondent.

Italie. Depuis 1882, l'Italie possède un réseau complet de colombiers, six pour la frontière des Alpes et une huitaine pour le reste du territoire.

Angleterre. L'Angleterre possède des colombiers et emploie les pigeons pour la défense de ses côtes; des expériences récentes sur le service des pigeons voyageurs sur mer ont donné quelques résultats.

Belgique. La Belgique, pays d'origine des messagers, ne possède pas de colombiers militaires. Les pigeons voyageurs de ce pays appartiennent à des Sociétés colombophiles civiles.

Art culinaire. — On ne saigne pas les pigeons pour les tuer, on les étouffe. Il y a beaucoup de manières de les apprêter; on les mange : 1° rôtis; 2° frits; 3° en compote; 4° à la crapaudine; 5° aux petits pois.

1° Après les avoir vidés, flambés et troussés, on les enveloppe dans une feuille de vigne, si la saison le permet, puis d'une barde de lard, et on les fait cuire à la broche pendant une demi-heure. On les sert sur leur jus ou sur du cresson.

2° On choisit des pigeonneaux de quinze à vingt jours, et, après les avoir flambés, on les met cuire dans du vin blanc, avec beurre, bouquet garni, sel, gros poivre. Après les avoir retirés, égouttés et coupés, on les trempe dans une pâte à frire, pour les frire ensuite et les servir avec du persil.

3° Les pigeons préparés, on fait revenir dans du beurre des petits oignons blancs avec du petit lard débarrassé de sa couenne et coupé en dés. Quand le tout a pris une belle couleur, on le retire et on remplace par les pigeons pour leur faire prendre couleur à leur tour. D'autre part, on fait un roux mouillé de bouillon et assaisonné de sel, poivre, bouquet garni, et on y ajoute les pigeons, le lard, les oignons et, quelques instants avant de servir, des champignons. La cuisson terminée, on enlève le bouquet et on sert, les pigeons étant débridés.

4° Les pigeons, fendus en longueur par le dos, aplatis, salés et poivrés, sont passés dans une casserole avec un morceau de beurre, une feuille de laurier et quelques oignons coupés en tranches. Quand ils sont à moitié cuits, on les met sur le gril pour achever la cuisson et on les sert avec une sauce piquante.

5° On fait revenir les pigeons dans le beurre avec du petit lard coupé en morceaux; quand ils sont de belle couleur, on ajoute une cuillerée de farine, on mouille avec du bouillon et on ajoute un bouquet de persil, puis les petits pois. Cuisson à feu doux. Au moment de servir, quelques personnes additionnent d'un peu de sucre en poudre.

Art héraldique. — ORDRE DU PIGEON. — Institué vers 1379 par Jean Ier, roi de Castille. C'était un ordre à la fois militaire et religieux qui ne tarda pas à disparaître.

BIBL. : ELENAGE. — KNIPP, TEMMINCK, Florent PRIVOST, BONAPARTE, *Histoire naturelle générale des pigeons*; Paris, 1811-53. — MILLET-ROBINET, *Basse-cour, pigeons et lapins*. — PELLETAN, *Pigeons, dindons, oies et canards*; Paris. — GOBIN, *les Pigeons de volière, de colombier, messagers militaires*; Paris. — PORCHERON, *les Oiseaux de basse-cour*.

PIGEON VOYAGEUR.— *Historique et Généralités. Revue du génie*, 1895, 2e semestre, p. 270; 1896, 1er semestre, p. 84. — *Les Pigeons militaires en 1870*, dans *Allgemeine Militär Zeitung*, 7 nov. 1895. — *Instruction sur l'organisation des colombiers militaires*, 6 août 1895.— *Instruction sur la manière de fixer les dépêches aux pigeons voyageurs*, 13 déc. 1889. — *Cours de l'Ecole d'application, Télégraphie militaire*. — *La Correspondance par pigeons voyageurs*.

Législation. Loi sur les réquisitions militaires, 3 juil. 1877. — *Journal militaire. Décret sur le recensement des pigeons voyageurs*, 15 sept. 1885. — *Journal militaire. Loi relative aux pigeons voyageurs*, 22 juil. 1896. — *Bulletin maritime officiel du ministre de la guerre*, p. 95. — *Loi étendant à l'Algérie la loi du 22 juil. 1896*, 13 déc. 1896. — *Arrêté ministériel sur les concours de pigeons voyageurs organisés par le ministre de la guerre*, 19 août 1897 (*Bulletin officiel du ministre de la guerre*, pp. 273-275). — *Note sur le transport des pigeons voyageurs par chemins de fer*, 14 sept. 1898.

PIGEON (Amédée), littérateur français, né à Paris en 1851. Collaborateur de la *Gazette des Beaux-Arts*, où il donna des études relatives à l'art allemand et à l'art anglais, correspondant à Berlin du *Figaro*, il fit partie des hommes de goût qui créèrent à Paris le « Théâtre des Marionnettes ». Il a donné des vers : *les Deux Amours* (Paris, 1876, in-12), des romans : *la Confession de madame de Weyre* (Paris, 1886, in-12); *Une Femme jalouse* (Paris, 1888, in-12); des études sociales et historiques : *l'Allemagne de M. de Bismarck* (Paris, 1885, in-8); *Un Ami du peuple* (*la Bretagne en 1848*) (Paris, 1896, in-18).

PIGEONNAGE ou **EPIGEONNAGE** (Constr.). Mode de construction en plâtre pur, autrefois très employé, surtout dans le montage des tuyaux de cheminée, avant l'invention des boisseaux de terre cuite. Le pigeonnage se fait en posant le plâtre avec la main et en le dressant à la truelle par grosse poignée, de la forme du corps d'un *pigeon* : de là le nom de ce mode de construction. Le pigeonnage a de 0m,06 à 0m,08 d'épaisseur et est compris dans ce que l'on appelle les *légers ouvrages* (V. MAÇONNERIE).

PIGEONNIER (Archit.). En dehors des *colombiers* faisant partie des fermes importantes et décrits avec plan à l'art. BÂTIMENTS RURAUX, on donne plus habituellement le nom de pigonnier à des constructions légères, en forme de tourelle, faites le plus souvent en charpente ou en charpente avec remplissage en briques, et dont le toit plus élevé se détache de la masse des combles et ajoute encore à la note pittoresque d'une villa suburbaine. En outre, dans certaines provinces de l'ancienne France, dans le Languedoc et dans la Provence, il n'est pas rare qu'un pigeonnier fasse partie intégrante de la construction, soit que ce pigeonnier soit placé au milieu de la façade et s'élève au-dessus du toit; soit au contraire qu'un ou même deux pigeonniers couronnent des tourelles carrées placées aux extrémités de cette façade et renfermant l'escalier et l'évier; soit enfin qu'un pigeonnier surmonte le ou la garde pile, ce grenier provisoire placé dans toute grande exploitation rurale.

Ch. LUCAS.

PIGEORY (Pierre-Marie-Félix), architecte et écrivain français, né à Paris en 1812, mort à Paris le 7 déc. 1873. Elève d'Achille Leclère et de l'Ecole des beaux-arts, puis inspecteur des travaux de la ville de Paris, sous la direction de J.-J. Hittorff, Pigeory fut l'architecte de la maison centrale et noviciat des Frères de la Doctrine chrétienne,

ainsi que de quelques constructions privées à Paris, et restaura l'église de Saint-Florentin (Yonne). Mais il est surtout connu par la fondation, en 1850, de la *Revue des beaux-arts*, qui fut longtemps l'organe de la Société libre des beaux-arts, revue qu'il dirigea jusqu'en 1869, et aussi par diverses publications, dont une intitulée *les Monuments de Paris* (gr. in-8, pl.). Ch. LUCAS.

PIGEROLLES. Com. du dép. de la Creuse, arr. d'Aubusson, cant. de Gentioux ; 393 hab.

PIGEROLLES (Ruisseau de) (V. CREUSE. t. XIII, p. 344).

PIGHIUS (Etienne WYNANTS, dit), philologue hollandais, né à Kempen en 1520, mort à Xanten en 1604. Il se rendit en Italie pour y approfondir la science de l'antiquité et y resta huit ans. Rentré dans les Pays-Bas, il y devint secrétaire du cardinal Granvelle, puis précepteur du jeune duc de Clèves ; à la mort de celui-ci, Pighius alla s'établir à Xanten et y vécut dans une laborieuse retraite. On lui doit une savante édition de *Valère Maxime* (Anvers, 1567 ; 2e éd., 1585, in-12), et plusieurs études remarquables sur l'antiquité classique ; la principale est intitulée *Annales magistratuum et provinciarum* S. P. Q. R. *ab urbe condita*, etc. (Anvers, 1599-1615, 8 vol. in-fol.)

PIGLHEIN (Eliman-Ulrich-Bruno), peintre allemand, né à Hambourg le 19 fév. 1848, mort à Munich le 15 juil. 1894. Il fut élève de Pauvels à l'Ecole d'art de Weimar et étudia ensuite à Munich, dans l'atelier de Wilhelm Diez. Quelques-uns de ses tableaux, tels que *Moritur in deo* (1879, musée de Berlin), *Bonheur domestique, Jour et Nuit, Mise au Tombeau*, musée de Munich), ont joui d'une certaine célébrité. Il exécuta aussi un *Panorama de la Passion* (1886, brûlé en 1892), une série de pastels, etc.

PIGMENT. I. HISTOLOGIE ANIMALE. — Se dit, en anatomie, de toute matière liquide, semi-liquide ou solide (granulations pigmentaires) de coloration variable, depuis le roux clair jusqu'au rouge ou au noir, existant normalement ou pathologiquement dans les éléments anatomiques, les tissus interstitiels ou les liquides de l'économie. — Le pigment est composé d'une substance organique particulière (mélanine) qui se présente sous la forme de granulations (V. GRANULATION et MÉLANOSE). Il est insoluble dans l'acide acétique et l'acide sulfurique à froid qui, au contraire, dissolvent l'hématosine ou pigment du sang.

Pigment cutané. Matière de teinte roussâtre ou noire, paraissant rousse ou noire en masse, qui donne à la peau des espèces animales leurs nuances diverses. Ce pigment est déposé dans les cellules de la rangée basale du corps muqueux de Malpighi, soit d'une façon uniforme, soit accumulé par places (taches de rousseur, taches vineuses, auréoles du mamelon, scrotum, grandes lèvres, portions colorées de la peau de diverses espèces animales). Chez l'homme blanc, il existe dans toute l'étendue de la peau, mais si disséminé chez les blonds qu'il laisse la peau blanche, beaucoup plus accumulé chez les peuples du Midi et les races de couleur auxquelles il donne leur teint caractéristique (Nègres, Peaux-Rouges, Mongols).

Pigment oculaire. Ce pigment s'étale en nappe épaisse à la face interne de la choroïde, la face postérieure de l'iris et des procès ciliaires, transformant l'œil en chambre noire.

Pigment pileux. C'est encore ce même corps qui donne aux cheveux et aux poils leur coloration propre. Les pigments cutané, pileux et oculaire peuvent exceptionnellement faire défaut (albinisme). Chez les reptiles, les poissons et les crustacés, on trouve du pigment dans les muscles, à la surface de la peau, sous le péritoine, etc. — Il est contenu dans des cellules dites *chromatophores* ou *chromoblastes*. Comme ces cellules sont douées de mouvements amiboïdes, il s'ensuit que les changements de teinte que présentent certains animaux suivant les conditions dans lesquelles ils se trouvent, sont sous la dépendance des resserrements ou des expansions de ces cellules pigmentaires. Ces cellules commencent par être incolores, et ce n'est que peu à peu sur l'embryon que s'y produisent des granules mélaniques. Ch. DEBIERRE.

II. HISTOLOGIE VÉGÉTALE. — Le plus important des pigments des plantes est la *chlorophylle* (V. ce mot). Dans les Algues inférieures, protococcacées, palmellacées et dans les gonidies des Lichens, la chlorophylle imbibe le protoplasma tout entier de la cellule d'une façon uniforme. Dans tous les autres végétaux, elle est fixée sur des corpuscules diversement figurés de protoplasma noyés dans l'épaisseur de la masse protoplasmique restée incolore. Ces corpuscules sont quelquefois groupés de façon à former des figures régulières, comme dans les Spirogyra par exemple, ou bien ils sont irrégulièrement distribués dans les cellules. Mais ce qu'il y a de plus remarquable, c'est que leur position peut varier avec l'intensité lumineuse. Ainsi, dans le *Mesocarpus*, Algue filamenteuse contenant une lame médiane de chlorophylle, quand l'intensité lumineuse est forte, cette lame se place dans la direction du rayon lumineux pour éviter un éclairement trop intense, qui détruirait la chlorophylle. Mais si on diminue progressivement l'intensité lumineuse on voit la lame verte se mettre à tourner pour devenir d'abord oblique, puis perpendiculaire à la direction du rayon. Un fait analogue se passe chez les végétaux supérieurs. Dans la journée, les grains de chlorophylle, pour éviter une lumière trop vive, se mettent les uns derrière les autres, accolés à la paroi de la cellule perpendiculaire à la surface de la feuille ; à l'ombre, ils abandonnent partiellement cette position et la quittent tout à fait à l'obscurité.

D'autres fois, les plantes obtiennent une modération de la lumière qui les atteint par la présence de pigments spéciaux. Telle est l'*Anthocyane*, matière rouge pourpre ou rouge violacé, qui existe dans l'épiderme de beaucoup de végétaux et qui n'est peut-être, comme la chlorophylle elle-même, qu'un mélange de plusieurs pigments distincts. On observe ce pigment dans les variétés pourprées de certains végétaux : Hêtres, Bouleaux, Noisetiers, Betteraves, etc., et à l'état sporadique dans d'autres espèces, surtout tropicales. Comme pour la chlorophylle, c'est encore la lumière qui favorise l'apparition de ce pigment ; on peut dire que l'écran se produit dès que sa présence devient nécessaire. Par une harmonie remarquable due au jeu naturel de l'adaptation, cet écran d'anthocyane arrête les radiations les plus nuisibles à la chlorophylle et laisse au contraire passer les rayons rouges qui sont les plus indispensables pour l'assimilation du carbone. D'autre part, on a pensé qu'outre ce rôle d'écran, l'anthocyane a aussi pour fonction de convertir les rayons lumineux en radiations calorifiques. Ceci expliquerait pourquoi on l'observe à la face inférieure des feuilles d'un certain nombre de plantes des genres *Cyclamen*, *Soldanella*, *Saxifraga*, etc. Ces végétaux ont le plus souvent des rosettes de feuilles qui subsistent pendant l'hiver et qui doivent craindre le froid rayonné par la terre. De même on trouve dans les montagnes des espèces d'un violet pourpre presque noir, comme les *Carex nigra* et *atrata*, le *Juncus Jacquinii*, etc., surtout au voisinage de la neige. Enfin la même coloration rouge se retrouve chez des plantes qui se développent à l'ombre et qui ont plutôt besoin de chaleur que de lumière : tels sont les *Begonia*, les *Tradescantia*, etc. L'hypothèse en question paraît confirmée par l'expérience suivante. On place derrière une dissolution d'alun, qui a pour effet d'arrêter tous les rayons calorifiques, des feuilles vertes et des feuilles rouges et derrière celles-ci des thermomètres. Or la température marquée par le thermomètre placé derrière les feuilles rouges est plus élevée de 4° que celle de l'instrument placé derrière les feuilles vertes. La feuille rouge a donc dû transformer les radiations lumineuses ou chimiques qui l'ont traversée en radiations calorifiques.

Les pigments des Algues ont aussi un haut intérêt phy-

siologique. On sait qu'outre les Algues vertes qui ne contiennent que de la chlorophylle on distingue les Algues bleues qui ont de la *phycocyanine*, les Algues brunes qui ont de la *phycophéine*, les Algues rouges qui ont de la *phyco-érythrine;* ces plantes renferment du reste, en outre, de la chlorophylle. Or les radiations absorbées par la chlorophylle sont justement celles qui produisent la décomposition du carbone, et les Algues vertes, ainsi que les bleues, se trouvent près de la surface de l'eau. Les Algues rouges, au contraire, décomposent l'acide carbonique, surtout à l'aide des radiations bleues, et elles absorbent ces radiations. Or, à mesure que la lumière s'enfonce sous l'eau, elle se dépouille de ses radiations rouges pour ne conserver que les bleues. Aussi ne trouve-t-on les Algues rouges qu'à partir d'une certaine profondeur. Quant aux Algues brunes, elles sont intermédiaires, et comme propriétés physiologiques et comme station entre les rouges et les vertes. Ainsi à partir de la surface on rencontre successivement les Algues bleues, vertes, brunes et rouges.

Les matières colorantes des plantes imprègnent, soit des corpuscules protoplasmiques de formes diverses, soit des membranes cellulaires, soit le suc protoplasmique; enfin, elles peuvent être déposées à l'état de fines granulations à la surface des organes. Celles qui imprègnent les parois des cellules se forment probablement toujours dans le suc cellulaire qu'elles abandonnent ensuite pour se déposer dans l'épaisseur des membranes. On peut penser aussi que les granulations de pigment qu'on trouve à la surface d'un grand nombre de Lichens ont pris naissance dans le suc cellulaire et ont été excrétées à travers les parois des cellules. Les pigments qui imprégnent des corpuscules protoplasmiques résultent toujours de la transformation de la chlorophylle; on sait, en effet, qu'avant l'épanouissement les fleurs sont souvent colorées en jaune verdâtre ou en vert plus ou moins foncé; cette couleur fait place ensuite à la pigmentation normale des pétales. La coloration de quelques plantes est due à la coexistence d'une matière colorante dissoute dans le suc cellulaire et d'une autre distincte imprégnant les corpuscules protoplasmiques. Souvent, dans ces cas, le suc cellulaire est rouge ou violet, tandis que les corpuscules sont jaunes, la coloration visible étant rouge orange ou rouge vermillon.

On divise généralement les couleurs présentées par les plantes en deux séries : la série xanthique, comprenant l'orange et le jaune ; la série cyanique, comprenant le violet et le bleu. Entre les deux séries se trouvent : d'une part, le vert servant d'intermédiaire entre le jaune vert et le bleu vert; d'autre part, le rouge servant d'intermédiaire à l'orange et au violet. On peut généralement, par la culture, faire passer un organe végétal par les diverses teintes qui appartiennent à l'une des deux séries, mais on ne parvient pas à lui faire acquérir les teintes de l'autre série, ou du moins on n'y parvient que rarement. Ainsi la rose, qui appartient à la série xanthique, peut être obtenue avec toutes les teintes du rouge, du jaune et de l'orange, mais jamais avec celles du bleu.

Nous ne pouvons nous étendre ici sur toutes les matières colorantes présentées par le règne végétal. Citons seulement les plus importantes. L'*anthoxanthine*, en dissolution dans le suc cellulaire, ou fixée sur des corpuscules protoplasmiques, colore les corolles d'un grand nombre de fleurs en jaune. La même coloration se présente dans un grand nombre de bois ; elle est due alors souvent à un principe qui se forme d'abord dans le suc cellulaire, pour s'accumuler ensuite dans l'épaisseur des membranes. Telles sont la *berbérine* qu'on rencontre dans l'Epine Vinette, le Colombo, les *Thalictrum*, etc., la *curcumine* du Curcuma, la *quercitrine* du *Quercus tinctoria*, de la Rue, du Thuya, du Marronnier d'Inde. Le *Réséda luteola* renferme dans sa partie supérieure une matière colorante jaune dénommée *lutéoline;* il en est de même des fruits mûrs des Nerpruns. Les Lichens, surtout dans le genre *xanthoria*, sont souvent fortement colorés en jaune; le principe colorant est formé de granulations solides dépourvues de protoplasma, excrétées à travers les parois cellulaires. Enfin on trouve des latex colorés en jaune, tels celui de la Chélidoine et celui du *Garcinia morella* (gomme-gutte). La matière colorante y existe sous forme de granulations microscopiques, ayant probablement pour substratum une matière résineuse.

La coloration orange, offerte par un grand nombre de corolles et de fruits parvenus à maturité, est due le plus souvent à la présence simultanée, soit dans les mêmes cellules, soit dans les cellules différentes mais superposées, de corpuscules jaunes et d'un suc cellulaire violet ou rouge.

Le rouge est très commun dans la nature ; il résulte quelquefois simplement d'une modification de la chlorophylle, probablement d'une oxydation ; c'est ce qui se passe dans les feuilles qui rougissent à l'automne. Dans les organes normalement colorés en rouge, cette couleur peut être produite de façons fort diverses. Le rouge vermillon est ordinairement obtenu par la présence simultanée dans les cellules d'un suc cellulaire rouge ou violet et de corpuscules protoplasmiques jaunes. Le rouge-feu est produit soit par un suc de cette couleur, soit par la combinaison d'un suc violet avec des corpuscules jaunes; le rose est dû, soit à un suc, soit à des corpuscules ayant cette teinte. Les bois colorés en rouge le sont, comme les jaunes, dans l'épaisseur des membranes cellulaires. Il en est ainsi de la racine de Garance (*Rubia tinctorum*), dont le principe colorant porte le nom d'*alizarine*. Citons encore le bois de Campêche, la racine d'Orcanette fournie par plusieurs borraginées, les bois rouges du Brésil fournis par des *Cœsalpinia*, le Santal rouge. Tous ces produits utilisés dans les arts deviennent plus foncés à l'air par oxydation. La belle coloration rouge orange des fleurs du Carthame des teinturiers est due à la coexistence dans les cellules de corpuscules protoplasmiques jaunes et d'un suc cellulaire rouge. Enfin certains Lichens, notamment du genre *Roccella*, sont susceptibles de donner, quand on les traite par les alcalis, une matière colorante fort belle, dénommée *orseille*. Le principe chromogène est constitué par la poussière grisâtre qui les recouvre : ce sont des acides incolores, insolubles dans l'eau froide et variables suivant les espèces de Lichens. La chaleur et les alcalis les transforment d'abord en un principe sucré, cristallisable, volatil, désigné sous le nom de *roccine;* celle-ci, sous l'influence de l'air humide et de l'ammoniaque, se transforme en une matière colorante violette, l'*orcéine*.

La coloration bleue est produite d'habitude par un pigment bleu dissous dans le suc cellulaire ; mais, d'autres fois, la matière colorante se présente sous la forme de corpuscules solides. D'autres fois encore, les Végétaux contiennent un principe chromogène incolore qui, sous diverses influences, prend une coloration bleue plus ou moins prononcée. Ainsi les Lichens, dont nous parlions plus haut, traités différemment, donnent une matière non plus rouge, mais bleue. L'indigo n'est pas non plus préformé dans les *Indigofera ;* il se produit au cours de la préparation par un phénomène d'oxydation. Son principe essentiel est l'*indigotine* qui se forme probablement par dédoublement de l'*indican* au contact de l'air. Cette substance peut aussi être extraite d'autres plantes, notamment du Pastel (*Isatis tinctoria*).

Le noir véritable ne se rencontre que dans quelques bois, comme l'ébène, où il est produit par une matière colorante imprégnant les parois des cellules. Quant aux taches noires que présentent souvent des feuilles ou des pétales, elles sont en réalité teintées en violet ou en pourpre très foncé, et la matière colorante est tenue en dissolution dans le suc cellulaire.

La coloration brune est tantôt produite par un seul principe colorant, tantôt par le mélange de deux substances dont aucune n'est brune, Ainsi dans les Diato-

mées il y a mélange du pigment chlorophyllien avec un pigment jaune qui a reçu le nom de diatomine. Quant aux matières colorantes noires ou brunes extraites du règne végétal et utilisées par l'industrie, elles ne sont que le produit de réactions chimiques; nous n'avons pas à nous en occuper ici. Le blanc pur n'est jamais produit par une matière colorante ; il est simplement dû à l'air accumulé dans les espaces intercellulaires d'organes dont les cellules sont incolores.

Au point de vue physiologique, nous avons vu qu'un certain nombre de pigments sont utiles pour la fonction chlorophyllienne des plantes. D'autres, comme ceux des fleurs ou des fruits, servent à la propagation de l'espèce en attirant les insectes qui doivent aider à la fécondation ou les oiseaux qui favorisent la dissémination des graines. D'autres encore rentrent dans la catégorie des réserves nutritives ou dans celle des produits d'excrétion (V. NUTRITION, § *Botanique*). Dr L. LALOY.

PIGMENTATION (Pathol.). Lorsque la coloration ou pigmentation normale de la peau dépasse les limites ordinaires, cette exagération porte le nom d'hyperchromie, et c'est sous ce terme général qu'il faut ranger le *lentigo* et le *chloasma*, masque pigmentaire de la *grossesse* (V. ces mots) ainsi que les autres mélanodermies. Mais ces dernières ne sont pas toutes, comme le lentigo et le chloasma, limitées à quelques points du corps. Elles peuvent même être diffuses au contraire et généralisées. Ce type existe dans la *phtiriase* (V. ce mot) qui occasionne des mélanodermies généralisées de teinte foncée à peu près noire, ou encore la maladie d'Addison. D'autres mélanodermies reconnaissent des causes diverses. Telles sont celles qui résultent de l'administration de certains médicaments comme l'arsenic, le nitrate d'argent, l'antipyrine ou qui sont la conséquence de traumatismes, de pressions, d'applications, de topiques. — En général, on les fait assez malaisément disparaître et certaines d'entre elles sont même complètement indélébiles. Mais, lorsque la pigmentation n'est point par trop prononcée et lorsqu'elle est, bien entendu, localisée, il est indiqué de frictionner plusieurs fois par jour les régions malades avec une solution forte de sublimé et de faire, d'autre part, des applications de pommade au bismuth et au kaolin. Les emplâtres au Vigo et le savon mou de potasse peuvent aussi donner de bons résultats, de même les collodions et les divers acides plus ou moins dilués. Dr Henri FOURNIER.

PIGNA (Giambattista), littérateur italien, né à Ferrare dans les premiers jours de 1530, mort à Ferrare le 4 nov. 1575. A vingt et un ans, il professait déjà la rhétorique à l'Université de sa ville natale. Nommé secrétaire du duc d'Este, il occupa des emplois importants en France et en Italie. On a de lui : *Carminum libri quatuor* (Venise, 1553); *Il duello* (*ibid.*, 1554); *I Romanzi* (*ibid.*, 1554); *Oratio in funere Herculis II* (Ferrare, 1559) ; *Poetica Horatiana* (Venise, 1561) ; *Gli Eroici* (*ibid.*, 1561) ; *Historia dei Principi d'Este* (Ferrare, 1570), etc., etc.

BIBL. : TIRABOSCHI, *Biblioteca Modenese*, IV, 131-154.

PIGNAN. Com. du dép. de l'Hérault, arr. et cant. (3e) de Montpellier; 2.167 hab. Ruelles fortifiées, tours féodales et anciennes maisons; église en partie gothique. A 2 kil. N.-E., église de l'ancienne abbaye de femmes de Vignozoul (mon. hist.), fondée au commencement du XIIe siècle, monument de style ogival fort curieux.

PIGNANS. Com. du dép. du Var, arr. de Brignoles, cant. de Besse; 1.754 hab. Stat. du chem. de fer de Marseille à Nice. Fabriques d'eaux-de-vie; huileries. Ancienne église collégiale avec inscriptions curieuses. Dans l'église, quelques tableaux et une grille en fer forgé et repoussé du XVIIe siècle. Dans les environs, ermitage de Notre-Dame des Anges, d'où l'on jouit d'un panorama très étendu (779 m. d'alt.). J. M.

PIGNATELLI (Antonio) (1615-1700) (V. INNOCENT XII).

PIGNEAU DE BÉHAINE (Pierre-Joseph-Georges), évêque d'Adran (V. BÉHAINE).

PIGNEROL (ital. *Pinerolo*). Ville d'Italie, prov. de Turin, à 371 m. d'alt., au débouché de la plaine du Chisone; 12.000 hab. en 1881 (com. 17.000). Evêché. Cathédrale du XIe siècle, avec beau clocher; église romane Saint-Maurice. Lycée, école technique, école normale, école de cavalerie. Machines, lainages, dentelles, commerce de fromages, vins, soie. Pignerol est situé aux confins des vallées occupées par les Vaudois, en pays de langue française. Un couvent bénédictin s'y établit, mais, en 1188, la Savoie s'en empara. Sa position stratégique décida les rois de France à l'occuper de 1536 à 1574 ; puis en 1630 ; ils se le firent céder en 1631 ; la forteresse, puissamment renforcée, servit de prison d'Etat. Fouquet, Lauzun, le Masque de fer y furent détenus. En 1696, Louis XIV rétrocéda Pignerol à la Savoie, mais il en fit stipuler au traité d'Utrecht le démantèlement.

BIBL. : CARUTTI, *Storia della citta di Pinerolo;* Pignerol, 1893.

PIGNEROLLE (Charles-Marcel de), peintre français, né à Angers vers 1815. Elève de Léon Cogniet, il a peint des scènes de genre et des portraits. Il débuta au Salon de 1847 avec : *Une Mariée d'Alvito* (*pays de Naples*) On peut citer de lui : *Pèlerinage de Notre-Dame de Lorette* (1848), au musée d'Orléans; *Scène d'inondation dans la campagne de Rome* (1855); *Raphaël peignant le portrait de Jeanne d'Aragon* (1859). E. BR.

PIGNEWART (Jean), poète latin belge, né à Namur en 1580, mort à Boneffe en 1655. Il entra dans l'ordre de Cîteaux et publia un grand nombre de poésies latines qui ne sont pas dénuées de mérite. Les plus remarquables sont le *Liber epigrammatum in honorem sanctorum* (Louvain, 1624, in-4) ; et les *Pii discursus cum variis poematibus* (Namur, 1629, in-12).

PIGNICOURT. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Laon, cant. de Neufchâtel ; 209 hab.

PIGNOLLET (Michel) (V. MONTÉCLAIR [PIGNOLLET DE]).

PIGNOLS. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Clermont, cant. de Vic-le-Comte ; 382 hab.

PIGNON. I. ARCHITECTURE et CONSTRUCTION. — En maçonnerie, on appelle généralement pignon la partie supérieure d'un mur formant la façade principale ou une façade latérale d'un édifice, surtout quand cette partie se termine en pointe. Sur les assises de ce pignon viennent se porter les abouts des pannes du comble à deux égouts de l'édifice, tandis que les chevrons, reposant sur ces pannes, appuient leurs pieds sur les *sablières* ou *plates-formes* couronnant les murs *goutterots*. Dans l'architecture gréco-romaine et dans les styles d'architecture qui se sont succédé depuis la Renaissance à l'imitation de cette architecture, les pignons étaient des *frontons* (V. ce mot) compris entre deux cours de moulures couronnant leurs parties latérales et se rejoignant à leur partie supérieure, tandis que leur partie inférieure reposait sur l'entablement de l'édifice. Dans l'architecture du moyen âge (styles roman et gothique), les pignons furent plutôt des *gâbles* (V. ce mot), offrant une grande diversité depuis les premiers édifices romans imités de l'antique, et d'une grande simplicité de décoration, jusqu'aux derniers édifices du moyen âge (style gothique flamboyant), où les pignons offrent une riche décoration ajourée et sculptée. Dans les édifices inspirés de ce dernier style, les pignons prennent même une forme de plus en plus aiguë, qui les fait appeler *pignons aigus*, ou quelquefois une forme circulaire, tantôt concave et tantôt convexe. Une précaution, prise en vue de travaux de réparation à faire sur les combles ou sur les pignons placés au-devant de ces combles, a fait disposer en forme de ressauts, semblables aux marches d'un escalier, les côtés des pignons, de sorte que leurs arêtes offrent de véritables *redents*, ce qui a fait donner à ces pignons ainsi accidentés sur leurs côtés, le nom de *pignons à redents*. De même, on appelait autrefois, plus encore que maintenant, *pignon entrapeté* ou *entrapézeté*, celui qui, au lieu d'être limité par un triangle, est limité par

un *pentagone*, pignon qui épouse la forme du comble brisé dit *comble à la Mansard* (V. COMBLE) et qui a une forme trapézoïdale au-dessous de la forme triangulaire de couronnement. Au reste, de nos jours, on donne aussi le nom de pignon, même à un mur mitoyen élevé entre deux propriétés, mur ayant la forme du toit de celle de ces propriétés qui monte à la plus grande hauteur et sans que pour cela la partie supérieure de ce mur ait une forme triangulaire. — Depuis l'ordonnance de police du bureau des finances de Paris du 18 août 1667, commençant ainsi : « Faisons défense aux propriétaires de faire faire aucune pointe de pignon, forme ronde ou carrée, etc. », les façades des édifices publics ou privés ne présentent plus, sur la voie publique, à moins d'autorisations spéciales, que des murs goutterots et non des murs pignons. — En menuiserie, on appelle pignon, une petite lamelle de bois placée dans un onglet pour empêcher que l'on aperçoive le vide au travers du joint quand le bois se contracte. Ch. LUCAS.

II. MÉCANIQUE (V. ENGRENAGE).

III. BOTANIQUE. — On donne ce nom, en pharmacie, à des graines diverses. — P. DES BARBADES ou *Grands P. d'Inde*. Les graines du *Curcas purgans* Adans. (V. CURCAS) — PETITS P. D'INDE. Les graines du *Croton Tiglium* L. (V. CROTON). — P. DE MALACCA. La Noix de *Ben* (V. ce mot). — P. DOUX. Fruit du *Pinus pinea* L. (V. PIN).

PIGNORIA (Lorenzo), antiquaire italien, né à Padoue en 1571, mort le 13 juin 1631. Après avoir étudié les antiquités de Rome, où il fut protégé par le cardinal Baronius, il retourna dans sa patrie et se fit recevoir membre de l'Académie des *Ricovrati;* sa collection d'antiques et de manuscrits ne tarda pas à devenir célèbre, et il était en relations avec la plupart des savants de son temps. Son principal écrit est le suivant : *Vetustissimæ tabulæ æneæ hieroglyphicis, hoc est sacris Ægyptiorum litteris cælatæ accurata explicatio* (Venise, 1605, in-4; 2e édit, par Théodore de Bry en 1608; 3e édit. sous le titre de *Mensa Isiaca;* Amsterdam, 1669, in-4). Il s'agit dans cet ouvrage de la fameuse table Isiaque qui est aujourd'hui au musée de Turin. On doit encore à Pignoria, entre autres dissertations bien oubliées aujourd'hui : *Magna Deum matris Idaeæ et Attidis initia ex vetustis monumentis nuper Tornaci Nerviorum erutis* (Paris, 1623, in-4) ; *De servis et eorum apud veteres ministeriis commentarius* (1613, in-4); *le Origini di Padova* (1625, in-4) ; *Miscella elogiorum, adclamationum, adlocutionum, epitaphiorum et inscriptionum* (1626. in-4) ; *la Vita di S. Giustina* (1626, in-4).

PIGNOTTI (Lorenzo), écrivain italien, né à Figline (Toscane) le 9 août 1739, mort à Florence le 5 août 1812. Il fut professeur de physique à Florence et (1774) à Pise, puis recteur de l'Université de cette ville et historiographe royal (1801). Il est l'auteur de divers petits poèmes, *Shakespeare* (Florence, 1799), *l'Ombra di Pope* (Pise, 1782), *la Treccia donata*, en dix chants et en octaves, imitation libre de la *Boucle enlevée* de Pope. Mais il est surtout connu comme fabuliste ; ses fables (Pise, 1782) sont d'un style mou et diffus ; elles durent leur succès, qui fut très grand, à la transparence des allusions et au mordant de la satire. On a publié de lui après sa mort une médiocre histoire de Toscane : *Storia della Toscana sino al principato* (Pise, 1813). L'édition la plus complète de ses *Poésies* est celle de Florence (1820) ; de ses *Fables*, celle de Florence (1886), dans les *Favole di tre autori toscani*).

BIBL. — UGONI, *Storia della lett. ital. nel. sec. XVIII*, II, 375. — G. CARMIGNANI, Notice en tête de l'*Histoire de Toscane*. — F. FERRARI, *Favole e Novelle inedite ;* Bologne, 1888. Introd.

PIGNUS (Dr. com.) (V. GAGE).

PIGNY. Com. du dép. du Cher, arr. de Bourges, cant. de Saint-Martin-d'Auxigny ; 374 hab.

PIGOTT (Richard), publiciste anglais, né dans le comté de Meath (Irlande) vers 1828, mort à Madrid le 1er mars 1889. Directeur du journal nationaliste *l'Irishman*, fondateur des revues *The Shamrock* (1866) et *The Flag of Ireland*, il appuya ouvertement le mouvement fenian, ce qui lui valut un an de prison en 1867. En 1879 il vendit ses journaux à Parnell et à la Land League, et commença presque aussitôt une campagne de diffamation contre ses anciens coreligionnaires politiques. En 1882, il publiait ses *Reminiscences of an Irish National Journalist* (Dublin, in-8) et en 1887 il fournissait au *Times* la matière des scandaleux articles, imprimés sous le titre de *Parnellism and Crime*. Attaqué par les chefs du home rule, le *Times* fit connaître la source où il avait puisé. Pigott, au cours du procès, fut convaincu de mensonge et s'enfuit en Espagne. Poursuivi à Madrid par des inspecteurs de police, il se fit sauter la cervelle à l'hôtel des Ambassadeurs. R. S.

PIGOULIÈRE (Mar.). Nom donné à une embarcation à fond plat, qui est munie de chaudières où l'on fait chauffer le goudron pour le calfatage des navires. Le même mot sert aussi quelquefois à désigner une petite construction en maçonnerie, que l'on établit à terre, dans les ports, et qui est affectée au même usage.

PIHEM. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Saint-Omer, cant. de Lumbres ; 626 hab.

PIHEN. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Boulogne, cant. de Guines ; 514 hab.

PIHLSTRAND (Ragnar), romancier suédois, né à Lund le 6 sept. 1850, connu sous le nom de *Lodbrok*. Pasteur dans le diocèse de Lund, il a publié toute une série de romans historiques très goûtés de la jeunesse : *Souvenirs du porte-enseigne Flink*, *scènes de la guerre de Trente ans* (1881), *les Fils de Birger Jarl* (1882), *Nils Drake* (1884), *Légendes et Récits*, tirés de l'histoire de la Suède, etc.

PIHOA (angl. *Pehoa*). Ancienne ville et place de pèlerinage dans le district d'Ambala (angl. *Umballa*), Pendjâb (Inde) : 4.000 hab., dont les trois quarts sont Hindous. Le village, situé sur la Sarasvati et dans les limites du *Kouroukshetra*, ne le cède en sainteté qu'à Thanesar, situé à 20 kil. à l'E. Foire religieuse annuelle.

PIIS (Pierre-Antoine-Augustin-Chevalier de), écrivain français, né à Paris le 17 sept. 1755, mort à Paris le 22 mai 1832. Auteur d'une vingtaine de petits vaudevilles, en collaboration avec Barré, il fonda avec lui, en 1792, le théâtre de la rue de Chartres (Vaudeville), fut secrétaire général de la préfecture de police (14 mars 1800-14 août 1815) ; il est l'un des fondateurs du Caveau moderne et a laissé de nombreuses chansons. Il édita en 1811 ses *Œuvres choisies* (Paris, 4 vol. in-8).

PIGNA. Localité d'Italie, prov. de Port-Maurice (Ligurie), à 10 kil. de la frontière française, 18 kil. de la mer, environ 300 m. d'alt., à droite de la Nervia ; 3.411 hab. (avec Buggio). Cette commune du comté de Nice a été conservée par l'Italie à cause de son importance stratégique. La frontière vers Saorge est mal définie, mais les Italiens gardent le mont d'Alpetta et le plateau de Marta, entre Pigna et Tende, lequel barre l'accès du col de Nava d'où l'on accède aux vallées de Tanaro et de Bormida (Cena, col de Cadibone, Alexandrie). Une route stratégique de Vintimille à Nava et au Piémont par Pigna (49 kil.), a été construite de 1893 à 1895. Par son dialecte et ses relations économiques, Pigna demeure une dépendance du pays niçois et provençal. Ce fut le chef-lieu d'une vicomté créée dans la famille des comtes de Vintimille au xe siècle au profit du fils aîné; on conjecture que Pigna avait été la forteresse des chrétiens, alors que les Sarrasins occupaient le littoral. En 1838, les comtes de Savoie l'annexèrent, obligeant les vicomtes à se retirer à Buggio.

PIJNACKER (Adam), paysagiste et graveur hollandais, né à Pijnacker, près de Delft, en 1622, mort à Amsterdam en 1693. Il étudia sans doute à Delft, où les documents

d'archives nous le montrent en 1649. Il passa six ans en Italie, sans doute entre 1650 et 1656. Sa présence est constatée à Schiedam en 1657 et 1658. Il se fixa ensuite à Amsterdam. Il eut pour élève, entre autres, Gabriel Sonjé, qui le pasticha. Les riches bourgeois l'employaient à orner d'immenses paysages très décoratifs les murs de leurs salons; quand la mode changea, ces beaux panneaux furent détruits pour faire place à des tapisseries. Ses tableaux de chevalet, coins de mer encadrés de collines, paysages accidentés enrichis de figures et d'animaux à la Berghem, ont quelquefois tourné légèrement au bleuâtre ou noirci, mais ont généralement conservé leurs ciels lumineux et profonds, où l'ont sent l'heureuse influence de Jean Both et de Claude Lorrain. Ses œuvres de chevalet, assez rares, se rencontrent dans les musées d'Amsterdam, La Haye, Bruxelles, Paris, etc. Celui de Rotterdam possède deux remarquables spécimens de ses grands panneaux décoratifs. E. DURAND-GRÉVILLE.

PIJNAS (Jan-Sijmonsz et Jacob), peintres hollandais. *Jan* est né à Amsterdam en 1583 et mort à Amsterdam en 1631. Les deux frères signaient J. Pijnas (prononcer *Peïnas*), de sorte que leurs ouvrages sont tous attribués à Jean. Celui-ci partit avec son frère, vers 1605, pour l'Italie, où il se mit à l'école du peintre allemand Elsheimer qui cherchait à s'assimiler les recherches de clair-obscur de Léonard de Vinci, du Corrège et du Caravage. Jean Pijnas fut un de ces précurseurs de Rembrandt, qui rapportèrent d'Italie la préoccupation de la lumière. Ses compositions bibliques sont pourtant quelquefois d'un ton cru. Mais Rembrandt avait dans sa collection plusieurs ouvrages de lui : deux têtes et une Junon. Le Dr Bredius cite comme son ouvrage le plus harmonieux la *Résurrection de Lazare*, signé *J. Pijnas f. 1609*, du musée d'Aschaffenburg. Son *Christ sur la Croix*, du musée de La Haye, n'a pas le même charme. E. DURAND-GRÉVILLE.

PIJON (Jean-Joseph-Magdelaine), général français, né à Lavaur (Tarn) le 7 sept. 1758, mort à Isola della Scala, près de Vérone (Italie), le 5 avr. 1799. Entré au service le 29 juin 1777, il devint sergent-major le 1er janv. 1791. Adjudant-major au 1er bataillon des volontaires de la Haute-Garonne le 1er févr. 1792, lieutenant-colonel en 2e le 10 nov. suivant, il se distingua à l'armée d'Italie. Chef de brigade le 21 déc. 1793, il prit part à l'attaque du Mont-Cenis (mai 1794) et fut promu général de brigade provisoire le 3 déc. 1794. Confirmé le 13 juin 1795, il fit sous les ordres de Masséna la campagne de 1796, se signala aux batailles de Lonato et de Roveredo (3 août et 4 sept.), passa à l'armée d'Helvétie et prit Fribourg le 2 mars 1798. Il suivit Brune en Italie et fut blessé mortellement, le 5 avr. 1799, à la bataille de Magnano. Etienne CHARAVAY.

BIBL. : Jacques CHARAVAY, *les Généraux morts pour la patrie*.

PIJPERS (Pierre), littérateur hollandais, né à Amersfoort en 1749, mort à Puntenburgh en 1805. Il fut un des chefs les plus ardents du parti des patriotes pendant la crise de 1780 à 1787; puis il abandonna la politique pour se vouer exclusivement aux lettres. Il écrivit des drames, des comédies et des poésies lyriques qui obtinrent un vif succès dans les Pays-Bas. Ses œuvres les plus importantes sont : *le Comte de Comminges* (Amsterdam, 1788); *Pépin, roi des Francs* (*ibid.*, 1790); *Etienne ou le premier martyr chrétien* (*ibid.*, 1790); *Spartacus* (*ibid.*, 1805), drames en vers puissamment charpentés et d'une haute inspiration. Les *Poésies patriotiques* ont été réunies en 1787 en un vol. in-8.

PIKAS (Zool.) (V. LIÈVRE).

PIKERMI. Bourgade de Grèce, au pied du Pentélique, sur la route d'Athènes à Marathon, célèbre par les trouvailles paléontologiques d'A. Gaudry, qui mirent à jour de magnifiques représentants de la faune tertiaire, en particulier les grands Mammifères (V. GRÈCE, t. XIX, p. 272, et TERTIAIRE).

PIKE'S PEAK. Montagne des Etats-Unis, Colorado, au S. du Front Range; 4.312 m. Observatoire météorologique au sommet; on y monte par un chem. de fer à crémaillère. Cette montagne est traversée par un tunnel de 36 kil. (plus 41 kil. de galeries latérales) menant de Colorado City aux mines d'or de Cripple Creek.

PILA-CANALE. Com. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio, cant. de Santa-Maria-Siché ; 1.160 hab.

PILADE (Giovanni-Francesco; de son nom patronymique *Boccardo*), érudit italien, né à Brescia, mort vers 1505. Il professa les humanités à Salo (sur le lac de Garde). Il est l'auteur de divers ouvrages sur la grammaire et la philologie latines, notamment d'un traité sur la déclinaison (Brescia, 1498), d'un *Vocabularium* en vers (*id.*, *ibid.*), d'*Annotationes* sur le *Doctrinal* d'Alexandre de Villedieu (Brescia, 1500). Il avait, en outre, préparé une édition de Plaute qui ne fut publiée qu'après sa mort. Ses œuvres ont été publiées à Milan en 1512.

BIBL. : A. ZENO, *Lettere*, III, 246. — TIRABOSCHI, *Storia*, VI, 1059.

PILAF. Mets turc et persan qui se mange au commencement ou à la fin des repas. Le pilaf turc se compose de riz cuit à l'eau et jeté dans la graisse, saupoudré de safran, de poivre, de miel ou de jus de pomme d'amour (Lycopersicum), de maïs. En Perse, on y adjoint des fruits secs, de la viande de volaille ou de mouton. Les Turcs Euzbegs de l'Asie centrale y mettent plus de graisse et aussi des légumes verts, des racines, des fruits divers.

PILAR DE ÑEMBUCU (*Villa del*). Ville du Paraguay sud-occidental située sur la rive gauche du fleuve Paraguay, à 77 kil. en amont de son confluent avec le Parana, et à l'embouchure du Rio Ñembucu qui sert de canal d'écoulements aux marais ou *estero* Ñembucu. Située dans une contrée misérable et déserte, elle ne compte que 2.000 hab. environ.

PILASTRE (Archit.). Avant-corps de peu de saillie, formant comme une petite partie vue d'un pilier qui serait engagé dans l'épaisseur d'un mur et qui, étant muni d'une base et d'un chapiteau, présenterait l'aspect d'une colonne plate. Les pilastres étaient en usage dans l'architecture antique, surtout dans l'architecture romaine où ils étaient désignés sous le nom d'*antes* (V. ce mot) et où souvent ils répétaient, sur le nu des murs des édifices, les colonnes formant portique au-devant de ces murs. Dans ces conditions d'emploi, les pilastres obéissent fréquemment aux mêmes règles, quant aux proportions et à la décoration, que les colonnes, et, comme elles, ils subissent une même diminution, surtout quand les pilastres sont placés aux encoignures des édifices. Peu fréquents dans l'architecture du moyen âge, où il fut surtout fait usage de contreforts, les pilastres reprirent, à partir de la Renaissance, une grande faveur qu'ils ont conservée depuis, aussi bien dans la décoration des édifices publics que dans celle des constructions privées, et aux angles ou sur les trumeaux des façades comme au long des chambranles des baies.

Les pilastres ont reçu, suivant leur mode d'emploi, de nombreuses dénominations, parmi lesquelles les plus usitées sont les suivantes : *pilastres accouplés*, pilastres placés à côté l'un de l'autre; *pilastre angulaire*, celui qui, placé à l'angle d'un édifice, a deux faces réunies comme les deux faces contiguës d'un pilier; *pilastre cintré*, pilastre engagé dans un mur circulaire et dont le plan est curviligne comme celui de ce mur; *pilastre coupé*, celui qui est traversé dans sa hauteur par la face d'une imposte; *pilastre diminué*, pilastre qui, répétant une colonne ou accouplé à une colonne, subit dans sa partie supérieure la même diminution que cette colonne; *pilastre doublé*, réunion de deux pilastres, suivant un angle rentrant, ce qui fait se joindre et se confondre les bases et les chapiteaux de ces pilastres; *pilastre en gaine*, celui qui, comme son nom l'indique, a la forme d'une gaine et est moins large dans le bas que dans le haut; *pilastre flanqué*, pilastre faisant saillie sur deux autres demi-pilastres; *pilastre lié*, celui qui fait corps

avec une colonne par une languette les réunissant ou qui, tout au moins, a sa base et son chapiteau confondus avec la base et le chapiteau de cette colonne ; *pilastre plié*, pilastre placé dans un angle rentrant et composé de fait de deux parties de pilastres placées sur chacun des côtés de l'angle et ayant leurs bases et leurs chapiteaux confondus ; *pilastre ravalé*, celui dont la face est ornée de moulures et de motifs sculptés, etc. En menuiserie, on appelle pilastre un montant qui sert à diviser, dans le sens de la hauteur, un cours de lambris ; en serrurerie, un pilastre est également un montant, placé de distance en distance dans une grille ou dans un balcon, en interrompant le dessin, et destiné aussi à augmenter la solidité et la résistance de cet ouvrage de serrurerie ; on donne encore ce nom de pilastre au premier barreau de la rampe, lequel est plus fort, fait de fonte ou de fer, et souvent accompagné d'un arc-boutant. Ch. LUCAS.

PILASTRE DE LA BRARDIÈRE (Urbain-René), homme politique français, né à Cheffes (Maine-et-Loire) le 10 oct. 1752, mort à Soudon (Maine-et-Loire) le 24 avr. 1830. Député suppléant du tiers état de la sénéchaussée de l'Anjou, appelé à siéger le 13 nov. 1789, maire d'Angers le 15 nov. 1791, député de Maine-et-Loire à la Convention, il vota la détention de Louis XVI. Démissionnaire le 12 août 1793, il fut décrété d'arrestation comme girondin. Député de Maine-et-Loire au conseil des Anciens le 20 vendémiaire an IV et au Corps législatif de 1799 à 1803, il fut encore réélu le 4 nov. 1820. Et. C.

PILAT (Mont) (V. RHÔNE [Dép.]).

PILATE (au moyen âge, *Frakmont*, *Mons fractus*). Avant-mont des Alpes Bernoises (Suisse), au S. de *Lucerne* (V. ce mot), célèbre par la beauté de son panorama. Il a sept pointes principales (Tomlishorn, 2.132 m. ; Esel, 2.122 m. ; Oberhaupt, 2.190 m. ; Widderfeld, 2.078 m. ; Gemsmœltti, 2.052 m. ; Matthorn, 2.040 m. ; Steigli-Egy, 1.977 m.). Depuis 1888 monte presque jusqu'au sommet (à 2.070 m.) un chemin de fer à crémaillère, l'un des plus escarpés qui existent (de 18 à 48 °/₀ de pente). Un hôtel est situé un peu au-dessous du sommet. Les roches calcaires (crétacé urgonien) renferment une grotte avec ruisseau souterrain, le *Mondmilchloch*, connue depuis l'année 1555. La forme des nuages sur le Pilate sert à pronostiquer assez bien le temps, d'où le dicton : « Quand Pilate a son chapeau, c'est que le temps sera beau ».

BIBL. : KAUFMANN, *Der Pilatus* ; Berne, 1887. — HARDMEYER, *Die Pilatusbahn* ; Zurich, 1889.

PILATE (Ponce), procurateur romain de la Judée, successeur de Valerius Gratus. Il y exerça ses fonctions pendant dix ans (26 à 36 de l'ère chrétienne), excita à diverses reprises des séditions à Jérusalem par l'arbitraire de ses actes et les réprima d'une manière sanglante. Dénoncé par les Samaritains auprès du proconsul de Syrie, Vitellius, il fut destitué et envoyé à Rome pour se justifier. Il n'y arriva qu'après la mort de Tibère. Les écrivains chrétiens le font exiler à Vienne, en Dauphiné, où il se serait tué de désespoir (Eusèbe, *H. E.*, II, 7). C'est sous l'administration de Ponce Pilate que se place le supplice de Jésus de Nazareth, dont les circonstances ne nous sont connues que par les Evangiles et demeurent sujettes à caution. On a débattu et l'on continue de débattre sur la part de responsabilité qui revient en cette occasion aux autorités ecclésiastiques juives et à l'autorité politique, qui était aux mains des Romains. Les Evangiles semblent vouloir atténuer le rôle de Ponce Pilate en le représentant comme ayant cédé sans conviction aux instances des dignitaires du judaïsme. La personne de Pilate, après avoir défrayé la littérature chrétienne apocryphe, a provoqué de nombreuses études chez les théologiens ; mais ceux-ci se sont appliqués davantage à y rattacher des considérations morales qu'à peser la valeur des textes selon les règles critiques. M. VERNES.

BIBL. : TACITE, *Ann.*, XV, 44. — JOSÈPHE, *Antiq.*, XVIII, 3 et 4 ; *Bel. Jud.*, II, 9. — Les Evangiles. — Sur le prétendu rapport de Pilate relatif à la condamnation et au supplice du Christ, V. JUSTIN MARTYR, *Apol.*, I. — TERTULLIEN, *Apol.*, 5. — EUSÈBE, *H. E.*, II, 2. — OROSE, VII, 4. — CHRYSOSTOME, *Homélie VIII Pasch.* — Les apocryphes grecs et latins prêtés à Pilate sont reproduits dans FABRICIUS, *Apocr.*, I, p. 237 et suiv. et 298 et t. III, p. 456, etc.

PILATI (Carlo-Antonio), journaliste italien, né à Tasullo (prov. de Trente) le 28 déc. 1733, mort à Tasullo le 27 oct. 1802. Ses parents l'envoyèrent faire ses études en Allemagne, où il obtint, à vingt-sept ans, une chaire de droit à l'Université de Gœttingue, à laquelle des raisons de santé le forcèrent à renoncer. Il professa alors au lycée de Trente, puis il voyagea dans divers pays de l'Europe. Revenu dans sa patrie, il fit partie du gouvernement provisoire institué après l'invasion française. On a de lui : *l'Esistenza della legge naturale sostenuta ed impugnata* (Venise, 1764) ; *Ragionamenti intorno alla legge naturale e civile* (*ibid.*, 1766) ; *Di una riforma d'Italia* (*ibid.*, 1767) ; *Istoria dell'impero germanico e dell'Italia dai tempi dei Carolingi al trattato di Westfalia* (Stockholm, 1769-72), etc.

BIBL. : TIPALDO, *Biografia degli Italiani illustri*.

PILÂTRE DE ROZIER (Jean-François), physicien et aéronaute français, né à Metz le 30 mars 1756, mort à Boulogne-sur-Mer le 15 juin 1785. Il étudia d'abord la chirurgie, puis fut placé chez un apothicaire, y apprit un peu de chimie et, venu à Paris, y suivit des cours de mathématiques, de physique et de chimie, en même temps que, pour vivre, il répétait au Marais, devant un auditoire assez nombreux, les expériences de Franklin sur l'électricité. Envoyé à Reims, sur la recommandation de Sage, comme professeur de chimie, il en revint au bout de six mois, fut nommé intendant des cabinets de physique et de chimie de Monsieur, frère du roi, et, en 1781, ouvrit au public son *Musée* de chimie, dont Monsieur se déclara le protecteur, et qui offrait aux savants, pour leurs expériences, un vaste laboratoire muni de toutes les machines et de tous les instruments dont ils pouvaient avoir besoin. Il imagina lui-même, au cours de recherches sur le gaz, plusieurs méthodes et divers appareils nouveaux, entre autres un appareil propre à garantir des effets du méphitisme. Mais il fut bientôt détourné de ses études par l'invention des frères Montgolfier. On s'était borné, dans les premières expériences, à suspendre au ballon une cage contenant quelques animaux vivants. Pilâtre de Rozier annonça qu'il monterait dans la nacelle et, le 15 oct. 1783, il s'éleva, le premier, dans les airs. Le ballon était encore captif. Un mois après, le 21 nov., il fit la première ascension libre, en présence de la cour. Il la répéta plusieurs fois, l'année suivante, à Lyon et à Versailles. Puis il projeta la traversée de la Manche, mais il commit l'imprudence de vouloir combiner le procédé de Montgolfier avec celui de Charles, en plaçant l'un au-dessous de l'autre un ballon à gaz et une montgolfière à air chaud. C'était, suivant l'expression de Charles, placer un réchaud sous un baril de poudre. Le 15 juin 1785, il monta dans cet appareil, avec le physicien Romain, mais, à 400 m. de hauteur, le ballon s'enflamma spontanément et les deux aéronautes furent précipités à terre (V. AÉROSTAT, t. I, p. 665). Pilâtre de Rozier a donné au *Journal de physique* plusieurs mémoires sur des questions de physique et de chimie industrielle. Il a publié à part : *Première expérience de la Montgolfière* (Paris, 1784). L. S.

BIBL. : RŒDERER, *Eloge de Pilâtre de Rozier* ; s. l. n. d. — LENOIR, *Eloge funèbre de Pilâtre de Rozier* ; Paris, 1785. — TOURNON DE LA CHAPELLE, *Vie et mémoires de Pilâtre de Rozier* ; Paris, 1786.

PILATTE (Léon-Rémi), publiciste protestant, né à Vendôme (Loir-et-Cher) le 2 sept. 1822, mort à Nice le 31 mars 1893. D'abord évangéliste et pasteur (1843-75), tout en collaborant avec une verve et une vaillance peu commune à divers journaux politiques libéraux, il fonda en 1869 le journal l'*Eglise libre*, qu'il dirigea jusqu'à sa

mort et qui plaida longtemps et énergiquement la cause de la séparation de l'Eglise et de l'Etat. Pilatte avait été, en août 1849, l'un des fondateurs des Eglises évangéliques libres, c.-à-d. indépendantes de l'Etat. Ses *Œuvres choisies* (Paris, s. d.) ont été publiées un an après sa mort.

PILCAN, oncle de Sin, dernier empereur de la dynastie chinoise des Yin ; lassé des remontrances qu'il lui adressait à propos de ses débauches, l'empereur le fit couper en deux et examina son cœur pour voir, dit-il, « si réellement le cœur d'un sage a sept ouvertures ». Le roi Oou, des Tcheou, éleva plus tard un tertre sur sa tombe.

PILCOMAYO (Rio). Rivière de l'Amérique du Sud, affl. du Paraguay. Elle appartient à la Bolivie jusqu'au 22° de de lat. S. environ, sépare ensuite la République Argentine du Paraguay, sur une longueur d'environ 600 kil. en ligne droite, jusqu'à son embouchure dans le Paraguay, à 5 kil. en aval d'Asuncion, vis-à-vis le promontoire de Lambaré. Ceci donne au Pilcomayo une longueur de 1.200 kil. en ligne droite et en fait un des cours d'eau les plus importants du bassin du Parana et du Rio de la Plata ; sa longueur exacte est inconnue. On ne connaît que sa source et son embouchure. Il naît sur les hauts plateaux boliviens, au N.-O. de Potosi et entremêle ses sources à celles du Rio Grande. Il sépare les départements de Sucre et de Potosi, reçoit le Pilaya (à dr.) et atteint le Chaco près de la mission de San Francisco Solano.

Jusqu'à ce point, le cours du Pilcomayo est sinueux, encaissé, torrentueux et coupé de chutes ou de violents rapides, en un mot complètement innavigable. De 2.000 m. il est descendu à 500 m. et ne descend plus que de 300 m. à 150 m., de la mission à son confluent. On s'attend donc à ce qu'il soit navigable et à ce qu'il fournisse une voie de communication précieuse du Rio de la Plata aux plateaux boliviens ; malheureusement il ne semble point en être ainsi. En effet, à partir de la mission de San Francisco, les rives du fleuve vont s'abaissant, et aux environs de Caballu-Repoti le fleuve disparaît en quelque sorte, s'élargissant à l'infini en d'immenses *bañados* (lagunes) encombrés de végétation forestière. La branche donnée plus haut comme embouchure vraie du Pilcomayo dans le Paraguay est celle qui a été reconnue officiellement pour telle par l'arbitrage de 1878. Mais il faut citer en outre le Rio del Instituto Argentino et l'Araguay (ou mieux Agaray-Guassu) qui était le bras principal, au dire de chroniqueurs espagnols. Le Pilcomayo est très poissonneux. Il arrose dans sa partie supérieure des forêts, derrière lesquelles s'étendent de magnifiques paturages; son delta, au contraire, n'est qu'une immense forêt aquatique. Pour sa partie médiane, elle est inconnue ; et les Indiens Toba ont gardé jalousement le secret de leur rivière. Le premier explorateur, le P. Patiño (1721), est encore celui qui est remonté le plus haut, jusqu'à une centaine de kil. en aval de Santa Barbara, dit-il. D'autres à sa suite réussirent moins bien. Le plus fameux fut Crevaux, qui en 1882 fut massacré par les Toba avec ses cinq compagnons français, en essayant de descendre la rivière. Diverses expéditions, dont celle de Thouars, furent tentées sans succès pour réparer ce désastre. R. Gauthiot.

PILE. I. Architecture. — Ce mot, synonyme de pilier, désigne dans un édifice les assises de pierre montées les unes sur les autres pour former les points d'appui qui supportent les arcs ou les poutres en charpente de bois ou de métal sur lesquels doit s'élever la partie supérieure de la construction. Dans l'architecture hydraulique, on appelle piles les massifs de maçonnerie supportant les arches d'un pont. On appelle encore piles les colonnes ou piliers formés de béton de cailloux ou de mortier, jeté et pilonné dans un puits, afin de suppléer au manque de résistance du sol : ces massifs de béton jouent effectivement le rôle de piles ou de piliers et reçoivent les principaux points d'appui de la construction. Ch. Lucas.

II. Travaux publics (V. Pont).

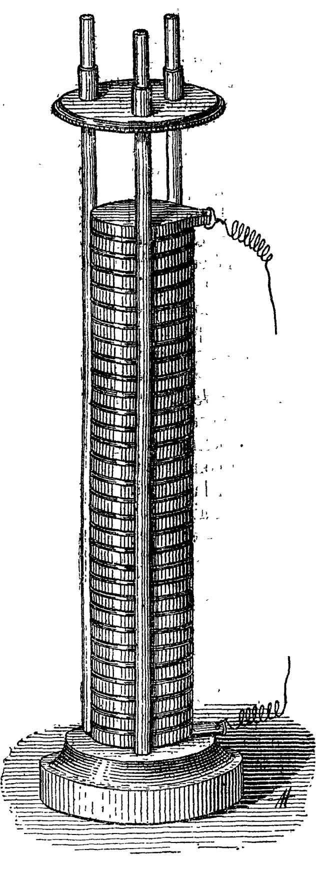
III. Technologie (V. Papier).

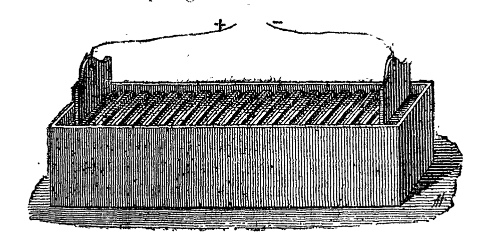
IV. Physique. — Les piles étaient autrefois les seules sources pratiques d'électricité. Depuis la découverte des courants d'induction, qui se produisent quand on fait tourner les circuits formés dans des champs magnétiques, et les perfectionnements qui ont été apportés aux dynamos, l'importance des piles a diminué ; elles ne peuvent lutter en effet avec les machines, ni au point de vue économique, ni au point de vue de la commodité, quand il s'agit de courants intenses. Au contraire, pour les courants faibles et réguliers, pour les applications discontinues, elles présentent certains avantages. On en a varié les formes et les dispositions à l'infini. Théoriquement, une pile se compose de deux corps conducteurs différents plongés dans un liquide également conducteur. Si l'on met ces deux corps, qui constituent les pôles de la pile, en communication avec les secteurs d'un électromètre, on constate une différence de tension électrique, de potentiel entre ces deux pôles. Si au lieu de mettre ces pôles en relation avec des conducteurs isolés on les réunit par un fil, il se produit dans ce conducteur un courant électrique. L'intensité de ce courant dépend de la différence des tensions électriques aux deux pôles, c.-à-d. de la *force électromotrice* (V. Constante, § *Physique*) de la pile, de sa résistance et de celle du circuit. Le courant ainsi obtenu traverse le circuit total, c.-à-d. non seulement le conducteur par lequel on a réuni les deux pôles, mais aussi la pile elle-même. Celle-ci est le siège de phénomènes chimiques auxquels est empruntée l'énergie du courant produit. Ces réactions chimiques modifient les corps qui composent la pile, principalement le liquide où plongent les pôles ; ce liquide étant modifié, la force électromotrice et la résistance mesurées pour la pile avant qu'elle fonctionne se trouveront aussi modifiées ; l'intensité variera. Si on interrompt alors la communication entre les deux pôles, le courant ne passe plus ; les produits qui s'étaient formés au contact des pôles se diffusent dans le liquide environnant qui se rapproche ainsi davantage de sa composition primitive, ou bien, s'ils sont gazeux, ils se perdent dans l'air ; si, après un certain temps de *repos*, on vient à faire communiquer de nouveau les pôles de la pile, on observera une intensité de courant plus voisine de ce qu'elle était au début que de ce qu'elle était devenue à la fin. Il y a donc à considérer dans une pile des éléments nombreux : d'abord ce que l'on appelle les constantes de la pile, c.-à-d. la force électromotrice, et la résistance au début, quand la pile vient d'être montée ; la force électromotrice dépend uniquement de la nature des corps en présence ; la résistance dépend en outre de la surface des pôles et de leurs distances ; il faut connaître ensuite l'affaiblissement que la pile éprouve lorsqu'elle fonctionne, affaiblissement qui dépend du temps et qui dépend aussi du travail qu'on lui fait produire (résistance du circuit, etc.) ; cet affaiblissement a pour cause la diminution de la force électromotrice (polarisation de la pile) et l'augmentation de la résistance propre. Ces différents facteurs varient beaucoup avec la nature de la pile ; leur importance pratique varie d'ailleurs aussi selon le but que l'on se propose : tantôt on recherche des courants énergiques pour une expérience courte ; tantôt, au contraire, une grande constance pour des expériences de longue durée ; tantôt encore la pile ne sert que par intervalles, de sorte qu'elle a le temps de se dépolariser ; on cherche alors surtout à ce que ces éléments ne s'usent pas quand elle n'est pas en service. De là un grand nombre de modèles différents.

Dans une pile, on appelle pôle positif celui dont la tension électrique est la plus élevée : le courant circule dans le conducteur du pôle positif à l'autre que l'on appelle pôle négatif.

Pile de Volta. C'est la première pile inventée, et la disposition adoptée par Volta, qui *empilait* les uns sur les autres les disques de zinc, de cuivre et de drap imbibé d'acide sulfurique étendu qui constituait son élément, a fait donner à tous les appareils de ce genre le nom de

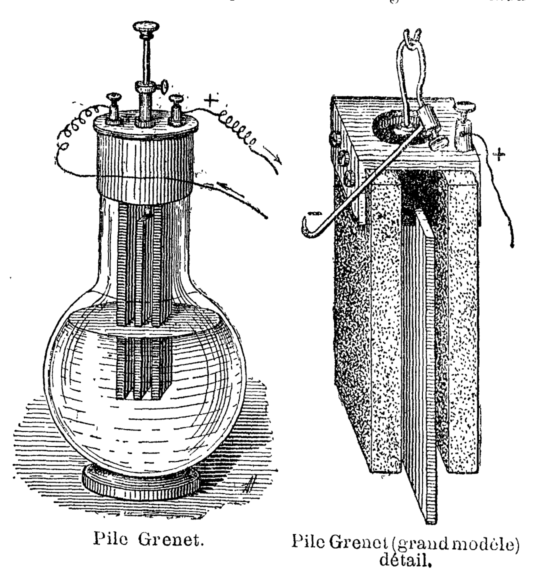
pile. L'élément de cette pile comprend zinc (pôle négatif), cuivre (pôle positif), acide sulfurique étendu (eau et 10 °/o d'acide). La force électromotrice est voisine de 1 volt. Quant à la résistance, on peut la rendre telle que l'on veut en modifiant les surfaces et l'écartement des lames de cuivre et de zinc. Cette pile se polarise très vite et très notablement; la force électromotrice peut diminuer de moitié en quelques minutes, surtout quand la pile a servi plusieurs fois, mais en circuit ouvert, elle se dépolarise rapidement; il est d'ailleurs facile et peu dispendieux d'accumuler un certain nombre d'éléments de ce genre dans un petit espace; elle n'a plus qu'un intérêt historique. On a modifié cette pile de bien des façons : le poids de ses divers éléments comprimait les rondelles de drap, exprimait l'eau acidulée qu'elles contenaient et qui coulait sur les divers éléments en les mettant en communication les uns avec les autres. On a remédié à cet inconvénient dans la *pile à tasses*, formée d'une série de vases pleins d'eau acidulée ; dans chacun plongent une lame de zinc et une lame de cuivre ; la première est reliée au cuivre du vase précédent et la seconde au zinc du vase suivant, de sorte que le premier vase contient une lame de cuivre non reliée à aucune autre, disponible : c'est le pôle positif, et le dernier contient une lame de zinc libre : c'est le pôle négatif. Pour rendre ce système moins encombrant, les vases peuvent être remplacés par une auge divisée en compartiments : c'est la *pile à auge*.


Pile de Volta.



Pile à auge.

Le fonctionnement de ces diverses piles est le même, le zinc se dissout dans l'eau acidulée et l'hydrogène qui résulte de cette action se dégage au pôle positif; c'est la présence de cet hydrogène qui, par une action mal connue, diminue la force électromotrice de cet élément dès qu'il fonctionne. Aussi pour éviter ou, tout au moins, atténuer cette action, on a pensé qu'il fallait employer comme liquides des corps oxydants capables de ne pas laisser cet hydrogène se dégager. D'autre part, comme ces liquides sont beaucoup plus actifs que l'eau acidulée, ils ont l'inconvénient d'attaquer le zinc constamment, même quand la pile ne fonctionne pas, et en outre d'attaquer aussi le cuivre; pour éviter l'attaque du pôle positif, on le fait en charbon de cornue, substance suffisamment conductrice et inattaquable. Pour atténuer l'attaque du zinc quand la pile ne fonctionne pas, on l'amalgame fortement et l'on adopte des dispositifs permettant de ne plonger le zinc dans le liquide qu'au moment où l'on doit utiliser la pile. A ce type se rapportent les piles au bichromate. On peut employer les proportions théoriques (eau, 1.000 ; bichromate de potasse, 92 gr.; acide sulfurique, 214 gr.) ou les proportions suivantes, indiquées par M. Trouvé (eau, 1.000 gr. ; bichromate, 150; acide sulfurique, 450). Le sel Drosnier, employé aussi pour ces piles, est un mélange fait à chaud de bichromate, de sulfate de potassium et d'acide sulfurique qui se solidifie par refroidissement et que l'on dissout dans l'eau au moment de s'en servir. On peut remplacer avantageusement le bichromate de potasse par celui de soude qui coûte moins cher. La pile Grenet ou pile bouteille est formée de deux lames de charbons reliées entre elles (pôle positif) et d'une lame de zinc qu'on peut plonger dans le liquide bichromaté au moment de s'en servir (pôle négatif). La force électromotrice est de $2^{v},02$; elle se polarise beaucoup moins que les précédentes. On dispose souvent plusieurs piles au bichromate en batterie, de façon à pouvoir plonger tous les zincs en même temps dans la solution de bichromate (pile à treuil, pile Trouvé, à pile renversement, etc.). Dans leurs expériences aérostatiques, MM. Renard et Krebs, au début, ont employé comme pôle positif une lame d'argent platiné, et comme liquide une solution d'acide chlorhydrique et chromique. Cette pile était très légère : une pile de 25 kilogr. avait une puissance voisine de un demi-cheval; elle pouvait fonctionner pendant deux heures.



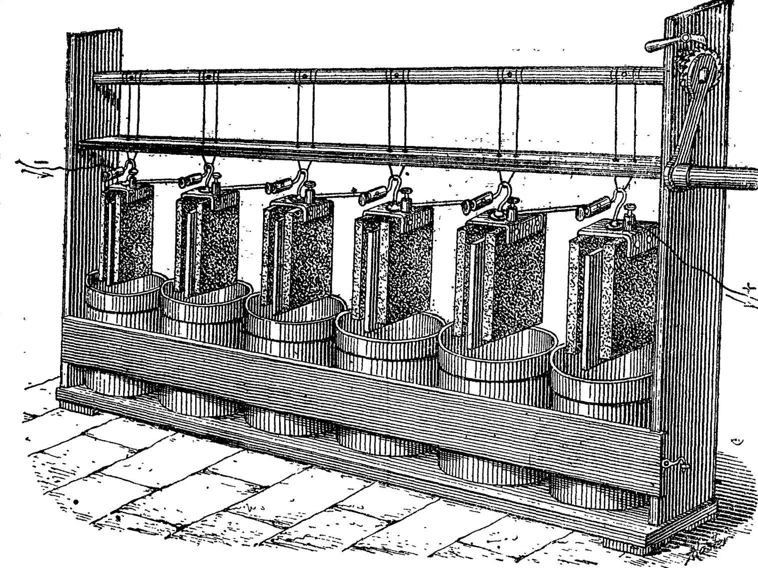
Pile Grenet. Pile Grenet (grand modèle) détail.

L'avantage de ces piles est leur grande énergie; leur inconvénient est de s'user quand on ne s'en sert pas, à moins d'employer des systèmes spéciaux pour plonger les zincs au moment voulu. On peut remédier à ces inconvénients en employant deux liquides, l'un peu corrosif qui sera en contact avec les zincs et l'autre oxydant, dépolarisant par conséquent, qui ne sera en contact qu'avec le pôle positif formé d'une lame de charbon ; pour éviter

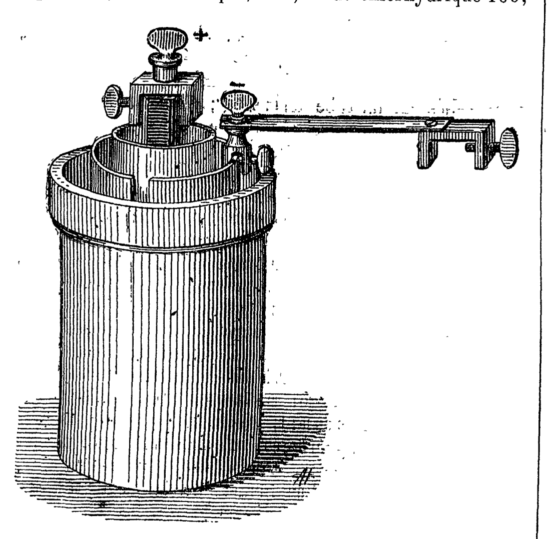
que les liquides ne se mêlent, on les séparera par une plaque poreuse; ils se diffuseront au travers, mais lentement.

Il existe un certain nombre de piles à deux liquides.

Pile Bunsen. Pôle positif en charbon de cornue plongeant dans de l'acide azotique concentré contenu dans ce vase poreux ; celui-ci est immergé dans de l'eau acidulée (1/10 d'acide sulfurique) où l'on place un cylindre de zinc amalgamé. Avec l'acide azotique à 36° Baumé, la force électromotrice est $1^v,8$; elle varie peu tant que la concentration ne descend pas au-dessous de 30° Baumé. Lorsqu'elle atteint 28° B, on change l'acide. On obtient de meilleurs résultats (d'Arsonval) en remplaçant l'acide azotique par le mélange : eau, 190 ; acide sulfurique, 10 ; acide azotique, 100 ; acide chlorhydrique 100,



Pile Grenet (grand modèle) ou Bâti-treuil à 6 éléments.



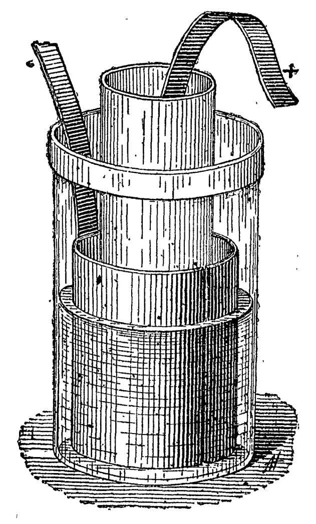
Pile Bunsen.

en volume. L'eau acidulée qui baigne le zinc peut être formée de : eau 1000; acide chlorhydrique, 50; acide sulfurique, 50. Cette pile est très énergique, plus constante que la pile au bichromate; elle s'use moins en circuit ouvert, mais émet des vapeurs acides très désagréables (peroxyde d'azote) ; elle se polarise peu.

Pile Poggendorff. Même disposition, mais l'acide azotique est remplacé par le mélange : eau, 1000; bichromate de potasse, 165 (ou bichromate de soude, 100); acide sulfurique, 200. La force électromotrice est d'environ 2 volts. Cette pile est sans odeur.

Pile Daniell. Elle se compose d'une lame de cuivre (+) plongeant dans une solution saturée de sulfate de cuivre contenue dans un vase poreux ; celui-ci plonge dans une solution de sulfate de zinc où se trouve une lame de zinc (—); quand la pile fonctionne, le zinc se dissout et forme du sulfate de zinc, avec l'acide sulfurique du sulfate de cuivre ; le cuivre correspondant se dépose sur la lame de cuivre positive. Cette pile consomme donc du zinc et du sulfate de cuivre ; elle produit du sulfate de zinc et du cuivre. Elle est à peu près constante, ne s'use pas en circuit ouvert ; sa force électromotrice est de $1^v,06$ à $1^v,15$.

Pile Callaud. Il existe bien des variantes de la pile de Daniell : on peut supprimer le vase poreux ; pour cela, au fond d'un vase, on place la lame de cuivre constituant le pôle positif, une solution saturée de sulfate de cuivre avec des cristaux de ce sel pour entretenir la saturation. Au-dessus on verse lentement, sans mélanger, une solution étendue de sulfate de zinc, plus légère, dans laquelle on plonge la lame de zinc.



Pile Daniell.

Dans la *pile Carré*, le vase en terre poreuse est remplacé par un vase en papier parchemin moins résistant et plus économique.

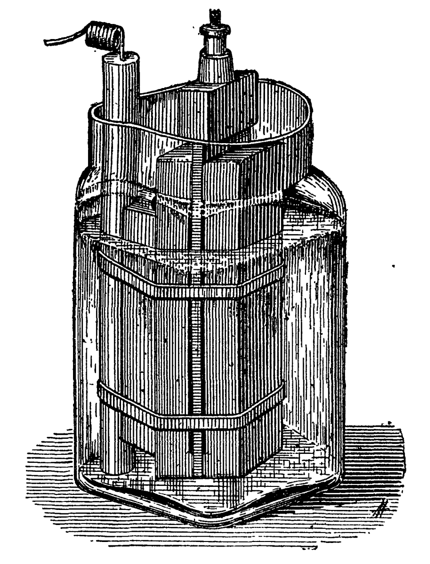
On peut imaginer un grand nombre d'autres systèmes formés de deux métaux différents plongeant chacun dans le sel qu'il forme avec un même acide. La *pile Marié-Davy* se compose de zinc, sulfate de zinc, mercure, sulfate mercureux. La pile Gaiffe : zinc, chlorure de zinc, argent, chlorure d'argent, appartient à ce type.

Pile Niaudet. Dans cette pile le liquide dépolarisant est une solution de chlorure de chaux ; le pôle positif est en charbon, le pôle négatif est une lame de zinc amalgamé plongeant dans une solution de sel marin (24 °/₀). La force électromotrice est $1^v,7$.

Pile à dépolarisant solide. Au lieu d'absorber l'hydrogène par un liquide oxydant baignant le pôle positif, on peut employer un oxydant solide entourant simplement

ce pôle. Il existe un grand nombre d'éléments de ce genre peu énergiques, il est vrai, mais susceptibles de rester montés plusieurs années sans inconvénients et se prêtant bien à un travail intermittent comme celui des télégraphes ou des sonneries électriques. Ils ne consomment rien quand ils ne servent pas, à condition d'être montés avec des produits convenablement purs.

Piles au bioxyde de manganèse. Pile Leclanché. Le pôle positif, en charbon, est entouré de bioxyde de manganèse et de charbon simplement mêlés ou agglomérés. Le pôle négatif est en zinc amalgamé plongeant dans une solution concentrée de chlorhydrate d'ammoniaque. Le mélange de bioxyde et de charbon qui entoure le pôle positif peut être tassé dans un vase poreux ou renfermé dans

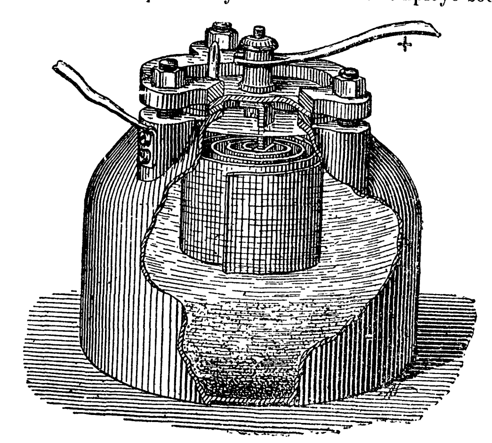


Pile Leclanché.

un sac de toile, ou aggloméré de façon à se passer de soutien quelconque. On donne en général au pôle positif une surface assez grande, tandis que le pôle négatif est un simple bâtonnet de zinc ; la résistance est augmentée, mais la dépolarisation est plus complète. Dans l'élément *Leclanché-Barbier*, le pôle négatif est au centre de la pile, c'est encore un bâton de zinc ; le pôle positif est un cylindre creux d'aggloméré ; l'usure est plus régulière.

A un certain moment, on a beaucoup cherché à obtenir des piles sèches, commodes, par conséquent, à transporter : on n'a obtenu que des résultats insignifiants. Aujourd'hui, on remplace ces piles par des éléments à liquides immobilisés. Dans l'*élément sec Leclanché*, on dissout à chaud dans la solution de chlorhydrate d'ammoniaque de l'agar-agar et on verse le tout encore chaud dans le vase de pile où on a mis en place le zinc et le charbon ; par refroidissement le liquide se prend en gelée. L'*élément sec Leclanché-Barbier* est formé d'une boîte en zinc pôle négatif au centre de laquelle on dispose le charbon, puis on verse une pâte formée de plâtre et de sel ammoniac. Dans la *pile-bloc de Germain*, on emploie le cofferdam (cellulose de la noix de coco) fortement comprimé et imprégné d'une solution de chlorhydrate d'ammoniaque. La force électromotrice de ces divers éléments varie entre $1^v,5$ et $1^v,6$. Tous ces éléments sont très employés pour les sonneries ; ils sont très économiques, d'un entretien presque nul, on peut ajouter de l'eau tous les six mois jusqu'à complète dissolution du zinc, ils ne dégagent aucune odeur et n'utilisent que des produits sans danger.

Pile de Lalande et Chapron. C'est encore un élément à dépolarisant solide ; il se compose de zinc (—), solution de potasse, oxyde de cuivre (+). Le zinc se dissout en donnant un zincate de potasse, l'hydrogène correspondant au lieu de se dégager réduit l'oxyde de cuivre et donne du cuivre métallique. L'oxyde de cuivre est employé sous



Pile Lalande et Chapron,

forme d'aggloméré. La force électromotrice est faible, 0,9, mais sa résistance est faible aussi; de plus, elle est assez constante, même lorsque la résistance extérieure est faible.

Il existe d'autres piles que l'on emploie pour un tout autre usage : ce sont en quelque sorte des piles que l'on ne fait jamais marcher ; on les utilise seulement comme étalons de force électromotrice. On ne demande à ces piles qu'une seule qualité, c'est d'être susceptibles d'être construites toujours semblables à elles-mêmes de façon à présenter une force électromotrice toujours la même, ne variant pas avec le temps, variant aussi peu que possible avec la température. Parmi ces piles, citons : l'élément *Latimer-Clark*, zinc, solution saturée de sulfate de zinc, mercure, sulfate mercureux ; *pile en H* de lord Rayleigh, mêmes éléments disposés dans deux tubes verticaux en verre reliés par un tube horizontal ; *élément Gouy*, mercure, oxyde de mercure, sulfate de zinc, zinc. Tous ces éléments sont disposés de façon à posséder une grande résistance, souvent plusieurs milliers d'ohms. A. Joannis.

V. Mathématiques. — Piles de boulets. — Lorsque l'artillerie employait exclusivement des projectiles sphériques, il fallait, pour les emmagasiner, les disposer régulièrement, et les diverses figures que présentaient ces dispositions donnaient lieu, pour compter le nombre des boulets, à des exercices et des formules qu'on a conservées avec raison dans les cours d'algèbre. Ce sont ces dispositions qu'on appelle des piles de boulets. On étudie parfois aussi des piles d'obus, s'appliquant à des projectiles cylindriques ou cylindro-coniques, qui ne présentent rien de plus particulièrement intéressant. Nous ne parlerons ici que des piles de boulets sphériques, qu'on pourrait aussi appeler des piles d'oranges. Les types principaux sont les suivants :

Pile triangulaire. Les boulets de la base sont disposés en triangle équilatéral sur le sol horizontal, de manière à se toucher les uns les autres. Par-dessus, on place une seconde tranche, chaque boulet reposant sur trois boulets inférieurs, et ainsi de suite. L'avant-dernière tranche comprend 3 boulets, et au sommet il y en a un seul. Si n est le nombre des boulets sur un côté de la base (ou sur les arêtes) le nombre total des boulets est

$$1+3+6+\ldots+\frac{n(n+1)}{2}=\frac{n(n+1)(n+2)}{6}$$

Pile à base carrée. Disposition analogue, la base formant un carré de n^2 boulets, et la pile se terminant au sommet par un seul ; le nombre total est

$$1+4+9+\ldots+n^2=\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$$

Pile à base rectangulaire. La base a la forme d'un rectangle de m boulets de longueur sur p de largeur ; la 2e tranche présente $m-1$ boulets sur $p-1$; enfin la pile se termine par une file de $m-p+1$ boulets. Le nombre total est

$$1(m-p+1)+2(m-p+2)+\ldots+pm = \frac{p(p+1)(3m-p+1)}{6}$$

Le commandant Brocard a montré que ces diverses formules peuvent toutes s'obtenir par une méthode uniforme et fort ingénieuse, qui consiste à considérer une pile comme un prisme tronqué, dont on évalue le volume. C.-A. Laisant.

Pile ou Face ou Pile ou Croix. — C'est un jeu très connu et qui consiste à lancer une pièce en l'air et à parier qu'elle tombera sur pile ou sur face. Il est clair à priori que c'est un jeu parfaitement équitable, les chances de deviner ou de se tromper étant les mêmes. Cependant, les pièces dont on fait usage ne sont pas parfaitement homogènes et il peut se faire qu'une certaine pièce déterminée ait une tendance à tomber d'un côté plus souvent que de l'autre, et un joueur qui aurait fait de longues expériences avec une même pièce pourrait avoir quelque avantage sur un adversaire non prévenu. Le jeu de pile ou face peut être compliqué d'une foule de conditions accessoires : on peut, par exemple, parier d'amener pile deux, trois... fois de suite, de l'amener deux fois en deux, trois coups, etc. Je n'examinerai pas toutes ces combinaisons qui donnent lieu à des questions intéressantes et qui sont du ressort du calcul des probabilités ; mais il y a un problème dit de Saint-Pétersbourg auquel a donné lieu le jeu de pile ou face, qui est trop célèbre pour que nous n'en disions pas ici quelques mots.

Pierre et Paul jouent aux conditions suivantes à pile ou face : si Pierre amène pile au premier coup, il touche 1 fr.; s'il l'amène seulement au deuxième coup, il touche 2 fr.; s'il l'amène seulement au troisième coup, il touche 4 fr...; s'il l'amène seulement au n^e coup, il touche 2^{n-1} fr.

On demande quelle doit être la mise de ce joueur Pierre pour que le jeu soit équitable? — La probabilité de gagner 1 fr. (au premier coup) est $\frac{1}{2}$; celle de gagner 2 fr. (au deuxième coup) est le produit des probabilités d'amener face au premier coup et pile au second, soit $\frac{1}{4}$; celle de gagner 4 fr. (en amenant face, face et pile) est $\frac{1}{8}$, etc. ; en sorte que l'espérance mathématique de Pierre est :

$$\frac{1}{2}+\frac{1}{4}.2+\frac{1}{8}.4+\ldots = \frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\frac{1}{2}+\ldots$$

c.-à-d. infinie. La mise de Pierre, d'après le calcul, devrait être infinie. Ce résultat paraît absurde, et personne, évidemment, ne voudrait risquer seulement 1.000 fr. à ce jeu ; il n'en est pas moins vrai qu'on pourrait, avec de la chance, gagner des milliards. On a voulu voir là un paradoxe, qui s'évanouit si l'on réfléchit que la règle de l'espérance mathématique n'est applicable que dans le cas où les probabilités de gain restent comprises entre des limites finies. H. Laurent.

VI. Géographie. — Pile de Chambers (*Chambers pillar*). Pilier naturel de grès qui s'élève au centre de l'Australie, par 25° lat. N. et 131° long. E. Haut de 45 m., il surmonte un monticule de grès blanc de 30 m. de haut. C'est un repère souvent utilisé par les voyageurs.

PILENTUM (Ant. rom.) (V. Char, t. X, p. 580).

PILEOMA (Ichtyol.). Genre de Poissons osseux (Téléostéens), de l'ordre des *Acanthopterygiens Percoïdes* et de la famille des *Percidæ,* caractérisé par de très petites dents en velours, sans canines, des dents sur le vomer et les palatins ; deux nageoires dorsales, le corps assez allongé avec de petites écailles, le propercule non dentelé. Ce genre comprend un petit nombre de Poissons des eaux douces des Etats-Unis; les formes ont été peu étudiées jusqu'ici.

Bibl. : Gunther, *Study of Fishes.* — Vaillans, *New Arch. of Museum*, 1874.

PILES (Les). Bourg du Canada, prov. de Québec, sur le Saint-Maurice, affl. gauche du Saint-Laurent. Les Piles marquent le point où le Saint-Maurice cesse d'être navigable. C'est donc un lieu de transit et d'entrepôt tout désigné. Ce qui fait l'importance des Piles, c'est le commerce des bois, provenant tant du haut Saint-Maurice que des environs immédiats du bourg. La région environnante, ainsi que les Piles, est entièrement française et est renommée pour son parler pur et correct.

PILES (Roger de), peintre, graveur, écrivain et diplomate français, né à Clamecy (Nièvre) en 1635, mort à Paris en 1709. Il fut élève de Claude François et séjourna entre temps en Italie et en Hollande comme secrétaire d'Amelot de La Houssaye. On cite de lui le portrait de *Boileau* et celui de *Madame Dacier*. Il est surtout connu par ses ouvrages sur la peinture : *Elements de peinture pratique* (1685) ; *Abrégé de la vie des peintres* (1669). Ses divers écrits ont été réunis sur le nom d'*Œuvres diverses de M. de Piles* (Paris, 5 vol. in-12). Il n'exécuta qu'un petit nombre d'œuvres, et se fit une réputation de critique d'art par son enthousiasme fanatique pour Rubens.

PILES (Baron de) (V. Clermont [Armand de]).

PILET (Zool.) (V. Canard).

PILET de La Mesnardière (V. La Mesnardière).

PILEUS (Antiq.). Sorte de bonnet de feutre, haut et raide, d'origine asiatique, que les Romains empruntèrent aux Grecs. Il avait quelquefois un très petit bord, mais le plus souvent n'en avait pas. Il était employé surtout par les ouvriers de la campagne ou de la ville, qui travaillaient en plein air. Sa forme n'était pas toujours exactement la même; ainsi on voyait des bonnets de ce genre qui se rabattaient par devant, par derrière ou de côté. Le bonnet phrygien se rattache au *pileus*. Emblème de la Liberté, on le trouve dans quelques médailles d'Antonin le Pieux sur la tête de cette déesse. L'esclave que l'on affranchissait portait un *pileus* blanc (*servum ad pileum vocare*), et cette coiffure restait celle de l'affranchi.

PILEUX (Système) (Anat.) (V. Peau).

PILGRAM. Ville de Bohême (V. Pelhrimov).

PILHON (Le). Com. du dép. de la Drôme, arr. de Dié, cant, de Luc-en-Diois ; 90 hab.

PILIBHIT. Ville de l'Inde, ch.-l. de district de la division du Rohilkhand, Provinces du Nord-Ouest, sur la rive gauche du Déoha, à environ 50 kil. au N.-E. de Bareilly (33.799 hab. en 1891, dont 19.881 Hindous et 13.847 Musulmans). L'industrie la plus importante est celle de la raffinerie. Stat. du chem. de fer Rohilkhand-Kumaon. Pillibhit fut, au siècle dernier, la capitale du royaume pathan du Rohilkhand, puis tomba au pouvoir du nabab d'Aoudh, qui le céda aux Anglais en 1801.

PILICA. Ville de la Pologne russe, gouv. de Krélic, sur une rivière de ce nom, affl. g. de la Vistule ; 5.130 hab. Sucre, toile.

PILIER. I. Architecture. — Support vertical isolé, décoré ou non, le plus souvent composé d'assises de pierre et portant charge de charpente ou de maçonnerie. L'architecture de l'Inde et de l'Egypte anciennes offre de nombreux exemples de piliers souvent sculptés, peints et ornés de chapiteaux ; c'est ainsi que, dans les temples égyptiens, les portiques qui règnent sur les façades latérales sont formés de piliers et que des colonnes se dressent seulement au milieu des portiques des façades antérieure et postérieure (V. Architecture égyptienne, t. III, pp. 695-96, fig. 4 et 5, temple périptère d'Aménophis III). Les Grecs et les Romains employèrent les colonnes de préférence aux piliers ; mais, dès l'époque romane, les piliers revinrent en faveur et prirent les formes les plus variées. Dans les différents styles d'architecture gothique, ils furent le plus souvent

formés en plan de deux rectangles se croisant et cantonnés sur leurs faces de colonnettes cylindriques engagées et ce, jusqu'au moment où les piliers devinrent de véritables colonnes à section circulaire ou elliptique, contre lesquelles s'appuyaient de nombreuses colonnettes légèrement engagées. Les piliers furent de nouveau en usage à partir de la Renaissance et, soit dans la construction des édifices, soit dans la construction des murs ou dans l'encadrement des grilles, les piliers se distinguent des simples piles par leurs proportions et par leur ornementation. Ch. Lucas.

II. Mines (V. Houille et Mine).

PILIER. Ilot du dép. de la Vendée, à 3 kil. 500 de la pointe N.-O. de l'île de *Noirmoutier* (V. ce mot). Il porte un phare (33 m. au-dessus de la haute mer) et un sémaphore. Un fortin, qui y avait été construit, a été déclassé en 1888.

PILIMICTION (Méd.). D'une manière générale, c'est la présence dans l'urine de poils. Ces poils, qui peuvent avoir pénétré dans la vessie par l'urètre, sont souvent chargés d'acide urique cristallisé. Cependant, la pilimiction proprement dite consiste en une émission de poils provenant d'un kyste fœtal, mis accidentellement en communication avec la vessie, ou d'un autre phénomène anormal, tel que la production hétérotopique d'une portion de peau pilifère dans la vessie ou dans l'urètre. Rayer a encore désigné ce dernier phénomène sous le nom de *trichiasis*. Le mucus vésical peut former parfois des filaments capilliformes qui ont été pris pour des poils ; mais la faible consistance de ces filaments et, dans les cas douteux, leur examen au microscope permettront d'en reconnaître la nature et l'origine véritables. Dr L. Hn.

PILIS. Ville de Hongrie, comitat de Pest, sur le chem. de fer de Budapest à Czegled ; 4.127 hab. Ce fut jusqu'en 1659 le ch.-l. d'un comitat de ce nom.

PILITZA (V. Pilica).

PILKHAVA. Petite ville du district et à 30 kil. au S.-O. de Mirath (angl. *Meerut*), Provinces du Nord-Ouest (Inde) ; 6.000 hab. On y travaille le coton et le cuir.

PILLAC. Com. du dép. de la Charente, arr. de Barbezieux, cant. d'Aubeterre ; 598 hab.

PILLAGE. I. Droit criminel. — La définition du mot pillage est donnée implicitement par l'art. 440 du C. pén. : « Tout pillage, tout dégât de denrées ou marchandises, effets, propriétés mobilières, commis en réunion ou en bande et à force ouverte, sera puni des travaux forcés à temps ». Il résulte de cette définition que, pour qu'il y ait pillage, trois éléments sont indispensables : 1° dévastation de la propriété mobilière d'autrui ; 2° violence ; 3° réunion de trois personnes au moins, agissant de concert. C'est un crime qui a une singulière analogie avec le vol qualifié prévu par l'art. 381 du C. pén. qui exige à peu près la réunion des mêmes éléments. Pour tomber sous l'application de cet article, le vol doit être commis par deux ou plusieurs personnes, avec violence, de nuit et avec effraction ; les voleurs doivent être armés. Ces trois dernières conditions ne sont pas nécessaires pour qu'il y ait pillage, mais les premières sont communes aux deux crimes. Il y a pourtant cette différence que l'art. 381 exige que les voleurs soient au nombre de deux au moins, et l'art. 440 qu'ils agissent en réunion. Cette différence est assez sérieuse pour faire du pillage un crime spécial : si l'un des deux voleurs a fait le guet pendant que l'autre escaladait et opérait le vol, la condition d'aggravation ne s'en trouve pas moins réalisée ; il faut, au contraire, pour qu'il y ait pillage, que tous les complices aient coopéré à la dégradation. D'autre part, le pillage n'a pas toujours pour objet une soustraction frauduleuse et peut consister, non dans l'enlèvement d'objets mobiliers, mais dans leur destruction. Enfin, peu importe que les voleurs aient agi à la sourdine, en prenant les précautions nécessaires pour n'être pas surpris ; il faut, au contraire, que les pilleurs agissent « à force ouverte ». Ce dernier élément est peut-être celui qui fait que le crime de pillage est à peu près inconnu aujourd'hui et qu'il n'est plus guère commis qu'en temps de guerre par des soldats, ou dans les moments de trouble et d'insurrection. Reconnu comme une des nécessités de la guerre dans les temps anciens, encouragé jusque dans les temps modernes par des chefs qui n'avaient souvent d'autre moyen de reconnaître les services rendus par leurs troupes, il est aujourd'hui universellement prohibé et sévèrement réprimé. Les deux codes français de justice militaire prononcent contre les coupables, suivant les cas, la peine des travaux forcés à temps, de la réclusion et même la mort. C'est aussi la peine de mort que prononçait autrefois l'art. 96 du C. pén. contre les instigateurs, organisateurs ou chefs de bandes insurrectionnelles ayant pour but le pillage des monuments publics nationaux ou communaux. Depuis 1850, ce crime, qui a un caractère exclusivement politique, n'est plus puni que de la déportation. La loi du 5 avr. 1884, sur l'organisation communale, a déclaré les communes, chargées d'assurer la police et de veiller à la sécurité des habitants, civilement responsables des actes de pillage commis sur leur territoire (V. aussi les art. Butin, Maraudage, Prise). L. Levasseur.

II. Droit international. — Jusqu'à une époque relativement récente, les particuliers, bien que demeurés absolument étrangers à tout fait de guerre, étaient exposés de la part des troupes du vainqueur à toute sorte de violences et de spoliations. On admettait notamment qu'une ville prise d'assaut pouvait être livrée au pillage. Bluntschli, dans son *Droit international codifié*, publié il y a une trentaine d'années, se borne encore à dire que « cela n'est pas de bonne guerre entre nations civilisées ». Les publicistes plus récents se prononcent, à bon droit, d'une façon beaucoup plus catégorique et considèrent nettement tout pillage, même en suite d'une prise d'assaut, non seulement comme une barbarie, mais encore comme une violation formelle du droit des gens. Il est de règle absolue, aujourd'hui, que la propriété privée ennemie ne peut être saisie que dans la mesure stricte où il s'agit de choses indispensables à l'entretien des troupes ; encore, en général, ne peut-elle l'être que par voie de réquisitions régulières et moyennant indemnité. A part les opinions concordantes des auteurs, le pillage a été expressément proscrit par l'art. 39 de la *Déclaration de Bruxelles* de 1874 et par l'art. 32 du *Manuel des lois de la guerre* élaboré par l'Institut du Droit international en 1880.

Ernest Lehr.

PILLAU. Ville de Prusse, district de Kœnigsberg, sur la langue de terre qui sépare de la mer Baltique le Frische Haff, à l'entrée du chenal qui s'ouvrit en 1510. Elle a 3.189 hab. (en 1895), une forteresse pentagonale barrant le chenal, un port dont le mouvement fut, en 1893, de 480.000 tonnes. Gustave-Adolphe débarqua à Pillau en 1626. Frédéric-Guillaume Ier fonda la ville en 1725 ; les Français y tinrent garnison de 1807 à 1813.

PILLE (Louis-Antoine), général français, né à Soissons (Aisne) le 14 juil. 1749, mort à Soissons le 7 oct. 1828. Secrétaire des intendances d'Amiens, de Rennes et de Dijon de 1767 à 1776, il devint lieutenant des chasseurs volontaires à cheval de Dijon le 1er août 1789, chef de bataillon le 11 nov. suivant, lieutenant-colonel du 1er bataillon de la Côte-d'Or le 30 août 1791 et adjudant général provisoire le 19 août 1792. Il servit à l'armée du Nord le 11 févr. 1793 et fut livré aux Autrichiens par Dumouriez le 2 avr. Echangé le 18 mai, il fut promu adjudant général de brigade le 15 août 1793 et général de brigade le 2 déc. Il occupa, du 18 avr. 1794 au 1er nov. 1795, les importantes fonctions de commissaire de l'organisation et du mouvement des armées de terre, qui équivalaient à celles de ministre de la guerre, et fut nommé divisionnaire le 13 nov. 1795. Il commanda les places de Marseille et de Lille et devint inspecteur en chef aux revues le 19 sept. 1801. Il se rallia à la Restauration qui le créa comte, le 23 sept. 1815. Pille avait été retraité le 4 du même mois. Il était le petit-fils de la sœur de Racine. Et. Charavay.

PILLEMENT (M.-A., dame de Fauques) (V. Fauques).

PILLEMOINE. Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. de Champagnole; 90 hab.

PILLERSDORF (Franz-Xaver, baron de), homme d'Etat autrichien, né à Brunn en 1786, mort le 22 fév. 1862. Fonctionnaire autrichien à partir de 1808, il fut mis en 1842 à la tête de la chancellerie de la cour. Adversaire de la réaction, il fut nommé, le 20 mars 1848, ministre de l'intérieur et, le 4 mai, président du conseil des ministres; dès le 8 juil. les libéraux viennois le renversaient comme trop modéré. Elu au Reischtag quelques jours après, il fut, en 1852, privé de ses titres qu'on lui rendit en 1861.

PILLES (Les). Com. du dép. de la Drôme, arr. et cant. de Nyons; 434 hab.

PILLET (Fabien), écrivain français, né à Lyon en oct. 1772, mort à Passy le 23 févr. 1855. Collaborateur du *Mercure* et du *Journal général*, il prit partie contre la Révolution et lui fit une guerre d'épigrammes dans les *Actes des Apôtres* et le *Journal de la cour*, fut, après le succès de son opéra *Wenzel ou le Magistrat du peuple*, attaché aux bureaux de la Convention (1794), écrivit peu après *les Jacobins et les Brigands*, collabora au *Déjeuner*, journal royaliste dont on déporta les rédacteurs après le 18 fructidor. Il échappa, devint chroniqueur dramatique du *Journal de Paris*, où il batailla contre Legouvé, Geoffroy, Lebrun, etc. Nommé chef de bureau des théâtres, puis des collèges, il fut retraité en 1833. Parmi les ouvrages où il a réuni ses articles, on peut citer *Revue des Comédiens* (1888, 2 vol. in-18), *l'Opinion du parterre* (1812-13, 2 vol. in-18).

PILLICAN (Théobald) (V. Billican).

PILLIUS ou **PILIUS**, jurisconsulte italien, né à Medicina, aux environs de Bologne. Il professa très jeune dans cette dernière ville, et se retira plus tard à Modène, où il est probable qu'il professa aussi et qu'il resta jusqu'à sa mort. Le dernier renseignement certain que nous ayons sur sa vie date de 1207. Ses écrits, qui ont assez souvent la forme d'un dialogue entre la jurisprudence et l'auteur, comprennent: des *Gloses;* des *Quæstiones*, plusieurs fois éditées; des *Brocarda* ou *disputationes*, qui sont perdues ; une *Summa in tres libros*, continuation de celle de Placentin ; le *De ordine judiciorum*, imprimé à Bâle en 1543, et réédité par Bergmann à Gœttingue en 1842; des *Distinctions*, que Pillius cite souvent dans ses gloses ; des écrits sur le droit féodal qui n'existent plus, sauf un petit nombre de fragments insérés dans la glose ordinaire ; un traité *De testibus*, et des *Consilia*. D'autres ouvrages qu'on attribue également ou qu'on pourrait attribuer à Pilius, ou n'existent plus, ou se confondent avec les ouvrages cités.

Bibl. : Savigny, *Geschichte des römischen Rechts im Mittelalter;* Heidelberg, 1850, t. IV, pp. 312-354, 2e éd.

PILLNITZ. Localité de Saxe, à 7 kil. S.-E. de Dresde, où se trouve, sur la r. dr. de l'Elbe, au pied du Porsberg, un château qui sert de résidence d'été au roi de Saxe. Il comprend le palais de la montagne, le palais de l'eau et le nouveau palais, encadrant un beau jardin et entourés d'un vaste parc. Acheté par l'électeur Jean-Georges IV pour sa maîtresse, la comtesse de Rochlitz (1693), le domaine de Pillnitz fut aménagé par Auguste II (1720-23) qui bâtit les palais de l'eau et de la montagne à chacun desquels on ajouta deux ailes (1788-1800). Le vieux château, dont on vantait le temple de Vénus, brûla en 1818 et fut remplacé par le nouveau palais. Du 25 au 27 août 1791, eurent lieu à Pillnitz les conférences entre l'empereur Léopold II et le roi de Prusse Frédéric-Guillaume II, qui préparèrent la guerre contre la France.

Bibl. : Minckwitz, *Gesch. von Pillnitz;* Dresde, 1893.

PILLON. Montagne et passage de la chaîne des Basses-Alpes suisses (alt. 1.552 m.) qui forme l'extrême limite S. du cant. de Berne, et sépare celui-ci du cant. de Vaud. C'est une fort belle route carrossable depuis 1877, au moyen de laquelle la vallée des Ormonds communique avec le district bernois de *Gessenay* (V. ce mot).

PILLON. Com. du dép. de la Meuse, arr. de Montmédy, cant. de Spincourt; 450 hab.

PILLON (François-Thomas), philosophe français contemporain, né à Fontaines (Yonne) le 7 mars 1830. Il commença ses études classiques au petit séminaire d'Auxerre. Il était en seconde lorsque éclata la Révolution de 1848. Il embrassa avec ardeur la cause républicaine. Pendant ces années troublées, il avait continué seul ses études littéraires et philosophiques. Après le coup d'Etat du 2 déc., il vint à Paris et fit toutes ses études médicales. En 1867, il fonda, avec la collaboration de Renouvier, *l'Année philosophique*, dont les deux premiers et uniques volumes (années 1867 et 1868) parurent en 1868 et 1869 (2 vol. in-12). Interrompue par la guerre, cette publication fut transformée par ses fondateurs en un périodique hebdomadaire intitulé la *Critique philosophique*, auquel s'ajouta, à partir de 1878, un supplément trimestriel consacré aux questions de philosophie et de critique religieuses, sous le nom de *Critique religieuse*. En 1885, la *Critique philosophique* cessa d'être hebdomadaire et devint mensuelle. Elle cessa de paraître en 1889. La collection entière forme 43 vol. in-8. L'année suivante, avec la collaboration de Renouvier et Dauriac, Pillon reprit la publication de l'*Année philosophique*. Cette seconde série s'est poursuivie régulièrement année par année. En 1878, Pillon et Renouvier avaient publié, sous le titre de *Psychologie de Hume* (in-12), une traduction du livre I du *Traité de la nature humaine de Hume*, avec une introduction par Pillon, consacrée à la critique du phénoménisme du célèbre empiriste anglais. En 1898, Pillon a publié la *Philosophie de Secrétan* (Paris, in-12).

Pour presque toute son œuvre, sa modestie s'est abritée derrière le grand nom de son maître et ami, Renouvier. Mais ces apparences ne doivent point faire illusion sur l'étendue des services rendus à la philosophie par Pillon. A côté du fondateur, il a été toute sa vie, si l'on peut dire, le critique du *criticisme* (V. ce mot). Dans l'*Année philosophique* comme dans la *Critique*, il s'est donné pour tâche de suivre et de juger, au point de vue du kantisme, renouvelé par Renouvier, le mouvement des idées philosophiques, scientifiques et religieuses. Beaucoup de ces études doivent être retenues du milieu des articles de pure critique ; citons notamment : *la Morale indépendante et le principe de dignité* (*Année philos.*, 1867)*; la Critique de l'infini* (*ibid.*, 1890); *l'Evolution historique de l'idéalisme* (*ibid.*, 1892 et suiv.), etc. Th. Ruyssen.

PILO (Karl-Gustaf), portraitiste et peintre de genre suédois, né en 1711, mort le 2 mars 1793. Après une jeunesse assez accidentée et difficile, il vint s'établir, en 1740, à Copenhague, où il fut nommé, l'année suivante, professeur de dessin à l'Ecole des Cadets. Peintre de la cour en 1745, il devint, en 1748, professeur à l'Académie danoise des beaux-arts et occupa cette situation jusqu'en 1772. Il habite ensuite Helsingborg, puis Nyköping, et est choisi en 1778 comme directeur de l'Académie suédoise des beaux-arts de Stockholm. Depuis 1756, il faisait partie de l'Académie des beaux-arts de Vienne et, depuis 1769, de celle de Pétersbourg. Ses principaux portraits sont ceux de *Frédéric V*, de *Christian VII, enfant*, des reines *Louise, Caroline-Mathilde*, de la princesse *Sophie-Madeleine*, du comte *A.-G. Moltke*, directeur de l'Académie des beaux-arts, etc. Ses meilleurs tableaux sont *la Charité romaine*, jeune femme donnant le sein à un vieillard, *Caïn et Abel*, *la Famille du cordonnier*, etc.

PILO (Rosalino), patriote italien, né à Palerme. Il prit part en 1857, avec Pisacane, Nicotera, etc., à l'expédition de Capri. En 1860, il fut envoyé en Sicile pour préparer le terrain à la révolution. Il était à Palerme au moment où les Mille de Marsala, sous Garibaldi, y arrivaient. Il a été le précurseur de cette célèbre expédition.

Bibl.: Emmanuele de Marco, *Rosalino Pilo, precursore di Garibaldi in Sicilia;* Catane, 1892, in-8, 104 p.

PILO (Mario), naturaliste et poète italien, né à Palanza (lac Majeur) le 24 janv. 1859, professeur à Tarente. Il est l'auteur de diverses œuvres de polémique qui firent grand bruit, de plusieurs volumes de vers : *Le mie Camene* (Bologne, 1886) ; *Io amo, tu ami, colui ama* (1888) ; *Motivi classici* (1889) et de nombreux ouvrages sur les sciences naturelles et la philosophie des sciences. Il est, en outre, un actif collaborateur de la *Rivista di filosofia scientifica* où il a publié des *Essais* remarqués sur la psychologie du beau.

PILOBOLÉES (Bot.). Tribu de Champignons, de la famille des Mucorinées, ayant pour caractères une columelle et un sporange polyspore, à membrane cutinisée, sauf le long d'un anneau basilaire où elle difflue. Elle comprend deux genres : G. *Pilobolus*, à sporange lancé par la brusque rupture du pédicelle renflé en boule, au-dessus de la ligne d'insertion de la columelle ; G. *Pilaira*, à sporange soulevé par la croissance intercalaire du pédicelle cylindrique. Champignons coprophiles. Toutes latitudes. Dr Henri FOURNIER.

PILOCARPINE. I. CHIMIE. — Les feuilles du jaborandi fournies par le *Pilocarpus pennatifolius* renferment deux alcaloïdes : la pilocarpine et la jaborine, et une huile essentielle : le pilocarpène. L'extrait aqueux des feuilles et tiges est repris par l'alcool, par l'eau, puis on précipite par l'acétate de plomb ammoniacal, on filtre, et on fait cristalliser l'acétate de pilocarpine. On la purifie en traitant sa solution chlorhydrique par le chloroforme, qui dissout les matières colorantes, puis neutralisant par l'ammoniaque et reprenant par le chloroforme qui dissout la pilocarpine. Masse incolore, visqueuse, soluble dans l'eau et dans l'alcool. La formule proposée par Harnack est $C^{22}H^{16}Az^{2}O^{4}$ (éq.) et $C^{11}H^{16}Az^{2}O^{2}$ (at.). C'est une base tertiaire donnant un chloroplatinate cristallisé, un chlorhydrate, un chloro-aurate, un azotate, un phosphate, cristallisés. La distillation sèche, avec de la soude caustique, fournit de la méthylamine, de l'acide carbonique, des bases pyridiques.

II. THÉRAPEUTIQUE. — La pilocarpine, principe actif du jaborandi, est en réalité l'agent des propriétés diaphorétiques et sialagogues si énergiques de cette plante (V. JABORANDI). La pilocarpine, de même que le jaborandi, agit sur le cœur, en abaissant la tension vasculaire et ralentissant les contractions, et si la dose est suffisante, l'arrêtant totalement en diastole, par paralysie du centre vaso-moteur. Comme pour les glandes salivaires, sudoripares et mammaires, il y a pour le cœur antagonisme entre la pilocarpine et l'atropine. De plus, la pilocarpine et le jaborandi ont une action spéciale sur le grand sympathique, qu'ils excitent ; du moins, ils excitent les filets de ce nerf qui animent l'estomac, l'intestin, la vessie, l'utérus, ainsi que l'iris, d'où contraction des parois de ces organes et, en particulier, rétrécissement de la pupille — effets antagonistes de l'atropine. A certains égards, l'action de la pilocarpine rappelle celle de la nicotine. Quant à son emploi thérapeutique, il est celui du jaborandi, et il y a lieu d'y recourir chaque fois qu'un agent sialagogue, sudorifique et spoliateur est indiqué. De là son emploi dans les catarrhes de la muqueuse respiratoire, les hydropisies, les empoisonnements par les substances toxiques ou morbifiques, certains engorgements inflammatoires, certaines maladies de la peau, des yeux, des oreilles, etc. On peut même l'utiliser pour exciter les contractions utérines. On donne habituellement la pilocarpine en injections hypodermiques à la dose de 0gr,005 à 0gr,02. Dr L. HN.

PILOCARPUS (*Pilocarpus* Vahl.). Genre de Rutacées-Zanthoxylées, dont les représentants, sept ou huit arbustes des Antilles et des régions tropicales de l'Amérique, ont la plupart de leurs organes chargés de points glanduleux-pellucides, les feuilles opposées ou verticillées, imparipennées, spiciformes ou racémiformes, terminales ou axillaires. Les fleurs sont hermaphrodites, construites sur le type tétramère ou pentamère, à calice bref denté, à corolle formée de pièces triangulaires, plus longues et réfléchies, à étamines alternes avec les pétales, insérées sur un disque épais ; les anthères, biloculaires, sont introrses. Le gynécée est formé de 4-5 carpelles oppositisépales, libres ou cohérents à la base, généralement immergés dans le disque,



1, rameau fleuri de Pilocarpus pinnatifolius Lem. ; 2, fleur ; 3, fruit mûr ouvert, vu d'en haut.

renfermant deux ovules subhorizontaux ou descendants ; le style est simple ou divisé en 4-5 branches, libres dans leur partie inférieure, se réunissant à une hauteur variable en une colonne dressée, terminée par une tête stigmatifère 4-5 lobée. Le fruit est formé de 4-5 coques distinctes, loculicides à deux valves, renfermant généralement une seule graine ovoïde, dépourvue d'albumen, à embryon charnu et à cotylédons épais. — Quelques-unes des espèces de *Pilocarpus* produisent les vrais *Jaborandi* (V. ce mot) ; ce sont les *P. pinnatifolius* Lem., *P. Selloanus* Engl. et *P. grandiflorus* Engl., du Brésil, du Paraguay, etc. Ils contiennent une essence odorante, stimulante, et un alcaloïde, la *pilocarpine*. Dr L. HN.

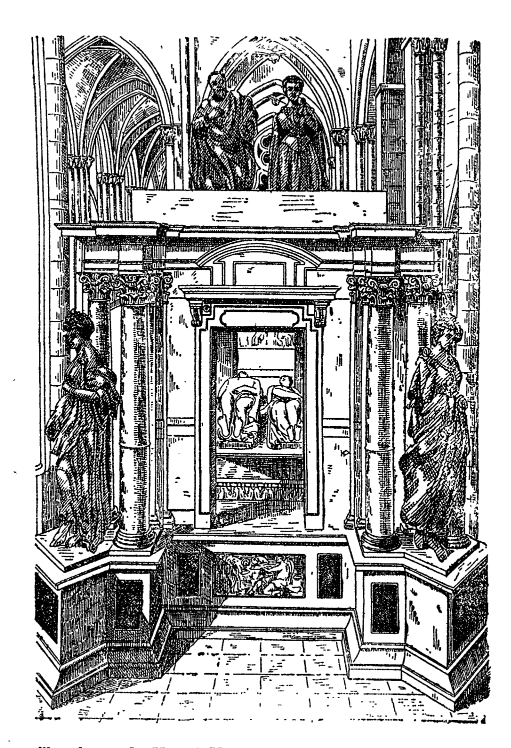
PILON. On donne, dans les arts, le nom de *pilon* à des outils servant au broyage, foulage, pilonnage de diverses matières. Le pilon qui sert à piler ou broyer des matières dans un mortier a, généralement, la forme d'un battant de cloche ; mais, dans l'industrie, il se présente sous d'autres formes ; souvent c'est un cylindre arrondi par un bout. Il est employé dans la préparation de la pâte à papier, dans le feutrage, dans le concassage des minerais, etc. E. M.

MARTEAU-PILON (V. MARTEAU, t. XXIII, p. 318).

PILON (Germain), sculpteur français, né à Paris ou à Loué (Sarthe) vers 1515, mort à Paris en 1590. Fils d'un sculpteur de même nom qui a décoré des églises du Maine et avec lequel il collabora à l'abbaye de Solesmes, il vint à Paris vers 1550, où il collabora avec Pierre Bontemps et Ambroise Perret au tombeau de François Ier dessiné par Philibert Delorme ; il exécuta pour la voûte le *Christ vainqueur des ténèbres* et des *Génies éteignant le flambeau de la vie*. On lui a attribué à tort le beau tombeau de Guillaume du Bellay, sieur de Langey, qui est au

Mans. De 1560 à 1565, Germain Pilon travailla au tombeau de Henri II sur plans de Philibert Delorme (à Saint-Denis) ; il est couronné des effigies en bronze de Henri II et de Catherine de Médicis à genoux devant un prie-Dieu ; au-dessous sont les quatre grands bas-reliefs de la Foi, l'Espérance, la Charité, les Bonnes Œuvres, et couchés, les corps à peu près nus de Henri II et de Catherine. Germain Pilon exécuta aussi pour les mêmes son fameux groupe des *Trois Grâces*, soutenant l'urne qui devait renfermer les cœurs de Henri II et de sa femme (V. FRANCE, t. XVII, gravure de la p. 1109). Taillé dans un bloc de marbre, ce groupe fut placé dans une chapelle du couvent des Célestins ; il est au Louvre depuis 1822. On a encore conservé un *Saint François* en terre cuite placé en 1819 dans l'église Saint-François au Marais, un groupe dit des *Trois Parques* (musée de Cluny), les mausolées du chancelier de Birague et de sa femme (au Louvre), une *Vierge* au Mans; église Notre-Dame de la Couture), des bustes d'albâtre de *Henri II*, *Charles IX*, *Henri III*, venant du château du Raincy, des statues de bois des *Vertus*, de dieux païens, etc.

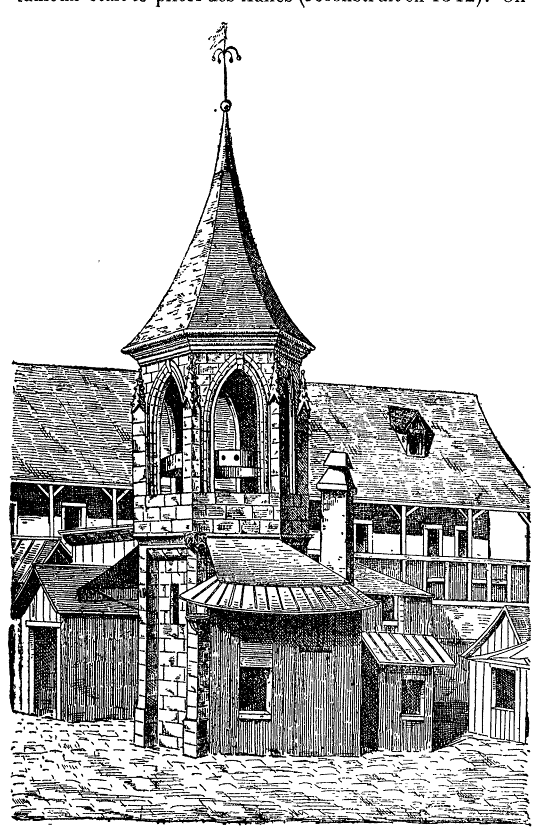
Germain Pilon est l'un des grands artistes de la Renaissance française ; son talent, à la fois mâle et élégant, est servi par une grande science anatomique ; il verse parfois dans le maniérisme par la recherche d'expressions fugitives et de grâces trop étudiées, en particulier dans les draperies, mais ses femmes sont d'un charme suave et voluptueux et ses statues de rois d'un caractère très viril.



Tombeau de Henri II et de Catherine de Médicis, à la basilique de Saint-Denis, par Germain Pilon.

PILONNAGE (Trav. publ.) (V. DAMAGE).

PILORI. Pilier ou poteau où l'on attachait les criminels pour les exposer au public (V. EXPOSITION et CARCAN). Chaque lieu de justice avait son pilori surmonté de l'écusson du seigneur haut-justicier auquel il appartenait ; les carcans et chaînes auxquels on liait les condamnés y étaient scellés. Ces piloris étaient parfois de simples pieux, parfois de véritables édifices, tourelles rondes et octogones à un étage, avec, au centre, un cercle de fer percé de trous où l'on passait la tête et les bras du condamné. Le plus fameux était le pilori des Halles (reconstruit en 1542). On y exécutait quelquefois : ce fut le cas du duc de Nemours le 4 août 1477. A.-M. B.



Pilori des Halles, d'après une estampe du musée Carnavalet.

PILOSELLE (Bot.) (V. HIERACIUM).

PILOT (Constr.) (V. PILOTIS).

PILOT DE THORE (Jean-Joseph-Antoine), historien français, né à Alexandrie (Piémont) en 1805, mort à Grenoble le 18 août 1883. En 1845, il fut nommé archiviste adjoint de Grenoble et, en 1850, archiviste en chef du dép. de l'Isère. On lui doit de nombreux écrits sur l'histoire et les antiquités du Dauphiné. Nous distinguerons les suivants : *Histoire de Grenoble et de ses environs* (Grenoble, 1829, in-8); *Recherches sur les antiquités dauphinoises* (Grenoble, 1833, 2 vol. in-8) ; *Annuaire de la cour royale de Grenoble* (1840 à 1844, in-12) ; *De l'ancien clergé du Dauphiné* (1840) ; *Intendants du Dauphiné* (1841) ; *Liste des gouverneurs du Dauphiné depuis la réunion de cette contrée à la France en 1349 jusqu'à leur suppression en 1790* (1841) ; *Liste des présidents de la Chambre des comptes du Dauphiné* (1842) ; *Prix de quelques denrées et journées de l'ouvrier à Grenoble au XIVe siècle* (1842) ; *Mœurs et coutumes anciennes en Dauphiné* (1843) ; *Précis statistique des antiquités du dép. de l'Isère* (1843); *Histoire municipale de Grenoble* (1843-45, 2 vol. in-8) ; *Statistique générale du dép. de l'Isère* (1844-51, 3 vol. in-8); *Inventaire sommaire des archives départementales de l'Isère* (1864 et suiv.).

PILOTE. Marine. — Marin chargé de diriger les navires à l'entrée et à la sortie d'un port. On distinguait autrefois deux espèces de pilotes, les *pilotes hauturiers* ou de long cours et les *pilotes côtiers* ou de cabotage. Les pilotes hauturiers étaient les plus instruits. Chargés de la direction proprement dite de la navigation en haute mer,

ils rendaient seulement compte du point : au patron, sur les bâtiments de commerce, et, sur les navires de guerre, au capitaine, plus ou moins noble, mais toujours complètement ignorant des choses de la mer. Depuis 1791, le titre a disparu, et beaucoup d'eux ont alors comblé les vides faits dans les cadres de la marine par l'émigration. Les pilotes côtiers étaient des maîtres ou patrons naviguant pour le petit cabotage et qui avaient une connaissance spéciale de certaines côtes et de certaines parties de mer. Ils remplissaient, à proximité des côtes, le même office que les pilotes hauturiers en haute mer et, une fois au large, ils étaient attachés au service de la timonnerie. Aujourd'hui, il n'y a plus qu'une seule catégorie de pilotes, les *pilotes lamaneurs* ou simplement *pilotes*, dont la mission ne dépasse jamais les abords du port. Mais, à côté des pilotes, qui ont un caractère officiel, se trouvent d'ailleurs des marins non brevetés qui, en l'absence des pilotes, se chargent de conduire les navires et leur facilitent l'entrée ou la sortie d'un port déterminé. Les pilotes lamaneurs reçoivent une commission du ministre de la marine, à la suite d'un examen qu'ils passent devant un jury composé d'officiers ; ils doivent avoir au moins vingt-quatre ans, six mois de navigation et deux campagnes au service de l'Etat. Ils sont immatriculés à l'inscription maritime et doivent se tenir en tout temps à la disposition des navires qui réclament leur assistance ; notamment, ils ne peuvent s'absenter du port sans une autorisation spéciale, à peine de huit jours d'emprisonnement. Par compensation, ils sont dispensés de tout service public et de la contribution des patentes ; leur nombre pour chaque port est fixé par le ministre. Dans le cas où deux ou plusieurs navires réclament leurs offices, ils doivent donner la préférence aux navires de l'Etat.

Les pilotes ont droit à un salaire fixé pour chaque port par un tarif spécial, et ne peuvent rien percevoir au-dessus de ce salaire ; par exception, s'ils ont dû intervenir dans des circonstances extraordinaires, par une mer démontée par exemple, leur salaire est laissé à l'appréciation souveraine du tribunal. Pour la garantie du paiement de leur salaire, les pilotes ont un privilège (art. 191, C. comm.), et le pilote-major peut même se faire autoriser par requête à s'opposer au départ d'un navire qui n'a pas acquitté les droits de pilotage. En principe, l'office du pilote est obligatoire, c.-à-d. que tout navire arrivant dans un port doit y recourir ; s'il ne fait pas appel au pilote, il n'en doit pas moins payer les droits. Par exception, les navires caboteurs jaugeant moins de 100 tonneaux sont dispensés de prendre un pilote. Une fois à bord, le pilote prend le commandement sous sa responsabilité, et il devient passible de dommages-intérêts si, par sa faute, sa négligence ou son impéritie, il cause la perte du navire ou simplement des avaries. La question de savoir si en ce cas le capitaine est affranchi de toute responsabilité est encore controversée.

On appelle aussi quelquefois et par extension *pilotes* les atlas qui contiennent des cartes et plans des côtes et qu'accompagnent des vues et des instructions de toute nature sur les différents atterrissages : *le Pilote du Brésil*, *le Pilote de la Manche*, etc.

Ecole des pilotes (V. École, t. XV, p. 433).

II. Ichtyologie. — Nom vulgaire d'une forme de Poissons osseux Téléostéens, appartenant au genre *Naucrates*, de la famille des *Carangidæ*, le *Naucrates ductor*. C'est un Poisson pélagique des mers tropicales et tempérées. Son nom lui vient de ce qu'il accompagne les vaisseaux et les grands Requins. C'est le *Pompilius* des anciens ; il a été souvent considéré comme un Poisson sacré. A l'état jeune, il diffère tellement de l'adulte qu'il a pu être placé dans un autre genre, le *Naucterus*. Rochbr.

Bibl. : Ichtyologie. — Gunther, *Study of Fishes*.

PILOTIN (Mar.). On donnait autrefois ce nom, dans la marine de guerre, à un jeune marin attaché au détail du service des pilotes hauturiers. Dans la marine marchande, on appelle pilotins des jeunes gens possédant une certaine instruction, qui aspirent à devenir capitaines au long cours et qui se font embarquer, moyennant redevance, en vue d'apprendre la pratique du métier.

PILOTIS. Les *pilotis*, *pilots* ou *pieux* sont des pièces de bois que l'on enfonce dans le sol et sur lesquels on établit un plancher destiné à supporter les ouvrages de maçonnerie dont on ne peut songer à établir la fondation directement sur le terrain solide situé à une trop grande profondeur.

Leur emploi est principalement indiqué dans deux circonstances spéciales :

1° Lorsque le sol de fondation est situé à une profondeur dépassant 8 à 10 m. et se trouve recouvert d'une couche de terrain perméable et compressible assez consistant pour que les pilotis y prennent une fiche solide, y soient bien maintenus latéralement ; ils ont alors pour fonction de reporter la charge de la construction sur ce terrain solide dans lequel leurs extrémités inférieures pénètrent ;

2° Lorsque le terrain sur lequel on se trouve obligé de fonder l'ouvrage est, en quelque sorte, indéfiniment compressible et qu'on ne saurait compter, ni à l'aide de fouilles blindées, ni à l'aide de pilotis, atteindre un sol résistant ; les pilotis sont alors employés, non plus pour faire supporter au terrain inférieur le poids de la construction, mais pour créer artificiellement un sol plus résistant que le terrain naturel — car, à mesure que les pilots sont battus, surtout si on les emploie en grand nombre, les compressions qui en résultent latéralement, en tous sens, produisent un tassement du terrain de nature à en augmenter notablement la résistance. Ils sont également employés pour la construction d'enceintes étanches pour les travaux de maçonnerie à exécuter sous l'eau (V. Batardeau).

On emploie, pour la confection des pilotis, des bois de différentes essences, notamment le chêne, le hêtre, l'orme, le sapin. S'ils doivent être placés à une certaine distance les uns des autres, et c'est le cas général, on y emploie des arbres entiers dégrossis à la cognée, coupés de longueur, disposés en pointe à une extrémité et dressés suivant un plan normal à la longueur à l'autre extrémité ou tête. Ce n'est que lorsqu'ils doivent être jointifs qu'on équarrit les pilotis sur deux faces au moins pour leur permettre de s'appliquer plus exactement les uns contre les autres ; on les a même disposés, dans quelques cas exceptionnels, avec rainures et languettes, pour obtenir une paroi plus facile à étancher après le battage. On garnit généralement la pointe des pilotis d'un *sabot*, armature en fer forgé, en fer et fonte ou mieux en tôle rivée destinée à permettre au bois de traverser sans s'écraser des terrains durs ou mélangés de pierres, et la tête d'une *frette*, cercle de fer posé à chaud destiné à lui permettre de supporter, sans éclater, les chocs à l'aide desquels on enfoncera le filet dans le sol. Quand la longueur des pieux est grande, 20 m. et plus, on les compose de 2 parties entées l'une sur l'autre à l'aide d'un manchon en tôle et cornière fixé au bois par de longs clous à tête plate. Les bouts des pieux reposant l'un sur l'autre sont coupés carrément et frettés, l'un d'eux est garni d'une plaque de tôle recouvrant toute la section, et un fort goujon fixé au centre pénètre dans chaque pièce.

Le *nombre* et l'*emplacement* des pilotis se déterminent d'après le poids total de la construction projetée, toutes surcharges accidentelles comprises, et d'après l'équarrissage des bois dont on dispose, de façon que la charge supportée par un pieu ne dépasse pas un maximum de 30 à 32 kilogr. par centim. q. de section transversale, et cela sans distinction d'essence d'arbre, car la résistance à l'écrasement varie peu d'une essence à l'autre. Théoriquement, la *direction* à donner aux pilotis est celle de l'effort qu'ils supportent, aussi existe-t-il des exemples, dans la construction de murs de quais ou de soutènement, de pilotis battus suivant une direction inclinée ou même horizontale ; mais, le plus souvent, on les dispose verticaux.

Enfoncement des pilotis. Lorsque les dimensions des pilotis sont faibles, ils peuvent être enfoncés à l'aide d'une

masse de bois ou de fer manœuvrée à bras; mais pour des dimensions un peu importantes, on se sert de la *sonnette*, échafaudage en charpente entre les deux montants duquel est guidée une masse appelée *mouton* dont la chute répétée et, le plus souvent, automatique produit l'enfoncement (V. SONNETTE et BATTAGE DES PIEUX, t. V, p. 813).

Pilotis à vis. Dans certains terrains comme, par exemple, le sable fin et humide, les difficultés du battage sont parfois insurmontables. On emploie alors des pilotis à vis, c.-à-d. des pieux munis à la partie inférieure d'une armature métallique avec filets de vis pour obtenir l'enfoncement à l'aide d'un mouvement de rotation à la façon d'une vis ordinaire. Ce mouvement de rotation est généralement obtenu par de longs leviers engagés dans une chape fixée à la tête du pilotis et manœuvrés par des hommes.

Enfoncement par l'eau sous pression. Dans le même but, on a employé avec succès, en Angleterre, des colonnes creuses en fonte, dans l'intérieur desquelles on faisait arriver, sous une certaine pression, un courant d'eau qui, en remontant à l'extérieur tout autour de la paroi métallique, désagrégeait le sable, rendant l'enfoncement aisé. Ce procédé de l'eau sous pression a également été appliqué en France : on faisait arriver l'eau refoulée par des pompes à des tuyaux de plomb disposés autour du pilotis; le poids du mouton simplement posé sur la tête du pieu suffisait à produire l'enfoncement, sans aucun battage, ou, tout au plus, à l'aide d'un seul coup de mouton.

Recepage. Une fois le battage terminé, il faut *receper* les pilotis, c.-à-d. les scier à la partie supérieure de façon que toutes les têtes se trouvent, autant que possible, dans un même plan horizontal. Cela est facile lorsque les têtes des pieux peuvent être mises à sec par l'emploi de batardeaux ou de caissons sans fond à parois étanches entourant complètement la fondation : on se sert alors de la scie ordinaire. Lorsqu'il faut procéder au recepage sous une couche d'eau plus ou moins profonde, l'opération est plus délicate : on emploie alors des scies montées sur des armatures plus ou moins compliquées, suivant le degré de perfection du recepage. La première scie de ce genre, due à *de Cessart*, réalisait une coupe absolument plane et horizontale, mais était d'une grande complication de mécanisme et d'un déplacement long et difficile. On obtient de meilleurs résultats de l'emploi d'une *scie circulaire* montée sur un arbre vertical qui permet le recepage à grande profondeur. Mais l'appareil le plus simple et le plus employé est la *scie oscillante* consistant en une scie ordinaire de 1 m. de longueur environ, montée sur deux pièces courbes partant de ses extrémités et s'assemblant à différentes hauteurs sur une pièce verticale au point de rotation. La coupe cylindrique se rapproche suffisamment du plan.

Le recepage terminé, il faut établir une liaison parfaite entre tous les pieux et préparer, par-dessus, un plan de fondation très solide. La disposition la plus usitée autrefois consistait dans l'exécution d'un *grillage* (fig. 1)

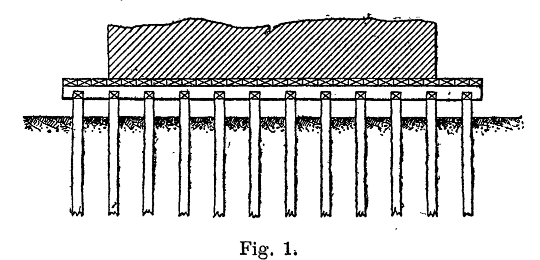


Fig. 1.

constitué par une série de pièces, nommées *traversines* ou *chapeaux*, solidement assemblées sur la tête des pieux, puis, dans le sens perpendiculaire, par une 2e série de pièces assemblées à mi-bois avec les chapeaux et nommées *racinaux* ou *longrines*. On établissait sur le tout un solide plancher composé de forts madriers jointifs, sur lequel on posait la première assise de maçonnerie. — De nos jours, on préfère relier la tête des pilotis à l'aide des massifs de béton (fig. 2), d'épaisseur plus ou moins

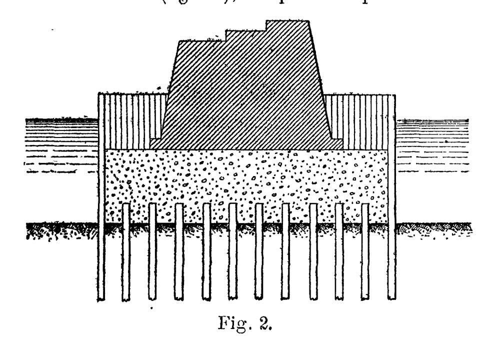


Fig. 2.

forte, dans lesquels toutes les têtes se trouvent noyées. Lorsque l'on travaille sous l'eau, on coule ce béton dans une enceinte de pieux et de palplanches jointifs ou dans un caisson sans fond entourant les pilotis (V. BATARDEAU).

Pilotis de sable ou de béton. Lorsqu'on emploie des pilotis pour donner de la consistance à un terrain, on peut employer le système imaginé par le colonel Durbach, en vue de diminuer la dépense. Il consiste, après avoir enfoncé un pilot, de le retirer et de couler dans le trou ainsi creusé du sable ou du béton que l'on pilonne ensuite fortement. On peut arriver ainsi à augmenter la consistance d'un terrain avec une faible dépense. E. LAYE.

PILOTTE (Jacques-Marguerite) (V. LABAROLLIÈRE [Baron de]).

PILOTY (Ferdinand), lithographe allemand, né à Hombourg le 28 août 1786, mort à Munich le 8 janv. 1844. Il vint à Munich et suivit successivement l'enseignement de Kelleshofen et de Ch. von Mannlich; ce dernier lui facilita l'entrée de l'Académie royale. Il s'adonna entièrement à la lithographie, dont l'invention était toute récente. On le cite en effet à côté de Mannlich, Senefelder et Strixner, comme l'un des plus habiles parmi les premiers lithographes. En 1815, il entreprit, avec la collaboration de quelques autres graveurs, de reproduire les chefs-d'œuvre de la pinacothèque de Munich et de la galerie royale de Schleissheim. On cite encore de Piloty plusieurs planches parues dans le recueil intitulé *Œuvres lithographiques*, édité par Strixner, d'après des dessins du musée de Munich.

PILOTY (Karl von), peintre allemand, né à Munich le 1er oct. 1826, mort à Munich le 21 juil. 1886. Fils du précédent, il reçut ses premières leçons de son père, suivit ensuite les cours de Schnorr, à l'Académie de Munich, et ceux de Karl Schorn, son beau-frère. Il visita Venise (1847), où il peignit quelques tableaux de genre, Dresde, Anvers (1852) et Paris. Après quelques tableaux de genre imités de Riedel, il s'affirma dans la *Nourrice* (1853) qui fit sa réputation technique, aborda la peinture d'histoire avec *Fondation de la Ligue catholique* (1854), où s'accusent nettement ses qualités de coloriste et son insuffisance dans l'expression ainsi que sa tendance vers l'effet théâtral. Il exerça sur ses concitoyens une grande influence. Nommé professeur à l'Académie de Munich, il fit, en 1856, un second voyage à Paris et en Italie et remplit, de 1874 jusqu'à sa mort, les fonctions de directeur de l'Académie. Son enseignement était très recherché, et c'est dans son atelier que se sont formés quelques-uns des plus célèbres peintres allemands contemporains, Lenbach, Defregger, Hans Makart, Grützner, etc. L'œuvre qu'il a laissé est considérable. Nous citerons entre autres : *Filles au bain*, *Seni devant le corps de Wallenstein* (1855, nouvelle Pinacothèque, Munich); *Galilée en prison* (musée de Cologne); *Néron contemplant les ruines de Rome* (1861, musée de Budapest); *Christophe Colomb* (1866);

Marie Stuart écoutant la lecture de sa sentence (1869); *le Dauphin Louis XVII et Maître Simon* (1871); *Henri VIII demandant la main d'Anne de Boleyn* (1873); *Thusnelda au triomphe de Germanicus* (1873, nouvelle Pinacothèque); l'allégorie de *Munichia* à l'hôtel de ville de Munich (1874-79); *les Vierges sages et les Vierges folles* (1881); *la Mort d'Alexandre* (1885, musée de Berlin), etc. Adversaire des classiques, Piloty a prêché l'imitation de la nature; sa tendance est mélancolique et pathétique, sa vision superficielle. Comme professeur, il fut hors ligne et s'efforça toujours de respecter l'originalité de chacun de ses élèves.

PILOTY (Ferdinand), peintre allemand, né à Munich le 9 oct. 1828, mort à Munich le 21 déc. 1895. Frère du précédent, il travailla avec lui dans l'atelier de Karl Schorn. Il a peint quelques fresques pour la décoration du musée national, à Munich (*Entrée de Maximilien Ier à Prague*, etc.); des tableaux d'histoire : *Thomas Morus en prison, Raphaël sur son lit de mort, le Jugement de Salomon, Médecin du* XVIIIe *siècle, Sermon d'un capucin à Rome*, etc.

PILOU (Tissage). Nom donné à un tissu de coton, fortement tiré à poil, et recouvert par là, sur sa face d'endroit d'un épais duvet. Les pilous sont ordinairement imprimés de manière à présenter un effet de rayures ou de carreaux; on les emploie pour la confection de robes ou de peignoirs bon marché.

PILPAÏ ou **BIDPAÏ**, brahmane indien (V. BIDPAÏ, FABLE et KALÎLA ET DIMNA).

PILS (Isidore-Alexandre-Auguste), peintre français, né à Paris le 7 nov. 1815, mort à Douarnenez le 3 sept. 1875. Elève de Lethière, de Picot, de l'Ecole des beaux-arts, il obtint le grand prix de Rome en 1838, fit un séjour de cinq ans à Rome, puis revint se fixer en France. En 1845, il excite l'admiration par son *Rouget de Lisle chantant la Marseillaise*, tableau devenu populaire par sa reproduction. Pendant quelque temps, il se consacra ensuite presque exclusivement à la peinture religieuse: *Jésus prêchant* (1846), *Mort de sainte Madeleine* (1847), et fit beaucoup de voyages. Au cours de la guerre de Crimée, il peignit pour Napoléon III différents épisodes de cette campagne, entre autres le *Débarquement des troupes en Crimée*, la *Bataille de l'Alma*. Nommé professeur de peinture à l'Ecole des beaux-arts en 1863, il entra à l'Institut en 1868. L'église de Sainte-Clotilde et celle de Saint-Eustache à Paris ont de lui des peintures décoratives, mais sa principale œuvre est le plafond du grand escalier du nouvel Opéra, *la Ville de Paris encourageant les arts* et *Apollon charmant les bêtes aux sons de sa lyre*. Ch. SIMOND.

BIBL. : BECQ DE FOUQUIÈRES, *Pils, sa vie*, etc.; Paris, 1876. — J. CLARETIE, *Peintres*, dans *Gazette des Beaux-Arts*, 1879, XII, p. 481, et *Revue des Deux Mondes*, 1870, t. XIII, p. 864.

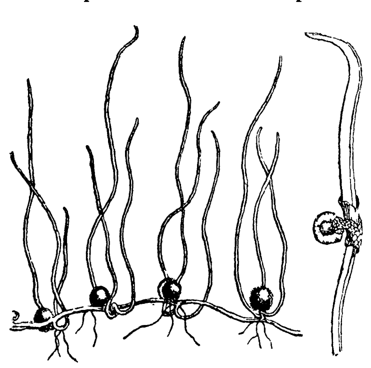
PILSEN (tchèque *Plzeň*). Ville de Bohême au confluent de la Mies (Beraun) et de la Radbusa; 50.221 hab. (avec les faubourgs) en 1890, dont un sixième seulement d'Allemands. Autour de la ville, qui est peu étendue et dont des boulevards plantés ont remplacé l'enceinte, s'étendent des faubourg industriels. On y remarque une église gothique de 1292 (tour de 102 m.), l'hôtel de ville où Wallenstein se fit prêter serment par ses généraux. — L'industrie principale est la fabrication de la fameuse *bière de Pilsen* (1 million d'hectol. par an). On fait aussi des machines, des meubles, de la céramique, de l'alcool, des liqueurs, etc. Les mines de houille et de fer du voisinage, la laine, les plumes, les cuirs, le bétail des campagnes alimentent un commerce important.

PILSKO (Mont) (V. KARPATES).

PILTEN. Ville de Russie, gouv. de Courlande, sur la Windau; 1.639 hab. Fondée en 1295 auprès d'un château bâti par Waldemar II de Danemark (1220). Les évêques de Courlande y résidèrent.

PILTZ (Otto), peintre allemand, né à Altstadt en Bavière en 1846. Il s'adonna à la peinture de genre, après avoir étudié à Munich et à Weimar, et se fit le peintre de la vie des petites villes de Thuringe. Ses tableaux représentent généralement des scènes enfantines, tels que : *le Petit Jongleur* (1872); *Une école à Weimar, Avant la Pentecôte* (1886); *Chez la Femme du pasteur* (1889); *Avant la danse du Spreewald* (1891), etc. Nommé en 1882 professeur à l'Ecole d'art de Weimar, il vint, en 1886, se fixer à Berlin, puis à Munich en 1889..

PILULARIA (*Pilularia* Vaill.) (Bot.). Genre de Marsiléacées, dont les représentants, quelques herbes de l'Europe et de l'Amérique, croissent dans les mares et possèdent un rhizome qui rampe dans la vase et y développe des racines au niveau des nœuds; les pétioles alternes sont dépourvus de limbe foliaire et linéaires subulés. Les fruits ou sporocarpes sont axillaires et sub-globuleux, sessiles, à 2, 3 ou 4 logettes dans lesquelles on remarque des placentas pariétaux, occupés dans leur partie supérieure par des sporanges imparfaits ou microsporanges, dans leur partie inférieure par des sporanges parfaits ou macrosporanges. Le *P. globulifera* L., qu'on trouve notamment dans les mares de Fontainebleau, a 4 logettes dans le sporocarpe, et, à maturité, celui-ci se rompt en 4 valves et laisse échapper une gelée hyaline, qui reste sur la terre humide où les spores germent. Après la fécondation, le prothalle femelle, avec sa macrospore adhérente, enfonce des poils absorbants dans le sol, en attendant que l'embryon ait développé sa première racine. Dr L. HN.



Pilularia globulifera L.

PILULE (Pharm.). Médicament interne, se présentant sous forme de petite masse sphérique, et destiné à être avalé d'un seul coup. Quand les pilules sont grosses, on les appelle *bols*. Petites, elles portent le nom de *granules* (V. ce mot). Cette forme médicamenteuse, outre l'avantage d'offrir, prêtes à l'avance, des doses réglées de susbtances médicamenteuses, permet l'absorption de médicaments à saveur désagréable. La composition des pilules est très variable; on peut y faire entrer des sels minéraux, ou organiques, des poudres végétales, des extraits, des huiles (huile de croton), des essences... Pour mettre ces substances si variées sous forme de pilules, il faut préparer une masse de consistance spéciale, dite consistance pilulaire, assez molle pour être divisée sans trop de peine, assez ferme pour que la pilule ne se déforme pas. Dans ce but, on ajoute au médicament des substances inertes, ou peu actives, et agissant alors dans le même sens que le médicament, substances capables, par leur nature, d'amener à consistance voulue la masse pilulaire. Ces substances se nomment *excipients*. Pour mettre en pilules des subtances molles telles que les extraits, on emploiera un excipient pulvérulent. Quand il s'agit d'une masse officinale, on la conserve en pots, ou sous forme de cylindres (*magdaléons*) que l'on entoure de papier d'étain pour éviter la dessiccation. Cette masse est divisée plus tard, au moment du besoin. On évite la dessiccation de ces magdaléons en y incorporant pendant leur préparation une faible quantité de glycérine. Pour diviser la masse, on se sert de *piluliers*. On argente les pilules, pour dissimuler leur saveur. Pour cela, on les agite dans une boite sphérique contenant des feuilles d'argent, après

les avoir humectées légèrement de sirop, si elles sont trop dures. La couche d'argent est d'autant plus brillante qu'elle est plus mince. V. H.

PILUM (Archéol.) (V. Armes, t. III, p. 1025).

PILUMNUS. Divinité latine que l'on trouve généralement associée à *Picumnus*. Le premier personnifiait le battage du grain; le second, l'engrais donné aux champs, d'où l'épithète de Sterquilinius sous laquelle il est quelquefois désigné. On s'imagine Pilumnus armé du fléau (pilum). Ces deux dieux de la culture étaient en même temps protecteurs de la naissance: Pilumnus écartait du nouveau-né les mauvaises influences, les mauvais génies que le laboureur imaginait provenir surtout de la forêt et personnifiait dans le démon Silvanus; Picumnus donnait à l'enfant la vigueur et la santé. Aussi préparait-on dans l'atrium de la maison où reposait un nouveau-né un repas pour Pilumnus et Picumnus. — Ailleurs, Pilumnus fait partie d'une trinité protectrice de l'enfant, associé à *Intercidona*, divinité de la hache qui taille les poutres de la maison, et à *Deverra* qui balaie le grain battu sur l'aire par le pilum. Ces trois divinités font des rondes de nuit autour de la maison pour écarter Silvanus; on figurait leur action par celle de trois hommes qui tournaient autour de la demeure frappant le seuil, la porte de devant et celle de derrière tour à tour avec une hache et un fléau, puis les balayaient.

PIM. Rivière de Sibérie, gouv. de Tobolsk, affl. de droite de l'Ob. Longueur, 250 kil.

PIM (Bedford Capperton Trevelyan), marin anglais, né à Bideford (Devonshire) le 12 juin 1826, mort à Deal le 30 sept. 1886. Entré dans la marine en 1842, il proposa en 1851 au gouvernement de se mettre à la recherche de Francklin. Il reçut une subvention et vint en Russie où les autorités refusèrent de se prêter à ses projets. Il s'engagea alors dans l'expédition de Belcher au pôle arctique (1852); il découvrit les traces de Mac Clure qu'il rejoignait et ravitaillait en 1853. En 1855, Pim participait au bombardement de Sveaborg où il fut blessé; il fit la campagne de Chine, fut de nouveau très grièvement blessé (1857) et prit sa retraite en 1861. Toujours actif, il fit trois voyages au Nicaragua (1863-64), puis se fit inscrire au barreau de Londres (1873) et plaida des affaires de droit maritime. De 1874 à 1880, il représenta Gravesend à la Chambre des communes et devint contre-amiral en 1885. Il a laissé: *An earnest appeal on behalf of the Missing Arctic Expedition* (1857, plus. éd.); *Notes on Cherbourg* (1858); *The Gate of the Pacific* (1863); *The Negro and Jamaica* (1866); *Dottings on the Roadside in Panama, Nicaragua*, etc. (1869); *An essay on feudal tenures* (1871); *War Chronicle : with Memoirs of the Emperor Napoleon III and Emperor-King William Ier* (1873); *The Eastern Question* (1877-78), etc. R. S.

PIMA. Peuple indien, sur la côte orientale du golfe de Californie. Aujourd'hui les Pimas sont divisés en deux groupes occupant: l'un, la Pimaria Alta, territoire sur la frontière du Mexique et des Etats-Unis, aux alentours du Rio Gila; l'autre, la Pimaria Baja, qui s'étend sur les bords du golfe, de Hermosillo à Alamos, entre la mer et la sierra Madre. Ce sont des Indiens Pueblos, habitant des villages, agriculteurs et ayant une certaine industrie. Ils ont été convertis au christianisme depuis longtemps. Aux Etats-Unis, ils occupent dans l'Arizona, au nombre de 4.464 en 1890, une réserve qui porte le nom de Pima.

Bibl.: Smith, *Grammar of the Pima or Nevome*; Londres, 1862.

PIMAI, archéologue égyptien (V. Pamai).

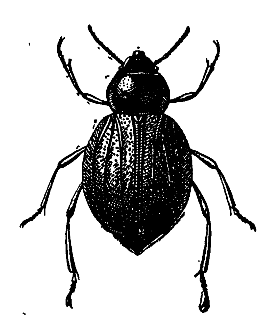
PI-MA-KOUAN (Passe du Cheval blanc). Défilé des monts du N. du Ssetchouen (Chine), à 620 m. d'alt. et 70 kil. N. de Tcheng-tou. On y voit le tombeau du célèbre Pang-toung qui y fut tué au IIIe siècle ap. J.-C.

PIMARIQUE (Acide). Form. { Equiv... $C^{40}H^{30}O^{4}$. Atom... $C^{20}H^{30}O^{2}$.

Préparé par dissolution du galipot dans l'alcool à 85 %, à une température de 60° et refroidissement brusque, cet acide fond à 125°. La dissolution alcoolique, bouillie et refroidie lentement, donne un produit dont le point de fusion s'élève à chaque opération, tandis que le pouvoir rotatoire diminue; l'acide s'est transformé en un mélange d'isomère: l'un, dextrogyre, fusible au-dessus de 200°; l'autre, lévogyre, fusible à 145°. Cette transformation peut d'ailleurs s'effectuer par la simple dissolution dans divers réactifs neutres: éther acétique, chloroforme, benzine. La distillation sèche du pimarate de calcium fournit, outre les composés de la série grasse, des produits aromatiques, tels que toluène, diméthylbenzine. C'est un isomère des acides pinique et sylvique.

PIMBO. Com. du dép. des Landes, arr. de Saint-Sever, cant. de Geaune; 354 hab. Vins estimés. Ancienne bastide fondée à la fin du XIIIe siècle par les moines d'une abbaye nommée Pendulum.

PIMÉLIE (Entom.). Genre d'Insectes Coléoptères-Hétéromères, établi par Fabricius (*Syst. Ent.*; 1775, p. 231) et qui a donné son nom à la famille des Pimélides. Ces Insectes sont privés d'ailes; le dernier article des palpes est plus ou moins épais, mais non complètement sécuriforme. Les principaux genres sont *Sternodes* Fisch., *Diesia* Fisch., *Ocnera* Fisch., *Pimelia* Fabr. Les Insectes qui composent ce dernier sont lourds et massifs, de taille moyenne ou grande, avec des élytres sculptés. Leur nourriture consiste, d'après La Brûlerie, en excréments d'Oiseaux. Le genre comprend plus de 150 espèces du littoral méditerranéen, des régions centrales de l'Asie, des Canaries. L'espèce type est le *P. bipunctata* Fabr., très commun sur les plages de la Méditerranée. P. T.


Pimelia bipunctata Fab.

PIMÉLIQUE (Acide). Form. { Equiv.... $C^{14}H^{12}O^{8}$. Atom.... $C^{7}H^{12}O^{4}$.

Cet acide prend naissance dans l'oxydation de l'acide oléique et de la subérone par l'acide nitrique concentré, dans l'oxydation de l'acide œnanthylique par le mélange chromique, par la réduction de l'acide furonique au moyen de l'acide iodhydrique concentré. On l'obtient synthétiquement par l'action de la potasse alcoolique sur le mélange de bromure d'amylène et de cyanure de potassium au réfrigérant ascendant. Il cristallise dans le système triclinique et fond à 114°. Il forme des sels cristallisés. En solution ammoniacale neutre, l'acide pimélique donne des précipités couleur chair avec les sels ferriques, et blancs avec les sels de bismuth et l'acétate de plomb. Distillé, il donne l'anhydride pimélique sous la forme d'un liquide épais, incristallisable, bouillant à 245°-250°.

PIMELLES. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Tonnerre, cant. de Cruzy-le-Châtel; 137 hab.

PIMENOV (Etienne), sculpteur russe, né à la fin du XVIIIe siècle, mort à Saint-Pétersbourg en 1833. D'abord élève, puis professeur à l'Académie des beaux-arts de cette ville. Son talent, très inspiré de l'antique, est fort bien représenté dans les statues colossales de Saint-Vladimir et de Saint-Alexandre Nevsky de la cathédrale Kazan, ainsi que dans celle d'Homère et de Platon, à la Bibliothèque impériale de Saint-Pétersbourg. F. T.

PIMENOV (Nicolas), sculpteur russe, né en 1813, mort en 1865, fils du précédent. Après de fortes études à l'Académie des beaux-arts de Saint-Pétersbourg, qu'il compléta au cours de ses voyages en Allemagne et à Rome, il exécuta des œuvres assez importantes dans son pays, notamment les statues de la *Loi* et de la *Justice* pour le palais du Sénat. Il est aussi l'auteur du monu-

ment colossal érigé à Varsovie au prince Paskievitsch, de triste mémoire. F. T.

PIMENT. I. Botanique et Thérapeutique. — Dans le langage vulgaire, le nom de Piment a été donné à plusieurs plantes de familles fort différentes, parmi lesquelles la plus importante est le *P. annuel* ou *P. des jardins* (*Capsicum annuum* L.), de la famille des Solanacées. Cette espèce, encore connue sous les noms de *Poivre long*, *P. de Guinée*, *d'Espagne*, *de Turquie*, *Poivron*, *Corail des jardins*, etc., est une herbe annuelle, dont la tige, haute de 30 à 60 centim., plus ou moins anguleuse, rameuse avec dichotomie au sommet, donne insertion à des feuilles ovales, aiguës, entières, alternes sur les parties inférieures de la tige, géminées ou ternées plus haut. Les fleurs, blanc jaunâtre, sont hermaphrodites, régulières, le calice gamosépale quinquédenté, la corolle rotacée quinquélobée, avec 5 étamines à anthères conniventes. Le fruit est bacciforme, sec, oblong et assez volumineux; il contient un nombre considérable de graines radiées, rugueuses, à embryon arqué pourvu d'un albumen charnu. Le Piment est, selon A. de Candolle, originaire du Brésil, d'où il aurait été importé au xvi[e] siècle; aujourd'hui, il est cultivé dans la plupart des pays chauds. Ses fruits, verts, deviennent d'un rouge vif à la maturité, et constituent alors un condiment bien connu. Leur saveur âcre et brûlante est due à un alcaloïde liquide, la *capsicine*, plus actif dans les fruits récoltés dans les pays chauds. Cette saveur disparaît presque entièrement dans les formes potagères dites *Piments doux*. On cultive, en outre, dans les pays chauds le *C. fastigiatum* Bl. (*C. fructescens* L., part.), ou *Piment enragé*, dont les fruits rouge orangé, longs de 1 à 2 centim., possèdent une âcreté insupportable, et qui, pulvérisés, sont condimentaires sous le nom de *poivre de Cayenne*. On les exporte surtout de l'Inde, de Natal, de Sierra Leone, de Zanzibar, etc.

Le Piment annuel est un rubéfiant et un vésicant pour la peau et un irritant violent pour les muqueuses; donné à l'intérieur, à petite dose, il stimule les fonctions digestives, et, à ce titre, entre dans le régime alimentaire aux pays chauds; à forte dose, il active la circulation et la thermogénèse et excite les fonctions génito-urinaires; à dose excessive, il produit une inflammation gastro-intestinale avec vomissements et purgations douloureux, et occasionne des étourdissements et une sorte d'ivresse avec parésie. Cette action est plus ou moins analogue à celle du poivre. Le poivre de Cayenne jouit des mêmes propriétés que l'espèce précédente et a été employé spécialement dans le choléra algide. Les Anglais s'en servent sous forme de pastilles (*Cayenne lozenges*) et de teinture alcoolique (*essence of Cayenne*).

On a donné le nom : de P. des abeilles, des mouches, des ruches, au *Melissa officinalis* L. (V. Mélisse); celui de P. des Anglais, de la Jamaïque, et de Grand-Piment, au *Pimenta communis* Lindl. (V. Pimenta) ; de P. couronné ou Poivre de Thévet, au *Pimenta acris* Wight (V. Pimenta) ; de P. aquatique, d'eau, au *Polygonum hydropiper* L. (V. Polygonum); de P. des marais, royal, au *Myrica gale* (V. Myrica). D[r] L. Hahn.

II. Horticulture. — Le piment est cultivé pour ses fruits doux ou comme condiment. On le sème sous abri en hiver ou au premier printemps et on le repique sur couche, avant la mise en place, si les froids sont à craindre. Il demande de copieux arrosages.

III. Art culinaire (V. Poivre).

PIMENTA (*Pimenta* Lindl.) (Bot.) Genre de Myrtacées, voisin des *Myrtes* (V. ce mot), dont les représentants, des arbres de la région tropicale de l'Amérique, à feuilles opposées, entières, coriaces, à fleurs petites réunies en cymes composées axillaires, se distinguent surtout par l'ovaire qui ne contient qu'un ou, au plus, quatre ovules. Le fruit est une baie, renfermant quelques graines à embryon recourbé ou spiralé. Toutes leurs parties sont odorantes. L'espèce type, *P. officinalis* Lindl. (*Myrtus Pimenta* L., *Eugenia Pimenta* DC.), encore appelé *Piment des Anglais*, *P.* ou *Poivre de la Jamaïque*, *Grand-Piment*. *Toute épice*, croît aux Antilles, au Mexique et au Venezuela ; ses baies, de la grosseur d'un pois, d'un pourpre foncé, très odorantes, à saveur aromatique chaude et piquante, sont douées de propriétés excitantes, digestives et carminatives. On les emploie surtout pour favoriser l'action des toniques stomachiques et des purgatifs et pour masquer leur saveur. On en fait une teinture bonne contre les engelures. Son essence, très odorante, obtenue par distillation, est quelquefois substituée en parfumerie à l'essence de girofle. — Le *P. acris* Wight (*Eugenia acris* W. et Arn., *Myrtus acris* Sm., *Amomis acris* Berg.) jouit des mêmes propriétés. Son fruit (*Nux caryophyllata* Off.), aromatique, tonique et excitant, constitue le *Piment couronné* ou *Poivre de Thévet*. L'écorce, souvent substituée à la cannelle, est digestive et légèrement astringente. Les feuilles, distillées avec du rhum (*Ray-rum* ou *Spiritus myricæ* de la pharmacopée américaine), fournissent un médicament doué de propriétés stimulantes très énergiques. D[r] L. Hahn.

PIMENTA (Agostinho) (V. Cruz [Agostinho da]).

PIMENTEL (Julio-Maximo d'Olivera), vicomte de Villamajor, chimiste portugais, né à Montecorvo le 4 oct. 1811. Après d'excellentes études scientifiques, il est venu travailler à Paris, de 1844 à 1846, dans le laboratoire de Péligot, puis a été professeur de chimie à l'Ecole polytechnique de Lisbonne et recteur de l'Université de Coïmbre. Il a interrompu plusieurs fois ses travaux pour prendre part aux luttes politiques de son pays et a siégé à diverses reprises aux Cortès, ainsi qu'à la Chambre des pairs. Il est membre de l'Académie des sciences de Lisbonne. L'un des plus éminents parmi les savants portugais, il a donné une grande impulsion à l'étude de la chimie en Portugal, et on l'y regarde presque comme le créateur de cet enseignement. Il est, en outre, l'auteur d'importantes recherches et de plusieurs découvertes, faites en partie avec la collaboration de J. Norta et J. Buis, et insérées dans divers recueils. Il a aussi donné, en portugais, des *Leçons de chimie générale* (Lisbonne, 1850-52, 3 vol.). L. S.

PIMENTEL (Antonio de Serpa), écrivain et homme d'Etat portugais (V. Serpa).

PIMODAN (De Rarécourt de La Vallée de). Maison originaire de l'Argonne et connue dès le xii[e] siècle. Elle a suivi le parti français dans les luttes sur notre ancienne frontière et fourni des personnages remarquables. Nous citerons : *Raussin de Rarécourt*, chevalier croisé (musée de Versailles). — *Christophe de La Vallée*, évêque-comte de Toul (1554-87), prince du saint empire, qui contribua puissamment à la réuion définitive de Toul à la France. Il agit auprès du pape, de la part du duc de Lorraine, pour obtenir l'absolution de Henri IV, s'opposa vainement au mariage du duc de Bar avec la sœur protestante du roi, puis tâcha de résoudre les difficultés nées de cette union. — *Claude de La Vallée*, mort en 1625, neveu du précédent, grand bailli d'épée de Toul, suivit la politique de Christophe et fut envoyé par Henri IV auprès de l'empereur Rodolphe II. — *Charles-Jean*, marquis de Pimodan, brigadier des armées du roi, fit en 1766, ses *Preuves de cour* (Archives nationales, MM 812). — *Charles-Honoré*, fils du précédent, dernier grand bailli d'épée de Toul, fut, avant la Révolution, attaché au comte de Provence, puis devint, sous la Restauration, lieutenant-général, aide de camp de Louis XVIII ; — *Georges*, petit-fils du précédent. Né à Paris le 29 janv. 1822, il servit dans l'armée autrichienne, obtint très jeune le grade de colonel, mais donna sa démission à la fin de 1855, pour ne pas se faire naturaliser. En 1860, il devint général pontifical, remporta sur les révolutionnaires la victoire des Grottes (19 mai) et fut tué à la bataille de Castelfidardo (18 sept.) livrée contre l'armée piémontaise. On a de lui des *Souvenirs* plusieurs fois réimprimés sur ses campagnes d'Italie et de Hongrie (1847-49). — Son fils aîné *Gabriel*, marquis de Pimodan, duc de Raré-

court, né à Paris le 16 déc. 1856, sorti de l'Ecole militaire de Saint-Cyr en 1877, s'est ensuite consacré aux lettres. Poète et historien, il a publié plusieurs volumes de vers : *Lyres et Clairons* (1881) ; *le Coffret de perles noires* (1883) ; *Soirs de défaites* (1887) ; *les Sonnets de Pimodan* (1898) et, en histoire : *la Réunion de Toul à la France* (1885) ; *la Mère des Guises* (1889) ; *la Première Etape de Jeanne d'Arc* (Paris, 1892) [Paris].

Le frère de celui-ci, *Claude*, commandant de cavalerie, ancien attaché militaire de France au Japon, a publié un volume de voyages très remarqué : *De Goritz à Sophia* (Paris, 1893).

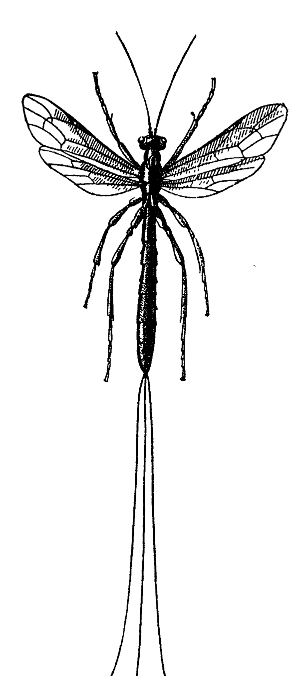
PIMORIN ou **PYMORIN.** Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. d'Orgelet ; 418 hab. Ancienne ville assez importante qui avait ses franchises, mais qui fut ruinée à la suite des guerres féodales du XIVe siècle et abandonnée par ses habitants. Vestiges d'un château fort sur la montagne des Baumes, pris en 1479 et 1595 par les Français, démantelé en 1637, rasé en 1800.

PIMOUN. Ville du Siam, dans la zone d'influence française, à 43 kil. E. d'Oubon, sur le Nam-moun.

PIMPINE (Riv.) (V. Gironde, t. XVIII, p. 983).

PIMPINELLA (Bot.) (V. Boucage).

PIMPLE (Entom.). Genre d'Insectes Hyménoptères, de la famille des Ichneumonides, établi par Fabricius (*Syst. Piezat.*, 1804) et qui a donné son nom à la tribu des *Pimplinæ*. Les Pimples ont l'abdomen subsessile, arqué ou droit. Chez la plupart, la tarière est très longue. Les principaux genres sont : *Acœnites* Lat., *Pimpla* Fab., *Rhyssa* Grav., *Ephialtes* Grav. On connaît une centaine d'espèces européennes, dont les larves vivent aux dépens des chenilles des Papillons, des larves de Tenthrèdes, de Cynips, de Cécidomyies et de Coléoptères du genre *Saperda*. Une espèce, très commune, le *P. instigator* Panz., attaque les chenilles de Bombycides.



Pimple manifestator Linn. (réd. 1/4).

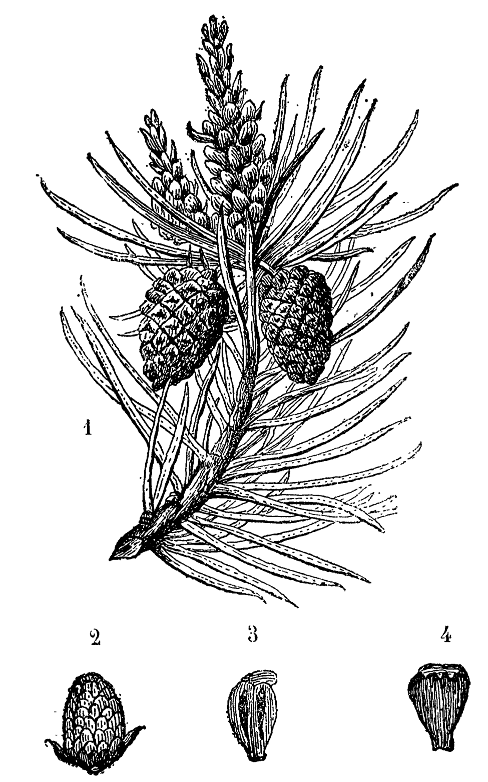
PIMPRENELLE. I. Botanique. — Nom vulgaire du *Sanguisorba officinalis* L. et du *Poterium sanguisorba* L. qui rentre également aujourd'hui dans le genre *Sanguisorba* (V. Sanguisorbe).

II. Agriculture. — Deux espèces de Pimprenelles sont intéressantes pour l'agriculture : 1° *P. ordinaire* ou *Petite Pimprenelle*, la plus connue de toutes, commune dans les prairies sèches de toute la France. Sa très grande rusticité, sa résistance au froid, à la chaleur et à la sécheresse, en font une plante précieuse pour l'exploitation des sols peu fertiles, secs, calcaires ou sablonneux ; elle donne de bons résultats dans les terres les plus pauvres, telles que celles de la Champagne pouilleuse, où d'autres plantes fourragères ne pourraient vivre ; elle repousse très bien du pied et dure cinq ou six ans dans les sols qui lui conviennent, en se ressemant d'elle-même. Le semis se fait de mars en septembre, suivant les régions, dans une céréale ou sur une terre nue, soit isolément, soit en association avec d'autres plantes fourragères (sainfoin, trèfles blanc et violet, ray-grass, chicorée sauvage, etc.) ; on opère à la volée (30 à 35 kilogr. par hectare, poids moyen de l'hectolitre, 26 à 30 kilogr.) ou en lignes rapprochées, un hersage moyen et un roulage suivent immédiatement. La semence était récoltée anciennement dans les pâturages à moutons de la Champagne et livrée pure ; un grand nombre de ces pâturages ayant disparu, le commerce l'extrait aujourd'hui fréquemment des criblures provenant du nettoyage des sainfoins, aussi renferme-t-elle une assez forte proportion de graines étrangères contre lesquelles il est prudent parfois de se mettre en garde. La pimprenelle lève en une quinzaine de jours, dans les conditions ordinaires ; on la fait pâturer par les moutons ou par les vaches en première année ; elle convient particulièrement pour ces animaux, surtout à l'état vert ; les récoltes par fauchage commencent dès la seconde année, les feuilles repoussent très vite, et l'on obtient de 3 à 5 coupes par année selon la fertilité du sol et les conditions météorologiques ; la récolte doit être opérée avant la montée en fleur, car le fourrage durcit très vite et perd beaucoup de sa valeur ; les vaches et les chevaux l'acceptent difficilement après le fanage, il ne convient guère plus alors qu'aux moutons et aux lapins qui en sont même très friands. La distribution doit être modérée, et il faut associer d'autres aliments plus aqueux à la pimprenelle dont les tiges et les feuilles sont très riches en tanin et astringentes ; on dit qu'elle communique au lait et au beurre une finesse de goût et une saveur très appréciables, cette opinion serait exagérée à tort. Dans quelques régions, les graines sont moulues et données au bétail et aux chevaux. 2° *Grande Pimprenelle* ou *Sanguisorbe*, beaucoup moins commune que la précédente ; elle présente peu d'intérêt au point de vue agricole ; elle est peu productive et donne un fourrage très ligneux, ses semences sont peu abondantes et rarement fertiles ; elle préfère les sols marécageux et les terrains tourbeux, humides, des montagnes. Comme la petite pimprenelle, on la cultive dans certains jardins, et ses jeunes tiges sont utilisées pour assaisonner les salades et divers autres mets. J.T.

PIMPREZ. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Compiègne, cant. de Ribécourt ; 315 hab.

PIN (*Pinus* T.). I. Botanique. — Genre de plantes Gymnospermes, de la famille des Conifères, du groupe des Pinées ou Abiétinées, dont les représentants sont des arbres ordinairement de taille élevée, surtout propres aux régions froides et tempérées de l'hémisphère boréal et aux montagnes des pays chauds. Beaucoup d'auteurs y comprennent les *Sapins*, les *Cèdres* et les *Mélèzes* (V. ces mots). Voici comment Baillon caractérise les Pins proprement dits : « Ce sont des arbres à fleurs monoïques. Les fleurs mâles sont disposées en chatons généralement longs et grêles, et formées chacune d'un pied qui supporte une anthère biloculaire, surmontée d'une saillie tuberculiforme, squamiforme ou bractéiforme du connectif. Les fleurs femelles ont leur ovaire renversé et couronné de deux branches stylaires, égales ou inégales. Les rameaux comprimés qui les portent dépassent bientôt leurs bractées axillantes, deviennent aplatis et ligneux et fournissent par une portion de leur surface l'aile basilaire du fruit sec. L'embryon, entouré d'un albumen charnu, a la radicule supère et 3-8 cotylédons... Ils (ces arbres) ont les feuilles persistantes, aciculaires, insérées au nombre de 1-5 sur un court axe dont la base porte en outre des appendices squamiformes entourant l'insertion des feuilles vertes. Celles-ci semblent donc à tort, au premier abord, opposées ou verticillées. » Dans la section *Picea*, les feuilles sont manifestement alternes et articulées sur leur pétiole persistant, et les cônes sont pendants. — Principales espèces : 1° *P. sylvestris* L. ou *Pin commun*, *P. du N.*, *P. de Russie*, *suisse* ou *de mâture*, *Pinasse*, le *Scotch Fir* des Anglais ; il peut dépasser 30 m. de haut. Il forme de grandes forêts dans l'Europe et l'Asie du Nord, depuis

l'Ecosse jusqu'au Kamchatka, et s'élève sur les montagnes surtout siliceuses, Alpes, Cévennes, Vosges, Auvergne, Pyrénées, en France, ainsi que Karpates, Balkans, Caucase, Etna, montagnes de l'Asie Mineure, etc. On le plante fréquemment dans les jardins, les parcs, etc., et entre autres dans les bois des environs de Paris. Ses bourgeons, appelés *bourgeons de sapin* (*Turiones pini* off.), forment, concurremment avec les bourgeons de *P. picea* Du Roi (*Gemmæ abietis* off.), la base de préparations officinales et populaires contre les catarrhes chroniques des bronches ; leurs propriétés antiscorbutiques et diurétiques sont non moins certaines. Le principe actif est surtout la térébenthine contenue dans les écailles. La tisane de bourgeons de sapin est à 20 °/₀₀ ; la tisane diurétique, à 8 °/₀₀,



Pinus sylvestris. Fleur mâle et cônes jeunes ; 2, chaton mâle ; 3, face interne, et 4, face externe d'une écaille anthérifère.

avec addition de 250 p. de vin blanc et 1 de nitrate de potasse. Ils servent en outre à préparer un sirop et surtout une bière antiscorbutique, la *sapinette*, et ils forment la base de la *liqueur de la Grande Chartreuse*. En Allemagne, ses feuilles ou aiguilles servent à préparer un décocté vanté contre les rhumatismes et la goutte sous le nom de *Baume* ou *Essence de Pin*. On extrait encore de cet arbre, par distillation, les *goudrons* dits d'*Arkhangel* et de *Stockholm* et de la poix médicinale. L'écorce fournit la *laine de forêt*, dont on confectionne des étoffes hygiéniques ; elle sert aussi à fabriquer du papier. On a parfois confondu avec cette espèce le *P. Pumilio* Hke et le *P. uncinata* Ram., qui croissent dans nos montagnes et ont des propriétés analogues. Divers insectes attaquent le Pin sylvestre ; les larves de l'*Hylurgus piniperda* détruisent les jeunes pousses, surtout dans les plantations jeunes ; l'*Hylobius abietis* mange l'écorce ; un grand nombre de larves de Lépidoptères dévorent les feuilles. Il faut soigneusement enlever les branches mortes, dont l'écorce et les feuilles renferment les œufs de ces insectes. — 2° *P. palustris* Mill. (*P. australis* Michx), ou *Pin de Boston*, le *Pitch-Pine*, *Broom-Pine* ou *Yellow-Pine* des Américains, qui atteint une hauteur de 20 à 25 m. Malgré le nom qu'elle porte, cette belle espèce est rare dans les endroits humides et préfère les plaines arides et sablonneuses de la Virginie, des Carolines, de la Géorgie et de la Floride. Son bois, très résineux, est très estimé aux Etats-Unis pour les constructions. Ce Pin fournit une grande partie de la *térébenthine d'Amérique* ou *de Boston*, qui renferme de l'*australène* et est dextrogyre ; l'Angleterre la consomme en quantité énorme. — 3° *P. laricio* Poir. (*P. austriaca* Höss.) ou *Pin de Corse*, qui s'élève à la hauteur de 30 à 50 m. et dont les feuilles ont de 14 à 19 centim. Il croît en Corse, en Hongrie, en Espagne, dans le midi de la France et en Grèce, ainsi que sur les hautes montagnes de l'île de Chypre. — 4° *P. pinea* L. ou *Pin-pignon*, *Pin doux*, originaire de la région méditerranéenne, donne leur cachet spécial aux paysages d'Italie ; on a naturalisé cette espèce dans diverses contrées et jusqu'en Chine ; les graines, très grosses, appelées *Pignons doux*, contiennent une amande comestible, qui sert à faire des émulsions très agréables. — 5° *P. Cembra* L. ou *Pin Alviez*, *Cèdre de Sibérie*, le *Zirbel-Kiefer* des Allemands, qui habite les Alpes, les Karpates et la Sibérie et quelques districts élevés de la Suisse, et fournit le *Baume de Riga* ou *des Karpathes ;* ses graines oléagineuses sont comestibles. — 6° *P. Pumilio* Hke (*P. Mugho* Mill.), espèce naine des hautes montagnes (tourbières) ; il ne dépasse pas 2 m. de hauteur ; sa sève fournit par distillation le *Baume de Hongrie* et l'*Huile de Templin*. — 7° *P. Tæda* L., l'*Oldfield Pine*, le *Frankincence Pine*, *Loblolly Pine*, etc., des Américains, arbre de 15 à 33 m., originaire des Etats-Unis du Sud ; il fournit une partie de la térébenthine d'Amérique. — 8° *P. maritima* C. Bauh. (*P. pinaster* Sol.), ou *Pin maritime*, *P. des Landes*, originaire du S.-O. de l'Europe et répandu dans la Corse, l'Italie du Sud, la Sicile, l'Algérie et jusqu'en Orient ; on en a obtenu par les semis de nombreuses formes dans les Landes, et il sert à fixer les dunes sur notre littoral S.-O. Il abonde en suc oléo-résineux, contenu dans les nombreux canaux sécréteurs de la tige ; ce suc s'écoule par des incisions du tronc, est reçu dans des godets fixés au-dessous ou dans des creux pratiqués au pied de l'arbre et constitue la *gomme molle*, qui, par purification, fournit la *térébenthine de Bordeaux ;* on appelle *galipot* ou *barras* le suc concrété sur les troncs pendant l'hiver et qui fournit une colophane jaune, molle, différente de la *colophane* brune, cassante, résidu de la distillation de la térébenthine ; d'autres produits résineux sont la *poix résine*, la *poix noire*, le *goudron*, etc. La sève de ce Pin, liquide lactescent un peu plus lourd que l'eau, de saveur balsamique, d'odeur résineuse, est, à faible dose, apéritive et digestive ; on l'a aussi préconisée contre les affections pulmonaires et vésicales, les hémorragies, etc., soit à l'état naturel (1 ou 2 verres par jour jusqu'à 6 verres à boire dans l'intervalle des repas), soit sous forme de sirop, soit enfin en tisane appelée *Eau de pin gemmé*. — 9° *P. picea* Du Roi, non L. (*P. Abies* L., *P. excelsa* Lamk, *Abies Picea* Mill., *A. excelsa* DC., *Picea vulgaris* Link, aussi appelé *Sapin de Norvège*, *S. élevé*, *Faux-Sapin*, *Pesse* ou *Epicea*, le *Spruce Fir* des Anglais, le *Weiss*, ou *Edel-Tanne* des Allemands, type de la section *Picea*, arbre qui atteint 50 m. de hauteur, et forme une portion notable des grandes forêts de l'Europe septentrionale et moyenne et, de plus, des Vosges, du Jura, des Alpes et des Pyrénées. On le cultive d'ailleurs dans les bois et les parcs. Ce n'est pas l'*Abies* des Romains, comme le pensait Linné. A côté des nombreux usages domestiques auxquels il sert, ce Pin produit la résine, d'abord semi-fluide et incolore, qu'on appelle *Poix de Bourgogne*, *jaune*, *blanche* ou *Poix des Vosges*, et qui se prépare, en outre, en abondance dans le grand-duché de Bade, la Suisse, la Finlande. On s'en sert en médecine sous forme d'emplâtre dans les bronchites, etc. — 10° *P. Strobus* L., le *Pin*

Weymouth des Anglais, qui peut atteindre 50 à 60 m. de hauteur et s'étend du Canada à la Géorgie et est remarquable par son bois blanc. On le cultive en Europe.

II. Paléontologie. — L'ancienneté du genre *Pinus*, conçu sous la forme et avec les caractères qui lui sont assignés ci-dessus, ne saurait être douteuse à partir de l'origine même des temps jurassiques (de Saporta). Seulement, dans cette période, les *Pinus* sont encore rares, et on n'en trouve que des organes épars et isolés ; on en sait assez, cependant, pour constater que le type n'a guère varié. Le *Pinites* (*Pinus*) *Nilssoni* Nath., de l'infralias de Palsjö, en Scanie, nous fait connaître les graines ; le *Pinus prodromus* Heer, de l'oolithe du Spitzberg, nous découvre les feuilles fasciculées par cinq et invaginées à la base de ces Pins primitifs ; enfin le *Pinus Coemansi* Heer, de l'oolithe du Hainaut, nous fournit le strobile. Ces formes, tout en étant nettement des *Pinus*, ne rentrent pas dans l'une ou l'autre des sections établies aujourd'hui dans ce genre. Ce n'est que vers la fin de l'éocène, peut-être un peu plus tôt, qu'apparaissent des espèces similaires de nos *Strobus*, de nos *Pinaster* et de nos *Tæda*. Les *Elatides* de Sibérie (jurassique) ont déjà beaucoup de rapports avec la forme *Picea* (V. Conifères [Paléontologie]). D[r] L. Hahn.

III. Sylviculture et Horticulture. — Les espèces de ce genre utile ont des applications variées. Les Pins Cembro et à crochets s'élèvent, en montagne, jusqu'à la limite de la végétation forestière. Ils servent au reboisement des hautes altitudes. Leur bois est de bonne qualité. Les graines du premier sont comestibles. Le Pin sylvestre est très répandu, en montagne, au-dessous des espèces précédentes, et il descend peu à peu dans les plaines au N. de son aire géographique, qui s'étend sur presque toute l'Europe. Il vient dans tous les sols et, de préférence, dans les siliceux. Son bois est souple et léger, on l'emploie à la mâture, à la construction, etc. Le Pin maritime est cultivé surtout dans le S.-O. de la France et sur les côtes de l'Océan où il fixe les dunes. On exploite activement sa résine. Son bois est débité en planches, en étais de mines, etc. Le Pin Laricio est l'arbre des basses montagnes et des plaines à mauvais sols calcaires de l'Europe tempérée. Le Pin d'Alep utilise, avec le chêne vert, les mauvais sols du pourtour de la Méditerranée, quelle que soit leur nature minéralogique ; il s'élève à 500 ou 600 m. d'alt. au N. et à 1.000 ou 1.200 m. au midi de cette mer. Son bois, médiocre, est débité en planches pour caisses, en poteaux, etc. Tous ces arbres sont propres à l'ornementation des parcs. A cet égard, il faut citer, en outre : le Pin pignon, qui vient dans tous les sols au midi de l'Europe ; le Pin du Nord, qui demande un sol consistant, frais ; le Pin de Sabine, à cônes énormes, très belle espèce glauque, se tenant bien en mauvais sols calcaires, secs. G. Boyer.

IV. Technologie (V. Sapin).

PIN (Le). Com. du dép. de l'Allier, arr. de Lapalisse, cant. du Donjon ; 698 hab.

PIN (Le). Com. du dép. du Calvados, arr. et cant. (1[er]) de Lisieux ; 535 hab.

PIN (Le). Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Jonzac, cant. de Montlieu ; 141 hab.

PIN (Le). Com. du dép. du Gard, arr. d'Uzès, cant. de Bagnols ; 256 hab. Mine de lignite. Ancien château ; église des XIII[e] et XIV[e] siècles.

PIN ou **PIN-Muratet**. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Muret, cant. de Rieumes ; 415 hab.

PIN (Le). Com. du dép. de l'Indre, arr. de La Châtre, cant. d'Eguzon ; 1.061 hab.

PIN (Le). Com. du dép. de l'Isère, arr. de La Tour-du-Pin, cant. de Virieu, à 1 kil. 1/2 de la rive O. du lac *Paladru* (V. ce mot) ; 766 hab. Soieries. Ruines de la Chartreuse de Silve-Bénite.

PIN (Le). Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. de Voiteur ; 143 hab.

PIN (Le). Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. d'Ancenis, cant. de Saint-Mars-la-Jaille ; 1.350 hab.

PIN (Le). Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Meaux, cant. de Claye ; 411 hab.

PIN (Le). Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. de Bressuire, cant. de Cérizay ; 1.311 hab.

PIN (Le). Com. du dép. de Tarn-et-Garonne, arr. de Moissac, cant. d'Auvillar ; 231 hab.

PIN-au-Haras (Le). Com. du dép. de l'Orne, arr. d'Argentan, cant. d'Exmes ; 498 hab. Ecole de *Haras* (V. ce mot, t. XV, p. 469). Champ de courses.

PIN-en-Mauges (Le). Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. de Cholet, cant. de Beaupréau ; 845 hab. Ruines du château de la Jousselinière. Patrie de *Cathelineau* (V. ce nom).

PIN-la-Garenne (Le). Com. du dép. de l'Orne, arr. de Mortagne, cant. de Pervenchères ; 848 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest.

PIN-les-Emagny ou **PIN-l'Emagny**. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Gray, cant. de Marnay, sur l'Ognon ; 546 hab. Carrières de calcaire, moulin, tuilerie. A Pin, victoire de 10,000 Français commandés par Antoine de Craon sur 3.000 Comtois et Bourguignons commandés par Hugues de Chalon (1477). Au commencement du XVII[e] siècle, le curé de ce village, Jean Vernier, y établit une imprimerie dont sortirent, entre autres ouvrages, des Heures du diocèse de Besançon, très connues autrefois sous le nom d'*Heures de Pin*. La seigneurie de Pin a appartenu aux de Scey (XIII[e]-XVII[e] siècle) et aux de Chaillot (XVIII[e] siècle). Lex.

PIN-Moriès. Com. du dép. de la Lozère, arr. de Marvejols, cant. de Saint-Germain-du-Teil ; 352 hab.

PIN-Saint-Denis (Le). Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. et cant. de Saint-Jean-d'Angély ; 777 hab.

PIN (Du) (V. Du Pin).

PINACLE (Archit.). Petit couronnement de forme conique ou pyramidal, souvent très orné et qui décore le faite et les angles des frontons et surtout les sommets des contreforts et de presque tous les points d'appui verticaux dans l'architecture gothique. D'abord peu nombreux et peu importants, les pinacles se multiplièrent et tinrent une place considérable à partir du XII[e] siècle : élevés à la base et aux angles des tours, ils semblaient souvent eux-mêmes de petites tours ; élevés au sommet des contreforts, ils recevaient parfois, comme sur les façades latérales de la cathédrale de Reims, des niches ornées de statues ; enfin, de plus en plus légers, ils entrèrent dans l'ornementation des baies ; de plus, ils firent partie des motifs d'architecture simulée que l'on disposa pour couvrir la nudité de certains pignons à l'intérieur ou à l'extérieur des édifices. Les pinacles portent aussi le nom de *clochetons*.

PINACOLINE (Chim.). Sous la dénomination générale de pinacolines, on désigne un certain groupe d'acétones qui contiennent un radical alcoolique tertiaire voisin du groupement fonctionnel acétonique. Elles se produisent quand on chauffe les *pinacones* (V. ce mot) avec des acides étendus ; il y a alors élimination d'une molécule d'eau :

$$\underset{\text{Pinacone.}}{C^{12}H^{14}O^4} = H^2O^2 + \underset{\text{Pinacoline.}}{C^{12}H^{12}O^2}.$$

La pinacoline la plus simple, $C^{12}H^{12}O^2$, se prépare à partir de l'acétone en faisant agir sur celle-ci le sodium : il y a production de pinacone qu'un acide étendu transforme ensuite en pinacoline :

$$\underset{\text{Acétone.}}{2C^6H^6O^2} + 2H = \underset{\text{Pinacone.}}{C^{12}H^{14}O^4}.$$

Elle présente une odeur de menthe. Les agents oxydants transforment cette pinacoline en acide trimétylacétique. On a pu la préparer synthétiquement en faisant agir le zinc méthyle sur le chlorure de triméthylacétyle.

Bibl. : Fittig, *Annalen der Chim. u. Pharm.*, t. CVII, p. 314.

PINACONE (Chim.). On donne le nom général de pinacones à un groupe de glycols qui prennent naissance à côté des alcools secondaires dans l'action du sodium en présence de l'eau sur les acétones. Le terme le plus simple, la pi-

nacone, $C^{12}H^{14}O^{4}$, se forme en même temps que l'alcool isopropylique dans l'action du sodium sur l'acétone :

$$2C^{6}H^{6}O^{2} + 2H = C^{12}H^{14}O^{4}.$$
Acétone. Pinacone.

C'est une masse cristalline blanche, à odeur de camphre, qui fond à 42° et bout à 171-172°. Elle est peu soluble dans l'eau froide, soluble dans l'eau chaude qui laisse déposer un hydrate, $C^{12}H^{14}O^{4}.6H^{2}O^{2}$, cristallisé en tables transparentes qui fondent à 46°. L'oxydation de la pinacone donne de l'acétone.

BIBL. : FITTIG, *Annalen der Chimie*, t. CX, p. 26; t. CXIV, p. 54.

PINACOTHÈQUE. Ce nom désignait chez les Grecs anciens les locaux où l'on conservait les tableaux offerts aux dieux. La pinacothèque d'Athènes occupait l'aile gauche des Propylées. On en cite à Ephèse, Samos, etc. Les Romains appelèrent pinacothèque la galerie précédant l'atrium qu'ils décoraient d'objets d'art, tableaux, statues. — Aujourd'hui on désigne ainsi plus particulièrement les galeries de tableaux de l'Italie ou encore celles de *Munich* (V. ce mot).

PINANG (*Penang*, *Poulo-Pinang*, île du *Prince de Galles*). Ile de la côte O. de la presqu'île de Malacca, dépendant de la colonie anglaise des *Straits Settlements*. Vaste de 278 kil. q., séparée du continent par un canal de 3 à 8 kil., elle est montueuse (1.000 m. d'alt.), couverte de jardins. La province continentale de Wellesley et le district de Dinding en dépendent, formant une circonscription administrative de 1.604 kil. q. et 235.618 hab. (en 1891), dont 152.884 hommes, surtout travailleurs chinois. Le chef-lieu est Georgetown où se fait un grand trafic de zinc, sucre, poivre; ce commerce atteignait en 1893 un total de 455 millions de fr. dont moitié aux importations. Les entrées dans le port atteignirent 1.597.000 tonnes.

PINAR DEL RIO. Ville de l'île de Cuba, ch.-l. de la prov. de ce nom, sur la côte méridionale. Elle avait, en 1887, 29.497 hab. La plaine voisine, dite *Vuelta de Abajo*, fournit le meilleur tabac de l'île. Un chemin de fer de 160 kil. relie Pinar del Rio à La Havane. Son port est *La Colonia*, à 20 kil. S.-E.

PINARD (Claude, sieur de CRAMAILLES) (V. CRAMAILLES).

PINARD (Adolphe), accoucheur français contemporain, né à Méry-sur-Seine (Aube) le 4 févr. 1844. Destiné d'abord à la pharmacie, il eut des débuts très pénibles à Paris, mais sut triompher de tous les obstacles et fut reçu docteur en 1874 avec une thèse remarquable sur *les Vices de conformation du bassin étudié au point de vue de la forme et des diamètres antéro-postérieurs*. Il devint accoucheur des hôpitaux (1882), puis, en 1889, titulaire de la nouvelle chaire de clinique d'accouchements établie à la Maternité et qui est désignée sous le nom de Baudelocque. A. Pinard a une égale réputation comme professeur, clinicien et opérateur. — Parmi ses nombreuses publications, citons : *Traité du palper abdominal... et de la version par manœuvres externes* (Paris, 1878, in-8, fig.; 2e éd., 1889); avec H. Varnier : *Etudes d'anatomie obstétricale normale et pathologique...* (Paris, 1892, in-8, pl.); *Du fonctionnement de la maternité de Lariboisière... 1882 jusqu'en 1889* (Paris, 1889, in-8); *Clinique obstétricale* (Paris, 1899, in-8), et, de plus, les Rapports annuels sur le *Fonctionnement de la maison Baudelocque*, et des travaux importants sur les grossesses extra-utérines, la symphyséotomie qu'il a remise en honneur, etc.

PINAS. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. de Bagnères-de-Bigorre, cant. de Lannemezan; 359 hab.

PINASSE (Mar.). On donnait autrefois ce nom à un bâtiment long et étroit, à poupe carrée, qui avait généralement trois mâts, mais qui allait aussi à rames. La pinasse espagnole du XIIIe siècle se rapprochait beaucoup, comme importance, de la caravelle. Au XVe siècle, les Anglais commencèrent à l'employer, et au XVIe siècle, même encore au XVIIe siècle, elle jouissait en Biscaye, à raison de sa légèreté et de sa rapidité, d'une certaine renommée. Elle n'y dépassa jamais, du reste, 50 pieds sur 12, tandis que les Hollandais construisirent, en 1678, à Rotterdam et à Amsterdam, une flotte de pinasses, dont quelques-unes mesuraient 130 pieds sur 30. Au XVIIIe siècle, on appelait pinasse, dans la marine française, des embarcations légères et longues, armées, comme les chaloupes, de 8 ou 10 avirons, et destinées, comme elles, au service des navires. De nos jours, on n'emploie plus la pinasse qu'aux Indes, où elle a été introduite par les Portugais. Sur le Gange, c'est un grand bateau plat, de 80 pieds environ de longueur, qui transporte des voyageurs et des marchandises et qui a deux mâts, le plus petit à l'arrière. Son ornementation est quelquefois luxueuse.

PINAY (Mont) (V. LOIRE, t. XXIII, p. 431).

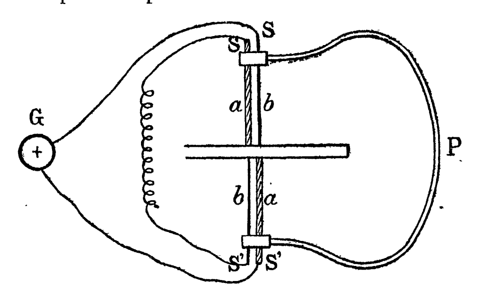
PINAY ou **PINEY.** Com. du dép. de la Loire, arr. de Roanne, cant. de Néronde; 430 hab. A 2 kil. O., barrage naturel de la Loire, dit Saut de Pinay, auquel Louis XIV fit ajouter, en 1711, une digue énorme (17 m. de haut), destinée à refouler une partie des eaux de la Loire dans la plaine du Forez.

PINCE. I. Technologie. — Le nom général de *pince* est donné à deux groupes d'outils de formes bien différentes qui servent pour des usages très divers dans les métiers. La forme générale des outils du premier groupe est celle d'un levier en fer de longueur plus ou moins grande, dont les bouts aciérés sont recourbés et reçoivent des formes variées, appropriées au but auquel l'outil doit servir. C'est ainsi que l'on peut citer les pinces à talon, à pied de biche, à pied de chèvre, à organeau, à paume fendue, à bout recourbé en arc de cercle, à bout taillé en biseau, la pince-monseigneur, etc. Le rôle de ces outils est double : leur bout taillé est étudié en vue du travail qu'ils doivent produire, tandis que la longueur de leur corps leur permet de jouer le rôle d'un levier de premier genre et de multiplier, par suite, l'effort de l'ouvrier. Ces outils sont d'un emploi très général dans l'industrie, presque tous les corps de métier s'en servent. La forme générale des outils du second groupe présente deux ou plusieurs branches articulées au même point et destinées à saisir les objets à travailler entre leurs mors; c'est ainsi qu'on peut citer les pinces plates à mors lisses ou guillochés, les pinces coupantes, les pinces rondes ou à bec de corbin des serruriers, la pince à tête massive en deux morceaux et à mors dentelés des cordonniers, les différentes pinces employées en chirurgie : pinces à dissection, à tortion, à polype, à anneaux, à cataracte, à broyer, à ligatures, etc. E. M.

II. Chirurgie. — Les pinces sont de précieux instruments de préhension, très employés en chirurgie. Il y a plusieurs espèces de pinces qu'il nous est impossible de décrire. On les dénomme surtout d'après l'emploi auquel elles sont destinées : pinces à disséquer à mors plats, à dents de souris, pinces à forcipressure de Péan, de Kocher, en T, en triangle; pinces à trichiasis, pince à chalazion de Desmarres; fortes pinces de Museux; pinces à angéiotripsie de Tuffier et de Doyen. Des pinces puissantes servent souvent à serrer les pédicules : pinces clamps. Des pinces destinées à divers organes ont des formes et des modes de préhension particuliers: pinces pour le nez, les oreilles, le larynx, pinces pour les corps étrangers de l'œsophage, de l'urètre, etc.; pince à faux germe pour l'utérus. Le forceps, les divers brise-pierre, les tenettes, etc., peuvent être considérés comme des pinces adaptées à des indications spéciales. Dr S. MORER.

III. Physique. — PINCE THERMO-ÉLECTRIQUE. — Ce petit instrument, imaginé par Peltier, se compose de deux couples thermo-électriques (V. COUPLE, t. XIII, p. 66) formés chacun d'un petit barreau d'antimoine *a*, soudé à un barreau de bismuth *b*. Ils sont disposés sur une pince P formée d'une substance isolante qui permet de serrer contre leurs soudures le corps, ou plutôt la région très petite du corps dont on veut déterminer la température; l'un des barreaux de bismuth

est relié à un galvanomètre G, le barreau d'antimoine du même couple est relié au barreau de bismuth de l'autre, tandis que le barreau d'antimoine de ce dernier est relié, lui aussi, au galvanomètre. Le circuit se trouve ainsi fermé et parcouru par un courant dont l'intensité dépend



Pince thermo-électrique.

de l'excès de la température du point touché sur la température des autres soudures S et S′, c.-à-d. sur la température ambiante. On règle l'instrument en plaçant la pince à 0° et à 100° : les courants produits sont proportionnels aux différences de température à mesurer.

IV. Art militaire. — Pince-déboucheoir (V. Déboucheoir).

PINCÉ. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de La Flèche, cant. de Sablé ; 172 hab.

PINCEAU. I. Peinture. — Le pinceau est, par excellence, l'outil du peintre : c'est un instrument fait de poils assemblés, liés à leur base et attachés à l'extrémité d'une hampe, et dont on se sert pour appliquer et étendre les couleurs. Les pinceaux pour peindre à l'huile sont faits avec du poil de martre, de petit-gris ou d'écureuil, de soie de porc, etc. La forme des pinceaux, ainsi que leur grosseur, est très variable ; il y en a principalement de ronds ou de carrés, c.-à-d. à *queue de morue*. Lorsqu'on a peint, on doit, tous les soirs, nettoyer les pinceaux sales avec du savon ordinaire ou avec du savon noir. Quand on ne peint pas régulièrement, on doit enfermer les pinceaux dans la boîte de peinture ou dans un tiroir d'une armoire où l'on dépose de temps à autre quelques grumeaux de camphre, afin que les pinceaux ne soient pas à la merci des mites. — Les pinceaux longs et plats permettent de peindre plus longtemps sans reprendre de la couleur, et leur touche est plus souple ; ils déposent plus facilement la couleur, surtout lorsque celle-ci est très liquide. Quand on peint avec ces pinceaux, on obtient ce qu'on appelle un *frottis*, c.-à-d. un glacis qui laisse voir en transparence les nuances qui constituent les dessous. Si l'on emploie une couleur épaisse avec les mêmes pinceaux, on l'étend moins bien qu'avec les pinceaux ayant des soies courtes. Les pinceaux ronds donnent des touches moins larges et ne sont pas d'une grande utilité pratique. — C'est la manière dont on tient le pinceau et l'inclinaison qu'on lui donne, le mouvement qu'on lui imprime avec plus ou moins de régularité, les effets hachés ou pointillés, grenus ou lisses, qui, pour une bonne part, constituent la touche.

Une espèce particulière de pinceaux a reçu le nom, assez impropre, de brosses. Parmi ces « brosses », les unes ont les poils introduits dans un tube de cuivre ou de fer-blanc appelé virole ; pour d'autres, ils sont liés simplement au manche de bois avec de la corde ou des fils métalliques. La plupart sont rondes, quelques-unes sont plates. Elles ne sont employées que par les artistes peintres. Les peintres en bâtiment, les vernisseurs, les carrossiers, les doreurs, les peintres céramistes, etc., s'en servent également, et, suivant leur usage particulier, elles reçoivent les appellations spéciales de *blaireaux*, de *palettes*, de *peignes*, de *pieds de biche*, d'*ébouriffoirs*, de *balais*, etc. Gaston Cougny.

II. Mathématiques. — C'est l'élément infinitésimal d'une congruence de droites.

PINCEAUTAGE (V. Impression des tissus, t. XX, p. 613).

PINCEMENT. I. Arboriculture. — L'opération horticole du pincement s'applique sur l'extrémité des pousses des plantes pour en arrêter l'allongement et faire développer les bourgeons latéraux. Sur nos arbres fruitiers, les résultats du pincement sont : 1° de favoriser la production des fruits, d'en augmenter le nombre ou la beauté par une meilleure utilisation de la sève dans les arbres ; 2° d'en équilibrer la charpente. Sur les plantes d'ornement, le pincement ramifie et régularise les formes ; on l'applique aux corbeilles, aux mosaïques, etc. G. Boyer.

II. Mathématiques. — On appelle pincement un point situé sur une ligne double d'une surface, où les deux plans tangents à la surface sont confondus. — Par exemple, si l'on considère la surface du 4e degré formée de deux surfaces du second ordre bitangentes, les points de contact des surfaces en question seront des points de pincement. H. Laurent.

PINCERAIS ou **PINSERAIS** (*Ager Pinciacensis*). Petit pays de l'Ile-de-France comprenant les rives de la Seine et surtout le S. (r. g.) d'Andrésy à Mantes ; la principale ville était Poissy. Le Pincerais, englobant le Mantois, formait un archidiaconé du diocèse de Chartres.

PINCHART (Alexandre), historien belge, né à Wavre en 1823, mort à Bruxelles en 1884. Il devint chef de section aux archives générales du royaume de Belgique et publia un grand nombre de mémoires et de dissertations très érudites sur des questions d'histoire nationale et artistique. En voici les plus remarquables : *Histoire du Conseil souverain de Hainaut* (t. VIII des *Mémoires de l'Académie royale des sciences, des lettres et des beaux-arts de Belgique*, coll. in-8) ; *Histoire de la gravure des medailles en Belgique, depuis le* XVIe *siècle jusqu'à 1794* (*ibid.*, t. XXXV, coll. in-4) ; *la Vie et les travaux des graveurs de médailles, de sceaux et de monnaies des Pays-Bas* (Bruxelles, 1858, in-8).

PINCHBECK, mécanicien anglais, mort à Londres en mars 1783. Il est surtout connu par l'alliage qu'il a imaginé et qui porte son nom. La composition en est la suivante : 128 parties de cuivre rouge, 7 parties de cuivre jaune, 7 parties de zinc. Il est très ductile et a la couleur de l'or, qu'il conserve, sans s'oxyder, fort longtemps. On doit aussi à Pinchbeck la construction d'un piano à queue, qui imitait la flûte, la trompette, les cymbales, et celle de plusieurs automates fort ingénieux et très compliqués.

PINCHE (Zool.) (V. Ouistiti, t. XXV, p. 690).

PINCHETTI (Pietro), écrivain et savant italien, né à Côme le 26 déc. 1838. Il fit ses études à Lyon où il se perfectionna dans l'art du tissage de la soie, qu'il professe à l'*Istituto tecnico* de sa ville natale. Il a écrit : *la Condizione dell' industria serica in Europa* (Côme, 1870) ; *Dizionario, guida allo studio della tessitura* (Côme, 1871) ; *le Sete e le stoffe di seta alla mostra universale di Vienna* (*ibid.*, 1873) ; *la Libertà commerciale nei suoi rapporti colla tessitura serica* (*ibid.*, 1877) ; etc.

PINCIO (Mont). Colline septentrionale de Rome (V. ce mot).

PINCKNEYA (*Pinckneya* L. C. Rich.) (Bot.). Genre de Rubiacées-Portlandiées, composé d'arbustes américains, à feuilles opposées et stipulées. Les fleurs sont pentamères, et l'ovaire biloculaire se transforme, à la maturité, en une capsule ovoïde à déhiscence valvaire, renfermant une foule de petites graines comprimées. Le *P. pubens* Michx, à belles fleurs roses odorantes, croît en Géorgie et dans la Caroline du S. Son écorce amère (*Cortex febrifugus carolinianus* off. Amér.) est préconisée contre les fièvres intermittentes aux mêmes doses que le quinquina.

PINÇON (V. Ferrure, § *Industrie*).

PINÇON (Butte) (V. Pinson).

PIND Dâdan Khân. Ch.-l. de tahsil du district de Jhelam (orth. angl. *Jhelum*), Pendjâb (Inde), près de la rive dr. du Jhelam, au pied du Salt Range dont elle exportait jadis le sel par bateau. Fondée en 1623 par Dâdan Khân, elle a encore 17.000 hab. et fait un trafic assez actif. Les produits de ses chaudronniers, de ses tisserands, de ses potiers et de ses constructeurs de barques sont très demandés dans le Pendjâb. Stat. du North-Western Railway, sur l'embranchement de Lala Mousa à Moultân, à 92 kil. de Lala Mousa.

PINDARE (Πίνδαρος), illustre poète lyrique grec, né à Cynoscephales, sur le territoire de Thèbes (Béotie), en 522 av. J.-C., mort à Argos vers 448. Fils de Daiphantos et de Cleidice, il épousa Megacleia et eut un fils, Daiphantos, et deux filles, Eumétis et Promachia. Sa famille était noble, du clan des Ægides, qui prétendaient descendre de Cadmos. Dès l'enfance, il s'adonna à la musique et s'exerça d'abord sur la flûte; son père l'envoya à Athènes perfectionner son éducation poétique auprès de Lasos; il y fut aussi disciple d'Agathocle et d'Apollodore; puis, rentré en Béotie, des poétesses Myrtis et Corinne de Tanagra. Celle-ci, d'après la légende, l'aurait une fois ou même cinq fois vaincu dans des concours poétiques, victoires dues à sa beauté et à son usage du dialecte éolien; ce serait aussi Corinne qui aurait persuadé à Pindare d'introduire dans ses poèmes des récits mythiques. Nous avons peu de détails sur la biographie du poète lyrique que toute l'antiquité s'accorda pour placer au premier rang. Il composa de la vingtième année jusqu'à l'âge le plus avancé, vécut généralement à Thèbes, édifiant ses contemporains par sa piété et sa moralité, vénéré d'un bout à l'autre du monde hellénique, en particulier par les grands qui recherchaient ses éloges poétiques, Arcésilas de Cyrène, les Aleuades de Thessalie, Alexandre de Macédoine, Théron d'Agrigente, Hiéron de Syracuse; ce dernier le retint quatre ans à sa cour (476-472). L'oracle de Delphes ne lui témoignait pas moins de faveur; il eut son siège de fer dans le temple et régulièrement fut invité aux banqnets divins des Théoxénies. En ces temps troublés, il ne se mêla pas aux choses de la politique, se déplaçant fréquemment pour les fêtes religieuses et les jeux, aussi honoré à Athènes qui lui votait 10.000 drachmes et le titre d'hôte national, que dans sa patrie; plus tard, il eut sa statue à Athènes. Parmi les dieux, outre Apollon dont il fut le chanteur favori, il manifesta un culte particulier à la Mère des dieux et à Hermès et au Zeus Ammon. Sa mort fut douce comme sa vie; il s'éteignit au théâtre, tandis qu'on chantait une de ses odes. La gloire de Pindare valut à sa maison d'être seule épargnée par Alexandre lors de la destruction de Thèbes.

L'œuvre de Pindare était considérable; il avait composé ses poèmes pour toutes les circonstances de la vie publique; les critiques alexandrins les groupaient en 17 livres, hymnes, pœans, dithyrambes, parthénies (chœurs de vierges), excomies (ἐγκώμια) à la louange des princes, thèmes ou chants de deuil, chants de processions (προσόδια), de danse (ὑπορχήματα), de festin (σχολία), enfin epinicia ou odes triomphales. Nous n'avons conservé de poèmes intacts que de cette dernière catégorie (4 livres de chants de victoire) et seulement des fragments des autres. Ces Epinicia, d'après lesquels nous jugeons Pindare, sont consacrées à chanter les vainqueurs des jeux qui étaient les grandes fêtes helléniques; on compte 14 odes olympiques, 12 pythiques, 11 néméennes, 8 isthmiques. Elles étaient chantées par des chœurs, soit au lieu de la fête, soit dans la cité natale du vainqueur. Leur composition est d'un art très haut et très habile. Le poète prend dans la vie du vainqueur une idée générale qui est le thème principal de l'ode, le bonheur que lui accordent les dieux (ὄλβος) ou sa vertu physique et morale (ἀρετή); il vante ce mérite en un langage grave, entremêlé de réflexions sur la grandeur des dieux et la faiblesse humaine, illustrant son poème d'exemples ou d'allusions empruntés à la vie du héros, à l'histoire ou aux mythes de sa race, de sa patrie. Pindare use avec prédilection de cette forme mythique et, dans son langage, des métaphores complexes, des expressions détournées, des allusions subtiles. L'obscurité que nous y trouvons tient pour beaucoup à ce que nous ne sommes plus familiers avec le milieu. Il ne faut pas oublier non plus que de cette poésie chorale, nous ignorons une partie essentielle, la musique, en vue de laquelle était calculée l'ordonnance générale de l'ode et qui, mieux que les transitions volontairement omises, rappelait à l'auditeur le lien entre les épisodes et le thème principal. L'harmonie était parfaite entre la forme et le fond; à chaque sujet correspondait une forme métrique et une mélodie, et dans l'admiration des anciens pour Pindare, ils plaçaient au premier rang ses mélodies (V. l'art. Musique, t. XXIV, p. 610). La poésie de Pindare est caractérisée par sa grandeur et sa dignité dans la pensée, dans l'expression, dans le rythme, par la profondeur du sentiment religieux. La langue est celle des épopées homériques, mélangée de formes éoliennes et doriennes.

Parmi les éditeurs et commentateurs de Pindare, il faut citer : Zenodote d'Ephèse et Chamélion (commentaires perdus); Aristophane de Byzance et Aristarque dont les éditions furent utilisées par les érudits postérieurs, dont le plus important fut Didyme d'Alexandrie. La première édition moderne fut celle d'Alde (Venise, 1513, in-8) sans les scholies qu'on trouve dans celle de Z. Calierga (Rome, 1515, in-4). Parmi les plus récentes, il faut citer celles de Bœckh (Leipzig, 1811-22, 3 vol. avec les scholies et un commentaire); Dissen (Gotha, 1830, 2 vol.) recommencée par Schneidewin (1843-47); T. Mommsen (Berlin, 1864, 2 vol.); Bergk; au t. I des *Poetæ lyrici græci*, Christ (1869) et l'édition spéciale des scholies par Abel (Berlin, 1884). — Rumpel a publié un *Lexicon pindaricum* (Leipzig, 1883). A.-M. B.

Bibl. : Tycho Mommsen, *Pindar*; Kiel, 1845. — Friederichs, *Pindarische Studien*; Berlin, 1862. — Lübbert, *Pindars Leben und Dichtungen*; Bonn, 1882. — Croiset, *la Poésie de Pindare et les lois du lyrisme grec*; Paris, 1896, 3e éd.

PINDARUS Thebanus. Ouvrage latin de l'époque de Néron, comprenant un extrait de l'*Iliade* en 1070 vers hexamètres (*Homerus latinus*) que l'on attribue à Silius Italicus. Le manuscrit de cet ouvrage fut désigné au moyen âge sous le nom de *Pindarus Thebanus*; il servait alors de livre scolaire, et c'est par lui surtout que l'on connaissait Homère. Il a été imprimé au t. III des *Poetæ latini minores* de Bæhrens (Leipzig, 1881) et par Plessis (Paris, 1886).

PINDE (*Pindos*). Chaîne de montagnes qui s'étend parallèlement à l'Adriatique du N.-N.-O. au S.-S.-E. C'est une chaîne calcaire, humide, enchevêtrée, couverte de forêts de sapins, pins, cèdres nains, hêtres et chênes. Le Pinde était habité anciennement par deux peuplades à demi barbares, les Athamanes au N., les Dolopes au S., toujours insoumis. Les Turcs ne s'aventuraient jamais au milieu d'eux. Aussi le Pinde devint-il un repaire de brigands. Sous Ali Pacha, ces brigands devinrent des héros de l'insurrection et ne s'apaisèrent complètement que lorsqu'ils furent Grecs. Aujourd'hui ils sont bergers et cultivateurs. Le Pinde s'élève entre l'Albanie et l'Epire d'une part, la Thessalie et la Macédoine de l'autre, de la région des lacs Okhrida et Prespa jusqu'au Tymphreste (Velouchi). La frontière gréco-turque coupe la chaîne en deux : au N., le Pinde albanais; au S., le Pinde grec (V. Grèce). La partie albanaise est souvent désignée sous le nom de *Grammos* qui n'appartient en propre qu'au massif le plus remarquable, sinon le plus élevé (1.450 m.), de la chaîne. Et, en effet, au N. du Grammos, s'allongent les monts *Voïnon* dont l'altitude atteint 1.827 m. et la *Morova Planina*. Tandis qu'au S. la *Salonika* près de Samarina s'élève à 2.575 m. La frontière coupe pour ainsi dire le nœud du Pinde, la région des monts *Sorianu* (1.564 m.), *Zygos* (1.551 m.), et *Peristeri*

(2.195 m.). En Grèce, le Pinde est partagé en trois chaînes parallèles: le *Pinde* proprement dit, à l'O., dominant la Thessalie, avec les monts *Karava* (2.124 m.), *Boutsikaki* (2.156 m.), *Tsournata* (2.168 m.), *Oteri* (2132 m.) ; une chaîne médiane entre l'Achéloos et l'Arachtos avec le *Kakardista* (2.375 m.), le *Spelia* (2.326 m.); enfin un rameau occidental sans grande importance. Le Pinde donne naissance à de nombreux cours d'eau: l'Osum et le Devol au N.; le Viosa, le Venetikos, le Penée, l'Achéloos et l'Arachtos au centre. A.-M. B.

PINDEMONTE (Giovanni), poète et auteur dramatique italien, né à Vérone le 4 déc. 1751, mort à Vérone le 12 janv. 1812. Après une jeunesse très agitée, il épousa une patricienne de Venise et fit partie du Grand Conseil de la République ; en 1789, il fut nommé podestat de Vicence, mais sa conduite scandaleuse le fit condamner à la relégation. Il s'enfuit en France (1796), puis, revenu à Milan, il fit partie du gouvernement de la République cisalpine. A la chute de celle-ci, il s'exila à Paris où il fut arrêté comme conspirateur ; rentré à Milan en 1802, il y devint membre du Corps législatif et de l'Institut national. Il est auteur de poésies lyriques, médiocres de style, mais qui sont parfois l'éloquent écho des passions contemporaines, et de dix tragédies (publiées par lui-même à Milan en 1804-5, 4 vol.) dont les meilleures sont *I Bacchanali* et *Ginevra di Scozia*.

BIBL. : *Biografia degli Italiani illustri*, IX, 39. — G. BIADEGO, *Poesie e Lettere scelte di G. Pindemonte ;* Bologne. 1883 (Introd.).

PINDEMONTE (Ippolito), poète italien, né à Vérone le 13 nov. 1753, mort à Vérone le 18 nov. 1828, frère du précédent. Issu d'une riche et noble famille, vouée depuis longtemps au culte des lettres, son goût se forma dans la société de G. Torelli, de G. Pompei et des autres littérateurs et savants qui faisaient alors de Vérone une des villes les plus cultivées de l'Italie. En 1778, un premier voyage dans la péninsule le mit en relation avec Monti, Alfieri et Parini; de 1784 à 1788, il vécut, tantôt dans sa villa, près de Vérone, tantôt à Venise. Après la publication de ses *Poesie campestri* (Parme, 1788), il se mit en route pour la France, où il séjourna dix mois, l'Angleterre et l'Allemagne. Rentré dans sa patrie, en 1791, il vit (1796) sa villa détruite et Venise envahie par les Français et les Autrichiens. Il avait salué avec joie l'aube de la Révolution française et célébré dans un poème, *la Francia* (Paris, 1789), la convocation des Etats généraux ; mais il fut révolté par les excès de la Terreur et pleura la mort de Louis XVI et de Marie-Antoinette ; il ne demanda rien à l'Empire et, dès lors, les seuls événements de sa vie furent la publication de ses œuvres.

Celles-ci sont nombreuses et variées. Elles appartiennent, si on en excepte les traductions, aux genres descriptif, narratif et tragique. Au premier se rattachent les *Poesie campestri*, les épîtres en *versi sciolti* (*Epistole*, Plaisance, 1805), *l'Epître*, écrite en réponse au poème des *Sepolcri* de Foscolo, qui lui avait été dédié (Vérone, 1807), les fragments du poème inachevé, *I Cimiteri*, où il est probable que Foscolo lui-même avait puisé son inspiration, ainsi que douze discours en vers publiés beaucoup plus tard : *Dodici sermoni poetici* (Vérone, 1819). Au second appartient une nouvelle en *versi sciolti*, *Antonio Foscarini e Teresa Contarini*, par laquelle il inaugura un genre que devaient bientôt illustrer Sestini et Grossi. Dès sa jeunesse, Pindemonte avait ambitionné la gloire de poète tragique et rêvé d'égaler Alfieri ; il avait composé plusieurs tragédies : *Ulisse*, *Eteocle e Polinice*, *Geta e Caracalla*, mais il n'en publia qu'une : *l'Arminio* (Vérone, 1804), où, précédant en cela Manzoni, il faisait revivre le chœur antique. Pindemonte est enfin l'auteur de diverses traductions d'œuvres françaises, anglaises, latines et grecques. Sa traduction de *l'Odyssée*, notamment, est un modèle d'élégante fidélité. En prose, il a laissé un volume de morceaux descriptifs : *Prose campestri* (Vérone, 1794), trois discours sur l'art dramatique (en tête de la 3e éd. de *l'Arminio*, Vérone, 1812), qui furent couronnés par l'Académie de la Crusca, et un volume de critique littéraire : *Elogi di letterati italiani* (Venise, 1826). Pindemonte est un des derniers représentants de l'école classique du XVIIIe siècle. Grâce à la couleur ossianique de certaines de ses poésies et à sa connaissance des littératures étrangères, dont il a contribué à répandre le goût, il a pu apparaître à quelques-uns (Finzi, *Lezioni di lett. ital.*, IV, 44) comme un précurseur des romantiques. Il reste classique néanmoins par le caractère descriptif de sa poésie, son attachement aux théories littéraires du XVIIIe siècle et l'élégance parfois un peu molle de sa versification. Il y a chez lui de la grâce, du sentiment, une touchante mélancolie et, dans quelques-unes de ses *Poesie campestri*, un sentiment de la nature vif et sincère. Trop admiré de son temps, il est peut-être de nos jours un peu trop négligé. La meilleure édition de ses poésies est celle de Torri (Florence, 1858). A. JEANROY.

BIBL. : *P. dal Rio, Sulla vita e sulle opere di Pindemonte*, en tête de l'édition Torri. — B. MONTANARI, *Storia della vita e delle opere di Pindemonte ;* Venise, 1856. — BIADEGO, *I Cimiteri e i sepolcri di Pindemonte*, dans *Da Libri e manoscritti ;* Vérone, 1883. — ZANELLA, *Pindemonte e gli Inglesi*, dans *Paralleli letterari ;* Vérone, 1885. — TORRACA, *I Sepolcri di Pindemonte*, dans *Discorsi e Ricerche ;* Livourne, 1888.

PINDÈRES. Com. du dép. de Lot-et-Garonne, arr. de Nérac, cant. de Houeillès; 595 hab.

PINDIGHEB. Ville de l'Inde, ch.-l. de tahsil du district de Râwal-Pindi, Pendjâb. Située sur la route de Râwal-Pindi à Jalabâgh, elle a 9.000 hab. et doit sa réputation à l'excellente race de chevaux qu'on élève dans le voisinage.

PINDRAY. Com. du dép. de la Vienne, arr. et cant. de Montmorillon; 590 hab. Château du *Prunier* (XVe s.), avec tourelles et mâchicoulis.

PINE BLUFF. Ville des Etats-Unis (Arkansas), sur l'Arkansas ; 9.952 hab. (en 1890). Etablissements métallurgiques, commerce de coton.

PINE (John), graveur anglais, né en 1690, mort en 1755. D'abord imprimeur à Saint-Martin's Lane, il se lia avec Hogarth qui peignit son portrait sous les traits d'un des personnages de sa *Porte de Calais*. Ses œuvres les plus célèbres sont la série du cérémonial de l'ordre du Bain, rétabli par George Ier (1725), ses gravures d'après les tapisseries de la *Destruction de l'Armada*, une édition d'Horace très recherchée (texte entièrement gravé et illustrations d'après des monuments antiques), enfin quelques portraits parmi lesquels nous citerons le buste de *Garrik*.

PINE (Robert-Edge), peintre anglais, né à Londres en 1742, mort à Philadelphie en 1790, fils du précédent. Il fut lauréat du prix de dessin historique de la Société des Arts en 1760 et en 1763. Comme portraitiste, il fit plusieurs envois à la Royal Academy; en 1782, il exposa une série de tableaux d'après les scènes de Shakespeare. Il mourut à Philadelphie, après avoir fait un assez long séjour en Amérique, où il peignit le portrait de *Washington*. Il a laissé un portrait de *George II* (à Andley End), un portrait du *duc de Northumberland*, un autre de *Garrick* (National Portrait Gallery) et de nombreux portraits d'acteurs et d'actrices.

PINÉALE. La glande pinéale (*conarium*, épiphyse) est, dans l'espèce humaine, un petit corps grisâtre, en forme de pomme de pin, reposant dans le sillon qui sépare les tubercules quadrijumeaux antérieurs, au-dessous du bourrelet du corps calleux, derrière le troisième ventricule. Elle est rattachée au cerveau moyen par trois paires de pédoncules, dont les antérieurs portent encore les noms de freins ou rênes de la glande pinéale. Jusque dans ces derniers temps, ce corps, dans lequel Descartes avait, on ne sait pourquoi, placé le siège de l'âme, était resté énigmatique. Les études récentes d'anatomie comparée et d'embryologie nous ont démontré que la glande pinéale est le résultat d'une évagination du plafond du

thalamencéphale et qu'elle est un œil avorté, le troisième œil des vertébrés. En effet, on retrouve cet œil médian chez les larves d'Ascidies et chez les Pyrosomes adultes. Chez plusieurs Sauriens et Lacertiliens (*Hatteria, Anguis fragilis, Lacerta vivipara*, etc.), cet œil pariétal comprend une cornée, un cristallin, une rétine. Véritable œil, il est relié au cerveau par un pédicule comparable au nerf optique et vient se loger sous la peau du crâne en passant à travers le trou pariétal qui existe dans le crâne de ces espèces et qui est beaucoup plus développé encore chez les grands Sauriens fossiles (Ichthyosaures, Plésiosaures, etc.). — Chez les Amphibiens cette communication se trouve déjà interrompue pendant la période embryonnaire, par suite de l'oblitération du trou pariétal, et, chez les Oiseaux et les Mammifères, la glande pinéale demeure dans le crâne. Ch. DEBIERRE.

PINEAU (Vitic.) (V. PINOT).

PINEAUX (Les). Com. du dép. de la Vendée, arr. de La Roche-sur-Yon, cant. de Mareuil ; 818 hab.

PINEDA (Bernardo-Simon de), sculpteur espagnol. Il travailla à Séville au XVIIe siècle. Il avait appris son art chez Luis Ortiz et fut l'un des fondateurs de l'Académie de dessin créée à Séville par Murillo. Très renommé pour son habileté à sculpter le bois, il est l'auteur du retable de la chapelle de Saint-Antoine, dans la cathédrale, du grand autel du couvent des Augustins, du principal retable de la chapelle de l'hôpital de la Caridad, ainsi que de la décoration sculpturale du sanctuaire, à la chartreuse de Santa Maria de las Cuevas. Il collabora avec le peintre Juan de Valdes Leal à la construction et à la décoration du monument érigé dans la cathédrale à l'occasion des fêtes de la canonisation du roi saint Ferdinand. Les ouvrages de Pineda portent l'empreinte si fâcheuse du maniérisme qui caractérise les œuvres de sculpture de la seconde moitié du XVIIe siècle. P. L.

PINEDA (Francisco PEREZ DE), peintre espagnol du XVIIe siècle (V. PEREZ DE PINEDA).

PINEGA. Rivière de Russie, affl. de droite de la Duna supérieure. Cours : 528 kil. de long, dont 465 navigables pour les barques ; largeur, dans la partie inférieure, 200 à 500 m. ; profondeur insignifiante, $0^m,50$ à $1^m,50$.

PINEGA. Ville de Russie, ch.-l. de district, gouv. et à 210 kil. N.-E. d'Arkhangel ; 1.123 hab. 2 foires annuelles ; lieu d'exil pour les condamnés politiques. — Le district (*ouiezd*), dans la partie centrale du gouvernement, a 45.000 kil. q. et 39.000 hab.

PINEL (Philippe), célèbre aliéniste français, né à Saint-André-d'Alayrac (Tarn) le 20 avr. 1745, mort le 26 oct. 1826. Il étudia la médecine à Toulouse, à Montpellier et à Paris, où il donna pour vivre des leçons de géométrie et collabora à la traduction des *Philosophical Transactions*. Dès cette époque, il publia des travaux si importants sur la mécanique des os et des articulations, etc., qu'il put concourir avec Cuvier à une chaire du Muséum. Il s'occupa ensuite de maladies mentales et, en 1792, devint médecin en chef de Bicêtre. C'est là qu'il rédigea son important *Traité médico-philosophique sur l'aliénation mentale ou la manie*, etc. (Paris, 1801-9, in-8); il eut l'honneur de briser les chaînes des aliénés. Mais son plus beau titre de gloire est sa *Nosographie philosophique ou la méthode de l'analyse appliquée à la médecine* (Paris, 1798 ; an XI [1802], 3 vol. in-8 ; 6e éd., 1818); cet ouvrage fit école. Sur ces entrefaites, Pinel devint médecin de la Salpêtrière, professeur, d'abord, de physique médicale, puis de pathologie interne (1795) à la Faculté de médecine, membre de l'Institut en remplacement de Cuvier en 1803. En 1822, la suppression avec réorganisation consécutive de la Faculté le frappa de destitution. On a encore de lui : *La médecine clinique... ou Recueil et résultats d'observations des maladies aiguës à la Salpêtrière* (Paris, 1802, in-8 ; 3e éd., 1815), et une foule d'écrits disséminés dans les recueils périodiques. — Son fils, *Scipion*, fut également médecin de la Salpêtrière et laissa des ouvrages estimés. Dr L. HN.

PINEL (Pierre-Louis), homme politique français, né à Saint-James (Manche) le 8 nov. 1761, mort à Avranches (Manche) le 30 nov. 1838. Administrateur du district d'Avranches, député de la Manche à la Convention, il vota la détention de Louis XVI. Il passa au conseil des Cinq-Cents le 21 vendémiaire an IV et devint maire d'Avranches le 11 avr. 1800. Et. C.

PINEL (Philippe-François) (V. DUMANOIR).

PINELLI (Giovanni-Vincenzo), érudit italien, né à Naples en 1535, mort à Padoue le 3 août 1601. Il termina ses études de droit à l'Université de Padoue, où il se lia d'amitié avec Galilée. Sa maison y devint bientôt le rendez-vous des érudits. Aussi obligeant que savant, possesseur d'une belle bibliothèque, dont il faisait profiter ses amis, il entretint avec divers savants étrangers une vaste correspondance, restée en partie inédite.

BIBL. : H. FAVARO, *Galileo Galileli e lo studio di Padova* ; Florence, 1883.

PINELLI (Bartolomeo), peintre et graveur italien, né à Rome en 1781, mort en 1835. Fils d'un céramiste, il suivit, tout enfant, les cours de l'Académie de Saint-Luc, puis il accompagna à Bologne son père, que les poursuites de quelques créanciers obligeaient à quitter Rome. La faveur du prince Lambertini lui permit de continuer ses études, et quand il revint à Rome, à peine âgé de quinze ans, ce fut pour achever de se perfectionner dans les études consciencieuses qu'il avait entreprises. Raphaël et Michel-Ange étaient ses modèles préférés. L'Académie de Saint-Luc lui décerna la même année le grand prix de peinture et celui de sculpture ; et bientôt le nom de Bartolomeo Pinelli fut célèbre à Rome parmi les amateurs d'art, qui lui commandaient surtout des dessins : le jeune artiste en exécuta plusieurs, d'après l'Albane, avec une rare vigueur et un succès très vif. Une collection de costumes, anciens et modernes, qu'il publia vers la même époque, devint très populaire et se répandit vite dans toute l'Europe. Ce fut alors qu'il se lia d'une étroite amitié avec un peintre allemand, Keisermann, dont les conseils le ramenèrent à la peinture. Pinelli s'adonna avec ardeur au paysage et produisit un grand nombre de vues prises, pour la plupart, dans les environs de Tivoli. Dans le même temps, il entreprit de graver à l'eau-forte une série de caricatures et de dessins comiques qui obtinrent une vogue étonnante, mais qui le brouillèrent avec son ami : Keisermann, dit-on, s'était reconnu dans certain personnage burlesque d'une des meilleures planches des *Buffi caricati*. Un autre genre de dessins ne réussit pas moins à Pinelli : les illustrations d'auteurs classiques, tels que Virgile et Dante. Enfin les cinquante-deux planches dont il orna la seconde édition du poème héroï-comique d'*Il Meo Patacca*, par Giuseppe Berneri, sont admirables de vivacité, de force et d'éclat. Merveilleusement doué pour tous les arts, plein de fécondité et de fougue, Pinelli faisait souvent marcher de front trois ou quatre besognes : insouciant pour lui-même, autant que généreux pour les autres, il était altier avec les grands, affable et bon avec les pauvres, et il ne tirait de ses nombreux travaux qu'un profit médiocre : aussi connut-il presque toujours la gêne, en dépit de sa brillante renommée. Outre quelques tableaux à l'huile et à l'aquarelle et une quantité prodigieuse de groupes et de sujets variés en terre cuite, on a de B. Pinelli, tant en gravures qu'en dessins, plusieurs milliers d'ouvrages. Il illustra de remarquables eaux-fortes, non seulement Virgile et Dante, mais l'Arioste, le Tasse et le *Télémaque*, et l'histoire romaine et les *Promessi sposi* de Manzoni, et le *Don Quichotte* de Cervantes. Ce fut une personnalité vraiment originale, une belle figure d'artiste. Gaston COUGNY.

PINELLI (Pier-Dionigi), jurisconsulte et homme politique italien, né à Turin le 28 mai 1804, mort le 23 avr. 1852. Il fut reçu docteur en droit en 1823. Son amour pour la liberté le fit emprisonner en 1833 avec Gioberti.

Mais tandis que celui-ci fut exilé, on ne trouva aucun prétexte pour frapper Pinelli, qui abandonna Turin pour exercer sa profession d'avocat à Casal. En 1847, la fameuse réunion de la Société agraire piémontaise qui eut lieu à Casal fut organisée en grande partie par lui. C'est là que fut lue la célèbre lettre de Charles-Albert, qui souhaitait d'être « le soldat de l'indépendance de sa patrie ». Après que le statut fut octroyé, Pinelli fut élu député. Devenu ministre après l'armistice de Milan, il se refusa à tenter une seconde fois le sort des armes, pour ne pas perdre tout ce qui restait. Et cette opposition à la volonté nationale lui aliéna Gioberti, qui, après sa chute, lui succéda. Après le désastre de Novare, Pinelli fut de nouveau ministre, mais découragé, abattu, il se retira bientôt. Nommé président de la Chambre et chargé d'une mission à Rome, il se montra tel qu'il avait toujours été, énergique défenseur du pouvoir civil contre les usurpations ecclésiastiques. E. Casanova.

PINELLI (Luigi-Pompeo), écrivain italien, né à Sant'-Antonino, près de Trévise, le 8 mai 1840. Encore sur les bancs de l'école, il prit part au mouvement politique de 1860 ; il est actuellement professeur au lycée d'Udine. On a de lui : *Dolore e speranze* (1860) ; *Alfietti e pensieri* (Udine, 1869) ; *Discorso intorno a Vittorio Alfieri* (*ibid.*, 1870) ; *Vita intima* (Milan, 1876) ; *Poesie minime* (Bologne, 1880), etc.

PINELLO (Nils-Henrik), écrivain finlandais, né le 17 août 1802, mort à Åbo en 1879. Directeur du Journal d'Abo (*Åbo Tidningar*), de 1836-47 et de 1853-56, il est surtout connu, sous le nom de *Kapten Puff*, comme auteur du *Calendrier de Puff* (1869-70) et d'une série de *Petits Récits* (1866-78), où il décrit très agréablement et avec exactitude la vie du peuple finlandais. Il a traduit aussi en suédois plusieurs pièces de théâtre, qui furent jouées avec succès en Finlande.

PINELO (Antonio de Léon), voyageur et bibliophile espagnol, né au Pérou à la fin du XVIe siècle, mort en juil. 1660. Licencié en droit, il fut attaché à la *Casa de contratación* de Séville et Cadix (1633). En 1604, il fit un voyage de découverte dans la région du fleuve de la Plata. En vue d'écrire un livre sur l'histoire du Nouveau-Monde, il fouilla les archives du Pérou, du Mexique et de l'Espagne. Ces travaux lui valurent le titre d'historiographe des Indes et lui fournirent la base de ses nombreux ouvrages d'histoire, dont quelques-uns restèrent inédits. Le plus connu est l'*Epitome de la Biblioteca oriental y occidental, naútica y geográfica* (Madrid, 1629). Sur des questions relatives au gouvernement des Indes, il a écrit : *Tratado de las confirmaciones reales de encomiendas, oficios, y casos en que se requieren en las Indias occidentales* (Madrid, 1630) ; *Aparato politico de las Indias* (1653) ; *Consejo Real y Supremo de Indias : su origen y jurisdiccion y los presidentes, consejeros, fiscales y secretarios que desde su fundación ha tenido* (1658) ; *Aparato à la Historia... intitulada la Ciudad de los Reyes Lima, su fundación y grandeza, virreyes, prelados,* etc. (1631) ; *Acuerdos del Consejo de Indias* (1658) ; *Gobierno eclesiastico espiritual de las Indias*, etc. Il prit part aux travaux de codification de la législation des colonies, publié en 1680, comme on voit dans le *Sumario de la Recopilación general de leyes* (1628) et dans le *Discurso sobre la importancia, forma y disposición de la Recopilación de las leyes de Indias* (1623). Pinelo a encore écrit : *Velos antiquos y modernos en el rostro de las mujeres, ilustración de la Real Prágmática de las Tapadas* (1641) ; *Por la pintura y esención de pagar alcabala* (1633) ; *Vida del ilustrisimo y reverendisimo D. Toribio Alfonso de Modronejo, arzobispo de la Ciudad de los Reyes, Lima* (1653), etc. A la Bibliothèque nationale de Madrid, il y a des manuscrits de Pinelo. R. A.

Bibl. : Nicolás Antonio, *Bibliotheca Nova*. — Menéndez y Pelayo, *Historiadores de América*, dans ses *Estudios criticos*.

PINEROLO (V. Pignerol).

PINET. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Béziers, cant. de Florensac ; 690 hab.

PINET (Jacques), homme politique français, né à Saint-Nexans (Dordogne) en 1754, mort à Bergerac (Dordogne) le 8 nov. 1844. Administrateur du district de Bergerac, député de la Dordogne à l'Assemblée législative et à la Convention, il vota la mort de Louis XVI. Il remplit des missions à l'armée de l'Ouest, dans les Landes, où il établit le gouvernement révolutionnaire, et fut décrété d'accusation le 1er prairial an III comme un des fauteurs de l'insurrection. Il bénéficia de l'amnistie du 4 brumaire an IV. Proscrit comme régicide en 1816, il se réfugia à Constance, puis à Lausanne, et ne rentra en France qu'après la révolution de Juillet. Et. C.

PINETON de Chambrun (V. Chambrun).

PINETOWN. Ville du Natal, à 55 kil. E.-S.-E. de Pietermaritzburg ; centre de la population germanique de la Natalie.

PINEUILH. Com. du dép. de la Gironde, arr. de Libourne, cant. de Sainte-Foy-la-Grande ; 1.336 hab.

PINEUX-Duval (V. Duval).

PINEY. Ch.-l. de cant. du dép. de l'Aube, arr. de Troyes, sur la lisière de la Champagne crayeuse ; 1.373 hab. Station de la voie ferrée Troyes-Saint-Dizier. Première mention en 869 : *Pisiniacum* (dipl. de Charles le Chauve) ; *Pisnacum*, 885. La baronnie de Piney, unie aux seigneuries voisines de Ramerupt, Montangon et leurs dépendances, fut érigée en duché par Henri III en 1576, puis en pairie en 1581, en faveur de François de Luxembourg ; c'est pourquoi, dans quelques vieux titres, le village est désigné sous le nom de Piney-Luxembourg. Par les lettres d'érection, tous les lieux qui formèrent cet important duché-pairie furent détachés du bailliage et comté de Chaumont et du bailliage de Troyes, pour constituer un seul territoire soumis à un bailli, à un prévôt et à un gruyer relevant directement du Parlement de Paris. Le château fort est entièrement détruit. Nombreux hameaux et écarts dans les environs. E. Ch.

PINGAUD (Pierrette) (V. Favart [Marie]).

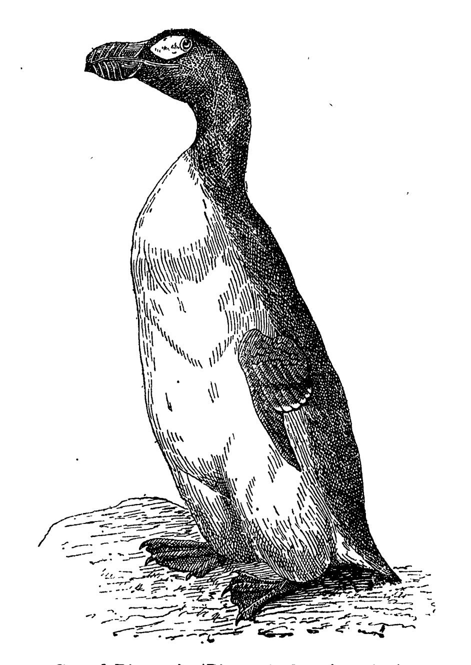
P'ING-LIANG Fou. Ville de Chine, préfecture de la province de Kan-sou, 443 kil. par la route à l'E.-S.-E. de Lan-tcheou, sur la rive dr. et non loin de la source du King hô, sous-affl. du fleuve Jaune. Alt., 1.306 m. ; lat., 35° 34′ 48″ ; long. 104° 20′ 30″ E. de Paris (? Jésuites). Siège d'un tao-tai ; 12.000 hab., dont un grand nombre de musulmans. Cette ville, bien située dans une vallée large, assez fertile (sorgho, millet, blé), entourée d'une double enceinte de murs délabrés, est sale, mal bâtie et en partie inhabitée. La rue principale et presque unique est longue de 2.500 m. Une des deux grandes routes de Lan-tcheou à Si-ngan passe par P'ing-liang.

PINGOUIN (Zool.). Genre d'Oiseaux palmipèdes, désigné en latin sous le nom d'*Alca* et type de la famille des Alcidés (V. ce mot), propre aux mers boréales et différant surtout des *Manchots* (V. ce mot) des mers australes, en ce que les ailes, si courtes qu'elles soient, conservent encore des pennes d'apparence normale. Deux genres, *Alca* et *Pinguinus*, prennent place dans ce groupe. Le genre *Alca* présente les caractères suivants : ailes faibles, mais encore propres au vol, étroites, un peu falciformes ; bec de longueur moyenne, très étroit, comprimé, rayé sur les côtés, à bords tranchants et recourbés ; queue courte, à douze pennes étroites.

Le Petit Pingouin (*Alca torda*), type de ce genre, est un oiseau à peu près gros comme une Poule, noir sur le dos et à la gorge, blanc sous le ventre, avec un liséré de même couleur allant du bec aux yeux ; en hiver, le blanc s'étend sur la gorge et la tête ; les pieds sont noirs. Il habite les régions boréales et arctiques de l'Europe et de l'Amérique du Nord, visitant en hiver les fiords de la Norvège et même les côtes de la mer du Nord et de la Manche, se retirant au prin-

temps vers l'océan Arctique où il se reproduit au Grœnland, au Spitzberg et sur les autres îles de ces régions polaires. Ils volent quelquefois par bandes de plusieurs milliers que l'on voit passer au-dessus des navires, à l'époque du changement de saison. Ils nichent sur les rochers, dans une simple crevasse, et chaque couple n'a qu'un seul œuf, grand, allongé, de coloration très variée. Le jeune, au sortir de l'œuf, est couvert d'un duvet brun, avec la face blanche. Peu après, encouragé par les cris des parents, il se jette à l'eau et les suit à la nage: bientôt il cherche lui-même sa nourriture, apprend à plonger et à saisir le poisson. Beaucoup de jeunes, trop faibles, sans doute, se tuent en se jettant ainsi du haut des rochers.

Le Grand Pingouin (*Alca impennis*) est le type du genre *Pinguinus*, caractérisé par ses ailes atrophiées, trop petites pour servir au vol, son bec grand, très comprimé, sillonné sur les côtés, beaucoup plus élevé que celui du Petit Pingouin. Cette espèce, aujourd'hui complètement éteinte, habitait autrefois tout le N. de l'Europe. Le plumage était noir dessus et jusqu'au cou, blanc dessous avec une grande tache blanche ovale en avant de l'œil. Sa taille, double de celle de l'autre espèce, était comparable à celle d'une Oie. On en possède encore quelques spécimens empaillés et des œufs dans la plupart des grands musées d'Europe, mais les derniers représentants vivants de l'espèce, paraissent avoir été détruits vers le milieu de ce siècle en 1844, sur les rochers des îles Orkney. Le grand Pingouin nichait autrefois en Islande, sur les récifs autour de Terre-Neuve, aux Hébrides, aux Feroë, à Saint-Kilda en Ecosse. En 1790, un exemplaire fut tué dans le port de Kiel, et, en 1830, un cadavre de la même espèce vint échouer sur les côtes de Normandie. En Islande, au moyen âge (1458), ces oiseaux étaient si nombreux que l'on remplissait des barques de leurs œufs. Cet œuf, unique pour chaque femelle, est très gros, en forme de toupie comme celui de l'autre espèce, long de 12 à 14 centim. sur 7 à 8 centim. dans le petit diamètre, à coquille épaisse, mate, d'un gris blanc tirant sur le vert avec des dessins variés et bizarres mêlés de taches d'un brun foncé. Les débris subfossiles du Grand Pingouin ne sont pas rares dans les tourbières et les débris de cuisine du Danemark et de l'Ecosse (V. Cérorhina, Guillemot, Macareux).



Grand Pingouin (Pingouin brachyptère).

PING POU. Ministère de la guerre ou de l'armée à Péking, comprenant deux ministres et quatre vice-ministres, pris par moitié parmi les fonctionnaires mantchous, par moitié parmi les fonctionnaires chinois; les affaires sont soumises aux délibérations de ces six fonctionnaires généraux, qui ne peuvent agir que d'accord; les fonctionnaires subalternes sont répartis en quatre directions chargées respectivement: 1° du choix des fonctionnaires militaires; 2° de la cavalerie et du service des courriers; 3° des forteresses, camps, passes, gués; 4° des arsenaux et magasins. Cette organisation subsiste avec peu de modifications depuis le VIIe siècle. En fait, les seules forces chinoises qui soient organisées ne dépendent pas du Ping pou : ce sont les Bannières mantchoues ayant une administration à part et les troupes dites exercées (*lien-kiun*) qui sont créées, entretenues, commandées par les vice-rois.

PINGRE (Mar.). Nom donné à des bâtiments de gréements très variables, mais tous caractérisés par la forme de leur coque : l'arrière, qui est arrondi, a, par contre, le haut ordinairement carré; l'avant, qui est rond, n'a pas de poulaine, mais seulement une courbe saillante sous le beaupré.

PINGRÉ (Alexandre-Guy), astronome français, né à Paris le 4 sept. 1711, mort à Paris le 1er mai 1796. Il étudia d'abord la théologie, entra à seize ans dans la congrégation des génovéfains, et, de 1735 à 1745, fut professeur dans un collège de leur ordre, à Senlis. La part qu'il prit dans les querelles du jansénisme l'obligea de s'éloigner pour quelque temps. Il accepta donc, en 1746, une place d'astronome à l'Académie des sciences de Rouen; mais, en 1751, les génovéfains le rappelèrent. Ils lui firent construire au haut de la tour de leur abbaye, à Paris, un petit observatoire et, en 1792, ils le nommèrent leur bibliothécaire. Il était depuis 1750 correspondant et depuis 1756 associé libre de l'Académie des sciences de Paris. Bien que jouissant d'une très grande célébrité, il n'a fait faire, en somme, à l'astronomie que très peu de progrès. Ses travaux ne manquent pas toutefois d'une certaine valeur et d'un certain intérêt. Il observa à Rouen, en 1753, le passage de Mercure sur le soleil et, plus tard, en 1761 et 1769, à l'île Rodrigue et à l'île Saint-Domingue, ceux de Vénus. De 1754 à 1757, il fit paraître un *État du ciel*, le premier almanach nautique, qui n'obtint, du reste, que peu de succès. Puis il fut chargé d'essayer les montres marines de Berthoud et de Le Roi, et il fit, à cet effet, trois voyages, le premier, en 1767, avec Courtanvaux, le second en 1768 et 1769, avec Fleurieu, le troisième en 1771, avec Verdun et Borda. Il s'occupa aussi de rechercher, pour l'*Art de vérifier les dates*, toutes les éclipses qui avaient été visibles en Europe pendant les dix-huit premiers siècles de notre ère et pendant les dix siècles précédents. Enfin, il porta son attention, d'une façon toute spéciale, sur les comètes, et il en fit une étude très complète, qu'il publia sous le titre : *Cométographie* ou *Traité historique et théorique des comètes* (Paris, 1783-84, 2 vol.). C'est son principal ouvrage. Les autres ont pour titres : *Projet d'une histoire de l'astronomie du* XVIIe *siècle* (Paris, 1756); *Manilli Astronomicon libri quinque et Arati Phœnomena* (Paris, 1786, 2 vol.); *Chronologie des éclipses visibles du pôle boréal à l'équateur pendant les dix siècles qui ont précédé l'ère chrétienne* (Paris, 1787); *Table des éclipses jusqu'à l'an 1900*, en collaboration avec Lacaille (2e éd., Paris, 1770), etc. Il a publié, en outre, plusieurs mémoires dans le *Recueil de l'Académie des sciences*. L. S.

Bibl. : De Prony, *Eloge de Pingré*, dans le *Recueil de l'Acad. des sc. de Paris, hist.* (1796, p. 26). — Ventenat, *Notice sur Pingré*, dans le *Mercure* du 10 prairial an IV et dans le *Magas. encycl.*, 2e année, t. I, p. 312.

PINGRET (Joseph-Arnold), sculpteur et graveur belge, né à Bruxelles en 1798, mort en 1862. Né de parents français, il vint étudier à Paris la sculpture sous Bosio et

la gravure en médailles sous Lenglet. Il débuta au Salon de 1824 par un cadre de médailles jointes à quelques *Esquisses allégoriques*. Praticien d'un certain mérite, il exposa depuis : *la Séparation d'Héloïse et d'Abélard* (1838); *l'Horticulture, le Chancelier de l'Hospital, le Docteur Bourgelot, Mlle Rachel* (1848). En 1853, il termina, dans un grand module, les *Médailles commémoratives de la colonisation de l'Algérie*, commandées par le ministère d'Etat. G. C.

PING-TI, empereur chinois (V. HAN).

PINGUÉCULA ou **PINGUICULA** (Ophtal.). On donne ce nom à une petite tumeur jaunâtre, graisseuse, plus ou moins aplatie, développée dans le tissu cellulaire sous-conjonctival, surtout au bord interne ou externe de la cornée suivant la direction des muscles droits. Lorsque le pinguicula est très vascularisé, il rappelle le *ptérygion* (V. ce mot). On ne l'extirpe que dans les cas assez rares où il ne guérit pas spontanément.

PINGUICULA (Bot.) (*Pinguicula* L.). Genre de Lentibulariacées, formé d'une trentaine d'herbes des lieux humides, à feuilles en rosette, à fleur terminale, solitaire, souvent violacée ou jaune. La fleur est irrégulière comme dans les Utriculaires, avec 4-5 sépales, une corolle éperonnée, à lèvre postérieure étalée et 2 étamines à anthère uniloculaire. L'ovaire est libre, multiovulé, à placentation centrale; le fruit, capsulaire, est bivalve. — L'espèce type, *P. vulgaris* L. ou *Grassette commune*, à corolle d'un bleu violet, croît sur les pelouses humides des bois. Ses feuilles (*Folia pinguiculæ* off.) étaient jadis employées comme laxatives et à l'extérieur comme vulnéraires; elles passent pour être nuisibles aux moutons. Elles ont, paraît-il, la propriété de faire cailler le lait et de le rendre gluant; elles servent en Laponie à transformer le lait de renne en une sorte de crème agréable au goût. Dans le N. de l'Italie, les pâtres emploient également comme vulnéraires les feuilles du *P. longifolia* DC. et celles du *P. leptoceras* Reichb. Il en existe de très belles espèces dans les Andes. Dr L. HN.

PINHEIRO FEIRREIRA (Silvestro), homme d'Etat portugais, né à Lisbonne le 31 déc. 1769, mort à Lisbonne en 1846. Il entra chez les oratoriens, les quitta, professa à l'Université de Coïmbre (1793-97) qu'il dut quitter parce qu'il professait le sensualisme, fut secrétaire de légation à Paris (1802), chargé d'affaires à Berlin (1707); destitué à la demande de Napoléon, il suivit la famille royale au Brésil, conseilla à Jean VI d'adopter le régime parlementaire, fut ministre des affaires étrangères de févr. 1821 à avr. 1824 lors de l'adoption d'une politique libérale, vécut à Paris durant le gouvernement de don Miguel (1824-34). Il y a écrit : *Essai sur la psychologie* (1826); *Cours de droit public* (1830-35, 3 vol.); *Principes du droit public constitutionnel* (1834, 3 vol. in-12), etc.

PINIPICRINE (Chim.). Form. $C^{22}H^{36}O^{11}$. Substance amère extraite de l'écorce du pin et des parties vertes du Thuya occidentalis. C'est un corps jaunâtre, amorphe, soluble dans l'eau. C'est un glucoside.

PINIQUE (Acide). Form. { Equiv....... $C^{40}H^{30}O^{4}$. / Atom....... $C^{20}H^{30}O^{2}$.

Il existe dans la colophane avec ses deux isomères, les acides pimarique et sylvique. Pour l'en extraire, on épuise celle-ci à froid, par de l'alcool à 72 centièmes, on précipite le liquide par une solution alcoolique d'acétate de cuivre, et on décompose le sel de cuivre par un acide. Il a un aspect résineux et ressemble tout à fait à la colophane. Soluble dans l'alcool, l'éther, les huiles grasses, mais insoluble dans l'eau. A chaud, il déplace l'acide carbonique des carbonates, et les acides gras dans les solutions alcooliques de leurs savons.

PINITE. Form. { Equiv............. $C^{12}H^{12}O^{10}$. / Atom............. $C^{6}H^{12}O^{5}$.

Cette substance, isomérique avec la quercite, a été découverte par Berthelot dans les exsudations concrètes d'un pin de la Californie (*Pinus Lambertiana*). Les Indiens mangent cette substance. On l'isole en traitant ses concrétions par l'eau tiède et le noir animal, et on abandonne les dissolutions à l'évaporation spontanée. Quand la masse est arrivée à l'état sirupeux, les cristaux de pinite s'y développent lentement. Ils sont assemblés en mamelons demi-sphériques et radiés, très durs, craquant sous la dent, et très adhérents aux cristallisoirs. D'après Tiemann et Haarmann, cette matière sucrée accompagne la coniférine dans l'écorce des conifères. Elle reste dans les eaux mères sirupeuses de la coniférine. Elle possède un goût franchement sucré, et presque aussi prononcé que celui du sucre candi; extrêmement soluble dans l'alcool. Sa densité est 1,52. Son pouvoir rotatoire pour la teinte de passage est $\alpha_j = +58°,6$; il n'est pas modifié par les acides étendus. C'est un alcool pentatomique, dont on peut écrire la formule $C^{12}H^{2}(O^{2}H^{2})^{5}$. La pinite n'est altérée, ni par les alcalis, même à 100°, ni par l'acide chlorhydrique concentré, ni par l'acide sulfurique dilué et bouillant, ni par la levure de bière, ni par le tartrate cupropotassique. Elle réduit à chaud le nitrate d'argent ammoniacal, précipite le sous-acétate de plomb ammoniacal avec formation d'un composé de formule, $C^{12}H^{12}O^{10},4PbO$. Il s'unit aux acides organiques vers 100° en formant des dérivés semblables à ceux de la mannite et de la glycérine. Chauffée avec les acides pendant un temps assez long à une température élevée, elle donne des éthers.

PINITES (Paléont. vég.) (V. PIN).

PINK-COLOUR (Chim.) (V. ROUGE).

PINKERTON (John), historien anglais, né à Edimbourg le 17 févr. 1758, mort à Paris le 10 mars 1826. Employé dans une étude d'avoué, il fit à peu près seul son instruction, et, en 1776, il publiait une élégie, *Craigmillan castle*, qui ne manque pas de valeur. Venu à Londres en 1781, il donnait une série de poèmes sans grande originalité, puis un choix de ballades écossaises (1783) qui attirèrent l'attention des lettrés. Il devait cependant mieux réussir dans l'archéologie. Son *Essay on Medals* (1784, 2 vol.) eut un succès mérité. H. Walpole le mit en relation avec Gibbon qui le poussa vers les études historiques. Après avoir publié *Ancient scottish poems never before in print* (1786, 2 vol.), quelques singularités comme *The treasury of wit* (1787), et *Dissertation on the origin and progress of the Scythians or Goths* (1787), une collection des *Ancient lives of the Scottish Saints* (1789), etc. Pinkerton donna deux œuvres importantes : *Medallic history of England till the Revolution* (1790), et *Inquiry into the History of Scotland preceding the Reign of Malcolm III* (1790), où abondent les recherches originales, et enfin son meilleur ouvrage, *The history of Scotland* (1797, 2 vol.). Grand travailleur, il dirigea la *Critical Review* pendant quelque temps et écrivit encore nombre de livres. Il vint habiter Paris sur la fin de sa vie. Citons encore de lui : *General Collection of voyages and travels* (1807-14, 17 vol. in-4), qui a eu longtemps grande réputation; *Recollections of Paris* (1806, 2 vol.).

PINNA (Malac.) (vulgo *Jambonneau*). Mollusques Lamellibranches, de l'ordre des Lucinacés, de la famille des Mytilides, caractérisés par une coquille mince, trigone, équivalve, à sommets aigus, à côté postérieur tronqué et bâillant, dépourvus de dents au bord cardinal; ligament linéaire logé dans un sillon; bord du manteau libre; byssus long et soyeux, très développé : *P. squammosa* Lamk. Les *Pinna* vivent enfoncés dans le sable et la vase, et attachés par leur byssus. Ce byssus est employé en Italie pour fabriquer des tissus très fins, en même temps que très solides. — Méditerranée, océan Atlantique, océan Pacifique.

PINNE. Synonyme de fiche (V. ARPENTAGE).

PINNIPÈDES. I. Zoologie. — Ordre de Mammifères comprenant les animaux dont Cuvier formait une simple tribu de son ordre des Carnassiers, et qui comprend les *Phoques*, les *Morses* et les *Otaries*. Ce sont des Carnivores modifiés pour la vie aquatique, leurs membres étant

conformés pour nager et leur corps allongé, fusiforme, étant adapté, comme celui des Poissons et des Cétacés, à ce mode de locomotion. La partie proximale des membres est très raccourcie, tandis que le segment terminal (main et pied), toujours à cinq doigts bien développés, est allongé et élargi en forme de nageoire. Les dents présentent un type très primitif : on y distingue des incisives, des canines et des molaires, mais parmi celles-ci, les prémolaires et les arrière-molaires ont une forme presque identique, et ce n'est qu'en tenant compte de la dentition de lait, qui d'ailleurs tombe de bonne heure, souvent même pendant la vie embryonnaire, que l'on peut distinguer des prémolaires : il n'y a pas de dent en forme de carnassière. Toutes les dents molaires, pourvues d'une ou deux racines au plus, sont simplement coniques, comprimées, rarement trituberculeuses avec prédominance marquée du tubercule moyen, et cette conformation s'explique très bien chez des animaux qui se nourrissent de poissons qu'ils avalent toujours en entier. Les dents ne servent donc qu'à saisir et retenir cette proie, sans jamais la diviser. Le cerveau est relativement grand, à hémisphères larges, pourvus de circonvolutions nombreuses. Il existe un court cæcum. Les mamelles, au nombre d'une ou deux paires, sont abdominales. La queue est très courte ; il n'y a pas de clavicules, et les yeux, gros et saillants, ont une cornée aplatie (Pour plus de détails sur l'organisation, V. PHOQUE, OTARIE, MORSE).

Au contraire de ce qui a lieu chez les Cétacés qui meurent promptement lorsqu'ils sont hors de l'eau, les Pinnipèdes sont réellement amphibies et passent la moitié au moins de leur vie à terre, n'allant dans la mer, dans les lacs et même dans les rivières (car l'eau salée ne leur est pas indispensable) que pour y chercher leur proie ou accomplir les migrations dont nous parlerons bientôt. L'époque de la reproduction se passe presque exclusivement à terre, sur les rochers ou sur les champs de glace que ces animaux recherchent, et c'est là que la femelle met bas. Le jeune, presque toujours unique, naît revêtu d'un duvet laineux qui doit tomber avant qu'il aille à l'eau, et ce n'est qu'au bout d'un temps variable (de quelques jours à un mois), que la mère l'y traîne de force et lui apprend à nager. La plupart des Pinnipèdes sont des animaux de grande taille, et l'homme leur fait la chasse pour leur fourrure et la graisse qui s'accumule sous la peau, car leur chair n'est guère mangeable en raison de son goût huileux. Par suite de cette poursuite acharnée, ces animaux deviennent rares, et plusieurs espèces, parmi les plus grandes et les plus précieuses, sont en voie d'extinction complète.

A l'époque actuelle, les Pinnipèdes ne se trouvent plus que sur les récifs en barrière au large des côtes ou sur les îles isolées dans les régions les moins fréquentées des océans. Leurs lieux de reproduction, variables suivant les espèces, sont situés dans l'océan Arctique ou dans l'océan Antarctique, exception faite de quelques espèces intertropicales ou cantonnées dans des mers et lacs intérieurs ; c'est là qu'ils se réunissent au printemps, comme dans leur véritable patrie, menant le reste de l'année une vie vagabonde. Leur distribution géographique présente des faits d'un grand intérêt, car on peut suivre pas à pas les migrations qu'ils ont accomplies dans les temps géologiques.

La direction des courants marins paraît avoir eu une influence prépondérante sur la dispersion des Pinnipèdes à la surface du globe. Les trois types principaux (*Phoques*, *Morses*, *Otaries*) ont une origine bien distincte. Les OTARIES sont originaires du pôle antarctique. Partis, comme les *Manchots* (V. ce mot), de l'échancrure qui sépare la terre Victoria de la terre d'Alexandre Ier, ces amphibies se sont laissé entraîner vers le N. par les courants froids qui sortent de cette échancrure comme de la source d'un fleuve. Le *courant chilien* les a portés sur les côtes du cap Horn et de l'Amérique du Sud ; le *courant du Cap*, sur celles de l'Afrique australe, des îles Kerguelen et d'Amsterdam ; le *courant d'Australie*, sur celles de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande. Le *courant de Humbold*, prolongement du courant chilien, les a poussés jusqu'aux îles Gallapagos, tandis que sur la côte orientale d'Amérique, le courant chaud du Brésil ne leur a pas permis de dépasser les îles Falkland et l'embouchure du Rio de la Plata. Les Otaries manquent dans tout le reste de l'Atlantique, tandis que dans le Pacifique elles ont réussi à franchir l'Equateur, mais elles n'y sont parvenues que par un long détour, ayant nécessité, très probablement, des étapes successives espacées dans le cours des siècles.

Nous avons vu au mot OTARIE que l'on trouve de ces animaux dans le Nord-Pacifique, sur les côtes de la Californie, du Japon et du détroit de Behring. Ce n'est pas par la route directe (des Gallapagos à la Californie) qu'ils y sont arrivés, car on n'en a jamais rencontré sur une étendue de plus de 20°, entre les côtes du Pérou et celles du Mexique. D'ailleurs, l'espèce des îles Gallapagos (*Arctocephalus australis*) est génériquement différente de celle de la Californie (*Zalophus californianus*). Le grand *courant équatorial* forme en ce point une barrière infranchissable aux migrations des Otaries et des autres animaux nageurs ; de même le *courant du Mozambique* les a repoussés de la côte orientale d'Afrique et des îles de l'océan Indien. Il ne restait donc plus que la côte occidentale de l'Australie, et c'est en effet par cette route orientale que la migration s'est accomplie.

Parvenues, comme nous l'avons montré, sur les côtes méridionales du continent australien, les Otaries ont remonté de proche en proche sur la côte occidentale qu'elles peuplent encore aujourd'hui et sont arrivées, vers le N., jusqu'à Port-Essington (par 10° de lat. austr.). Dans les parages de l'île Melville, on trouve deux espèces de ce groupe, et l'une d'elles appartient au genre *Zalophus* qui se retrouve au Japon. C'est évidemment en suivant le courant, aujourd'hui secondaire, qui va de l'océan Indien dans le Pacifique, que les Otaries ont franchi les passes des Moluques ou le détroit de Macassar. Ce point correspond à la *ligne de Wallace :* c'est une région insulaire, éminemment volcanique et sujette, par suite, à des remaniements géologiques considérables ; il est bien probable qu'à une époque antérieure, vers la fin du tertiaire, un vaste bras de mer réunissait les deux océans. Encore aujourd'hui, c'est en ce point que le grand courant du Pacifique septentrional, le *Kouro-Sivo* des Japonais, prend son origine.

Une fois entrées dans le grand Océan, les Otaries ont été poussées par ce courant sur les côtes du Japon, puis ce même courant leur a fait faire peu à peu le tour du Nord-Pacifique en longeant le Kamtchatka, la chaîne des îles Aléoutiennes, l'Alaska et la Colombie britannique jusqu'au S. de la Californie. Puis elles s'y sont acclimatées, et, par une conséquence naturelle et forcée, l'*orientation* qui les dirigeait dans leurs migrations annuelles s'est trouvée renversée ; c'est près du pôle boréal qu'elles ont cherché et trouvé, dès lors, les parages favorables à la reproduction. Au printemps, les îles Prébilov, dans la mer de Béring, sont actuellement le principal centre de rassemblement pour les deux espèces du Nord-Pacifique. En hiver, ces animaux se répandent sur les côtes plus méridionales de l'Asie et de l'Amérique, mais sans jamais atteindre l'Equateur.

Des considérations analogues expliquent la distribution géographiqne des PHOQUES, qui, à l'opposé des Otaries, doivent être regardés comme originaires de l'Océan boréal arctique. C'est de là qu'ils se sont répandus dans les mers d'Europe et de l'Amérique du Nord, et leur présence dans les grands lacs et les mers intérieures (Caspienne, Aral, Baïkal, etc.) prouve qu'il existait, à une époque antérieure, des communications plus larges et plus continues entre ces lacs et les océans dont ils sont séparés aujourd'hui. C'est ce que confirme la géologie. La présence du

genre *Pelagius* des deux côtés de l'Atlantique est due au courant du *Gulf-Stream*. Le genre *Macrorhinus* se trouve, comme les Otaries, des deux côtés de l'Equateur : originaire du Nord, il a dû opérer, sous l'influence des courants marins, des migrations successives et croisées qui l'ont ramené dans le N. du Pacifique. Les autres genres du Sud-Pacifique nous sont presque inconnus puisqu'on ne sait rien des localités où ils se reproduisent. Quant aux Morses, ils n'ont jamais quitté l'océan Glacial arctique, leurs migrations étant nulles ou beaucoup plus restreintes que celles des deux autres types dont nous venons de parler.

II. Paléontologie. — Les Pinnipèdes ne sont pas connus à l'état fossile avant le miocène (*Monatherium*, *Prophoca*). Ils sont surtout abondants dans le crag pliocène d'Anvers qui a fourni, à lui seul, une douzaine d'espèces différentes, montrant que la mer du Nord était plus riche à cette époque que de nos jours. A cette époque aussi, les Otaries ne sont connues que dans l'hémisphère austral (*Zalophus Williamsi* du pliocène d'Australie). Le genre *Mesotaria* se rattache au groupe des Phoques comme tous les fossiles de cet ordre découverts jusqu'à ce jour en Europe. On ne sait rien de l'origine des *Pinnipèdes :* mais l'examen de leur organisation semble indiquer qu'ils dérivent de plusieurs types de *Créodontes* (V. ce mot) très primitifs, qui, dès l'époque éocène, auraient adopté un genre de vie aquatique, les trois groupes dont nous avons parlé (*Phoque*, *Otarie*, *Morse*) s'étant développés séparément et dans des régions du globe très différentes. E. Trt.

Bibl. : J.-A. Allen, *History of North American Pinnipeds ;* Washington, 1880. — E. Trouessart, *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris*, 1881, XCII, p. 1118. — Du même, *la Géographie zoologique*, 1890, pp. 283 et suiv.

PINNOTHÈRE (*Pinnotheres* Latr.). Genre de Crustacés-Décapodes, du groupe des Brachyures-Catométopes, composé d'animaux de très petite taille qui vivent entre les lobes du manteau dans les coquilles de divers Lamellibranches. Les Pinnothères ont une carapace mince, flexible, lisse, un peu déprimée, de forme orbiculaire ou quadrangulaire à angles mousses ; le cadre buccal en forme de croissant ; les antennes internes placées transversalement ; les antennes extérieures très brèves, les yeux très petits, les pinces égales. Les femelles, beaucoup plus volumineuses et plus nombreuses que les mâles, ont un abdomen très long et très large. L'espèce type, *P. pisum* Latr., le *Cancer pisum* de Linné et le *C. mytilorum* de Herbst, se voit fréquemment dans les coquilles des moules et des modioles sur les côtes de France et d'Angleterre et sur le littoral méditerranéen. On trouve, dans les coquilles de *Pinna nobilis* L. et *P. squamosa* L., sur les côtes de la Méditerranée, le *Pinnothera veterum* Bosc (*Cancer pinnotheres* L.), espèce voisine de la précédente. Dr L. Hn.

PINNULE (Géod.) (V. Alidade).

PINO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Luri ; 581 hab. Cédrats et vins blancs renommés.

PINO (Marco da), architecte et peintre italien, né à Sienne au commencement du XVIe siècle. Elève de M.-A. Buonarroti et de Beccafumi, cet architecte travailla beaucoup avec D. Ricciarelli et vint, vers 1450, à Naples où il modernisa l'église de la Sainte-Trinité. Mais son œuvre la plus remarquable est l'église et le collège du Gesù, dit Gesù Vecchio, aujourd'hui dépendant de l'Université.

PINO (Domenico), général italien, né à Milan en 1760, mort en 1828. Colonel d'une des légions cisalpines envoyées dans le duché de Parme, ses idées politiques le firent destituer en 1798 ainsi que le général Lahoz par le général Montrichard. Mais étant allé à Ancône près du général Monnier, il devint Français de sentiments et coopéra à la défense d'Ancône. En 1799, il se réfugia en France pour n'en revenir qu'avec Bonaparte. Ugo Foscolo était alors son aide de camp. En 1802, il fut commandant de la Romagne, et, dans le royaume d'Italie, comte, ministre de la guerre. En 1808, il se distingua en Espagne au siège de Roses et à San Feliu de Guixols. Le 4 juil. 1809, il s'empara de Palamos. Il fit la campagne de Russie et fut blessé à Malojaroslavetz. En 1813, il combattit sur la Lippe, à Adelsberg et à Fiume. Lors de la trahison de Murat, le prince Eugène le disgracia. Il se mit à la tête du mouvement contre Beauharnais, mais tâcha d'arrêter le peuple après le meurtre de Prina, qu'il ne sut pourtant pas empêcher. Il fut membre du gouvernement provisoire. Les Autrichiens le mirent à la retraite avec le grade de feld-maréchal-lieutenant. Pendant les Cent-Jours, il pensa à restaurer le royaume d'Italie. Dans ses dernières années, il amassa une riche collection de tableaux. E. Casanova.

PINOLS. Ch.-l. de cant. du dép. de la Haute-Loire, arr. de Brioude ; 792 hab. Monument mégalitique dit Tuile des Fées.

PINON. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Laon, cant. d'Anizy-le-Château ; 599 hab. Stat. du chem. de fer du Nord. Sucrerie. Château (XVIIe et XVIIIe s.) renfermant une belle collection d'armes et d'armures.

PINOS. Ile de la mer des Antilles, dépendance méridionale de Cuba, devant le golfe de Matamano ; 3.138 kil. q. ; 2.067 hab. Entourée de canaux, l'île est marécageuse et malsaine, quoique en partie accidentée (Pico la Daguilla, 467 m.) et renfermant des prés et des bois, des carrières de beau marbre, du fer, du mercure, de l'argent. Elle exporte du tabac de bonne qualité, de l'acajou, du café, du sucre. A l'intérieur sont les eaux thermales de Santa Fé. Le chef-lieu est Neuva Gerona sur la côte N. Elle fut découverte par Colomb (1494) qui la nomma Evangelista.

PINOS. Ville du Mexique, Etat de Zacatecas, à 2.370 m. d'alt. sur les pentes E. du Cerro de Candelaria ; 3.500 hab. Mines d'or et d'argent.

PINOSO (El). Ville d'Espagne, prov. et à 47 kil. O.-N.-O. d'Alicante (Valence), distr. de Monovar, sur un affl. de g. du Segura, au pied de la sierra de Salinas ; 5.705 hab. Les sources salines qui sortent du pied du Cabezo et ont donné leur nom à la sierra favorisent la culture de l'olivier, qui réussit d'une façon remarquable dans les environs de la ville.

PINOT (Vitic.). Cultivé et étudié depuis très longtemps en Bourgogne, le Pinot a donné naissance à de nombreuses variétés. Il produit exclusivement les fameux vins de Bourgogne. Envié par tous les pays viticoles, anciens ou nouveaux, son aire géographique aurait pu être considérable, mais il ne manifeste toutes ses qualités que dans son pays d'origine. Aussi le trouve-t-on cultivé sur de grandes étendues seulement en Bourgogne, en Champagne, dans le Neuchâtelois et les vignobles du Rhin. Nous prendrons comme type le Pinot noir fin. Synonymes : Franc Pinot, Petit Bourguignon, Petit Plan doré (Champagne), Auvernat noir, Savagnin, Schwartzer klavner (Alsace), Blaner klavner (Champagne). Ce cépage a une souche vigoureuse, à port érigé, à sarments droits. Les bourgeons sont gros et très cotonneux, surtout lorsqu'ils se dépouillent des deux écailles brunes qui les protègent. Les feuilles sont de dimensions moyennes, trilobées, leur surface est très gaufrée, d'un vert franc et luisant. La grappe petite, cylindrique, a un pédoncule court ; son grain est sphérique, sous-moyen. Le jus abondant est incolore, à saveur très sucrée qui, quoique simple, est caractéristique du Pinot. Généralement taillé à trois yeux, il ne craint pas les longs bois, mais la qualité de son vin diminue. Très résistant au froid, il se bourrecuite par les vents du nord chargés de verglas. Gelé au printemps, il ne repousse pas de raisin. Son vin, de couleur pourpre foncé, est généreux, très fruité et exige cinq ans d'âge pour prendre toute sa distinction. Nombreuses sont ses variations de couleur. Ce sont : le Pinot noir ou Tête de nègre, d'un beau noir de suie, rappelant un peu l'aspect des raisins de Pinot fin que l'on aurait débarrassés de leur pruine par le frottement ; — le Pinot violet, aigret, rougin, plant confuron : la pellicule est moins

riche en matière colorante et est transparente ; — le Pinot gris, beurot, burot, fauvet, fromenteau en Champagne, auvernat gris et malvoisie en Touraine : le grain est à peau fine, de couleur gris rosé avec des tons bleuâtres ou cendrés dus à la présence d'une pruine abondante, blanc violacé. Il constitue des vignobles entiers destinés à produire des vins blancs très fins, de champagnisation facile ; — le Pinot blanc, souvent confondu avec le Pinot blanc chardonnet, est à l'état d'accident dans les vignobles. Le Pinot a été très sélectionné au point de vue de la qualité. Le Pinot noir est une sélection du Pinot aigret, Pinot infertile ou Pinot mauvais grain, facile à reconnaître à ses pousses vigoureuses, à ses feuilles cotonneuses, nettement découpées à cinq lobes. Les viticulteurs ont sélectionné à nouveau le Pinot fin pour créer une série de Pinots dits productifs. Leurs caractères généraux est d'avoir une grappe plus grosse, à gros grains, à ailerons développés. Le vin est moins bon. Les plus répandus sont : 1° le Pinot Giboudot donnant les meilleurs vins après le Pinot fin ; 2° les Pinots Renevey et Mathouillet donnent des produits moins fins, mais ils sont plus productifs et coulent moins ; ils sont plantés dans des crus de second ordre ; 3° les Pinots Pansiot, Pinot Carnot, Pinot Liébault sont de création plus nouvelle ; 4° le Pinot de Pernand s'écarte davantage des Pinots ; il est plutôt dû à un semis ou une hybridation qu'à une sélection. Caractérisé par une feuille ronde et cotonneuse, son cru est très inférieur. A cette grande famille s'ajoute le Pinot meunier et les Pinots précoces. Le Pinot meunier doit son nom au tomentum aranéeux très abondant couvrant les deux faces de la feuille. Il résiste mieux au froid et est répandu dans le bassin de Paris. Au point de vue de la précocité, on distingue : le Pinot blanc précoce ; le Pinot noir, dit plant de Juillet. Différentes Madeleines sont des sélections faites dans ce sens. Ils ne constituent pas de vignobles, mais sont cultivés comme raisin de table. P. V.

PINOT-Duclos (Charles) (V. Duclos).

PINQUE (Mar.). Nom donné à un bâtiment à voiles latines, autrefois en usage dans la Méditerranée. Il portait trois mâts à antennes, avait ses fonds très plats et son arrière très élevé.

PINS (Ile des) (canaque, *Kougnié*). Ile de la Nouvelle-Calédonie. Le premier nom lui vient des pins colonnaires (*Araucaria Cookii* R. Br.) dont l'île est couverte près des rivages, et que Cook, en la découvrant, le 26 sept. 1774, prit, du large, pour des colonnes de basalte. Elle est comprise entre 22° 32′ et 22° 42′ lat. S. C'est une dépendance de la Nouvelle-Calédonie dont elle est séparée par des récifs de corail, laissant deux passages, le *canal de la Sarcelle* et celui de la *Havannah*, qui longe la côte calédonienne, et entre eux le *mouillage de Cook*. Sa forme est presque circulaire ; sa superficie est de 150 kil. q. Son pourtour offre trois *ports* dans sa ceinture madréporique, savoir : 1° *Vao* au S.-E., fermé par l'*îlot Koutomo*, recourbé autour de la *baie de Gou*, et par des récifs entre lesquels l'*île Alcmène ;* 2° *Gadji*, au N. ; 3° *Kuto*, au S.-O., le seul mouillage fréquenté depuis 1872. La zone cultivable, qui entoure le plateau central volcanique, est étroite et représente à peine le sixième de la surface de l'île ; elle est arrosée par de nombreux cours d'eau, qui vont se perdre dans le corail avant d'arriver à la mer. Sur la zone madréporique, la végétation est luxuriante. On évalue à 5.379 hect. la superficie occupée par les forêts.

On distingue la région européenne et le territoire indigène. La première occupe la côte O. sur une longueur de 12^{kil},600, de Gadji au pic Nga, un peu au S.-E. de Kuto. C'est la presqu'île étroite de Kuto qui a été choisie comme poste militaire et siège de l'administration locale. En remontant cette côte au N., on rencontre successivement des camps de relégués, correspondant, à partir du Kuto, aux cinq groupes ou communes anciennement distingués pour la déportation, à *Koëville*, *Ouamen*, *Ouaméo*. A Gadji, on avait jadis établi les Arabes déportés ; c'est la limite du territoire administratif. Ce territoire et la base orientale du plateau sont parcourus par des routes carrossables, pour la plupart inutilisées. Dans le territoire affecté aux indigènes, on trouve, au S., la Mission de Vao (1848), des Pères maristes, l'habitation du chef indigène Abel, successeur de l'excellente cheffesse ou « reine Hortense », puis les villages où se sont installés les Canaques exilés de l'insurrection de 1878, et dont le plus septentrional est *Ouamagnie*. — Sur la côte E. il existe un grand nombre d'îlots de corail, et on remarque surtout la baie d'*Upi*, dirigée au S. et fermée par une presqu'île à l'E., et au S. par l'île Kutomo. — Tandis que, dans la région madréporique, au-dessus s'élève la forêt vierge magnifique, en dessous sont creusées des grottes immenses, variées et d'un aspect féerique. Ces grottes ont servi de sépultures ou de lieux sacrés.

V. l'art. Nouvelle-Calédonie pour ce qui concerne l'historique de l'île des Pins, particulièrement de son administration pénitentiaire, l'histoire naturelle et l'ethnographie, etc. Ch. Del.

Bibl. : Le Dr Mialaret, *l'Ile des Pins, son passé, son présent, son avenir ; colonisation et ressources agricoles*, 1897. (Signalons dans la liste bibliographique, par G. Regelsperger : *carte de l'île Kounié* par Puthier (1850), n° 1472 du dépôt de la marine ; *id.* par Bouquet de La Grye (1856), n° 1824 ; cartes partielles et plans. — Rév. P. Lambert, *les Hypogées de l'île des Pins*, dans les *Missions catholiques*, t. XXV.

PINS (Les). Com. du dép. de la Charente, arr. de Confolens, cant. de Saint-Claud ; 813 hab.

PINS-Justaret. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. et cant. de Muret ; 245 hab. Stat. du chem. de fer du Midi.

PINSAC. Com. du dép. du Lot, arr. de Gourdon, cant. de Souillac ; 761 hab.

PINSAGUEL. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. et cant. de Muret ; 346 hab. Stat. du chem. de fer du Midi.

PINSK. Ville de Russie, ch.-l. de district, gouv. et à 260 kil. S. de Minsk, au confluent de la Strumen et de la Pina ; 52.158 hab., aux deux tiers israélites. Stat. de chem. de fer de la ligne Poliessié, à proximité de cours d'eau navigables, Pinsk forme le centre d'un commerce animé (céréales et bois). Citée dès 1097, elle a été détruite plusieurs fois par des incendies dont le plus récent (plus de 400 maisons détruites) date du mois de mars 1899.

Le district (*ouiezd*) a 11.000 kil. q. et 230.000 hab.

Marais de Pinsk ou Poliessié (*pays boisé*). — Ancien pays du Drevlians, qui comprend tout le bassin de la Pripète, d'une superficie d'environ 4 millions d'hect. dont un quart seulement pouvait être utilisé, jusqu'à ces derniers temps, pour la culture. Les trois autres quarts de ces immenses terrains étaient couverts en partie par des marais infranchissables ou par des marécages forestiers. Aussi, malgré une position géographique avantageuse, la population de ce territoire était l'une des moins denses de l'empire (10 hab. par kil. q.) ; les épidémies y étaient à l'état endémique, notamment le *koltoun*, maladie du cuir chevelu (*plica polonica*). Depuis 1873, des travaux réguliers d'assainissement, entrepris dans la région, ont déjà fourni des résultats appréciables : 3.500 kil. de canaux creusés sur une surface de 1.200.000 hect. ; création de prairies sur une étendue de 150.000 hect. ; 45.000 hect. de terre rendus à l'agriculture ; exploitation de bois facilitée par la création des voies navigables. Beaucoup de terrains ont vingtuplé de valeur en ces dernières années. Les divers travaux auxquels collaborent des ingénieurs de toutes les nationalités reviennent à environ 10 fr. le kil. q. pour les canalisations, à 5 fr. pour l'ensemble des terrains assainis.

PINSON (Ornithol.). Les Pinsons (*Fringilla*) sont des Passereaux conirostres à bec fort, conique, non bombé, presque droit, à queue peu échancrée, assez longue. Ce genre,

qui a donné son nom à la famille des *Fringillidés* (V. ce mot), a pour type le Pinson commun (*F. cœlebs*), bel oiseau de la taille du Moineau mais plus élancé, à plumage de noce élégamment varié chez le mâle de bleu cendré, de noir, de blanc et d'olivâtre, avec le ventre d'un rouge bai clair, plus vif sur la gorge. La femelle est plus petite, plus terne et dépourvue de rouge à la gorge. Il est sédentaire et se plaît dans les parcs et les promenades des grandes villes, à la lisière des bois. En hiver, il forme de grandes bandes qui parcourent la campagne. Son nid, très artistement fait et soigneusement caché dans le feuillage, reçoit quatre à cinq œufs d'un rouge violet clair, tacheté de brun ou de rouge brique. — Le Pinson d'Ardennes (*F. montifringilla*) a la tête et le dos d'un noir bleuâtre, la poitrine d'un beau roux rouge, les ailes barrées de roux et de blanc. Il nous visite en novembre et souvent passe l'hiver dans notre pays, pour nous quitter en février ou mars. Il se retrouve en Asie et jusqu'au Japon. — Le Niverolle (*F. nivalis*), type du genre *Montifringilla*, a la tête d'un cendré bleuâtre, le dos brun roux, le ventre et les couvertures de l'aile d'un blanc pur. Il est du N. de l'Europe et se montre accidentellement en France au commencement de l'hiver. Deux ou trois autres espèces habitent l'Algérie, Madère, les Açores et les îles Canaries, et deux espèces de *Montifringilla* sont de Perse et de Sibérie. E. Trouessart.

PINSON (Butte). Colline isolée à la limite des dép. de Seine et de Seine-et-Oise, au N. de Pierreffitte ; elle a 101 m. d'alt. au N., 95 au S. Un fort y est établi ; durant le siège de 1870-71 ce fut un des principaux points d'appui des Allemands. Des plâtrières ont été creusées sur les flancs.

PINSON (M.), chirurgien français, né à Paris en 1746, mort à Paris en 1828. Il est connu surtout pour avoir, le premier, modelé en cire des pièces anatomiques qu'il coloriait avec une grande habileté : il représenta ainsi toutes les parties du corps humain et soumit en 1770 ses premiers travaux à l'Académie de médecine. Après avoir été, en 1777, chirurgien-major des Cent-Suisses, puis chirurgien en chef des hôpitaux militaires de Saint-Denis et de Courbevoie, il devint, en 1794, directeur de l'Ecole de médecine de Paris. Un certain nombre de ses pièces anatomiques figurent au musée Dupuytren, et le Muséum d'histoire naturelle possède de lui une collection de champignons en cire. Entraîné par la sculpture, il avait exposé au Salon de la correspondance, en 1782, le *Portrait du duc de Cossé* et celui de la *Chevalière d'Eon*. E. Br.

PINSOT. Com. du dép, de l'Isère, arr. de Grenoble, canton d'Allevard ; 616 hab.

PINSSON de La Martinière, écrivain français, mort en 1878. Avocat au Parlement de Paris (1630), puis procureur du roi en la connétablie, il a écrit : *Recueil des privilèges de la maison du roi* (1645); *le Vrai Etat de la France* (1650); *Traité de la connétablie et de la maréchaussée de France* (1661, in-fol.), etc.

PINTA (Méd.) (Syn. *Pinto*, *Cute*, *Carate*, *Caratés*). Maladie aspergillaire de la peau véhiculée par certaines punaises et les moustiques du genre *Sinnelium*, se présentant sous la forme de taches rondes, pâles, livides ou bien rougeâtres ou grisâtres, siégeant à la face sur les pommettes, le dos et la pointe du nez, le front, les oreilles, puis aux bras, au cou-de-pied et à la partie supérieure de la poitrine, susceptibles de se généraliser à toute la surface cutanée et même aux muqueuses, s'accompagnant d'assez vives démangeaisons. Le champignon n'atteint point les cheveux, mais les poils tombent à la suite de l'inflammation de leurs follicules. On distingue aisément les aratés des leucodermies et de certaines dermatophyties comme le *pityriasis versicolor*, mais on peut les confondre quelquefois avec les tricophyties des régions glabres de la peau, et il faut alors, en cas de doute, recourir au microscope. Le traitement de cette affection est facile au début. Les attouchements à la teinture d'iode réussissent alors très vite. Plus tard, on devra employer contre eux des substances actives, telles que la chrysarobine en prescrivant en même temps l'arsenic à l'intérieur, et, s'il est possible, le changement de climat pendant un certain temps. Dr Henri Fournier.

PINTAC. Com. du dép. des Hautes-Pyrénées, arr. et cant. (N.) de Tarbes ; 57 hab.

PINTADE. I. Ornithologie. — Genre de Gallinacés caractérisé par un corps épais, ramassé, avec des ailes courtes, une queue moyenne, des pattes marcheuses dépourvues ordinairement d'ergot, les doigts courts, la tête petite, portant des ornements variés, le cou grêle, plus ou moins nu, un plumage varié de taches ou de bandes claires sur un fond gris ou brun et ne présentant pas de différences suivant les sexes. Ce genre (*Numida*) est le type de la famille des *Numididæ* qui renferme les genres *Numida*, *Guttera* et *Acryllium*, tous africains. Le genre Pintade (*Numida*) porte sur la tête un tubercule caleux et deux caroncules à la mandibule inférieure. La Pintade commune (*Numida meleagris*), souche de la race domestique, lui ressemble beaucoup. Elle est d'un gris lilas parsemé de taches blanches arrondies, plus larges sous le ventre, manquant au cou qui porte une collerette au-dessus de laquelle il est nu ; la tête est surmontée d'un casque rouge, et les caroncules à la base du bec sont bien développés. Elle habite l'Afrique occidentale, notamment Sierra Leone et les îles du Cap Vert. Elle vit par bandes de quinze à vingt individus dans les plaines entrecoupées de buissons et de taillis, les steppes et les régions montagneuses, où leur cri retentissant trahit leur présence. C'est un Oiseau craintif que tout effraye : on les voit filer en se suivant à la file indienne pour traverser les clairières, ne prenant leur vol qu'à la dernière extrémité, se cachant dans les moindres accidents du sol, buisson ou rocaille, mais sachant se percher sur les arbres pour échapper aux chiens ou pour passer la nuit à l'abri des carnassiers. Elles se nourrissent de graines, de baies, de bourgeons de feuilles, de sauterelles et d'autres insectes. La Pintade semble monogame ; elle pond à terre, au milieu d'une touffe d'herbe, une douzaine d'œufs : les petits courent au sortir de l'œuf et sont conduits par leurs parents comme chez les autres Gallinacés. C'est un gibier excellent. Dans le Kordofan on se sert de lévriers qui les prennent à la course. A la Jamaïque où l'espèce est redevenue sauvage, on les enivre à l'aide de grains imbibés de rhum, de telle sorte qu'elles se laissent prendre à la main. La Pintade a casque (*Numida mitrata*), du S. de l'Afrique, a le casque plus élevé, les caroncules plus longs, le plumage noir à taches grandes, les plumes du cou rayées de gris, le cou d'un bleu vert, avec la tête rouge laque et le casque jaune. — La Pintade ptilorhynque (*N. ptilorhyncha*), du N.-E. de l'Afrique, notamment des bords de la mer Rouge, est variée de noir et de gris, avec des taches et des raies blanches, les joues bleu clair, la gorge rougeâtre, et un pinceau de poils jaune clair à la base de la mandibule supérieure.

La Pintade vulturine, type du genre *Acryllium* (*A. vulturinum*), a le plumage varié de gris et de noir, les plumes lancéolées du cou et de la poitrine largement bordées d'un beau bleu d'outremer, une crête d'un brun rouge et le bec bleu rayé de noir et de blanc. Elle habite la vallée du Zambèze. La taille est supérieure à celle de la Pintade. La Pintade huppée (*Guttera Pucherani*), qui est du même pays, porte une véritable huppe d'un noir velouté ; sa gorge est nue, sans barbillons, mais plissée et violacée, avec la tête rouge laque. Le plumage est bleu, parsemé de très petites taches formant des bandes sur les couvertures de l'aile. Toutes ces espèces ont les mêmes mœurs et toutes seraient faciles à domestiquer, car elles vivent très bien en volière comme la plupart des autres Gallinacés. Elles s'apprivoisent facilement.

La Pintade domestique, qui descend évidemment de la *Numida meleagris*, est plus petite et présente plusieurs variétés, notamment une variété blanche. Elle est mau-

vaise couveuse et l'on fait souvent éclore ses œufs par des Poules ou des Dindes. Les jeunes, au sortir de l'œuf, ont un duvet rayé et ponctué de brun et de fauve, les pattes et le bec rouge. Le plumage qui succède est brun avec les plumes bordées de roux. Les éleveurs considèrent cette espèce comme polygame, et par suite n'ont qu'un mâle pour plusieurs femelles. C'est peut-être un tort, et cette habitude peut troubler la reproduction normale de l'espèce, s'il est vrai, comme l'affirme Brehm, que la Pintade sauvage est monogame. E. Trouessart.

II. Économie rurale. — La pintade, originaire d'Afrique, a été connue et appréciée dès la plus haute antiquité ; Pline en fait mention, mais, jusqu'au xvie siècle, il n'en est plus question, et son élevage n'a dû reprendre quelque importance, en Europe, qu'à partir de cette époque. Les statistiques indiquent pour la France environ 300.000 pintades; leur production est surtout importante dans les vallées de la haute Loire (Cher, Indre, etc.) et de la haute Garonne (Gers, Haute-Garonne), dans les bassins de la Saône et du Rhône, elle a sensiblement augmenté depuis une vingtaine d'années ; on ne peut que s'en féliciter, car la pintade fournit une chair excellente dont la saveur rappelle celle de la chair du faisan (ne pas saigner l'animal, mais l'étouffer). Les variétés sont assez nombreuses, les plus répandues sont de couleur grise, lilas et blanche ; la plus intéressante au point de vue pratique et la plus recommandable est la *pintade commune* (*poule de Guinée*, Belon, 1855), que l'on rencontre dans toutes les basses-cours et qui est élevée par troupeaux dans la région méridionale, elle est excellente pondeuse et très rustique. La ponte commence avec les chaleurs et se poursuit jusqu'en octobre ou novembre, elle peut fournir de 100 à 150 œufs, ces derniers sont petits, mais de très bon goût, leur vente est toujours facile ; ils sont assez difficiles à découvrir, car la femelle les éparpille dans les endroits les plus cachés qu'elle peut rencontrer, aussi est-il bon de la parquer dans un endroit abrité et tranquille, tout au moins pendant la matinée ; on y dispose quelques fagots, dans lesquels elle peut se réfugier et pondre en toute sécurité; les œufs sont récoltés au fur et à mesure de leur production, il est prudent d'en laisser au moins un qui sert d'amorce. La pintade couve tard et très mal, elle est même peu affectionnée à sa couvée, et il est préférable de confier ses œufs à une poule (15 à 20) ou à une dinde (30 œufs environ). L'éclosion a lieu au bout de vingt-huit à trente jours ; les pintadeaux sont très délicats et redoutent les moindres froids et l'humidité, le meilleur moyen de les en préserver est de les garder, avec la couveuse, pendant une quinzaine de jours sous une *mue* placée en lieu sec et chaud, ou, si le temps est sec et pluvieux, dans un poulailler ou dans une chambre chaude. Les œufs durs, hachés très menu et mêlés avec du pain émietté, des œufs de fourmis, des fourmis et de la viande cuite à l'eau et hachée, du millet rond et des grains cuits, puis de la verdure pilée doivent former la base de la nourriture pendant la première quinzaine. La crise du *rouge* est traversée assez facilement si l'on ajoute aux pâtées de la farine de viande et du chènevis pilé ; l'élevage ainsi conduit donne des résultats certains et rémunérateurs, il serait à conseiller même dans le Midi, où la nourriture consiste en millet rond, en grains de céréales et en insectes que les pintadeaux chassent eux-mêmes. Au bout d'un mois, les pintadeaux peuvent passer la nuit dehors et ne craignent plus le froid ; à cinq ou six semaines on les sépare de leur mère. L'élevage se fait ensuite comme celui de la poule (choisir l'avoine et le sarrasin de préférence aux autres graines) ; les pintades vont toujours par troupes et ne demandent pas à être conduites, elles reviennent d'elles-mêmes au poulailler, ou, ce qu'elles préfèrent, au gîte choisi librement par elles ; le libre-parcours leur est indispensable, mais il faut éviter de les laisser pénétrer dans les jardins qu'elles ravageraient rapidement. A l'époque de la reproduction, il faut régler les troupes de façon à ne pas avoir plus de six ou huit femelles pour un mâle. Les sujets n'ont pas besoin d'être engraissés ; ils sont vendables à trois ou quatre mois, et leur chair reste bonne jusqu'à douze et même quatorze mois. Les pintades sont exposées aux mêmes maladies que les dindons et elles réclament les mêmes soins. J. T.

III. Art culinaire. — Si la pintade est jeune, on la cuit à la broche, piquée ou bardée; vieille, on la met en daube. Sa chair est très délicate, plus goûtée que celle du poulet, sans avoir la saveur avancée de celle du faisan.

PINTE. Ancienne mesure de liquides valant, à Paris, $0^{lit},9313$, ce qui est encore sa valeur dans les Antilles françaises; de 1812 à 1839, on l'avait égalée au litre. Dans le grand commerce, elle valait $0^{lit},9512$. En Piémont, elle valait 2 boccali de 2 quartini, soit $1^{lit},369$. En Angleterre et en Amérique, la pinte vaut la moitié du quart.

PINTE (La). Ville de Belgique, prov. de Flandre orientale, arr. de Gand, à 10 kil. de Gand ; 2.000 hab. Stat. des chem. de fer de Gand à Courtrai et de Gand à Audenarde. Grandes exploitations agricoles.

PINTELLI (V. Pontelli [Baccio]).

PINTERVILLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. et cant. de Louviers ; 372 hab.

PINTEVILLE (J.-B. de) (V. Cernon [Baron de]).

PINTHEVILLE. Com. du dép. de la Meuse, arr. de Verdun, cant. de Fresnes-en-Woëvre ; 167 hab.

PINTHIÈRES (Les). Com. du dép. d'Eure-et-Loir, arr. de Dreux, cant. de Nogent-le-Roi; 105 hab.

PINTO (Fernao-Mendes), écrivain portugais, né à Montemor-o-Velho (Beira) vers 1509, mort le 8 juil. 1583. Il a laissé de ses voyages aux Indes un curieux récit (*Perinagracam;* Lisbonne, 1614, in-fol.), regardé par les Portugais comme un de leurs meilleurs ouvrages.

PINTO (A.-A. de La Roche de Serpa), officier et explorateur portugais (V. Serpa).

PINTURICCHIO (Bernardino di Betto di Biogio, surnommé), peintre italien, né à Pérouse vers 1454, mort à Sienne le 11 déc. 1513. Cet artiste est l'un des maîtres italiens dont nous ayons conservé le plus grand nombre de fresques importantes. D'une exécution élégante, mais sans profondeur véritable, elles traduisent à merveille la vie luxueuse et frivole des contemporains, près desquels le Pinturicchio remporta d'ailleurs un éclatant succès. Elève de Fiorenzo di Lorenzo à Pérouse, il accompagna à Rome le Pérugin (1483) et travailla d'abord aux fresques de la chapelle Sixtine, en sa compagnie et sous son égide, exécuta ensuite dans la chapelle Bufalini (église de l'Aracœli, à Rome) des fresques représentant *les Miracles et la gloire de saint Bernardin* (1484). Vers 1485, sur l'ordre de la famille della Rovere, il décora, dans l'église Santa Maria del Popolo, la chapelle San Girolamo et peignit le tableau d'autel qui a pour sujet *l'Adoration des Mages*, le plafond du chœur représentant *le Couronnement de la Vierge* et quatre *Sibylles* ne fut sans doute achevé qu'en 1505. De 1492 à 1494, le Pinturicchio consacra son temps au pape Alexandre VI, en travaillant à la brillante décoration de l'appartement Borgia au Vatican. Des *Prophètes*, *Sibylles*, *Apôtres*, *Sciences*, *Légendes des saints*, *Scènes du Nouveau Testament*, sont les principaux motifs de cet ensemble pompeux et intéressant à la fois par la magnificence des costumes et la variété des épisodes. Etant ensuite retourné à Pérouse, l'artiste y exécuta plusieurs travaux d'autel et peignit dans la cathédrale de Spello des fresques représentant *l'Annonciation*, *l'Adoration des bergers et pèlerins*, *le Christ parmi les docteurs* et des *Sibylles;* cette œuvre, d'une aimable fantaisie, renferme de très gracieuses figures. En 1502, le cardinal Piccolomini chargea le Pinturicchio de décorer la bibliothèque de la cathédrale de Sienne. Ces peintures, terminées vers 1507, peuvent être considérées comme le chef-d'œuvre du maître. Elles racontent, en dix grandes fresques, la vie du pape Pie II et contiennent une foule de

charmants détails, somptueux costumes, figures animées, dans un encadrement des plus riches. Admirablement conservées, elles nous permettent aujourd'hui d'apprécier fort exactement le talent narratif du Pinturicchio. Cet artiste a laissé un assez grand nombre de tableaux d'autel : à Sant Andrea, une *Madone trônant* (1508) ; *la Vierge entre saint Jérôme et saint Augustin*, à la Pinacothèque de Pérouse; une *Madone*, à l'Académie des beaux-arts de Sienne. Florence, Naples, Milan, Berlin, possèdent également des spécimens de son œuvre. Au musée du Louvre, il est représenté par un tableau à fond d'or, *la Vierge entre saint Grégoire et un autre saint*.

L'on remarque, comme signe distinctif dans les tableaux du Pinturicchio, les rehauts d'or et le caractère architectural de la plupart de ses paysages. Son aide le plus assidu fut Gerino de Pistoja; quant à la collaboration que lui prêta Raphaël dans les travaux de la « Libreria », elle n'est pas douteuse, malgré les assertions de certains critiques modernes. P. de Corlay.

Bibl. : Vermiglioli, *Vita del Pinturicchio*; Sienne, 1837. — Schmarsow, *Raffael und Pinturicchio in Siena*, 1880. — Du même, *B. Pinturicchio in Rom*; Stuttgrt, 1882. — Müntz, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*. — Ehrle et Stevenson, *Gli affreschi del Pinturricchio nell' appartamento Borgia*; Rome, 1897.

PINZGAU. Portion S.-O. du duché de Salzburg (province d'Autriche) comprenant, au N. de la chaîne centrale des Hohen-Tauern, les bassins supérieurs de la Salzach et de la Saalach son affluent. On y élève de beaux bestiaux, mais le pittoresque de ses sites alpestres a surtout fait sa réputation; splendides cascades de Krimml et glaciers du Gross-Venediger (3.660 m.) dans le *Haut-Pinzgau* (ch.-l. Mittersill) ; lac de Zell-am-See et ramifications septentrionales du Gross-Glockner (3.797 m.), dans le *Moyen-Pinzgau;* mines d'or de Rauris, observatoire du Sonnblick, 3.095 m. et bains célèbres de Gastein (massifs du Hohenaar, 3.258 m. et de l'Ankogel, 3.263 m.), dans le *Bas-Pinzgau*.

Bibl. : W. Schjerning, *Der Pinzgau* et *die Pinzgauer*; Stuttgart, 1897, 2 vol. in-8.

PINZOLO. Village du Tirol, à 770 m. d'alt., dans le Valle Rendena, arrosé par la Sarca; 1.490 hab. Centre d'excursions vers les monts de la Brenta, d'Adamello et Presanella. A 12 kil., station de *Santa Maria di Campiglio* (1.515 m.).

Bibl. : Kuntze, *Madonna di Campiglio und seine Umgebung*; Arco, 1894.

PINZON (Martin-Alonso), navigateur espagnol, né à Palos vers le milieu du xve siècle, mort le 31 mars ou dans les premiers jours d'avr. 1494. Il navigua dans l'Atlantique jusqu'en Guinée et aux Canaries, alla à Naples et se rendit même à Rome pour y étudier des cartes marines. Lorsque Christophe Colomb vint à la Rábida, il convertit Pinzon à ses projets, et celui-ci l'assista de son influence et de sa fortune pour l'organisation du premier voyage (1492). Il commanda une des trois caravelles, *la Pinta*, où son frère Francisco était pilote. Ce fut de cette caravelle que la terre fut aperçue la première. Le 21 nov. 1492, lorsque Colomb mit à la voile pour la partie du voyage où furent découvertes Cuba et Haïti, Pinzon fit route séparée, involontairement ou non. Il rejoignit Colomb au moment où celui-ci repartait pour l'Europe, le 6 janv. 1493. Séparé de lui par une tempête près des Açores, il aborda le premier en Espagne, à Bayona de Galicia. Il mourut peu après son retour à Palos, à la Rábida. (V. Colombo [Chr.]).

Bibl. : Cesareo Fernandez Duro, *Pinzon en el descubrimiento de las Indias*; Madrid, 1892, in-16.

PINZON (Vicente-Yañez), originaire de Palos, frère du précédent. Comme lui, il contribua à l'organisation de la première expédition de Colomb. Il commandait la *Niña* et ramena l'amiral à son bord. En 1499, il entreprit un voyage de découverte au S.-O., toucha le premier, le 20 janv. 1500, l'Amérique du Sud, au cap de la Consolation (S. Agostinho). Il remonta le long des côtes vers le pays actuel de Costa Rica et revint à Palos en sept. 1500. Il fit un autre voyage de découverte en 1508 avec Juan Diaz de Solis. Ils reconnurent la côte de l'Amérique du Sud jusqu'au Rio Negro. Pinzon ne semble plus avoir navigué depuis.

PIO (Oscare), romancier et historien italien, né à Cesena en 1836. Avocat, puis magistrat, il a publié des romans historiques et des livres historiques qui ne sont guère que des romans: *Storia popolare d'Italia* (Milan, 1870-76) ; *Vita militare di Vittorio Emanuele re d'Italia* (Rome, 1879); *Storia popolare della dinastia di Savoia* (Milan, 1881-82); *Lucrezia Borgia, romanzo storico* (Rome, 1883); *Drammi della caserna* (*ibid.*, 1884); *Elementi di diritto militare* (Prato, 1884); *Drammi della storia italiana* (Milan, 1887) ; *Storia universale* (Rome, 1891) ; etc. M. M.

PIO Clementino (Musée) (V. Belvédère de Rome).

PIO di Savoia. Famille italienne dont les traditions ne remontent pas plus haut que le xive siècle. Elle semble avoir été investie du gouvernement et de la seigneurie de Carpi (Emilie) par la famille d'Este. Plusieurs des membres de la famille, pour assurer leur indépendance, préférèrent à leurs suzerains naturels des seigneurs lointains, assez puissants pour les aider dans leurs rébellions. Ce fut la cause des innombrables conspirations, guet-apens, assassinats, procès et supplices qui forment en grande partie l'histoire de ces tyranneaux. Selon la coutume du temps et par la force même des circonstances, plusieurs ont embrassé la profession de *condottieri*. Tel, cet *Alberto*, qui, en 1450, reçut de la maison de Savoie le privilège d'ajouter « di Savoia » à son nom patronymique, privilège que les Pio ont conservé et conservent encore. — Tel aussi cet autre *Alberto*, petit-fils du précédent (1475-1531), qui fut ambassadeur des rois de France à Rome et se fit remarquer par son érudition. — *Rodolfo* (1516-64) fut nonce à Paris en 1535 et en 1536, puis cardinal et sur le point d'être élu pape dans le conclave qui élut Pie IV. — *Ascanio* († 1649), de la branche de Sassuolo, poète dramatique. — *Marco* (1567-99), de la même branche, capitaine qui se fit remarquer par sa richesse et par son caractère orgueilleux et violent. — *Enea*, qui combattit en France sous le connétable de Montmorency et en Piémont. — *Francesco* († 1723), général au service de Philippe V d'Espagne. Cette famille, outre la seigneurie de Carpi, posséda celles de Meldola, de Sassuolo, de S. Ciriaco, etc. Les Pio reçurent du roi d'Espagne le titre de prince.

Bibl. : Pompeo Litta, *Famiglie celebri Italiane*, famille Pio di Carpi. — Giuseppe Campori, *Memorie storiche di Marco Pio di Savoia, signore di Sassuolo*; Modène, 1876, in-16.

PIOBBETA. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Valle-d'Alesani ; 192 hab.

PIOBERT (Guillaume), général et mathématicien français, né à Lyon le 30 nov. 1793, mort à La Pierre (Rhône) le 9 juin 1871. Sorti de l'Ecole polytechnique dans l'artillerie, en 1815, il fut bientôt attaché, comme professeur, à l'Ecole d'application de Metz, se fit remarquer, tout jeune encore, par de remarquables travaux de balistique, et, en 1849, fut élu membre de l'Académie des sciences de Paris en remplacement de Prony. Promu colonel en 1845, nommé la même année membre du conseil de perfectionnement de l'Ecole polytechnique, il devint général de division en 1852 et fut mis au cadre de réserve en 1858. Officier et mathématicien de premier ordre, il a le plus contribué, en France, avec le général Didion, à faire passer la balistique du domaine de la science pure dans celui de la pratique. Ses écrits sont nombreux. Ils comprennent, outre des mémoires parus dans les *Comptes rendus de l'Académie des sciences de Paris* et dans divers recueils spéciaux, les ouvrages suivants : *Cours d'artillerie* (Metz, 1841); *Traité d'artillerie théorique et*

pratique (Paris, 1838-47, 2 vol.; 2e éd., 1849-59); *Expériences sur les roues hydrauliques* (Paris, 1845), etc.

PIOCHE. La *pioche* est un outil constitué par un fer de forme plate ayant une grande analogie avec la houe que l'on manœuvre à la main. Le tranchant du fer est tantôt rectiligne, tantôt arrondi, ou bien encore il est terminé en pointe. Cet outil est muni d'un manche de un mètre de longueur environ fixé perpendiculairement au fer dans un œil ménagé à cet effet. Quelquefois on accouple sur le même manche un fer présentant une pioche d'un côté et un pic simple ou double de l'autre; l'outil reçoit alors le nom de *touvirée*. La pioche est employée ponr ameublir les terres caillouteuses et consistantes; elle est très usitée dans les travaux de terrassements, et la forme de son tranchant varie suivant le terrain que l'on veut travailler. (V. aussi Outil).

On désigne encore sous le nom de *pioches* les parties vissées aux extrémités des rouleaux qui servent à l'impression des étoffes. E. M.

PIOCHE de la Vergne (Marie-Madeleine) (V. La Fayette [Comtesse de]).

PIOGGIOLA. Com. du dép. de la Corse, arr. de Calvi, cant. d'Olmi-Cappella ; 528 hab.

PIOLA. Famille d'artistes italiens qui vivait du xvie au xviiie siècle, et dont les principaux membres furent : *Jean-Grégoire*, né en 1582, mort à Marseille en 1625, qui acquit une certaine réputation, de son temps, comme miniaturiste, par les vignettes dont il ornait les manuscrits. — *Pellegro*, né à Gênes en 1617, mort en 1640. On connaît de lui une *Madone* (dans la galerie du marquis de Brignole) et un *Saint Eloi*. A en juger par ces œuvres trop rares, il possédait un talent aimable et gracieux, dont sa mort tragique et prématurée ne lui permit pas de donner toute la mesure. Il mourut assassiné. — *Dominique*, né en 1628, mort en 1703. Frère et élève du précédent, il s'adonna à l'imitation de Pierre de Cortone, et exécuta, d'un pinceau prompt et facile, divers ouvrages que les édifices de Gênes ont conservés. On lui reproche un dessin parfois trop négligé ; toutefois il excellait dans la représentation des enfants. — *Paul-Jérôme*, fils du précédent, né en 1666, mort en 1724. Son père lui donna d'abord des leçons; puis il se rendit à Rome et se pénétra du style de Carlo Maratta, qui paraît avoir exercé sur lui une influence profonde. Artiste érudit et consciencieux, il exécuta des compositions bien ordonnées, parmi lesquelles il faut noter surtout: *Saint Dominique et saint Ignace*, dans l'église de Carignan, et le *Parnasse*, qui lui fut commandé par Philippe Durazzo. G. C.

PIOLENC. Com. du dép. de Vaucluse, arr. et cant. (O.) d'Orange ; 1.687 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon. Moulinage de soie ; lignite. Ancien prieuré de l'ordre de Cluny, appelé *le Château*. Eglise du xive siècle.

PIOMBINO. Ville maritime d'Italie, dans la prov. de Pise (Toscane), arr. de Volterra, située à l'extrémité sud du promontoire de Populonia, sur le canal de Piombino et vis-à-vis de l'île d'Elbe; 2.763 hab. aggl. en 1881. La ville, entourée de vieilles murailles, renferme trois petites forteresses et est défendue vers la mer par un château fort ou citadelle. Eglise de Saint-Augustin renfermant les monuments des Appiano, anciens seigneurs et princes de Piombino. Territoire fertile, production de céréales, vins, huile. Etablissements métallurgiques (un vaste établissement pour la fonte de l'acier, système Bessemer, situé près de la ville, n'a jamais fonctionné). Port assez fréquenté : mouvement en 1897, 2.300 navires entrés ou sortis, jaugeant 280.000 tonneaux. Climat insalubre. La première nótion de Piombino ne remonte pas au delà de 1115. Possédé d'abord par l'archevêque de Pise et plus tard par cette commune, Piombino, avec le territoire environnant, les îles d'Elbe, de Pianosa et de Montecristo, fut concédé en 1398 par Giangaleazzo Visconti, devenu seigneur de Pise, à Gherardo de la maison d'Appiano. Cette famille garda Piombino jusqu'à la mort de Jacques V Appiano, en 1606, lequel, dès 1594, avait été créé prince de Piombino par l'empereur Rodolphe II. Temporairement occupée par les Espagnols, la principauté passa en 1634 aux Ludovisi et en 1706 aux Boncompagni. Ces derniers en furent dépossédés lors de l'occupation française. En 1806, Napoléon réunit Piombino à la principauté de Lucques, qu'il avait donnée quatre ans auparavant à sa sœur Elisa. Depuis 1815, le territoire de Piombino a suivi le sort de la Toscane.

Les Appiani ne furent jamais appelés autrement que « seigneurs » de Piombino. Ce sont les Ludovisi et les Boncompagni qui prirent le titre de prince que Napoléon Ier donna ensuite à son beau-frère Baciocchi et à sa sœur Elisa.

Canal de Piombino. — Entre le promontoire de Populonia ou de Piombino et l'île d'Elbe, avec les îlots de Palmajola et de Cerboli, 10 kil. de largeur. Navigation difficile.

Marais de Piombino (*Vetulonius lacus*). Au N.-E. du promontoire de Populonia ou de Piombino. Aujourd'hui presque entièrement bonifiés et dont les eaux se déchargent dans la mer Tyrrhénienne. Les terrains bonifiés occupent une surface de 2.269 hect.

PIOMBO (Sebastiano Luciani, surnommé *del Piombo*, à cause de sa charge de « plombier des bulles apostoliques » à laquelle il fut appelé en 1531), peintre italien, né à Venise en 1485, mort à Rome le 21 juin 1547. Cet artiste eut d'abord pour maître Jean Bellin ; et il subit, en outre, l'influence du Giorgione. Ses premiers essais, dont il ne nous reste d'autre spécimen intéressant que le tableau du maître-autel de S. Giovanni Crisostomo à Venise, manquent d'originalité. Toutefois, l'exécution de quelques bons portraits, attira sur lui l'attention du célèbre mécène, Augustin Chigi, qui, l'ayant appelé à Rome, le chargea de décorer en partie sa villa, la Farnésine. Sebastiano y peignit, en 1511, huit scènes des *Métamorphoses d'Ovide* et un *Polyphème*, mais, ces compositions n'ayant pas entièrement satisfait Chigi, celui-ci se détacha du jeune peintre jusqu'à lui témoigner quelque hostilité au moment de ses dissensions avec Raphaël. Sebastiano s'étant lié d'amitié avec Michel-Ange obtint de lui des conseils et, mieux encore, dit-on, des croquis dont il s'empressa de faire usage ; il s'efforça, en outre, de joindre à sa première qualité de coloriste quelque chose de la puissante manière du maître ; il n'arriva qu'à l'outrance dans le réalisme, ainsi que l'on peut s'en convaincre par la *Résurrection de Lazare* (1519), actuellement à la National Gallery, à Londres. Par contre, le charme du paysage et surtout l'admirable coloration de ce tableau ont suffi à le classer parmi les morceaux de premier ordre. Les autres principaux ouvrages religieux de Sebastiano sont : *la Flagellation du Christ*, dans l'église de San Pietro in Montorio, à Rome ; *le Martyre de sainte Agathe* (1520), au palais Pitti ; *la Visitation* (1521), au Louvre ; *le Christ aux Limbes*, *le Christ montant au Golgotha* et *le Christ portant sa croix*, au musée de Madrid ; une *Pietà* au musée de l'Ermitage et une au musée de Berlin. En dehors des travaux de la Farnésine, on n'attribue au Frate del Piombo qu'une seule composition profane, *la Mort d'Adonis*, au musée des Offices. Comme portraitiste, Sebastiano s'est révélé artiste supérieur. La chaleur des tons, l'expression des physionomies, la liberté du geste, l'agrément des accessoires, concourent à former en ce genre d'incontestables chefs-d'œuvre. Parmi ses plus beaux portraits, citons : celui d'*Andrea Doria* (galerie Doria, à Rome), du *Pape Adrien VI* (musée de Naples), des *Cardinaux Pucci* (musée de Vienne), de *Reginald Pole* (Ermitage), et de *l'Arétin* (musée d'Arezzo). Certains critiques le considèrent comme l'auteur de la fameuse effigie de *la Fornarine* (musée de Berlin), et de *la Femme à l'éventail* (musée de Francfort). Sebastiano del Piombo inventa un procédé de peinture à l'huile sur pierre ; on lui doit aussi, affirme-t-on,

l'art de peindre sur les métaux A la fin de sa vie, il se consacra surtout à la poésie. P. de Corlay.

Bibl. : Vasari, éd. Milanesi. — Bürckhardt, *le Cicerone*. — Milanesi, *les Correspondants de Michel-Ange : Sebastiano del Piombo* ; Paris, 1890. — Müntz, *Histoire de l'art pendant la Renaissance.*

PIONIDÆ (Ornith.) (V. Perroquet, t. XXVI, p. 438).

PIONNAT. Com. du dép. de la Creuse, arr. de Guéret, cant. d'Ahun ; 2.068 hab. — Eglise paroissiale du XIIIe siècle. Sur le territoire de cette commune, comprise jadis dans la Haute-Marche, on rencontre le manoir de Bosgenest (XVe s.), les ruines du prieuré des Ternes (ordre des célestins) et les débris d'une muraille vitrifiée d'origine gauloise.

PIONNIER (Art milit.) (V. Génie, t. XVIII, p. 741).

PIONSAT. Ch.-l. de cant. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Riom ; 2.152 hab. Restes d'un château du XVIe siècle.

PIORRY (Pierre-François), homme politique français, né à Poitiers (Vienne) le 1er avr. 1758, mort à Poitiers le 23 janv. 1847. Avocat, ardent partisan des idées nouvelles, administrateur de la Vienne, député de ce département à l'Assemblée législative et à la Convention, il vota la mort de Louis XVI. Envoyé, le 9 mars 1793, dans la Vienne et dans l'Indre, il y prit des mesures révolutionnaires. Compromis dans l'insurrection du 1er prairial an III, décrété d'accusation le 22 thermidor, il fut amnistié le 4 brumaire an IV. Juge à Trèves le 30 oct. 1799, puis à Liège le 15 mars 1805, il remplit les fonctions de conseiller à cette cour jusqu'au 18 janv. 1815. Et. C.

PIORRY (Pierre-Adolphe), médecin français, né à Poitiers le 31 déc. 1794, mort à Paris le 29 mai 1879. Reçu docteur à Paris en 1816 avec une thèse : *Sur le danger de la lecture des livres de médecine pour les gens du monde*, in-8, il fut successivement adepte de Broussais et de Magendie. Reçu membre de l'Académie de médecine en 1823, agrégé de la Faculté en 1829, médecin des hôpitaux la même année, il découvrit à cette époque le plessimètre (*Traité sur la percussion médiate;* Paris, 1828, in-8), puis, en 1833, publia : *Traité des altérations du sang* (Paris, in-8). En 1840, il devint professeur de pathologie interne à la Faculté, en 1846, professeur de clinique médicale à la Charité, et en 1864 succéda à Trousseau à l'Hôtel-Dieu. On lui doit encore : *Traité de diagnostic et de séméiologie* (Paris, 1836-37, 3 vol. in-8); *Traité de médecine pratique*, etc. (Paris, 1842-51, 9 vol. in-8, av. Atlas de plessimétrie); *Traité de plessimétrisme*, etc. (Paris, 1866, in-8). Piorry a inventé une nomenclature bizarre qui n'a eu aucun succès. Dr L. Hn.

PIOT (Guillaume-Joseph-Charles), historien et archéologue belge, né à Louvain le 16 oct. 1812. En 1885, il succéda à Gachard comme archiviste général du royaume de Belgique, et fut élu, en 1879, membre de l'Académie royale. Outre une collaboration active à la *Revue d'histoire et d'archéologie*, la *Revue belge de numismatique*, le *Bibliophile belge*, les *Mémoires* et le *Bulletin* de l'Académie de Belgique et d'autres recueils périodiques belges, d'histoire, d'archéologie, de numismatique et de critique d'art, Guillaume Piot publia un grand nombre d'ouvrages parmi lesquels nous signalerons : *Histoire de Louvain* (1839, in-8) ; *la Belgique et les Pays-Bas avant et pendant la domination romaine* (1859, in-8) ; *Histoire de la ville de Léau* (1861, in-8) ; *le Cartulaire de l'abbaye de Saint-Trond* (1870-1875, 2 vol.) ; *les Pagi de la Belgique et leurs subdivisions pendant le moyen âge* (1875, in-4) ; *le Règne de Marie-Thérèse dans les Pays-Bas autrichiens* (1874, in-8) ; *les Chroniques de Brabant et de Flandre* (1879, in-4) ; *les Manuscrits relatifs à l'histoire, provenant des couvents supprimés par Joseph II* (1877) ; *Inventaires des Archives du royaume* (1879) ; *Catalogue des coins, poinçons et matrices* de l'hôtel des Monnaies de Bruxelles (2e édit., 1880) ; *Histoire des troubles des Pays-Bas* (1886, in-8) ; *Collections des voyages des souverains des Pays-Bas* (1882, in-4, ouvrage commencé par Gachard) ; *Corespondance de Granvelle* (1884-1885, t. IV et V).

PIOT (Eugène), antiquaire français, né à Paris en 1812, mort le 17 janv. 1890. Après s'être mêlé au mouvement littéraire et politique du romantisme aux côtés de Victor Hugo et de Théophile Gautier, il se mit à entreprendre des voyages d'études artistiques en Hollande, en Allemagne, en Italie, en Espagne, au cours desquels il contracta, avec la sûreté du goût, cette expérience du collectionneur qui devait l'illustrer. En 1842, il fonda le *Cabinet de l'amateur* qui fut, comme l'appelle M. Edm. Bonnaffé « le prototype des revues d'art documentaires et critiques ». Mais dès 1846, cette revue intéressante suspendit sa publication, et, en 1848, Eug. Piot accepta les fonctions de chef du secrétariat de la présidence du Conseil, auxquelles il fut appelé par le général Cavaignac. Les événements politiques ayant rendu Piot à ses études artistiques, il entreprit de nouveaux voyages en Italie, achetant les œuvres d'art qu'il put rencontrer dans ce pays, et en 1861, il reprit la publication du *Cabinet de l'amateur*. Après une première vente de ses collections en 1864, comprenant des bronzes, des marbres, des terres cuites, des faïences, des peintures, des médailles, il partit encore pour l'Italie, puis il visita la Grèce, l'Orient, et presque tous les pays de l'Europe, achetant sans cesse et formant de nouvelles suites d'objet d'art qu'il revendait avec gros bénéfices. N'ayant pas d'héritiers directs, Eugène Piot institua par son testament l'Académie des inscriptions et belles-lettres sa légataire universelle, le prix de vente de ses collections devant servir à constituer à cette Académie une rente perpétuelle destinée à « ajouter à l'indépendance et à la liberté d'action de l'illustre société, pour être employé à toutes expéditions, missions, voyages, fouilles ou publications qu'elle croira devoir faire ou faire faire dans l'intérêt des sciences historiques et archéologiques ». Eugène Piot léguait en outre à titre particulier au musée du Louvre et au département des estampes de la Bibliothèque nationale un petit choix d'œuvres d'art exceptionnelles, et enfin, à l'Académie des beaux-arts, une rente annuelle de 2.000 fr. destinée à récompenser une production de peinture ou de sculpture représentant un enfant nu. La vente des collections laissées par Piot produisit plus de 600.000 fr., dont les intérêts, suivant la teneur du testament, sont acquis annuellement à l'Académie des Inscriptions et belles-lettres. Parmi les travaux entrepris et subventionnés par l'Académie avec ces fonds, il faut mentionner le grand Recueil périodique intitulé : *Fondation Eugène Piot, Monuments et Mémoires publiés par l'Académie des inscriptions et belles-lettres ;* le t. Ier de cette belle publication a été édité en 1894. E. B.

Bibl. : Edmond Bonnaffé, *Eugène Piot;* Paris, 1890, in-8. — Notice par G. Perrot, en tête du t. Ier des *Monuments et Mémoires,* 1894.

PIOTRKOV (V. Petrokov).

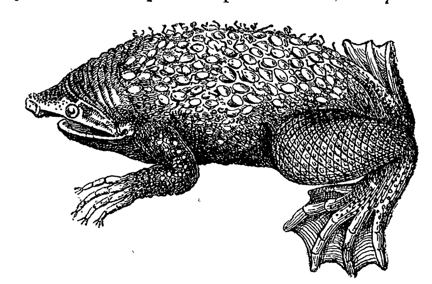
PIOTROWSKI (Maximilien), peintre polonais, né à Bydgoszcz (Bromberg) en 1814, mort à Krolewiec (Kœnisberg) le 2 nov. 1875. Elève de l'Académie de Berlin, il fut nommé, vers la fin de sa carrière, professeur à l'Académie de Kœnisberg. Il a traité d'abord, dans ses tableaux, différents épisodes de l'histoire de Pologne, plus tard des scènes de la vie populaire de son pays. Cet artiste n'a d'ailleurs pas d'originalité. F. T.

PIOU (Jacques), homme politique français, né à Angers le 6 août 1838. Fils d'un premier président à la cour d'appel de Toulouse, avocat dans cette ville, il se fit remarquer par son éloquence littéraire et son libéralisme éclairé. Conseiller général de Toulouse, il fut élu député de la Haute-Garonne sur la liste conservatrice le 4 oct. 1885, siégea à la droite monarchiste et fut réélu à Saint-Gaudens (1re circons.) en 1889. En 1892, il fut le promoteur de la politique de « ralliement » des conservateurs à la forme républicaine. Se conformant aux désirs du pape,

ses amis et lui fondèrent un groupe nouveau de droite constitutionnelle, cadre d'un parti conservateur républicain qui devait orienter la République à droite, en y faisant prévaloir les principes sociaux et religieux de ses anciens adversaires. J. Piou échoua aux élections de 1893, mais vit sa politique triompher lorsque les ralliés devinrent le noyau de la majorité qui soutint le ministère Méline; il fut réélu en mai 1898 par la 1re circonscription de Saint-Gaudens.

PIOUSSAY ou **PIOUSSAIS.** Com. du dép. des Deux-Sèvres, arr. de Melle, cant. de Chef-Boutonne ; 763 hab. Château de *Joué* avec pavillon à mâchicoulis et à lucarnes du XVIe siècle. Eglise du XIIIe siècle.

PIPA (Erpétol.). Genre de Batraciens anoures, de l'ordre des *Aglosses*, ne comprenant qu'une forme, le *Pipa ameri-*



Pipa femelle.

cana. Le corps a une forme aplatie, la tête confondue avec le tronc est très petite, terminée par deux narines tubulaires; les membres antérieurs sont grêles, arrondis; les doigts droits, rigides, terminés par quatre petites pointes en étoile ; les pattes postérieures grosses, robustes, se font remarquer par l'énorme développement de la membrane qui réunit les doigts; la bouche porte de chaque côté des barbillons. Le corps est brun olivâtre, le ventre gris tacheté de noir. Cet animal habite le Brésil et les Guyanes. Il vit dans les marais des forêts obscures. Le frai est déposé dans l'eau. A ce moment, le mâle saisit les œufs de ses pattes postérieures et les étend sur le dos de la femelle. Il se forme alors dans la peau du dos une cavité de forme hexagonale refermée par une sorte d'opercule. Dans cette cellule, chaque œuf subit toutes ses métamorphoses, et les jeunes Pipas sortent et quittent le dos maternel. ROCHBR.

BIBL. : DUMÉRIL et BIBRON, *Herp. génér.* — SAUVAGE, dans BREHM, éd. fr.

PIPE. I. TECHNOLOGIE. — La fabrication de la *pipe à fumer* le tabac constitue une industrie importante en raison de l'usage si répandu de ce narcotique. Cette industrie prit naissance dans le N. de l'Europe et ne dut s'établir en France que vers le commencement du XVIIe siècle, car les pipes les plus anciennes que conserve le musée céramique de Sèvres datent de cette époque ; elles se présentent sous deux formes différentes : les unes sont à petit fourneau et à tuyau uni ; les autres ont le tuyau ornementé, et le fourneau est décoré d'un soleil rayonnant. Fort en vogue au siècle de Louis XIV, l'usage de la pipe se restreignit, au XVIIIe siècle, au bas peuple, et fut remplacé par celui de la tabatière à tabac à priser. Aujourd'hui, l'usage de la pipe est général en tous lieux ; il est surtout développé dans le N. de l'Europe. Les centres principaux de la fabrication des pipes en France sont situés dans les dép. de l'Allier, de la Drôme, à Nîmes, à Marseille et surtout à Paris, Arras et Saint-Omer dans le Pas-de-Calais.

On distingue deux genres de pipes, les unes d'une seule pièce, généralement en terre cuite; les autres en deux morceaux : le fourneau et le tuyau, qui sont fabriqués en matières très diverses : écume de mer d'Anatolie et fausse écume, racine de bruyère des Landes, tous les bois blancs, merisier, cerisier, ébène, buis, bois des îles, ambre brut et ambre jaune de Kœnigsberg et de Dantzig, corne de buffle, os, ivoire, celluloïd, porcelaine, etc. Les pipes suisses et allemandes ont un fourneau en porcelaine muni d'un tuyau en roseau ou en bois odoriférant terminé par un bout en corne ou en ambre. Certaines pipes exotiques sont connues sous des noms spéciaux ; tels sont le *calumet* des Indiens, le *chibouk* des Turcs, ayant un fourneau en terre cuite rougeâtre décoré d'arabesques et doré, et un tuyau de grande longueur (0^m,60 à 2 m.) en bois de jasmin, de cerisier, de rosier terminé par un bout ou bouquin en ambre jaune ou gris, corail, corne, ivoire ou ébène richement décoré ; le *narguileh*, originaire de Perse, formé d'une sorte de carafon contenant de l'eau parfumée à l'essence de roses surmonté d'un fourneau en forme de cassolette dont le tuyau plonge au fond de l'eau et d'un long tuyau flexible terminé par un bouquin d'ambre. On y fume plus spécialement le *tombéki*, sorte de tabac très fort, mélangé à des rognures de bois d'aloès et quelquefois à du haschich en poudre ou à de l'opium. Les longues spirales du tuyau, d'une part, et le lavage à travers l'eau fréquemment renouvelée du carafon, d'autre part, débarrassent de toute âcreté la fumée qui arrive aux lèvres du fumeur.

Les pipes communes se font en terre cuite blanche ou rougeâtre, c'est de la véritable faïence fine. La matière première qui sert à leur fabrication est l'argile blanchâtre du terrain tertiaire. Après l'avoir corroyée avec soin, on commence par former le tuyau, soit en faisant passer l'argile dans une presse spéciale, dite presse à colombins, soit en en prélevant une boule que l'on roule sur une planchette. Le tuyau obtenu, on ajoute à l'une de ses extrémités une petite masse de terre plastique destinée à la fabrication du fourneau. On perce alors le tuyau à l'aide d'une feuille de papier huilé ou de laiton que l'on introduit jusqu'à une petite distance du fourneau en ayant soin de maintenir la direction de la tige autant que possible dans l'axe du tuyau. Cela fait, on place le tout dans un moule en cuivre formé de deux parties que l'on peut rapprocher et serrer au moyen d'une vis de pression. On procède alors à la confection du fourneau en enfonçant et en tournant dans une partie ménagée dans le moule à cet effet, un refouloir en cuivre ou étampon. On termine enfin le moulage en poussant la tige restée dans le tuyau jusqu'à ce que son extrémité apparaisse dans l'intérieur du fourneau. On ébarbe et on démoule. On courbe, s'il y a lieu, le tuyau, on pose sur le fourneau ou le tuyau les ornements qui ne peuvent être obtenus au moule et on laisse sécher lentement à l'ombre avant de procéder à la cuisson.

La cuisson se fait dans des fours cylindriques ou rectangulaires dans lesquels on place des espèces de cassettes en terre cuite surmontées de couvercles coniques lutés et contenant les pipes qu'on y a encastrées, les interstices étant remplis de poudre fine de terre cuite. La cuisson terminée, on rend les pipes communes moins adhérentes aux lèvres en les plongeant dans de l'eau tenant en suspension une petite quantité d'argile grasse, la mince couche d'argile qui se dépose sur la pipe est polie, une fois sèche, avec une flanelle. Les pipes de choix sont frottées d'une flanelle mouillée d'un vernis préparé par l'ébullition dans l'eau d'un mélange de gomme, de savon et de cire.

Les pipes les plus estimées sont fabriquées avec un hydrosilicate de magnésie qui a reçu le nom d'*écume de mer* et dont la meilleure qualité vient d'Anatolie. On en fabrique le fourneau des pipes chères par diverses opérations successives que nous allons passer en revue. L'écume arrivant toujours sous une forme très irrégulière, un premier ouvrier nommé *tailleur* ou *appréteur* la découpe de façon à en tirer le meilleur parti possible. Les morceaux découpés passent alors entre les mains de l'ouvrier *coupeur* qui les trempe dans l'eau pour les rendre plus tendres et leur donne, à l'aide d'un couteau, la forme nécessaire. On met ensuite sécher au soleil ou à

un feu doux; puis l'ouvrier *tourneur en pipes* procède à l'opération du *montage* qui consiste à percer et ajuster le tuyau. Le *polissage*, qui vient ensuite, se fait en deux fois; on polit d'abord avec la presle, puis, pour rendre la surface extérieure très unie, on trempe la pipe dans de la cire vierge et l'on polit à nouveau avec un mélange de chaux, de graisse et de blanc d'os. La *fausse écume de mer*, qui sert également à faire des pipes, est une pâte formée de déchets d'écume véritable dissoute dans un mélange de térébenthine et d'alun. On façonne et on moule cette matière comme la terre de pipe, on fait sécher au soleil, puis on cuit dans un four au rouge cerise, enfin on fait bouillir dans du lait, on sèche et on polit avec la presle. Cette fabrication des pipes genre écume et celle des godets en fausse écume de mer destinés à garnir l'intérieur des pipes en bois se font surtout en grand en Saxe.

Le fabricant de pipes a parfois recours à des ouvriers artistes pour la sculpture des fourneaux des pipes riches qui sont souvent très luxueusement décorées, à des bijoutiers pour les garnitures, couvercles, chaînettes, viroles en argent ou en maillechort, dont ces pipes sont quelquefois munies, enfin à des gainiers pour la confection des écrins ou étuis. E. M.

II. Métrologie. — Ancienne mesure de capacité employée pour les liquides, principalement pour le vin et l'huile. En France, la pipe ordinaire valait 423 pintes de Paris ou 1 muid 1/2, soit 393 litres 84 centilitres. Il y avait aussi la pipe commune de Saumur, qui contenait 420 litres, la pipe de Cognac, 624 litres, la pipe de Saint-Gilles, 710 litres, etc. En Espagne et en Portugal, la pipe est encore en usage : celle de Porto (de 21 almudes) contient 534 litres; celle de Malaga (de 34 arrobes), 566l,44; celle de Catalogne (de 4 cargas de 4 barillons), 482l,3; celle de Castille (de 27 cantaros), 435l,591; celle d'Alicante (42 cantaros), 485 litres; celle de Cadix (de 32 cantaros), 516l,256.

PIPEAU-Pipée (Chasse) (V. Appeau).

PIPER (V. Poivre).

PIPER (Charles, comte de), homme d'Etat suédois, premier ministre de Charles XII, né à Stockholm le 29 juil. 1647, mort en 1716. Charles XI l'avait déjà en singulière affection : il l'avait nommé secrétaire d'Etat en 1689 et le recommanda, dit-on, sur son lit de mort, à son successeur, dont il devint bientôt l'homme de confiance. Charles XII le fit comte en 1698 et le choisit, en 1702, comme chancelier de l'Université d'Upsal. En fait, premier ministre, il prit part — avec une autorité aussi grande que possible auprès d'un roi qui décidait de tout par lui-même — à tous les conseils, soit pendant la paix, soit pendant la guerre, où il accompagnait régulièrement son maître. Ses idées cependant, plutôt pacifiques, ne prévalurent pas. Il fut fait prisonnier à Pultava en 1709, passa à Moscou ses dernières années et s'en vint mourir en prison à Nöteborg (Finlande). — La femme de son petit-fils, la comtesse *Eva Sofia Piper* (1752-1816), née de Fersen, a joué un certain rôle dans l'opposition aristocratique en Suède, au commencement de ce siècle. Lors de la mort subite du prince Charles-Auguste, en 1810, on porta contre elle de graves accusations, et son frère, A. de Fersen, ayant été assassiné, elle s'enfuit de Stockholm et vint vivre à Löfstad, en Ostrogothie, où elle mourut quelques années plus tard.

PIPER (Ferdinand), théologien et archéologue allemand, né à Stralsund le 7 mai 1811, mort à Berlin le 28 nov. 1889. En 1842, il fut nommé professeur de théologie à l'Université de Berlin, puis, en 1849, directeur du musée d'archéologie chrétienne. Parmi ses nombreuses publications de théologie et d'archéologie, nous citerons les suivantes : *Evangelischer Kalender*, recueil périodique (1850-70, in-8); *Zeugen der Wahrheit* (Leipzig, 1873-75, 4 vol. in-8); *Kirchenrechnung* (Berlin, 1841, in-8); *Mythologie und Symbolik des kristlichen Bilderkreise* (Weimar, 1847-51, 2 vol.); *Geschichte des Osterfestes* (Berlin, 1845); *Die Kalendarien und Martyrologien der Angelsachsen* (Berlin, 1862); *Einleitung in die monumentale Theologie* (Gotha, 1867, in-8).

PIPÉRACÉES (*Piperaceæ* L. C. Rich.). Famille de plantes Dicotylédones, composée d'herbes annuelles ou vivaces ou d'arbrisseaux sarmenteux à nœuds saillants, répandus dans les régions tropicales des deux mondes. Les feuilles sont alternes ou opposées, parfois verticillées, douées d'une odeur aromatique. Les fleurs, bractéolées, sont disposées en grappe ou en épi, généralement simples, terminaux ou oppositifoliés. Elles sont petites, hermaphrodites ou dioïques, apétales et asépales, à 2-3-6 étamines à anthères biloculaires ou uniloculaires par confluence des loges. L'ovaire libre, subglobuleux, est ordinairement uniloculaire et uniovulé à ovule basilaire orthotrope. Le fruit est une baie sèche ou charnue, monosperme, rarement une capsule polysperme déhiscente (Saururées). La graine, globuleuse, renferme en général un albumen nucellaire ou périsperme très développé et contenant dans une petite cavité superficielle un second albumen, celui du sac embryonnaire et l'embryon petit et dont la radicule est opposée au hile. — Les Pipéracées peuvent être divisées en trois groupes : 1° Saururées (genres : *Saururus* L., *Houttuynia* Thunb., etc.); 2° Pipérées (genres : *Piper* L., *Peperonia* R. et Pav., *Chavica* Miq., etc.); 3° Chloranthées (genres : *Chloranthus* Sw., *Ascarina* Forest., *Hedyosmum* Sw., etc.). On peut y rattacher, comme quatrième groupe, avec Baillon, les *Cératophyllées* (V. ce mot), avec le genre unique *Ceratophyllum* L., chez lequel la graine est exalbuminée.

PIPÉRIDINE. Form. { Equiv. . . . . $C^{10}H^{11}Az$ / Atom. . . . . $\text{C}^{5}H^{11}Az$.

La pipéridine est un produit de dédoublement d'un principe cristallisé, la *pipérine* (V. ce mot) contenu dans un grand nombre de poivres. Elle a été découverte par Cahours. C'est un hexahydropyridine, comme l'a montré la synthèse de ce produit à partir de la pyridine ; cette base, traitée par le mélange réducteur, étain et acide chlorhydrique, se transforme en pipéridine :

$$C^{10}H^{5}Az + 3H^{2} = C^{10}H^{11}Az.$$

On a encore pu reproduire la pipéridine en chauffant du chlorhydrate de pentaméthylènediamine.

Cette base est un liquide incolore, dont l'odeur est à la fois poivrée et ammoniacale; elle bout à 106°. Ses sels sont très bien cristallisés, elle se dissout abondamment dans l'eau et l'alcool.

L'acide nitreux réagit à froid sur la pipéridine pour former la nitrosopipéridine, $C^{10}H^{10}(AzO^{2})Az$, liquide bouillant à 218°. L'acide iodhydrique à 280° donne du pentane avec cette base. C. M.

PIPÉRINE. Form. { Equiv. . . . . $C^{34}H^{19}AzO^{6}$. / Atom. . . . . $\text{C}^{17}H^{19}Az\text{O}^{3}$.

La pipérine ou pipérin est un principe cristallisé découvert par Œrstedt, qui existe dans un grand nombre de poivres (*Piper nigrum*, *P. longum*, *P. caudatum*. Ce corps fond à 128°, il se décompose à l'ébullition par la potasse alcoolique en pipéridine et acide pipérique :

$$C^{34}H^{19}AzO^{6} + KO^{2}H = \underbrace{C^{10}H^{11}Az}_{\text{Pipéridine.}} + \underbrace{C^{24}H^{9}KO^{8}}_{\text{Ac. pipérique.}}$$

L'acide sulfurique concentré le dissout en prenant une coloration rouge foncé. Ruegheimer a reproduit le pipérin à partir de ses produits de décomposition en faisant réagir le chlorure de l'acide pipérique sur la pipéridine au sein d'une dissolution de benzine :

$$C^{24}H^{9}ClO^{6} + C^{10}H^{11}Az = C^{34}H^{19}AzO^{6} + HCl.$$

On a préparé des dérivés artificiels de la pipérine par l'action de la pipéridine sur les dérivés méthylé, éthylé, phénylé de l'acide pipérique ou de son chlorure.

Le pipérin s'extrait du poivre réduit en poudre et mélangé à la chaux par des extractions à l'alcool; il suffit

de concentrer l'extrait alcoolique pour obtenir le pipérin cristallisé. C. M.

PIPÉRIQUE (Acide). Form. { Equiv... $C^{24}H^{10}O^{8}$. Atom... $C^{12}H^{10}\Theta^{4}$.

L'acide pipérique est un produit de dédoublement, sous l'influence de la potasse alcoolique, d'un principe cristallisé, la *pipérine* (V. ce mot), retiré de certains poivres :

$$\underset{\text{Pipérine.}}{C^{34}H^{19}AzO^{6}} + H^{2}O^{2} = \underset{\text{Ac. pipérique.}}{C^{24}H^{10}O^{8}} + \underset{\text{Pipéridine.}}{C^{10}H^{11}Az.}$$

C'est à la fois un acide monobasique et un éther méthylénique qui dérive d'un acide phénol monobasique et diphénolique, $C^{22}H^{6}(\underline{H^{2}O^{2}})(\underline{H^{2}O^{2}})(O^{4})$. Il a été découvert par von Babo et Keller. On l'a préparé synthétiquement par l'action de l'acroléine pipéronylique en utilisant la réaction de Perkin.

Cet acide cristallise en longues aiguilles feutrées, fusibles à 217°, sublimables, mais non sans décomposition partielle ; il est presque insoluble dans l'eau froide. Les agents réducteurs le transforment en acide hydropipérique, $C^{24}H^{12}O^{8}$. Oxydé par le permanganate de potasse, il fournit l'aldéhyde pipéronylique ou pipéronal. La potasse fondante le transforme en acides protocatéchique, acétique, oxalique et carbonique. C. M.

PIPERNO (*Privernum*). Ville d'Italie, dans la prov. de Rome, à 97 kil. de cette ville, à l'extrémité N.-E. d'un groupe isolé de collines se dressant sur la ligne des Marais Pontins et dérivant des monts Lépins ; 4.932 hab. aggl. en 1881. Stat. du chem. de fer Rome-Terracina Piperno ne voit pas les marais, mais la *malaria* y règne également. La moderne ville ne se trouve pas sur l'emplacement de l'ancienne et puissante *Privernum* (V. ce nom). la capitale des Volsques, qui gisait au N. entièrement dans la plaine et précisément dans la localité dénommée *Piperno Vecchio*. Dans les premiers temps du christianisme, Piperno était le siège d'un évêché, que Honorius incorpora dans celui de Terracina. Edifices remarquables : la cathédrale, possédant un porche de style gothique et un bas-relief de Bernini représentant *Saint Thomas d'Aquin expliquant l'Evangile*, l'ancien palais du gouverneur contigu à la cathédrale, vaste édifice de structure gothique, un magnifique portique, dont les arcades ont été murées. Aux environs, ruines de Privernum, parmi lesquelles on remarque les traces du palais de Tibère et des puissantes murailles qui entouraient la ville ; vers Sezze, restes d'un temple de Cérès et d'anciens thermes ; aux pieds du mont Seiano, ruines grandioses de la villa attribuée à Séian, le perfide conseiller de Néron. A 4 kil. S.-E. couvent de *Fossanova* où mourut saint Thomas d'Aquin (1274). Plusieurs papes ont séjourné à Piperno, et parmi eux Sixte V qui s'y fit construire un palais qui conserve encore le nom de *Palazzo di Sisto*. Production et commerce de céréales, d'huile, de produits lactés, carrières de pierres, source d'eau sulfureuse.

Bibl. : E. Abbate, *Guida della provincia di Roma*.

PIPERNO (Antonio Bamboccio de), sculpteur italien (V. Baboccio).

PIPÉRONAL. Form. { Equiv.......... $C^{16}H^{6}O^{6}$. Atom........... $C^{8}H^{6}\Theta^{3}$.

L'aldéhyde pipéronylique ou pipéronal a été découvert par MM. Fittig et Mielch. C'est l'aldéhyde méthylène-protocatéchique, il résulte de l'éthérification des deux fonctions phénoliques de l'aldéhyde protocatéchique par un alcool diatomique dérivé du formène, $C^{2}(H^{2}O^{2})^{2}$ ou $C^{2}H^{4}O^{2}$.

On l'a préparé d'abord en oxydant le pipérate de potasse, $C^{24}H^{9}KO^{8}$, par le permanganate de potasse :

$$\underset{\text{Ac. pipérique.}}{C^{24}H^{10}O^{8}} + 8O^{2} = \underset{\text{Pipéronal.}}{C^{16}H^{6}O^{6}} + 2C^{2}O^{4} + \underset{\text{Ac. oxalique.}}{C^{4}H^{2}O^{8}} + H^{2}O^{2}.$$

Depuis quelque temps on le prépare industriellement par oxydation du safrol provenant, soit de l'essence de sassafra, soit surtout de l'essence de camphre :

$$C^{20}H^{10}O^{4} + 3O^{2} = C^{16}H^{6}O^{6} + 2C^{2}O^{4}.$$

Parmi les procédés employés pour produire cette oxydation, l'un de ceux qui fournit le meilleur rendement consiste à faire agir un courant d'oxygène ozonisé sur le safrol, ce procédé fonctionne en grand dans une usine à Courbevoie (1899).

Le pipéronal, plus connu dans le commerce sous le nom d'héliotropine, cristallise dans l'eau en longs prismes incolores peu solubles dans l'eau froide, très solubles dans l'alcool et dans l'éther, fusibles à 37° en un liquide bouillant à 263°. Son odeur rappelle celle de la coumarine. L'odeur des fleurs d'héliotrope est due à la présence dans la fleur d'un mélange de pipéronal et de vanilline.

Chauffé avec l'acide chlorhydrique étendu, il se transforme en mettant du charbon en liberté dans l'aldéhyde protocatéchique. Ses deux oximes fondent à 104 et à 106°, son hydrazone à 100°. A cause de son bas prix de revient, l'héliotropine joue aujourd'hui en parfumerie un rôle très important : on l'emploie dans la fabrication des savons parfumés, et elle sert à produire des essences d'héliotrope artificielles. C. M.

Bibl. : Fittig et Mielch, *Annalen der Chemie*, t. CLII, p. 35. — *Berichte von Schimmel C°*.

PIPÉRONYLIQUE (Ac.). Form. { Equiv.. $C^{16}H^{6}O^{8}$. Atom.. $C^{8}H^{6}\Theta^{4}$.

L'acide pipéronylique ou acide méthylène-protocatéchique a été découvert par MM. Fittig et Mielch. Il se produit par oxydation de son aldéhyde et de son alcool, ainsi que dans celle de l'acide pipérique, $C^{24}H^{10}O^{8}$. L'iodure de méthylène chauffé avec de l'acide protocatéchique et de la potasse produit synthétiquement cet acide :

$$C^{14}H^{2}(\underline{H^{2}O^{2}})(\underline{H^{2}O^{2}})O^{4} + C^{2}H^{2}I^{2} + 2KO^{2}H$$
$$= C^{14}H^{2}(\underline{\underline{C^{2}H^{4}O^{4}}})(O^{4}) + 2KI + 2H^{2}O^{2}.$$

Il existe dans l'écorce de paracoto. C'est un corps très stable qui cristallise dans l'alcool en aiguilles fusibles à 228°, très peu solubles dans l'eau. C. M.

PIPETTE. La pipette est un instrument servant à l'aspiration des fluides (liquides ou gaz) et de forme variable avec sa destination.

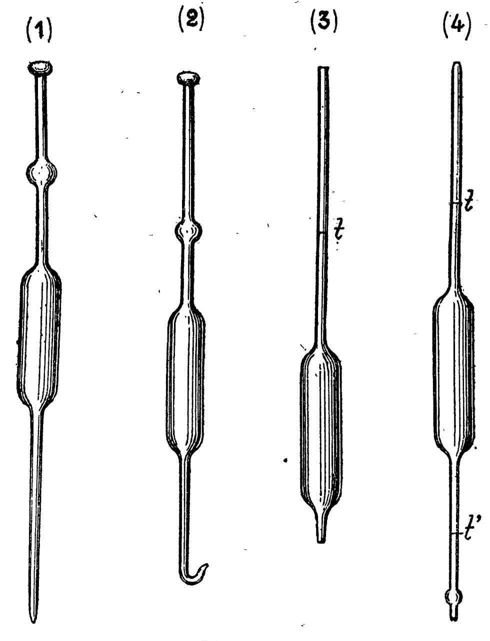
1° Elle est souvent mise en usage pour décanter un liquide par aspiration. Dans ce cas, elle porte à sa partie inférieure un tube effilé d'une certaine longueur, et à sa partie supérieure une ampoule dans laquelle le liquide s'accumule avant de pénétrer jusqu'à la bouche lorsqu'on a aspiré trop fort. Elle se prête à la décantation d'une faible quantité de liquide seulement (fig. 1).

2° Quand il s'agit du transvasement d'un gaz, en petite quantité, on peut faire usage de la pipette de *Doyère* (V. Analyse des gaz, t. II, p. 922).

3° On peut avoir besoin de faire passer un liquide dans un flacon contenant un gaz, ou un mélange de gaz, sur la cuve à mercure, par exemple, lorsqu'il s'agit du lavage d'un gaz ; on introduit dans le flacon le liquide réactif capable d'absorber les gaz qui le souillent. Pour cela, on fait usage d'une pipette ayant la forme précédente avec cette différence que son extrémité inférieure est recourbée, de façon à pouvoir être introduite dans le goulot du flacon contenant le gaz, sur la cuve à mercure. Si on souffle, le liquide dont on a rempli, au préalable, la pipette, par aspiration, s'élève dans le flacon, puisqu'il est plus léger que le mercure, et on s'arrête de souffler avant que tout le liquide soit sorti de la pipette, de façon à ne pas introduire d'air dans le flacon ; il ne reste plus qu'à boucher celui-ci et à agiter.

4° On fait usage de pipettes dites *jaugées*, lorsqu'on veut introduire une quantité déterminée de liquide, dans un vase (fig. 3). La partie supérieure capillaire est prolongée par un réservoir, terminé lui-même par une portion capillaire et courte ; la tige supérieure porte un trait de repère *t* ; le volume de liquide à transvaser est compris, par conséquent, entre le trait *t* et la partie inférieure de l'appareil. Pour s'en servir, on commence par y aspirer

le liquide à transvaser par application des lèvres à la partie supérieure et aspiration de l'air, et on ferme ensuite cette extrémité avec le doigt. L'ouverture inférieure étant étroite, et la capillarité s'opposant à la rentrée de l'air dans l'appareil, la pression atmosphérique maintient le liquide et l'empêche de s'écouler. On soulève ensuite



Pipettes.

légèrement le doigt, de façon à laisser écouler lentement le liquide et à amener le niveau inférieur du ménisque qui termine le liquide dans la tige capillaire, à être tangent au trait *t*; la pipette est alors remplie du volume à transvaser. Pour détacher la goutte liquide qui adhère à l'extrémité inférieure, il n'y a qu'à toucher celle-ci à la paroi mouillée du vase contenant le liquide ; on transporte alors cette éprouvette au-dessus du vase destiné à recevoir le liquide, on soulève le doigt, et le liquide tombe ; la dernière goutte est détachée comme il vient d'être dit ; on constate qu'en opérant toujours avec ces précautions, on introduit toujours la même quantité d'un même liquide. Il faut en outre que la pipette soit exempte de toute matière grasse, si l'on veut éviter la formation d'un chapelet de gouttelettes liquides, qui fausseraient les résultats. On y arrive en y laissant séjourner pendant quelque temps, un mélange de bichromate de potasse et d'acide sulfurique, puis en rinçant avec soin. Ces pipettes peuvent avoir 5, 10, 20, 25, 50, 100 et 200 centim. c.

On peut aussi, pour éviter toute incertitude relative à l'écoulement des dernières parties du liquide, se servir de pipettes à deux traits, le trait *t* se trouvant sur la partie capillaire inférieure, celle-ci étant, dans ce cas, plus allongée que dans la pipette précédente. Le volume à transvaser est celui qui est compris entre les deux traits; l'erreur d'écoulement y est par conséquent supprimée, mais on y double l'erreur de lecture. En outre, il est toujours délicat de régler exactement le niveau inférieur. Pour vérifier une de ces pipettes jaugées, on tare un vase quelconque, accompagné sur le plateau qui le porte (balance) d'un poids égal, en grammes, au nombre de centimètres cubes que marque l'appareil. On introduit dans ce vase de l'eau, à l'aide de la pipette, en prenant les précautions indiquées ; si l'instrument est bien jaugé, l'équilibre doit être rétabli lorsqu'on enlève les poids marqués à côté du vase. Il faut, bien entendu, faire une correction tenant à ce que l'eau n'est pas à 4° C. Le jaugeage d'une pipette se conduit à peu près de la même façon, et le ou les traits sont faits à l'aide de l'acide fluorhydrique. F. Bourion.

PIPI ou **PIPIT.** I. Ornithologie. — C'est le nom vulgaire des Oiseaux du genre *Anthus*, qui dans l'ordre des Passereaux forme la transition des Alouettes (*Alaudidés*) aux *Motacillidés*, tout en appartenant en réalité à cette dernière. Leur plumage est grivelé, leur queue échancrée, assez longue, à pennes larges. Le Pipit rousseline (*Anthus rufescens*) est brun jaunâtre, grivelé de brun foncé, avec une large bande isabelle passant sur les yeux. En France, il arrive en avril et repart fin septembre : on le voit dans les champs posé sur les arbres ou les sillons ; son nid, caché dans l'herbe, contient quatre à cinq œufs verdâtres tachés de brun ou de roux foncé. Le Pipit Richard (*A. longipes*) est brun avec un trait jaune sur l'œil. Il est moins répandu que le précédent. Le Pipit des arbres (*A. arborens*), cendré olivâtre, grivelé de brun avec la gorge blanche et une double bande jaune sur l'aile, se reconnaît à l'ongle du pouce qui est très recourbé. Il est plus commun que le précédent, arrive en mars et repart en novembre pour le Midi : quelques couples nous restent en hiver. Son chant printanier est clair, harmonieux et varié. Le nid est à terre, et les œufs sont rouges ou violacés, couverts de points bruns. Le Pipit des prés (*Anthus pratensis*) ou *Farlouse*, olivâtre, grivelé de noir, a l'ongle du pouce plus long que le doigt. On le voit s'enlever devant les chasseurs, dans les chaumes et les luzernes. Le Pipit spioncelle (*Anthus spinoletta*), gris brun grivelé, avec un sourcil blanc et l'ongle du pouce très long et arqué, fréquente le bord des marais, les landes et les terres incultes. Les genres *Agrodroma*, *Pipastes*, *Corydala*, *Macronyx*, etc., sont des démembrements du genre précédent. E. Trouessart.

II. Botanique (V. Pétivérie).

PIPIL, Pipiles ou Pipiltin. Peuple indien de la famille des Aztèques, actuellement cantonné dans le Guatemala oriental et sur la frontière du Salvador, en deux groupes, l'un aux alentours de Salamá, sur les bords du Rio Grande, l'autre près d'Escuintla et de Cuajiniquilapa. A l'époque de la conquête espagnole, ils occupaient le Salvador occidental, jusqu'au rio Lempa, avec Suchitoto pour capitale. Quoique séparés depuis des milliers d'années de la branche aztèque, les Pipil parlaient un dialecte très voisin de la langue des Aztèques et comme eux adoraient le soleil et pratiquaient les sacrifices humains.

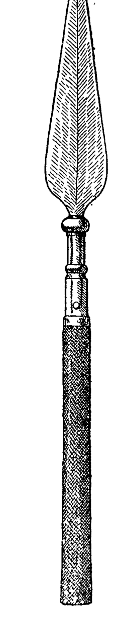
PIPIENNE. Synonyme de *cayleyenne* (V. ce mot).

PIPPI (Giuliano ou Giulio) (V. Romain [Jules]).

PIPRIAC. Ch.-l. de cant. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Redon ; 3.864 hab. Commerce important de châtaignes et de pommes à cidre. Ancien château du Masle, avec une belle avenue de vieux chênes.

PIQUA. Ville des Etats-Unis, Ohio, sur le Miami ; 9.090 hab. (en 1890). Grandes forces hydrauliques ; fabrication de machines, voitures, fontes ; lainages. Mines de pétrole.

PIQUAGE (Techn.) (V. Soie).



Demi-pique d'officier d'infanterie (xvie s.).

PIQUE (Archéol.). Arme d'hast, en usage parmi les gens de pied, de la fin du xve siècle jusqu'au milieu du xviie, composée essentiellement d'une longue hampe et d'un fer court, ordinairement en forme de feuille, y

rattaché par des prolongements rivés. La pique est cependant plus ancienne que le XVe siècle, comme le prouve le mot *péquin* (V. Piquier). C'est la lance du fantassin. Si la lance de l'homme d'armes mesure jusqu'à 18 pieds, la pique du fantassin au XVIe siècle atteint jusqu'à 21. C'est la plus longue arme d'hast. Sa hampe, ordinairement de section ronde, était faite en bois de frêne et se terminait par un talon ferré. Elle disparut des armées vers le milieu du règne de Louis XIV, mais le nom resta et s'appliqua à des formes beaucoup plus courtes en usage dans la marine et que portèrent les bandes révolutionnaires à la fin du siècle dernier (V. Piquier).

PIQUE (Le). Rivière du dép. de la Haute-Garonne (V. Garonne [Dép. de la Haute-], t. XVIII, p. 553).

PIQUÉ (Tissage). Nom donné à des tissus qui s'exécutent au moyen de deux chaînes et de deux trames. La première chaîne s'associe à la première trame en formant avec elle un tissu uni en armure toile. — La seconde chaîne dont les fils sont ordinairement moitié moins nombreux que ceux de la première, et plus fortement tendus qu'eux sur le métier à tisser, lèvent à certains moments les uns ou les autres au-dessus de deux ou de quatre duites, produisant ainsi des points enfoncés au-dessus de la surface de la toile primitive. Le relief est augmenté par les duites de la seconde trame, qui restent toujours an-dessous du tissu, en s'intercalant entre lui et les fils de la seconde chaîne, excepté lorsque ces fils sont eux-mêmes levés, la seconde trame passant alors aussi au-dessous d'eux. On peut, en répartissant convenablement les points ou piqûres déterminés par la seconde chaîne, produire des dessins variés. Pendant le tissage, les fils de la première chaîne, ou fils de fond, sont actionnés par quatre lames, et ceux de piqué par un nombre de lames qui dépend du dessin, ou par un corps de maillons et une mécanique Jacquard, si ce dessin est assez compliqué. Les piqués se font en coton écru, puis sont blanchis, pour toutes sortes d'usages en lingerie, ou pour gilets et vêtements d'hommes. Souvent alors on les tisse en couleur. La même combinaison de tissage est employée aussi en soierie pour tissus piqués ou matelassés. P. G.

PIQUE-BOEUF (Zool.). On désigne sous ce nom, et sous le nom latin de *Buphaga*, un genre d'oiseaux de l'ordre des Passereaux et qui se rattache à la famille des *Sturnidés* dont notre *Etourneau* (V. ce mot) est le type. Le *Buphaga africana* ou Pique-boeuf d'Afrique est un Oiseau de 25 centim. de longueur totale, à formes élancées, à tarses robustes, avec des doigts courts, armés d'ongles recourbés. Le bec est court, robuste, comprimé en avant, renflé à l'extrémité des mandibules qui sont obtuses, rétréci en arrière de ce renflement, puis quadrangulaire à la base. Son plumage est d'un brun rougeâtre avec les ailes et la queue noires, le bec rouge cinabre à la pointe jaune à la base, l'œil d'un brun rouge vif. Il habite l'Afrique équatoriale, de l'Abyssinie au Sénégal, mais non le Soudan, par petites troupes de six à huit individus qui recherchent la société des grands Mammifères pour se nourrir des larves de Mouches et probablement aussi des Tiques (*Ixodes*) qui infestent ces animaux. De là vient leur nom de *Pique-bœuf*. Ils s'attachent surtout aux animaux blessés présentant quelque plaie vive où les mouches ont pondu leurs larves vivipares. Les bœufs qui sont habitués à leur présence les laissent tranquillement remplir leur office, et rien n'est plus curieux que de voir une troupe de ces Oiseaux visiter en tous sens la peau d'un Bœuf, d'un Cheval ou d'un Chameau qui se laisse faire avec une patience exemplaire. Ils servent d'avertisseurs aux animaux sauvages, car ils ne se laissent jamais approcher par l'homme. Une seconde espèce, le Pique-boeuf a bec rouge (*B. erythrorhyncha*), un peu plus petit, gris brun cendré avec le bec rouge clair, habite le pays des Bogos et a les mêmes mœurs. E. Trouessart.

PIQUE-NIQUE. Repas de Société où chacun apporte sa part ou paie son écot. L'expression, d'origine anglaise (*pick nick*), s'appliqua d'abord aux dîners improvisés. Au XVIIIe siècle, la mode s'établit un moment en France d'en organiser sur ce modèle.

PIQUECOS. Com. du dép. du Tarn-et-Garonne, arr. de Montauban, cant. de Lafrançaise ; 365 hab.

PIQUER (José), sculpteur espagnol contemporain, originaire de Valence et professeur du cours de sculpture et de modelage à l'Académie de San Fernando, dont il est membre depuis 1832. Ses principaux ouvrages sont : une statue de *Christophe Colomb*, pour la ville de Cardenas (Cuba) ; la statue de *Jaime le Conquérant*, ainsi que toutes les figures et ornements décorant la fontaine monumentale de la place du Prince-Alphonse, à Valence ; la *Madeleine*, statue en bois ; *Sainte Thérèse de Jésus* à l'église Saint-Sébastien, à Madrid ; une statue de *Ferdinand III*, pour l'Armeria ; les bas-reliefs décorant le piédestal de la statue de Cervantès ; *Vénus*, de grandeur naturelle ; un groupe de la *Sainte Trinité*, à l'église du Carmel, et de nombreux bustes parmi lesquels on note ceux du *général O'Donnell*, de *Ros de Olano*, de *Manuel de la Concha*, de la cantatrice *Madame Lagrange* et de *Rossini*. P. L.

Bibl. : Ossorio y Bernard, *Galeria biografica de artistas españoles* ; Madrid, 1868.

PIQUET. I. Fortification (V. Défense, t. XIII, p. 1107).

II. Discipline militaire (V. Punition).

III. Jeu. — Jeu de cartes, l'un des plus usités. Il se joue avec un jeu de 32 cartes, l'as valant 11, les figures 10 (et dans l'ordre habituel, roi, dame, valet), les autres d'après leur valeur nominale. La partie se joue en 100, 120 ou 150 points, ou bien encore en comptant à chaque tour la différence des points marqués par chaque joueur. On joue à deux, trois ou quatre. Le jeu ordinaire est à deux. Chaque joueur reçoit 12 cartes, les 8 restantes formant deux paquets de 5 et 3 sont placées à gauche du donneur pour l'écart. Le premier en cartes a droit d'écarter cinq cartes et doit en prendre au moins une, ou d'après d'autres au moins 3 ; s'il en laisse, il a droit de les regarder, après sa déclaration faite ; le second en cartes prend, contre écart, les trois cartes qui lui sont réservées, mais si le premier en a laissé, il doit prendre d'abord celles-ci ; s'il en laisse, il peut les regarder, mais doit alors les montrer au premier quand celui-ci a joué sa première carte. L'écart destiné à renforcer le jeu que l'on a en mains est au piquet d'une importance capitale.

Voici comment l'on compte et selon quel ordre. Après les écarts faits, on compte le *point*, c.-à-d. le nombre de points formé par le groupe le plus nombreux de cartes de la même couleur que chacun a en mains ; le point le plus fort est constitué par la réunion de huit cartes de cœur, trèfle, carreau ou pique ; le plus faible que l'on puisse compter est de trente (trois figures, ou bien un dix et deux figures, ou bien as, figure, neuf, etc.). Le premier annonce son point, que le second déclare bon ou inférieur au sien ; deux points égaux s'annulent. — On compte ensuite les séquences, la plus faible étant la tierce (trois cartes de même couleur se suivant) elle vaut trois ; la séquence de 4 cartes vaut quatre ; celle de 5 vaut quinze, et ainsi jusqu'à celle des 8 cartes qui vaut dix-huit. La séquence la plus forte entre les mains d'un joueur annule les séquences plus faibles de l'adversaire et fait compter toutes les autres qu'il a en mains. Supposons que A ait une quinte au roi de cœur et une tierce au neuf de trèfle, il compte dix-huit, et annule chez B une quatrième à l'as de carreau. — On dénombre ensuite les groupes de cartes de même nom trois ou quatre as, trois ou quatre rois, etc., mais jusqu'au dix seulement ; la série de trois compte trois ; celle de quatre compte quatorze. — Ces comptes faits, le premier joue ou plus exactement il annonce son jeu, joue sa première carte, et le second fait alors ses annonces et chacun étale le point, les séquences et séries reconnues valables. On est obligé de fournir de la couleur jouée si on en a, mais on n'est pas obligé de surmonter, ce qui permet

certaines feintes ou combinaisons; si l'on n'a pas de la couleur jouée, on jette une carte à volonté. Celui qui fait la levée continue à jouer; chaque carte jouée compte un pour le premier à jouer; mais s'il ne fait pas la levée, le second compte également un en prenant; la dernière levée compte un point de plus. — Le joueur qui a la majorité des levées compte dix. Celui qui avant l'écart n'a pas de figures en mains compte dix de blanc. — Il existe encore trois hasards : le pic, le repic, la capote. Le pic se produit lorsque le joueur qui est le premier en cartes arrive, en jouant, à compter 30 avant que son adversaire ait pu compter un seul point; il bénéficie alors de 30 et au lieu de 31 compte 61, et ainsi de suite. Le repic a lieu lorsque l'un des deux joueurs compte *avant de jouer* 30 points, avant que son adversaire ait pu rien compter; il bénéficie alors de 60 et compte 90 au lieu de 30. Ainsi si l'on a 5 cartes (point), une quinte et un quatorze, on compte 94; supposons encore que, le point étant annulé, le second à jouer ait deux quintes, il comptera 90, même si le premier a une série valable de trois ou un quatorze. La capote s'obtient lorsqu'un joueur fait toutes les levées; il marque alors un supplément de 40 points (y compris ou non compris le point de la dernière levée). Le maximum qui se puisse faire s'obtiendrait avec un jeu formé d'une quinte majeure, une tierce majeure, quatorze d'as et de rois, soit 5 de point, $+ 15 + 3 + 28 = 51$, plus 60 de repic, 12 de levées et 40 de capote, soit un total de 163 points. On obtiendrait le même total avec une dix-septième, une tierce majeure et quatorze d'as si l'on avait, avant l'écart, marqué dix de blanc. — L'habileté du joueur de piquet tient à deux choses : la manière de choisir son écart; celle de disputer les levées.

Au piquet à quatre, on est associé deux à deux, chacun recevant huit cartes, sans écart ni talon; les partenaires additionnent leurs points respectifs ; il suffit d'arriver à 20 pour faire le pic ou le repic (soixante ou quatre-vingt-dix).

Au piquet à trois, ou piquet voleur, chaque joueur reçoit dix cartes, le donneur ayant l'avantage d'en écarter deux en échange de celle du talon. Le pic et le repic s'obtiennent à vingt; celui qui fait le plus de levées compte dix de cartes, mais si deux joueurs ont chacun quatre levées, aucun ne marque. Si l'un des joueurs n'a aucune levée, il est capot, et chacun des deux autres marque 20 points; l'intérêt du jeu réside en partie dans cette coalition de deux joueurs pour faire la volé, voler le troisième. Lorsqu'un des joueurs a obtenu le nombre de points convenu pour le gain de la partie, il se retire, et les deux autres continuent, afin de décider qui sera le perdant.

PIQUETTE (Econ. dom.). Boisson alcoolique obtenue par la fermentation des marcs de raisins ou de pommes, après le pressurage ; elle ne peut être confondue avec le *vin de marc* ou de *seconde cuvée*, qui est préparé avec de l'eau sucrée (V. SUCRAGE), tandis que, pour elle, on n'emploie que de l'eau pure. Le marc de vin blanc est à préférer; le marc est concassé et déposé dans une cuve, on le pilonne légèrement et on ajoute le quart ou le cinquième de la quantité totale d'eau à employer ; on pilonne de nouveau, afin de faciliter le trempage; la fermentation se déclare rapidement, surtout avec une température de 9 à 10° C., la plus convenable pour l'opération ; on ajoute ensuite, chaque jour, une égale quantité d'eau jusqu'à obtenir le volume nécessaire (15 à 20 °/₀ en volume du vin de première cuvée) ; on soutire après huit ou dix jours de fermentation et on met en barriques; une fermentation complémentaire se produit; lorsqu'elle est achevée, les barriques sont bouchées et mises en cave. La force et la qualité des piquettes sont très variables; si le travail est bien conduit, on peut obtenir une boisson saine et désaltérante, de bon goût et titrant de 4 à 8° en alcool. Le mode de préparation suivant est plus simple et plus répandu, bien que moins recommandable : on remplit aux 2/3 avec le marc concassé des futailles défoncées, on replace le fond, et les futailles sont posées debout sur des chantiers; après quelques jours de fermentation on couche les barriques et on les remplit d'eau, la consommation peut commencer le lendemain; on maintient *toujours* la barrique pleine jusqu'au moment où le goût n'est plus assez accentué pour rendre la piquette agréable. On prépare de la même manière des piquettes de raisins frais (prendre les grappes les moins mûres et à grains durs) et de fruits, tels que le sorbier, le prunellier, le merisier, etc., mais le produit est moins hygiénique que la piquette de marc de raisin ou de pommes. J. T.

PIQUEUR (Trav. publ.) (V. PONTS ET CHAUSSÉES).

PIQUIER (Archéol.). L'homme de pied portant la longue arme d'hast est, au moyen âge, appelé *piquier*. C'est d'une corruption de ce mot que vient le vocable de *péquin*, expression méprisante sous laquelle l'homme d'armes enveloppait les soldats de l'infanterie, dès le XIVe siècle. C'est au XVe siècle, et surtout dans sa seconde moitié, que les piquiers composant le gros des fantassins parmi lesquels les armes à feu n'étaient pas encore répandues. Quand les bandes françaises dites les *Armagnacs* s'en allèrent avec le dauphin Louis de France, combattre les Suisses qu'elles détruisirent à Saint-Jacques de la Birse, en 1444, on commença de comprendre l'importance des grosses bandes de fantassins manœuvrant en formations compactes avec des fronts hérissés de hallebardes, de guisarmes et de piques. Ces dernières armes d'hast furent considérées comme les plus pratiques et les plus maniables. On laissa aux bas officiers et aux officiers les hallebardes, pertuisanes, vouges, corsesques et autres armes d'hast à fer compliqué, et on donna aux soldats la longue pique dont le fût mesurait jusqu'à 20 pieds et plus, car c'était là le seul moyen de résister avec avantage aux lances de la gendarmerie et d'arrêter l'élan des chevaux. Ainsi on en revint vers 1470 aux lourdes formations des hoplites grecs.



Piquier.

Ces énormes piques demandaient, pour être utilement maniées, des hommes solides et exercés et qui sussent manœuvrer en ordre. Aussi ne put-on jamais avoir de bons piquiers par le recrutement national, parce que les Français ne valaient pas les Allemands ou les Suisses au point de vue de la manœuvre et de la discipline. C'est pourquoi l'on leva des mercenaires en Allemagne et en Suisse, lansquenets soldés que l'on renforçait avec des arquebusiers et des piétons, force principale des armées françaises. Les grandes bandes du Piémont, de Picardie, de Gascogne, célèbres au XVIe siècle, ne se composaient guère que d'arquebusiers (appelés plus tard mousquetaires) et aussi de piétons ayant le bouclier et l'épée. Dès le milieu du règne de François Ier, l'arquebuse était l'arme principale, et on laisait la pique aux Suisses et aux Allemands. L'empereur Charles-Quint était déjà arrivé alors à composer des troupes d'infanterie où ces trois éléments étaient fondus en parties égales, d'où le nom de *tercios* donné à ces formations qui subsistèrent jusqu'à la bataille de Rocroy (1643). Mais les piquiers étaient, quelle que fût leur nationalité, d'une levée difficile, et comme l'Espagne ne pouvait guère s'en fournir que dans sa péninsule

même, on ne pouvait faire passer ces bonnes troupes en Flandre qu'au prix de difficultés et de dépense énormes, car il fallait que ces piquiers fissent le voyage d'Italie par la Franche-Comté jusque dans les Pays-Bas. C'est de là que vint le proverbe « Mettre une pique en Flandre », pour exprimer une affaire peu aisée.

Au XVII[e] siècle, les piquiers français profitèrent de la réorganisation militaire de Henri IV et de Louis XIII. Sérieusement organisés, bien payés et administrés, ils composèrent, avec les mousquetaires, le fond de l'armée permanente et représentèrent la grosse infanterie. Ce furent dès lors les seuls gens de pied portant la cuirasse et le pot de fer. Leur armure est un corselet à tassettes longues et carrées, sans brassards ni cuissots; leur coiffure est un cabasset, un morion à ergot, ou une bourguignote. Pour le reste, ils sont vêtus de drap et de peau, ils ne possèdent plus les manches de mailles des XV[e] et XVI[e] siècles. Armés de l'épée, de la dague et de la pique longue de 21 pieds, ils manœuvrent sur dix ou douze rangs de profondeur; leurs cadres portent la hallebarde et l'esponton.

Telle demeura l'organisation des piquiers jusqu'au milieu du règne de Louis XIV. Les réformes de Louvois les firent disparaître. Ils furent les derniers fantassins portèrent le casque et la cuirasse. Toutefois, les sapeurs qui gardèrent encore ces armes défensives pendant deux siècles.

Tant qu'on rechercha, avant toutes choses, la solidité, la compacité et la sévérité du choc, les piquiers firent la principale force des armées. Ils vécurent sur les mêmes principes que les hoplites des phalanges grecques, et passèrent par les mêmes vicissitudes. Quand un gros de piquiers s'engageait dans la bataille, il formait une sorte de citadelle mouvante dont le front défiait toutes les charges de la cavalerie, voire de la gendarmerie. Les flancs devaient, par contre, bénéficier de la protection de cavaliers, encore que beaucoup de ces fantassins sussent assez bien manœuvrer pour faire des changements de front. Quand les piquiers s'avançaient en terrain plat, leur choc était à peu près irrésistible, il fallait s'effacer devant eux, ou bien les travailler sur les flancs par des charges ou les démolir à coups de canon, comme à Marignan. Mais si ces épaisses masses de fantassins venaient à être abandonnées par leur cavalerie, leur sort était mauvais, car elles battaient difficilement en retraite.

Aussi, dans les formations hexagonales du XVI[e] siècle, chercha-t-on toujours à garnir les petits côtés avec des détachements d'arquebusiers qui tiraient, puis rentraient dans l'hexagone pour charger leurs armes, en laissant la place à d'autres arquebusiers qui tiraient à leur tour. Cependant que la masse des piquiers *faisait le hérisson* avec les pointes des piques disposées par étages suivant les rangs. On comprend que les gendarmes, même avec leurs lances, ne pouvaient pas grand' chose contre un front ainsi fraisé de fers aigus. Pour repousser la charge, le piquier appuyait le talon de sa pique contre la fosse du pied droit avançant le pied gauche d'un bon pas; il tenait sa pique à 5 pieds du talon avec la main gauche, le pouce en dessous, et pliant le genou gauche, à moitié fendu, il maintenait le fer de la pique à hauteur du nez du cheval ou du poitrail; enfin le bras droit croisé sur le gauche, il avait la main droite à l'épée dégainée d'un pied hors du foureau, pour s'en aider au cas où la pique serait rompue. Ainsi se tenaient les hommes de chaque rang, en inclinant plus ou moins la hampe de la pique.

On comprend qu'attaqués de front, les piquiers étaient presque invincibles. Mais si une charge de cavaliers les prenait en écharpe, le désastre était grand, surtout quand on ne redressait pas les piques; car alors les bois volaient en éclats, *en cannelle*, comme on disait, et les rangs étaient renversés, les fils confondus, et le corps pouvait être taillé en pièces. C'est alors que les piquiers abandonnant leurs piques combattaient l'épée à la main en cherchant à rentrer dans un autre carré qui pût les abriter.

Si la pique cessa d'être en usage, pour la France, sous Louis XIV, son emploi dura dans l'Europe orientale jusqu'au XVIII[e] siècle. On écrit couramment qu'elle fut remplacée par la baïonnette. C'est une exagération, ces armes ne répondant pas aux mêmes manœuvres et ne pouvant pas rendre les mêmes services. Maurice MAINDRON.

PIQÛRE. I. DERMATOLOGIE (V. PRURIT et PRURIGO).

II. MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. — La *piqûre de maréchal* résulte de la mauvaise implantation d'un clou (V. ENCLOUURE).

III. TECHNOLOGIE (V. COUTURE).

PIRAJOUX. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Bourg, cant. de Coligny; 665 hab.

PIRALA (Antonio), historien espagnol, né à Madrid le 27 mars 1824. Pendant plusieurs années, il a été secrétaire du roi Amédée de Savoie, préfet (*gobernador*) de diverses provinces et officier du ministère de l'intérieur. De bonne heure, il a écrit sur l'histoire contemporaine. En 1853, il donna ses *Anales de la guerra civil;* en 1868, son *Historia de la guerra civil y de los partidos liberal y carlista*, augmentée de l'histoire de la régence d'Espartero. Son *Historia contemporánea, Anales desde 1843 hasta la conclusión de la actual guerra civil*, a paru par fascicules de 1875 à 1880. Dans la collection intitulée *España, sus monumentos*, etc., Pirala a rédigé le volume des provinces basques (1886). Elu membre de l'Académie de l'histoire, il lut en 1892 son discours d'entrée sur *las Vidas de españoles célebres* de Quintana. Dans le *Boletín de la Sociedad Geográfica, la España moderna* et autres revues, on trouvera des travaux historiques de Pirala. R. A.

PIRAM. Ile du golfe de Cambaye (mer des Indes) (V. PERIM).

PIRAN (Viticult.) (V. ASPIRAN).

PIRANESI. Famille de célèbres dessinateurs et graveurs italiens :

Giambattista, né à Venise le 4 oct. 1720, mort à Rome le 9 nov. 1778, fut instruit par son oncle Matteo Lucchesi, puis à Rome par le graveur Vasi, à Venise par Tiepoletto. Il mena une vie de bohème accidentée d'épisodes romanesques, parcourant l'Italie comme dessinateur et peintre de portraits. Son séjour préféré fut Rome où il dessina une collection d'infirmes et de miséreux dignes de Callot, mais sa spécialité fut le dessin d'architecture; comme dessinateur et graveur d'architecture et surtout de ruines, il n'a pas été surpassé. Son œuvre maîtresse est la série de 1800 planches de format atlas, groupées sous le titre *Le Antichita romane* (Rome, 1750; Paris, 1836 et suiv., 29 vol. in-fol.). Dans ces gravures, Piranesi témoigne d'un sens du pittoresque et d'un accent qu'il a aussi appliqués à quelques œuvres d'imagination très appréciées. Il a dirigé, à la demande de Clément XIII, des restaurations d'églises.

Son fils *Francesco*, né à Rome en 1756, mort à Paris le 27 janv. 1810, s'associa à son frère *Pietro* et à sa sœur *Laura* pour continuer le commerce de gravures et d'estampes fondé par leur père et alimenté par ses planches. Ils l'ont aussi imité. Francesco fut chargé d'affaires de Suède auprès du pape, puis ministre de la République romaine à Paris (1798). Il s'y fixa, y apporta sa collection, créa une manufacture de vases peints et de candélabres, le tout sans succès. Pietro revint de Paris à Rome où il publia les planches de Piroli. Laura grava une nouvelle série de vues des monuments romains.

PIRANHAS. Fleuve du Brésil, qui traverse les Etats de Parahyba et Rio Grande do Norte. Il est navigable sur 60 kil. en aval d'Assu et finit dans l'Océan par un vaste delta.

PIRANO (*Pyrhanum* des anciens; slave *Peran*). Ville de l'Istrie, bâtie sur un promontoire à l'extrémité S.-O. du golfe de Trieste; 11.108 hab. (en 1898), 12.928 avec

la banlieue. Entièrement italienne. Ecoles populaires. Bibliothèque. Ecole professionnelle. Hôpital. Maison de retraite. Siège du juge du district. Belle église de 1300, avec tableaux de Carpaccio, de Cima, etc. Ancien couvent des minoriti. Salines, verreries, briques, produits chimiques, savonnerie; production et exportation de denrées, fruits, vins, huile. Service quotidien de paquebots avec Trieste et Pola. Navigation à voile très active. Fondée par le Colquis, la ville partagea ensuite le sort de l'Istrie. En 1283, elle se donna à Venise. Elle fit ensuite partie du royaume napoléonien d'Italie, puis des provinces illyriennes de l'Empire français. Le 20 janv. 1810, les Anglais bombardèrent Pirano et y débarquèrent. En 1815, elle fut annexée à l'Empire autrichien. En oct. 1894, une émeute y eut lieu pour protester contre l'apposition de pancartes bilingues (italo-slave) sur le palais de justice. Dans les environs, l'on remarque : *Porto Rose*, délicieuse station balnéaire, cure de *acqua madre;* le promontoire de *Salvare* où se livra le combat naval où le prince Othon, fils de l'empereur Frédéric Barberousse, fut fait prisonnier par le doge Sebastiano Ziani (1177).

Bibl. : L. Morteani, *Notizie storiche di Pirano :* Trieste, 1886. — G. Caprin, *Marine istriane ;* Trieste, 1892.

PIRATERIE. I. Histoire. — On appelle *pirates,* ou parfois encore *écumeurs de mer, forbans*, ceux qui, sans être comme les corsaires (V. Course, t. XIII, p. 178), régulièrement commissionnés par une puissance belligérante, courent les mers dans le seul but de piller et de voler. La piraterie est aussi ancienne que la navigation. Elle a même été l'un des instruments de son développement, et les premiers poètes l'ont idéalisée : Ulysse, Ménélas, les Argonautes n'étaient, somme toute, que des pirates. Plus tard, lorsque le commerce maritime fut devenu la principale source de richesses des grandes cités méditerranéennes, les sentiments changèrent. Il fallut se défendre contre ceux qu'on avait chantés comme des dieux, et les Grecs édictèrent des lois pour réprimer la piraterie. A Athènes, un corps spécial, les déripoles, recruté parmi toute la jeunesse, montait la garde au Pirée et opérait des rondes fréquentes le long de la côte. Les Ptolémées durent prendre également des mesures énergiques : le second de la dynastie, Philadelphe, tint, d'une façon constante, deux escadres en campagne pour protéger la navigation. Les îles de l'Archipel et les côtes de l'Asie Mineure étaient alors, avec celles de la Sicile, les principaux foyers de piraterie. Au Ier siècle av. J.-C., les Ciliciens (V. Cilicie) furent les pirates les plus redoutés ; leurs vaisseaux couvraient la Méditerranée, qu'ils écumaient avec une audace sans bornes, et César tomba même un instant en leur pouvoir. A plusieurs reprises, la République équipa des flottes pour réprimer leurs brigandages ; mais elles éprouvèrent plus d'un échec, et ce fut Pompée qui, en 67, porta aux Ciliciens le coup définitif à la grande bataille de Coracesius, où il fit 24.000 prisonniers (V. Cilicie). Les empereurs byzantins combattirent également, avec des chances diverses, la piraterie, qui avait fait au IIIe siècle ap. J.-C., parmi les Goths et les Vandales, descendus de l'Ukraine vers le Pont-Euxin, de nouvelles et terribles recrues. Au moyen âge, ce furent les *Normands* (V. ce mot), puis les populations du N. de l'Afrique, qui infestèrent surtout les mers. Alger devint, à partir du XIe siècle, le quartier général de la piraterie, et elle conserva ce triste privilège jusqu'à sa conquête par les Français, en 1830 (V. Algérie, t. II, p. 174). Les Antilles furent aussi le théâtre, au XVIIe siècle, des exploits de pirates redoutables, les *flibustiers* (V. ce mot) ou boucaniers, qui dévalisèrent, pendant plus d'un demi-siècle, tous les vaisseaux de commerce espagnols. De nos jours, la piraterie a, de même que le *brigandage* (V. ce mot), a peu près disparu : la côte marocaine du Riff, celle de la Guinée, les embouchures des grands fleuves de la Chine méridionale, enfin quelques parages des archipels polynésiens, sont seuls encore infestés par de rares pirates. L. S.

II. Droit. — En droit international, on appelle piraterie toute déprédation, tout acte de violence commis à main armée en pleine mer contre la personne ou les biens d'un étranger, soit en temps de paix, soit, sans l'autorisation expresse d'une puissance belligérante, en temps de guerre. Les pirates, constituant pour toutes les nations une menace et un danger communs, peuvent en tout temps être attaqués et capturés en pleine mer ; par suite, tout navire suspect à bon droit de piraterie peut être arrêté et visité par les navires de guerre de n'importe quelle puissance, sauf à exiger une satisfaction ou des dommages-intérêts, si, après examen, on constate que les soupçons étaient mal fondés ; lors, au contraire, que les soupçons étaient fondés, le navire est déclaré de bonne prise et conduit dans un port quelconque d'un Etat civilisé pour qu'il soit statué par les juges compétents sur le sort du navire et de la cargaison, ainsi que sur les peines à infliger à l'équipage. Lorsqu'un navire de commerce attaqué par des pirates reste vainqueur, mais n'est pas en mesure de garder les prisonniers ou de les livrer aux autorités d'un port, il peut les juger d'après la loi martiale et exécuter immédiatement la condamnation, à charge de dresser procès-verbal de la composition du tribunal et des débats. La traite des nègres, fréquemment assimilée en fait à la piraterie, n'a pas rigoureusement ce caractère en droit international ; on ne saurait non plus qualifier ainsi le fait de naviguer sans papiers de bords ou avec des papiers faux, ou les crimes de vol ou d'assassinat commis à bord d'un navire en pleine mer. Au contraire, les crimes imputables à un équipage révolté qui s'est violemment emparé du navire et dont la situation a cessé par là même d'être régulière, se transforment en véritables faits de piraterie. Les objets de toute nature trouvés en la possession de pirates doivent être restitués au légitime propriétaire.

En France, la loi du 10 avr. 1825 sur la sûreté de la navigation et du commerce maritime a édicté des peines sévères contre la piraterie et déterminé la compétence des tribunaux appelés à connaître de ce crime. Ernest Lehr.

PIRATINERA (*Piratinera* Aubl.) (Bot.). Genre d'Ulmacées-Artocarpées, de l'Amérique tropicale, composé d'arbres ou d'arbustes, à feuilles distiques, pétiolées, généralement entières, stipulées, à fleurs monoïques, les mâles formant des glomérules qui recouvrent le réceptacle globuleux, avec périanthe propre souvent cupuliforme. Les étamines sont habituellement solitaires. Dans la fleur femelle, le réceptacle renferme un ovaire infère, uniovulé. — L'espèce type, *P. utilis* H. Bn (*Galactodendron utile* K., *Brosimum utile* Endl.), est bien connue sous le nom d'*Arbre à la vache*, à cause du suc laiteux qui en découle ainsi que des autres espèces. Le *P. Alicastrum* H. Bn sert dans l'alimentation des animaux domestiques. Les graines sont comestibles. Le P. (*Brosimum*) *Aubleti* Pœpp. fournit un bois estimé appelé *Bois de Leopard.* Dr L. Hn.

PIRCKHEIMER (Wilibald), célèbre humaniste allemand, né à Eichstädt (Bavière) le 5 déc. 1470, mort à Nuremberg le 22 déc. 1530. Issu d'une ancienne famille patricienne de Nuremberg, fils de Jean Pirckheimer, conseiller de cette ville, il reçut une éducation et une instruction très soignées. Il étudia principalement à Padoue et à Pavie la jurisprudence, se forma à la pratique des affaires, sans négliger l'étude des belles-lettres, se familiarisant à Padoue, sous la direction de Marc Musurus, à la connaissance approfondie de la langue grecque, et se fit apprécier beaucoup des Italiens. A son retour d'Italie (1497), il s'établit à Nuremberg, devint conseiller de l'empereur Maximilien, fut chargé de négociations importantes (1511-1512) auprès des diètes de Trèves et de Cologne et eut le commandement du contingent de troupes que l'empereur dirigea contre les Cantons suisses. Il remplit les fonctions de conseiller à Nuremberg, fonctions qu'il abandonna définitivement en 1522 pour devenir, quelque temps après (1526), conseiller de Charles-Quint ; mais sa passion pour l'étude finit par l'absorber exclusivement pendant les der-

nières années de sa vie. Honoré de l'amitié de personnages illustres avec lesquels il travaillait, et parmi lesquels Albert Dürer se trouva au premier rang, il fut lié avec Erasme, Conrad Celtes, Reuchlin, Trithème, Pic de la Mirandole, et il entretint avec de célèbres humanistes une correspondance très active, dont une partie seulement est parvenue jusqu'à nous. La langue latine lui était très familière, et il s'en servit très souvent ; fervent disciple de Lucien, il fit de nombreuses traductions d'auteurs grecs ; il a laissé des preuves de son goût pour les mathématiques et l'astrologie, des écrits sur la numismatique, sur l'histoire, sur la théologie, sur la politique ; à ce dernier point de vue, ce fut à l'instigation de Maximilien et du Conseil de la ville de Nuremberg qu'il écrivit des mémoires qui nous sont restés ; on lui doit la description de la guerre entreprise contre les Suisses (1499), à laquelle il prit une part personnelle, part qui se fait trop sentir dans l'écrit qu'il a composé à ce sujet. Enfin, il entra dans le grand mouvement de la Réforme, rompant avec la scolastique et se rangeant parmi les défenseurs de Reuchlin, en faveur duquel il écrivit un pamphlet plein de verve. Bien que Pirckheimer ne fût pas une nature foncièrement religieuse, ses idées étant surtout tournées vers l'humanisme, il s'engagea dans le parti de Luther et subit les censures de la cour de Rome (1521) ; mais son désir de la paix religieuse, d'accord avec son goût pour l'humanisme, des doutes sur certains points de la doctrine de Luther et la défense qu'il prit d'ordres religieux de femmes le ramenèrent vers le parti catholique, et il eut le sort, partagé par d'autres esprits éminents de son temps, de rester isolé, tenu en quelque sorte à l'écart de l'une et l'autre confession. — Voici la liste des principaux ouvrages de Pirckheimer : *Bellum Suitense, s. Helveticum* (1499 ; réimpr. dans le *Thesaurus Hist. Helv.*, 1738, in-8) ; *Lucianus de ratione conscribendæ historiæ interpr.* (Norimbergæ, 1515, in-4) ; *Luciani piscator, interpr. ejusd, epistola apologetica, D. Erasmo, B. Pirkheimero interpretibus* (1517, in-4) ; *Plutarchi Chæron. opuscula quædam* (1518, in-4) ; *Luciani rhetor* (trad.) (Hagenau, 1620) ; *Eccius dedolatus, aut. J.-Fr. Cottalambergio* (Utopiæ, 1520, in-4) ; *Apologia. s. laus podagræ* (Norimbergæ, 1522, in-4 ; Argent. 1529; *ibid.*, 1570 ; Amberg, 1604, in-4 et *ibid.*, 1611, in-4) : *De vera Christi carne et vero ejus sanguine* (Norimb., 1527, in-8); *De comitiis monachi illius qui græco-lat. Oecolampadius epistola* (1527, in-8) ; *Elegia in obitum Alb. Dureri* (Nürnberg, 1528, in-fol.) ; *Germaniæ ex variis scriptoribus perbrevis explicatio* (Norimb., 1530, in-8 ; *ibid.*, 1532, in-8); *Priscorum numorum æstimatio* (Tubingæ, 1533, in-8 ; Norimb., 1541, in-4 ; *Theatrum virtutis et honoris* (trad.) (Nürnberg, 1606, in-8) ; *Opera politica, historica, philologica, et epistolica*, cum Alb. Dureri fig. (Francof., 1610, in-fol.). Victor MORTET.

BIBL. : L. GEIGER, *Renaissance und Humanismus in Italien und Deutschland ;* Berlin, 1882, in-8 (avec portr. de Pirckheimer, dans la coll. de *l'Allg. Geschichte* de Oncken). — O. MARKWART, *W. Pirckheimer als Geschichtsschreiber ;* Zurich, 1868, in-8. — W. DREWS, *Pirckheimer's Stellung zur Reformation ;* Leipzig, 1887, in-8. — L. GEIGER, dans *l'Allg. deutsche Biographie*, XXVI (1888), art. *Pirckheimer.* — K. RÜCK, *Pirckheimer's Schweizer-krieg nach Pirckheimers Autographum im Brit. Museum ;* Munich, 1895, in-8.

PIRÉ. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Rennes, cant. de Janzé ; 2.667 hab.

PIRÉ (Hippolyte-Marie-Guillaume de ROSNYVINEN, comte de), général français, né à Rennes le 31 mars 1778, mort à Paris le 29 juil. 1850. Emigré avec sa famille, il servit dans l'armée des princes, fut blessé à Quiberon (1795), prit part à la chouannerie. Après la pacification, il s'engagea dans les hussards volontaires du premier consul, se distingua par sa bravoure, s'emparant de Stettin avec une poignée d'hommes, et fut promu colonel de chasseurs après Friedland (25 juin 1807). Il se signala encore à Somo Sierra, Wagram, Ostrovno, fut créé baron de l'Empire, défit les Saxons de Thillmann, ce qui lui valut le grade de général de division (15 oct. 1813). En 1815, Napoléon l'opposa aux royalistes du Midi, et il força le duc d'Angoulême à La Palud. Il commandait la cavalerie légère de l'aile gauche à Waterloo, ramena sa division et, avec Excelmans, écrasa les hussards prussiens à Rocquencourt, près de Versailles. Forcé de s'exiler par l'ordonnance du 25 juil. 1815, il se retira en Russie, rentra en 1819, revint à l'activité de 1830 à 1848.

PIRÉE (Le) (*Piraios*). Ville de la Grèce (Attique) et port d'Athènes, à 7 kil. O.-S.-O. de cette ville auprès de la colline de Munychie, 45° 31′ 29″ lat., 11° 13′ 50″ long. E. ; 42.169 hab. (1896); tête de ligne des chemins de fer Pirée-Péloponèse et Pirée-Athènes. Le Pirée est la ville de Grèce qui s'est le plus rapidement développée ; c'est une ville presque neuve, aux rues larges et droites avec de grandes places, des édifices, une bourse et un beau jardin, le jardin Tinan, établi près du port par les Français en garnison lors de la guerre de Crimée. C'est d'ailleurs la seconde ville de Grèce, dépassée de beaucoup par Athènes et serrée de près par Patras qui lui était encore supérieure en 1879. Le développement du Pirée a été intimement lié à celui de son port. Ce port, aussi nommé Stilimani, Porto Leone ou Porto Draco, est un bassin presque fermé entre la côte et la presqu'île Akté ; son entrée, marquée de deux phares, donne vers l'E. Sa position autant que sa sûreté l'ont élevé au second rang des ports grecs ; sa flotte, qui n'est dépassée que par celle de Syra, est de 135 navires à voiles (21.725.600 tonnes) et de 32 vapeurs (9.456 tonnes). Son mouvement, maritime en revanche, est bien le plus fort de tous ; il était en 1889 de 1.845.175 tonnes (2.355 bâtiments). Le commerce qui alimente ce mouvement porte sur toutes les matières d'exportation et d'importation de la *Grèce* (V. ce mot), et dépasse la moitié du commerce total. Cette prospérité du port du Pirée a entraîné celle de la ville entière : des usines et manufactures se sont montées (le Pirée est aujourd'hui la ville la plus industrielle de la Grèce), on y file la soie et le coton, on y souffle le verre, l'on y distille l'alcool et l'on y fabrique des meubles. Bref, le Pirée s'efforce de devenir le *Manchester de la Grèce*. Sa réputation, récente en ce siècle (longtemps encore après 1836, date où Athènes fut promue capitale, le Pirée n'était qu'un pauvre village), fut de même tardive dans l'histoire de la Grèce ancienne ; elle ne la dut qu'à Thémistocle, après les guerres médiques. C'est lui qui fortifia le Pirée d'un mur de 60 stades de long, 60 pieds de haut et 15 d'épaisseur. Plus tard, Cimon construisit le long mur du N. ; Périclès, celui du milieu. L'espace entre ces murs servit de refuge aux paysans athéniens pendant la guerre du Péloponèse. Détruits en partie après Ægos Potamos (404), ils furent relevés par Conon (394), puis tombèrent en ruines. Le port même avait été garni par Thémistocle et Périclès de loges pour vaisseaux (νεώσοικοι), et la ville rivalisait avec Athènes ; l'Assemblée du peuple s'y réunissait même quelquefois. Plus tard, le Pirée subit le sort d'Athènes. Sulla consacra sa ruine définitive en le détruisant de fond en comble. Aujourd'hui, un petit musée, logé dans le Gymnase contient bon nombre de débris anciens, et les ports sont encore visibles. Le port du Pirée même était divisé en port de commerce (τὸ ἐμπόριον), limité par des bornes en parties retrouvées, et en port militaire (τὰ νεώρια) qui occupait l'ancien Kantharos situé au S.-O. de l'Emporion. L'entrée était resserrée par deux môles qui servent encore. Anciennement le port du Pirée était complété par ses annexes, les ports de Zea (Stratiotiki) et de Munychie (Phanari), sur l'emplacement desquels on a longtemps disputé. R. G.

PIRENA (Malac.). Mollusques Prosobranches caractérisés par une coquille subulée, à spire allongée, à tours nombreux, lisses et revêtus d'un épiderme noirâtre. Ouverture ovale, échancrée en avant ; bord collumellaire épaissi ; bord externe évasé et sinueux postérieurement. *P. Terebralis* Lamk. Les Pirènes habitent les eaux douces de l'île de Madagascar.

PIRETTE. Village du dép. d'Alger, arr. de Tizi-Ouzou, com. mixte et à 8 kil. E. de Drâ-el-Mizan. Créé en 1875 en pays montagneux, au lieu dit Aïn-Zaouia, il n'a pas prospéré, car sa population est tombée au chiffre de 62 hab. Le nom de Pirette est celui d'un colon, qui, dans la Mitidja envahie par les Hadjoutes en déc. 1849, défendit seul, pendant toute une journée, une ferme contre des milliers d'ennemis. E. Cat.

PIREY. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. d'Audeux ; 358 hab.

PIRI Pacha (Mohammed), grand vizir ottoman, né en Caramanie vers 1449, mort près de Constantinople en 1524. Trésorier de Sélim Ier, il gagna sa confiance en le décidant à brusquer la bataille de Tchaldiran où il défit les Perses (23 août 1514) et fut nommé vizir, chargé de l'éducation de Soliman, héritier du trône. Il fit décider la construction de l'arsenal de Constantinople et d'une grande flotte de guerre. Partant pour l'expédition d'Egypte, Sélim le nomma grand vizir (22 sept. 1517). Il prévint un massacre des chrétiens, assiégea Belgrade, dirigea en fait le siège de Rhodes dont il régla la capitulation (21 oct. 1521). L'année suivante, Ahmed Pacha le fit mettre à la retraite.

PIRI-Reis, corsaire égyptien qui, en 1551, s'empara de Mascate, mais se laissa corrompre par les gens d'Ormuz et revint en Egypte, où Ali Pacha confisqua son butin et le fit condamner à mort par Soliman. Il a laissé deux atlas de la mer Rouge et de la mer Egée d'une remarquable exactitude (mss à la Bibl. royale de Berlin).

PIRIAC. Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Saint-Nazaire, cant. de Guérande ; 1.277 hab. Petit port sur l'Océan. Fabriques de conserves alimentaires ; préparation de sardines. Mine d'étain de Penhareng. Belles grottes.

PIRIATIN. Ville de Russie, gouv. de Poltava, r. g. de l'Oudaï ; 6.700 hab. (en 1891). Quatre foires annuelles. Commerce de blé.

PIRINGER (Benedikt), graveur autrichien, né à Vienne en 1780, mort à Paris en 1826. En 1809, il vint habiter Paris. De son œuvre gravé, qui est considérable, nous extrayons les pièces suivantes : *les Quatre Heures du jour*, d'après Claude Lorrain ; *la Chute d'eau, la Pyramide;* plusieurs paysages d'après Poussin, Locatelli, Molitor, etc. ; *le Passage du roi sur le Pont-Neuf, à son entrée à Paris en 1814* (d'après Melling) ; des *Vues* des environs de Lyon, etc.

PIRITHOÜS (Πειρίθοος) (Myth. gr.), héros grec, de Larisse en Thessalie, fils d'Ixion ou de Zeus et de Dia, l'un des chefs Lapithes, époux d'Hippodamie et père de Polypœtès. C'est à ses noces avec Hippodamie que l'enlèvement de celle-ci par le Centaure Eurytos détermina la fameuse bataille des Centaures et des Lapithes. — Pirithoüs était dans les légendes attiques associé à Thésée et vénéré avec lui.

PIRKSTEIN (V. Pernštein).

PIRMASENS. Ville d'Allemagne, Palatinat bavarois, à 512 m. d'alt. ; 24.547 hab. (en 1895). Grande fabrication de cuir et chaussures ; machines, instruments de musique, pâtes. Ancienne résidence du landgrave Louis IX de Hesse-Darmstadt, dont le beau tombeau est dans l'église protestante. Le 14 sept. 1793, Moreau fut mis en échec par les Prussiens du duc de Brunswick sur la colline voisine de *Husterhœhe.*

PIRMEZ (Eudore), homme politique belge, né à Marcinelle en 1830, mort à Bruxelles le 1er mars 1890. Avocat à Charleroi, il entra de heure dans la vie publique et fut élu en 1857 membre de la Chambre des représentants pour l'arr. de Charleroi. Dès ses débuts, il fut l'un des orateurs les plus écoutés du parlement : son esprit clair, sa parole originale, féconde en tours ingénieux et imprévus, commandaient l'attention. D'autre part, sa grande modération, sa rare courtoisie, son indépendance de caractère, sa droiture, son habitude de s'adresser non à la passion, mais à la raison, le firent apparaître comme le représentant le plus distingué du libéralisme gouvernemental. Il prit une part considérable à tous les débats concernant les questions juridiques, économiques et industrielles. En 1864, le roi Léopold Ier offrit à Pirmez la mission de former un ministère ; le jeune représentant de Charleroi déclina cette offre, mais accepta, en 1867, le portefeuille de l'intérieur dans le cabinet Frère-Orban, et le garda jusqu'en 1870. A cette époque, la défaite du parti libéral plaça Pirmez dans les rangs de l'opposition ; il y défendit avec éloquence les libertés qu'il jugeait menacées par les catholiques. En 1878, quand le cabinet Frère-Orban revint aux affaires, Pirmez resta simple représentant ; il se sépara de ses amis sur deux questions capitales : la loi sur l'enseignement primaire, qui n'admettait plus le clergé dans l'école à titre d'autorité, et la loi qui conférait le droit de suffrage aux citoyens faisant preuve d'un certain degré de capacité. Après la chute du ministère libéral en 1884, il combattit les cabinets catholiques Malou et Beernaert avec la même ténacité, mais avec la même modération de langage et la même loyauté dont il s'était fait une règle dans sa vie publique. Comme économiste, Pirmez fut en Belgique un des apôtres les plus brillants et les plus acharnés de l'école manchestérienne, et seconda Frère-Orban dans sa lutte contre le bi-métallisme. Chargé par le gouvernement belge de le représenter aux différentes conférences monétaires internationales, il parvint à faire demeurer la Belgique dans l'union latine. Comme membre de la commission de revision du code civil, il se déclara partisan convaincu de l'émancipation juridique de la femme. Depuis 1830, la Belgique a produit peu d'esprits plus complets par la variété des aptitudes et l'étendue des connaissances. En dépit d'occupations absorbantes, Pirmez trouvait le temps de se livrer à des études approfondies, et de publier dans les domaines les plus divers des travaux d'une originalité réelle. C'est ainsi qu'il fit paraître en 1881 un livre intitulé *De l'unité des forces de gravitation et d'inertie.* E. H.

Bibl. : A. Nyssens, *E. Pirmez;* Bruxelles, 1893, in-8.

PIRMEZ (Octave), littérateur belge, né à Châtelet en 1832, mort à Acoz en mai 1883. Il publia un grand nombre d'essais littéraires et philosophiques remplis d'une inspiration élevée et délicate, d'une forme impeccable, d'une tristesse quelque peu maladive. Mais, comme il le disait lui-même, « notre époque n'aime point la tristesse, étant éprise de vie florissante », et cela s'applique surtout à son pays. Pirmez, qui vivait à l'écart, fut méconnu ou plutôt inconnu de ses contemporains, et surtout de ses compatriotes, sauf de quelques amis et du petit groupe enthousiaste qui fonda la *Jeune Belgique.* Cependant, Victor Hugo, Sainte-Beuve, Saint-René Taillandier avaient applaudi à ses travaux, mais on ne lui rendit pleinement justice qu'après sa mort. Ses principales œuvres sont : *Feuillées, Pensées et Maximes* (Paris, 1862, in-8 ; 4e éd., *ibid.*, 1881) ; *Jours de solitude* (*ibid.*, 1869, in-8 ; 4e éd., *ibid.*, 1883) ; *Heures de philosophie* (Bruxelles, 1873, in-8 ; 2e éd., Paris, 1881) ; *Remo; Souvenir d'un frère* (Paris, 1880, in-8 ; 3e éd., Bruxelles, 1881, in-18) ; *Lettres à José* (œuvre posthume) (*ibid.*, 1884, in-18). E. H.

Bibl. : A. Siret, *Vie et Correspondance d'Octave Pirmez;* Louvain, 1888, in-18.

PIRMIL. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de la Flèche, cant. de Brûlon ; 815 hab. Eglise de la fin du XIIe siècle ; château de la Baluère (Renaissance).

PIRMIN (Saint), fondateur de monastère, mort à Hornbach (Palatinat) le 3 nov. 753. Il est sans doute originaire de Neustrie, entra dans les ordres du couvent de Melcis (Meaux ?), fut appelé par un seigneur (?) sur les bords du lac de Constance, et y fonda vers 725 le monastère de Reichenau, non sans la pensée de contre-balancer l'influence celtique qui remontait à saint Gall. Les hostilités de Charles Martel obligèrent Pirmin, dès 727, à se retirer en Alsace, où il créa le couvent de Murbach. Plu-

sieurs autres monastères lui doivent encore leur origine. Finalement, il fonda Hornbach, où il mourut. Au XVIe siècle, on transporta ses cendres à Innsbruck. On lui attribue les *Dicta abbatis Priminii de singulis libris canonicis scarapsus* [= *excarpsus?* « extrait »], éd. par Mabillon, *Vetera analecta;* Paris, 1772, pp. 65-73; éd. critique par C.-P. Caspari; Christiania, 1883). C'est une instruction dans la foi chrétienne, rédigée dans un latin intéressant par ses barbarismes romanisants.

BIBL. : A. HAUCK, *Kirchengeschichte Deutschlands*; Leipzig, 1898, t. I, 2e éd. — KŒRBER, *Die Ausbreitung des Christentums im südlichen Baden*; Heidelberg, 1878.

PIRNA. Ville de Saxe, cercle de Dresde, sur l'Elbe, au confluent de la Gottleuba; 15.672 hab. (en 1895). De jolies promenades remplacent les anciens remparts. Eglise gothique de 1502-46, ancien hôtel de ville. On y fait du verre, des poteries émaillées, des produits chimiques (éthers et essences), des appareils de chauffage, etc. Un pont franchit l'Elbe à l'issue des montagnes de grès entaillées par les carriers. Commerce de grès et de céréales. Sur un promontoire rocheux s'élevait le château de Pirna, remplacé en 1573 par celui de *Sonnenstein* qui devint la prison d'Etat, repoussa les Suédois dans la guerre de Trente ans, mais fut pris en 1758 par les Prussiens. Les Français s'y maintinrent jusqu'en nov. 1813. On en fit un asile d'aliénés. — Pirna appartint à l'évêché de Misnie (933), à la Bohême sauf de 1249 à 1298, puis fut engagée par Wenceslas au margrave Guillaume le Borgne (1405) et demeura saxonne. Le traité d'Eger ratifia la session définitive (1459). Le commerce avait enrichi la ville. — Le 14 nov. 1634, la *convention de Pirna* entre l'électeur et l'empereur prépara le traité de Prague. Le 23 avr. 1639, les Suédois de Baner dévastèrent Pirna. Au XVIIIe siècle, l'électeur de Saxe y campa son armée, que le 16 oct. 1756, les Prussiens contraignirent à capituler.

BIBL. : POSERN-KLETT, *Urkundenbuch der Stædte Dresden und Pirna;* Leipzig, 1875.

PIRNATSA. Fleuve de Grèce, l'ancien Pasimos qui ararrose la Messénie. Alimenté par le lac de Skala, il n'a réellement que 16 kil. de long, mais est navigable depuis Nisi (Messini), ce qui n'arrive à aucun autre fleuve grec.

PIRODON (Eugène-Louis), peintre et lithographe français contemporain, né à Grenoble. Elève de Jadin et de M. Hébert, il a gravé beaucoup de tableaux de chiens de Jadin et nombre d'œuvres de M. Hébert. Il a fait une série de lithographies pour l'*Artiste* de 1859 à 1866, et des eaux-fortes pour la *Gazette des Beaux-Arts*. Il avait débuté au Salon de 1852 par un portrait lithographié de *M. Hébert*, d'après Paul Delaroche; on peut citer, parmi ses autres portraits, ceux de *Jadin*, de *Mme Brunet-Lafleur*, de *Mlle Magdeleine Godard*, de *Carnot*. Il a gravé à l'eau-forte d'après Corot, Jacque, Van Marcke, mais a surtout fait une quantité de lithographies d'après des tableaux modernes. Il a peint et lithographié l'*Incendie des Tuileries* et l'*Incendie de l'Hôtel de Ville*. Il a publié : l'*Humanité comique* et le *Musée des mœurs en actions*. E. BR.

PIROGOV (Nicolaï-Ivanovitch), chirurgien russe, né le 25 nov. 1810 à Moscou, mort le 5 déc. 1881. Reçu docteur à Dorpat en 1832, il occupa la chaire de chirurgie dans cette Université de 1836 à 1840, puis devint professeur de chirurgie clinique à l'Académie de médecine militaire de Pétersbourg. Là il fonda un institut anatomique, réorganisa les hôpitaux, puis servit dans le Caucase et plus tard à Sébastopol (1854-58). Il remplit ensuite diverses fonctions administratives à Odessa, Kiev, etc., remplit des missions à l'étranger, enfin prit sa retraite en 1877. Ses ouvrages sont remarquables : *Anatomia chirurgica truncorum arteriarum atque fasciarum fibrosarum* (Dorpat, 1837-40, in-8, avec atlas in-fol.); *Ueber die Durchschneidung der Achillessehne* (Dorpat, 1840, gr. in-4, av. pl.; *ibid.*, 1870); *Anatomie pathologique du choléra* (Pétersbourg, 1849, in-fol., avec atlas); *Anatomia topographica sectionibus per corpus congelatum... illustrata* (Pétersbourg, 1852-53, gr. in-4); *Klinische Chirurgie...* (Leipzig, 1854, gr. in-8, pl.); *Grundzüge der allgem. Kriegschirurgie* (Leipzig, 1864, in-8). Dr L. HN.

PIROGUE (Mar.). On donne ce nom à des embarcations effilées et légères, creusées, en général, dans un seul tronc d'arbre, mais faites, parfois aussi, d'écorces ou de peaux de bêtes cousues. Contemporaine des premiers essais de construction navale, la pirogue se rencontre encore aujourd'hui, chez tous les peuples peu civilisés de l'Afrique, de l'Amérique du Sud ou de l'archipel océanien. Elle se manœuvre le plus souvent à la pagaie, mais également très bien à la voile. Très rapides, elles manquent, par contre, de stabilité. On remédie à cet inconvénient en les munissant de balanciers ou en les réunissant deux à deux au moyen de traverses. Les pirogues de petites dimensions sont plus habituellement désignées sous le nom de *canots*

PIROL ou **PIROLLE** (Zool.). Les ornithologistes ont confondu sous ce nom générique (latin *Kilta*) des Oiseaux très différents appartenant les uns au genre CORACIAS ou ROLLIER, les autres au genre PTILONORHYNQUE (V. ces mots).

PIROLE (Bot.) (V. PYROLE).

PIROLI (Tomaso), graveur italien, né à Rome le 16 oct. 1750, mort à Rome le 22 mars 1824. Il étudia à Florence le dessin et la gravure et revint ensuite dans sa ville natale, où il passa la plus grande partie de sa vie, exécutant de nombreux ouvrages au trait ou en manière crayon : la *Vie de Jésus*, les *Prophètes* et les *Sibylles* de la chapelle Sixtine, d'après Michel-Ange; *l'Amour et Psyché*, d'après Raphaël ; les planches d'Homère, d'Hésiode, d'Eschyle et de Dante, d'après Flaxman; les 113 planches des bas-reliefs de la *villa Albani*, etc. En 1804, Piroli fut appelé à Paris pour y reproduire, aux frais de l'Etat français, les *Monuments antiques du musée Napoléon*. Il travailla encore à des estampes pour d'autres ouvrages, par exemple à celles de la *Storia della scultura*, de Cicognara. G. C.

PIROLI (Prospero), peintre et graveur italien, né dans le Novarais en 1761, mort à Milan en 1831. Il étudia à Rome les chefs-d'œuvre de l'antiquité et de la Renaissauce, reçut les leçons de Liberio Guarini, peintre assez obscur de l'époque, et s'établit à Milan : il exerça dans cette ville la profession de restaurateur de tableaux. Ayant été présenté au prince Rozumowski, il l'accompagna, en 1803, à Moscou; puis il fut appelé par la faveur de l'empereur Alexandre à la fonction de restaurateur des tableaux de la Galerie de l'Ermitage, à Saint-Pétersbourg. Ayant fait sa fortune en Russie, il revint en 1817, à Milan. Prospero Piroli ne manquait pas, comme peintre et comme graveur, d'une réelle habileté. G. C.

PIRON (Aimé), poète français, ou, pour mieux dire, bourguignon, car les poésies qui ont fait sa réputation sont écrites en patois de Bourgogne, né à Dijon le 1er oct. 1640, mort à Dijon le 9 déc. 1727. Il exerçait la profession d'apothicaire et devint échevin, ou, comme on dirait aujourd'hui, conseiller municipal de sa ville natale. Joyeux rimeur, il composa de petits poèmes, des chansons et surtout des *noëls* qui eurent beaucoup de succès. Ces noëls étaient des couplets moitié dévots, moitié satiriques, qui n'étaient pas faits pour être chantés à l'église; Aimé Piron en publia ainsi durant près de 30 ans, et sa renommée fut telle que le fils de Condé, gouverneur de Bourgogne, l'admettait volontiers à sa table. Les œuvres d'Aimé Piron ont été plusieurs fois réimprimées avec celles de son fils. Il a fait aussi quelques vers latins et français, mais très inférieurs à ses poésies patoises. Ses *Noëls* sont encore chantés en Bourgogne et se soutiennent même à côté de ceux de La Monnoye, son ami et sans doute son élève.

BIBL.: DURANDEAU, *Aimé Piron*.

PIRON (Mme), femme de lettres française, née en 1688, morte en 1751. Connue longtemps sous le nom de Mlle de

Bar, bien qu'elle fût veuve, elle fut vingt ans l'amie d'Alexis Piron, et le poète finit par l'épouser, en 1741. On a publié d'elle, en 1859, des *Lettres* qui dénotent une instruction solide et une grande vivacité d'esprit.

PIRON (Alexis), poète français, né à Dijon, le 9 juil. 1689, mort à Paris le 21 janv. 1773. Fils du poète dijonnais Aimé Piron, qui avait acquis un certain renom par ses couplets en patois bourguignon, il se fit connaître, dès l'âge de vingt ans, par quelques poésies, notamment par une ode fort immorale, mais qui dénotait, dit-on, un talent de premier ordre. Il se tourna ensuite vers le barreau et se distingua surtout par sa verve caustique, dont les habitants de Dijon et de Beaune furent les principales victimes. En 1719, après avoir essuyé des revers de fortune, il quitta définitivement la Bourgogne et vint s'établir à Paris. Ses débuts y furent tellement difficiles que le poète dut se faire copiste pour gagner sa vie. Il se tira enfin d'embarras en composant, pour le théâtre de la Foire, en 1723, une petite pièce en trois actes et tout entière en monologues, intitulée *Arlequin-Deucalion*. Cinq années furent employées à donner ainsi, de concert avec Lesage, des bouffonneries ingénieuses qui n'ont même pas été imprimées. Ensuite Piron travailla pour le Théâtre-Français et donna, en 1728, *les Fils ingrats*, dont il changea plus tard le titre trop « larmoyant » pour lui donner celui de *l'Ecole des pères*. En 1730, parut une tragédie, *Callisthène*, qui ne réussit pas. En 1733, Piron fit représenter *Gustave Vasa* dont on a pu dire qu'au lieu d'un événement pour vingt-quatre heures, il s'y trouvait vingt-quatre événements pour une heure. *Fernand Cortez* enfin échoua en 1744, et Piron, qui n'était pas né poète tragique, renonça à ce genre de compositions. Il n'obtint d'ailleurs qu'un seul grand succès au théâtre, et il le dut à une comédie, *la Métromanie*, représentée au Théâtre-Français en 1738. Les contemporains ont vanté à qui mieux mieux les mérites de cette œuvre « immortelle », qu'ils appelaient « la meilleure de toutes les comédies après celles de Molière ». La postérité n'a pas ratifié ce jugement par trop favorable ; néanmoins, *la Métromanie* est au nombre des trois ou quatre grandes comédies en vers du XVIIIe siècle, dont la lecture et même la représentation sont encore possibles.

Mais ce n'est pas comme poète de théâtre que Piron est le plus célèbre, et, d'autre part, ses poésies fugitives, épîtres, contes, ballades, dithyrambes, son *Poème de Fontenoy* et sa pastorale intitulée *les Courses de Tempé*, ne seraient pas de nature à lui assigner le premier rang. C'est à ses épigrammes et à ses mots qu'il doit surtout d'être si connu. Sa causticité, son esprit d'à-propos, son art de saisir les ridicules, sa merveilleuse habileté à construire une petite pièce de vers bien méchante, lui assurèrent la première place parmi les hommes d'esprit, en un siècle où l'esprit courait littéralement les rues. Aussi Piron eut-il beaucoup d'admirateurs et beaucoup d'ennemis ; malgré son talent d'écrivain, il ne fut rien,

..... pas même académicien,

Et pourtant l'Académie française, qui a toujours pratiqué le pardon des injures, élut Piron tout d'une voix en 1753 ; les quarante voulurent alors s'adjoindre l'homme qui disait d'eux : « Ils ont de l'esprit comme quatre ». Mais les ennemis du poète exhumèrent aussitôt certaine *Ode à Priape*, vieille de quarante ans, non imprimée, et désavouée maintes fois par son auteur qui regrettait sincèrement cette « folie, cette débauche d'esprit fugitive », et croyait pouvoir invoquer « quarante années de repentir sincère, de mœurs irrépréhensibles, d'ouvrages approuvés et décents ». Louis XV circonvenu refusa de sanctionner le vote de l'Académie, et Piron, après s'être vengé par des épigrammes, vécut encore vingt ans dans une situation modeste. Comme La Fontaine, avec lequel il offre d'ailleurs certains traits de ressemblance par sa franchise, par son noble désintéressement et même par le repentir de ses dernières années, il fut secouru dans sa pauvreté, parfois de la manière la plus délicate, par quelques-uns de ces « riches » et de ces « grands », auxquels il a témoigné sa reconnaissance dans la curieuse préface autobiographique de *la Métromanie*. Il avait toujours été très myope, comme Montesquieu ; il devint aveugle dans sa vieillesse et mourut à quatre-vingt-quatre ans.

Les œuvres de Piron ont été publiées, en 1776, par Rigoley de Juvigny (7 vol. in-8 ; 1800, 9 vol. in-12). M. Bonhomme a donné, en 1859, une édition complétée et rectifiée, ce qui était nécessaire (nouv. éd. 1888), complétée par *Poésies choisies et pièces inédites de Piron* (1879). Ce qui mérite de passer à la postérité représente à peine la matière d'un petit volume, auquel devrait être joint un *Pironiana*, c.-à-d. un recueil des bons mots de Piron ; mais il faudrait alors bien établir leur authenticité, car on lui en a prêté, comme on fait aux riches, et beaucoup ne sont pas de lui. A. GAZIER.

PIRON (Bernard), poète français, né à Dijon le 16 sept. 1718, mort à Dijon le 9 mai 1812. Neveu d'Alexis Piron, qui l'attira de Dijon à Paris et finit par le déshériter, Bernard Piron mit sa muse au service de tous les régimes et traduisit les *Psaumes de la pénitence* après avoir fait des poésies grivoises. Ce poète de très mince valeur, dont les œuvres, publiées dans les recueils du temps, n'ont même pas été réunies en un volume, doit le meilleur de sa réputation au nom qu'il portait.

BIBL. : Honoré BONHOMME, *Œuvres inédites de Piron* ; 1859, in-8.

PIROS ou CHONTAQUIROS. Indiens du Pérou divisés en plusieurs tribus : *Chintachunchos* (le mot *Chuncho* signifie homme, et les Indiens civilisés appellent ainsi les Indiens sauvages), *Campas*, etc. Ils vivent sur la rive gauche du rio Santa Ana, non loin de la ville du même nom, à environ six journées de Cuzco ; ils commercent avec les fermiers de cette localité et les marchands de Hillapani, plus généralement pendant les mois de juillet et août. Ce trafic consiste en échange de leurs tissus, poteries, oiseaux vivants et certaines plantes ayant à leurs yeux des vertus curatives, contre des haches, des fusils, de vieux vêtements et des pièces d'argent dont ils font des colliers quoiqu'ils en comprennent la valeur. Ils vendent même leurs enfants. Ce sont des chasseurs et des pêcheurs émérites ; ils pêchent à la flèche ou harpon (*fisga*) avec une sûreté de coup d'œil et une facilité de main admirables. Leur langue est le *campa* qui n'a ni article ni genre ; l'idée de pluralité ne se dégage pas non plus d'une façon très nette de leur esprit ; la généralisation même qui précède l'abstraction n'a pas encore pris racine dans leur cervelle ; les termes qui répondent à une notion de temps sont assez vagues. Les femmes sont le principal butin de guerre : le vainqueur les emmène et le vaincu cherche à s'en procurer par une guerre nouvelle. Les Piros sont soumis aux fièvres et à la dysenterie ; ils professent le plus grand respect pour ceux qui savent guérir par des herbes médicinales. Leurs mœurs sont pacifiques ; ils sont accueillants pour l'étranger dès la première frayeur passée. Ch. LAROUSSIE.

PIROT. Ville de Serbie, ch.-l. de cercle, à 251 kil. S.-E. de Belgrade, sur la rive gauche de Nischava, affl. dr. de la Morava orientale ; 9.896 hab. (le 31 déc. 1895). Fabriques de drap et surtout de tapis d'une rare beauté. Dans les environs de Pirot se trouvent des vignobles importants et le commerce de vin est très grand dans cette ville. Un collège, plusieurs écoles primaires. Stat. de chem. de fer de Belgrade à Constantinople. — C'était la station romaine de *Turres*, nommée ensuite *Atrunia*, puis, à partir du XIVe siècle, Pirot. Les Turcs l'appelaient *Schartschoj*. Les 27-28 nov. 1885, le prince de Bulgarie Alexandre y défit les Serbes.

Le cercle de Pirot a 3.143 kil. q. et 120.585 hab. (en 1890). M. G.

PIROTCHANAZ (Milan), homme d'Etat serbe, né à Jagodina le 7 janv. 1837, mort à Belgrade le 13 mars 1897.

Après avoir fait ses études à Belgrade et à Paris, il entra dans la carrière diplomatique. Il était l'homme de confiance de Garachanin, ministre des affaires étrangères, qui lui confia une mission importante en Montenegro et le nomma chef de section au ministère des affaires étrangères, mais la régence, composée de ses adversaires politiques, l'éloigna de cette place. Député à la Skouptchina, il se fit remarquer comme orateur (1873). En 1874, il devint ministre de la justice, et ensuite s'occupa surtout de journalisme. En 1876, il avait vivement conseillé au gouvernement de s'abstenir de toute action contre la Turquie, parce qu'il prévoyait l'occupation de la Bosnie et de l'Herzégovine par l'Autriche. De concert avec Garachanin et Ch. Mijatovitch, il avait organisé le parti progressiste, représenté par le *Videlo*, qui fut appelé le 31 oct. 1880 au gouvernement lorsque l'Autriche fit écarter Ristitch. Pirotchanaz, chef du parti, fut président du conseil des ministres. Sa politique extérieure fut inféodée à celle de l'Autriche, avec laquelle il avait passé une convention militaire secrète; il s'entendit avec elle sur les questions des chemins de fer et du traité de commerce (1881). Sa politique intérieure fut marquée surtout par une série de réformes libérales, qui, souvent mal conçues et mal appliquées, provoquèrent une vive opposition du parti radical, par lequel il fut battu aux élections de 1883. Après cet échec, il se retira de la vie politique et fut remplacé, comme chef du parti progressiste, par Miloutine Garachanin. Son nom revint depuis dans le procès de divorce de la reine Nathalie, qui l'avait choisi pour son avocat. Vers la fin de sa vie, il a publié quelques écrits intéressants pour l'histoire contemporaine de la Serbie. Ce sont surtout *Situation internationale de la Serbie* (Belgrade, 1892, in-8) et *Politique extérieure du prince Michel* (Belgrade, 1895, in-8). M. Gavrilovitch.

PIROU. Com. du dép. de la Manche, arr. de Coutances, cant. de Lessay ; 1.405 hab.

PIROUETTE. I. Danse (V. Danse).

II. Equitation (V. Volte).

PIROUSE (Mont) (V. Loire, t. XXII, p. 431).

PIRSTINGER (Berthold) (V. Berthold Pirstenger).

PIRUNA (V. Negro [Rio]).

PISA (Isaïa da), sculpteur italien du xve siècle, né en Toscane. Il se fixa de bonne heure à Rome où il est représenté, dans l'église San Salvatore in Lauro, par un tombeau du *Pape Eugène IV*, le seul de ses ouvrages dont l'authenticité soit certaine. Isaïe de Pise a en outre pris part, mais d'une façon indéterminée, à la décoration de l'arc de triomphe de Château-Neuf, à Naples (1458) et à celle du tabernacle de Saint-André, dans la basilique du Vatican. On cite encore de lui : un *Tombeau de sainte Monique*, dans l'église Saint-Augustin, à Rome, détruit en 1760, et un groupe : *la Vierge*, *l'Enfant Jésus et les Anges;* enfin, deux statues équestres de petite dimension, représentant *Néron* et *Poppée*, offertes par l'artiste au poète Porcellio. Isaïe de Pise eut pour fils Gian Cristoforo Romano, médailleur et statuaire illustre.

Bibl. : Vasari, éd. Milanesi. — Müntz, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance* et *les Arts à la cour des papes*.

PISAC. Localité du Pérou, prov. de Calca, dép. de Cuzco, située à 5 lieues N.-E. de Cuzco et à 2 lieues E.-S.-E. de Calca, sur la r. dr. de la rivière Vilcamayo (ou Urubamba), à une lieue et demie du fleuve. Ruines incas remarquables par leur grandeur, la beauté de leur appareil et par leur position merveilleusement pittoresque et originale. Elles se divisent en trois groupes : un sanctuaire dominant une plaine immense aux cultures les plus variées, une forteresse à remparts puissants d'un appareil parfait, et la ville ancienne située dans la vallée où les maîtres actuels du pays n'ont pas su maintenir en bon état les irrigations qui jadis alimentaient cette grande œuvre.

PISACANE (Carlo), patriote italien, né à Naples le 22 août 1818, mort à Sanza, fils de Gennaro, duc de San Giovanni. En 1831, il entra dans le collège militaire de la Nunziatella, d'où il sortit en 1839 avec le grade de sous-lieutenant du génie militaire. Il fut employé dans la construction de chemins de fer et de routes, jusqu'en 1847. Il partit alors pour l'Algérie avec le grade de sous-lieutenant dans la légion étrangère envoyée contre les Arabes. En 1848, il retourna en Italie et comme capitaine, il fit la campagne de Lombardie, dans laquelle il fut grièvement blessé. Après la chute de Milan, il se retira en Suisse et y connut Mazzini. Mais lorsque le Piémont tenta la revanche, il accourut. A Rome, où la République venait d'être proclamée, il fut un des organisateurs de l'armée et de la défense. Après la chute de Rome, il se réfugia à Lausanne, où il écrivit des articles pour l'*Italia del Popolo* de Mazzini; ensuite, à Londres, et enfin à Gênes où il publia sa *Guerra combattuta in Italia negli anni 1848-49*. Le 25 juin 1857, Pisacane, avec Nicotera et d'autres aussi audacieux que lui, s'embarqua sur un vapeur, le *Cagliari*, qui allait à Tunis. En haute mer il s'empara du bateau et le dirigea vers l'île de Ponza, où il délivra tous les prisonniers. Puis il alla à Capri avec l'intention d'entrer dans le royaume de Naples, de le soulever et, avec l'aide du comité révolutionnaire de Naples, de marcher sur la capitale. Mais à Padula d'abord, à Sanza ensuite, le petit corps expéditionnaire fut écrasé par les troupes du roi de Naples, et Pisacane, entre autres, fut tué. E. Casanova.

PISAGUA ou Guaipa Pisagua. Ville du Chili, ch.-l. du dép. de la prov. de Tarapaca ; 3.635 hab. C'est une ville aux rues bien alignées; elle introduit des marchandises destinées aux usines salpêtrières de l'intérieur et exporte beaucoup de nitrates. C'est le point terminus N. du chemin de fer nitrier construit par le colonel North. De grands travaux y ont été faits pour amener l'eau potable d'Arica, au N., et des sources de Quina qui se trouvent dans les environs. Envahie par un ras de marée à la suite du tremblement de terre du 13 août 1868, la ville fut incendiée par deux bombardements de l'escadre chilienne. Au début de la guerre de 1879, les Chiliens portèrent d'abord les hostilités sur ce point dont ils s'emparèrent (2 nov. 1879).

PISAN (Christine de), femme poète et moraliste, naturalisée Française, née à Venise vers 1363, morte vers 1431, en tout cas avant 1440. Née de parents bolonais qui appartenaient à la noblesse, elle vint en France à l'âge de cinq ans (1368) avec son père, Thomas de Pisan, astrologue et médecin de Charles V, et ne quitta plus sa nouvelle patrie. Mariée à quinze ans (1378) avec Etienne Castel, gentilhomme de Picardie qui fut, peu après son mariage, nommé notaire et secrétaire du roi, et qu'elle perdit sans doute en 1389, elle se trouva engagée dans de nombreux procès et entreprit de soutenir vaillamment les intérêts de sa mère et de ses frères en même temps que ceux de ses trois enfants, une fille et deux fils, dont l'un, Jean Castel, qui fut poète lui-même, est peut-être le père du chroniqueur du même nom (V. Castel [Jean]). Elle a été en France la première des femmes savantes et des femmes auteurs. Ses vers de début étaient consacrés à la mémoire de son mari; grâce à ses poésies qui plurent à la cour, elle acquit des défenseurs et compta parmi eux, avec le roi Charles VI, les ducs de Berry, de Bourgogne et de Bourbon ; elle adressa à ses protecteurs de nombreuses poésies, surtout au sénéchal de Hainaut; le comte de Salisbury emmena vers 1398 son fils aîné en Angleterre où sa réputation se répandit et où l'on cherchait à l'attirer; le duc de Milan ne put la décider non plus à se rendre auprès de lui. Dans cette première période, elle ne compose que des ouvrages courts, *lais*, *virelais*, *jeux à vendre*, surtout des *ballades* et des *rondeaux*, dans le goût des poésies d'Eustache Deschamps, qu'elle appelle son maître; une série de ses poésies est intitulée *le Livre des cent ballades*. On cite toujours la ballade où elle pleure son isolement (seulete suy) et le virelai

où elle déclare ne chanter que par couverture (contenance); dans la plupart des autres poésies, il existe du reste une grande part de convention; ce fut à la demande d'un jeune prince qu'elle fit son gracieux poème intitulé *le Livre du duc des vrais amants* où se trouvent insérées plusieurs lettres en prose. Vers 1399, elle s'adonne à de plus sérieuses occupations et se met à étudier l'histoire et les diverses sciences, principalement les sciences morales et politiques, puis les poètes anciens, de préférence Ovide et Lucain; quant au grec, elle l'ignora très probablement. De cette époque datent des *débats* et des *dits* amoureux, ainsi le *dit de Poissy*, imité de Guillaume de Machaut, charmant récit du voyage qu'elle fit en avr. 1400 pour aller voir à Poissy sa fille religieuse, le *dit de la Pastoure* et le *dit de la rose*, composition gracieuse où elle suppose la fondation d'un ordre dans lequel entrent tous ceux qui ont fait le serment de ne jamais traiter légèrement l'honneur des femmes (1402). Elle devient ensuite franchement moraliste et, conformément au goût du temps, fait dans ses vers un usage constant de l'allégorie, par exemple dans l'épître d'Othéa à Hector, qui est un traité de l'éducation d'un prince, imprimé dès le xve siècle sous le titre de *Cent histoires de Troie;* une autre de ses épîtres est adressée à Eustache Morel (E. Deschamps); elle fait aussi alors quelques poésies pieuses, puis aborde les grandes compositions avec un but avant tout didactique et dans un esprit encyclopédique : *le Chemin de long estude* (1402), poème cosmographique et moral où l'influence de Dante se fait sentir et qui renferme, avec une description de la terre et du ciel, une sorte de traité des devoirs à l'usage des nobles et des rois, intéressant pour l'histoire des idées et de l'instruction au xve siècle (éd. R. Püschel, Berlin et Paris, 1881, in-8); puis la *Mutation de fortune* (1403), à la fois satire fréquente de la société et cours d'histoire de l'antiquité. Elle a donné dans ces deux poèmes des renseignements sur elle-même; le prologue du second contient sous forme allégorique le récit de ses propres aventures.

Alors commence la série de ses œuvres en prose. En 1404, à la demande du duc de Bourgogne, elle compose le panégyrique du protecteur de sa famille, *le Livre des faits et mœurs de Charles V*, véritable traité de politique et d'éducation, dans lequel les pages originales sont rares, mais où elle a pu fournir des indications précieuses sur un roi et sur une cour qu'elle avait appris à connaître (dernière édition complète dans la collection Michaud, t. I et II); on y remarque le grand éloge qu'elle fait de Duguesclin et l'énumération des travaux publics ordonnés à Paris par Charles V; la forme de ce livre est celle de l'oraison funèbre. De 1405 date sa *Vision*, œuvre en prose où elle a raconté sa vie; elle y explique son amour pour la France en même temps qu'elle y insère l'histoire de ce pays et fait un exposé des différents systèmes philosophiques. Deux traités, *la Cité des dames* et le *Livre des Trois Vertus* ou *Trésor de la Cité des Dames*, qui sont de l'année 1407 environ, constituent comme un cours d'éducation à l'usage des femmes où l'on retrouve les allégories et les visions qui étaient de mode à cette époque; Boccace est ici une des sources; elle suppose une ville réservée aux femmes célèbres et elle y donne entrée à la reine Isabeau. La *Cité des dames* est surtout une compilation. Mais le *Livre des Trois Vertus* peut être considéré comme son meilleur ouvrage en prose. Il y a là quantité de détails relatifs aux mœurs et usages; les renseignements qu'on y trouve sur le luxe des femmes de marchands à Paris méritent d'être signalés; c'est le devoir des princesses, y lit-on, de s'opposer aux guerres. Cependant la situation politique en France devenait de plus en plus grave. Christine compose en 1410 une *Lamentation* sur les maux de la guerre civile (éd. dans Thomassy; V. Bibliogr.). Son *Livre de paix*, de 1412-13, qui présente une certaine ressemblance avec le *Livre des faits et mœurs* est un curieux ouvrage dans lequel elle a tracé le portrait des démagogues du temps. Elle était depuis une dizaine d'années retirée dans un couvent sis à Paris ou dans les environs, à Poissy sans doute, quand elle imagina son *Poème sur Jeanne d'Arc*, qui venait de faire sacrer le roi (1429); ce sont les derniers vers qu'on a d'elle (éd. dans Quicherat, *Procès de Jeanne d'Arc*, t. V). Ses autres productions sont secondaires, en dehors des épîtres qu'elle fit sur le *Roman de la Rose* de Jean de Meung, et où elle attaquait celui-ci avec l'appui de la reine et du prévôt de Paris (1401-2) : *le Livre de prudence*, paraphrasé de Sénèque; *le Livre du corps de policie*, traité de science politique, emprunté d'Aristote, de Plutarque; *le Livre des faits d'armes et de chevalerie*, traité de la guerre, traduit principalement de Végèce, de Frontin, et renfermant toutefois une partie originale, un code du droit des gens dans la société féodale dont le roi d'Angleterre Henri VII fit faire une traduction sur laquelle des traductions françaises furent faites ensuite. Le *Livre d'enseignements moraux*, écrit peut-être pour son fils, eut un grand succès; les *Proverbes moraux* furent imprimés et traduits en anglais dès 1477. Son œuvre ainsi est considérable. On lui a attribué *le Livre des faits du maréchal Boucicaut*.

D'une activité littéraire telle qu'elle produisit quinze ouvrages importants en six années, auteur de vers souvent monotones, mais souvent aussi délicats et mélodieux, elle a reçu beaucoup d'éloges de ses contemporains, et Martin Le Franc n'a pas craint de la comparer à Cicéron et à Caton. Ayant une intelligence très ouverte, un caractère élevé, c'est surtout comme moraliste qu'elle est remarquable; elle a fait preuve de beaucoup de bon sens et combattu les exagérations de la mode et celles de la dévotion comme aussi tous sentiments romanesques; en défendant le droit des femmes à recevoir l'instruction, elle voulait les rendre plus conscientes de leurs devoirs, et non pas les émanciper. Douée d'une grande faculté d'assimilation, elle a pour principal défaut l'absence d'invention. Bien que ses ouvrages soient confus au point de vue de la composition, elle recherche la précision, et sa langue est claire, tout en étant fréquemment pompeuse. Sa préoccupation d'imiter le latin en français lui est commune avec ses contemporains; elle a subi d'ailleurs tout naturellement l'influence des poètes et des érudits français dont elle était entourée, comme d'autre part celle des auteurs italiens. On possède un grand nombre de manuscrits de ses œuvres, notamment à la Bibliothèque nationale de Paris; presque toutes celles qui sont en prose sont restées manuscrites ou n'ont plus été imprimées depuis le xvie siècle (*le Trésor de la Cité des dames* a eu trois éditions, en 1497, 1503 et 1536). Roy, qui publie dans la collection de la Société des anciens textes les *Œuvres poétiques de Christine*, a déjà fait paraître 3 volumes (1886-96). M. Barroux.

Bibl. : R. Thomassy, *Essai sur les écrits politiques de C. de Pisan;* Paris, 1838, in-8. — P. Pougin, *C. de Pisan*, dans *Positions des thèses de l'Ecole des Chartes pour 1856.* — Le Roux de Lincy et Tisserand, *Paris et ses historiens aux xive et xve siècles;* Paris, 1867, pp. 415-28, in-4. — E.-M.-D. Robineau, *C. de Pisan, sa vie, ses œuvres;* Saint-Omer, 1882, in-16. — Fr. Koch, *Leben und Werke der Christine de Pizan;* Goslar, 1885, in-8. — E. Müller, *Zur Syntax der C. de Pisan;* Greifswald, 1886, in-8. — B. Zeller, *Charles V...;* Paris, 1886, pp. 180-85, pet. in-16. — J. Delaville le Roulx, *la France en Orient au xive siècle*, p. 212; Paris, 1886, in-8. — H. Duchemin, *les Sources du livre des fais et bonnes meurs du sage roi Charles V*, dans *Pos. des th. de l'Ecole des Ch. pour 1891.* — A. Piaget, *Chronologie des épîtres sur le Roman de la Rose*, dans *Etudes romanes dédiées à G. Paris;* Paris, 1891, in-8. — L. Petit de Julleville, *Histoire de la langue française;* Paris, 1896, t. II, pp. 357-66, in-8.

PISAN (Héliodore-Joseph), graveur et peintre français, né à Marseille en juill. 1822, mort en 1890. Il se consacra à la peinture et à la gravure et excella dans le paysage et la nature morte. Dès l'âge de quatorze ans, il fit de la gravure sur bois en reproduisant des dessins de Penguilly l'Haridon pour la *Bretagne ancienne et moderne*, éditée par Pitre-Chevalier. Il grava aussi les bois de plusieurs

œuvres illustrées par Gustave Doré : les *Contes drolatiques* de Balzac, l'*Enfer* de Dante, les *Contes de Perrault*, le *Don Quichotte*. Cet artiste fut l'un des premiers en France qui fit de la gravure d'interprétation, celle dans laquelle le graveur, au lieu d'avoir simplement à ménager dans le bois les traits d'un dessin, interprète à sa manière un dessin sans traits. On sait que c'est à ce dernier procédé de dessin, plus large et plus souple que l'autre, que Gustave Doré dut ses plus beaux effets. Doré ayant, après des déceptions, trouvé en Pisan le graveur qu'il souhaitait, lui confia la gravure de tous ses ouvrages. Pisan, dans ce travail immense, se réserva seulement les plus belles planches, sauf pour le *Don Quichotte*, qu'il grava en entier. — Outre ses gravures, Pisan exposa aussi aux Salons annuels, depuis 1850, des toiles et surtout des aquarelles (paysages) remarquables par leur sincérité et par leur éclat. Mais c'est surtout comme graveur sur bois que son rôle a été important, tant pour la technique même du métier que pour la beauté de ses œuvres.

BIBL. : BAUD, trois articles dans le *Journal des artistes*, juin 1896.

PISANELLI (Giuseppe), jurisconsulte italien, né à Naples en 1812, mort le 5 avr. 1879. Professeur de droit dans sa ville natale, et en 1848 député, il s'éleva contre les continuelles violations de la constitution, surtout dans un fameux discours prononcé en févr. 1849. Après la dissolution de la Chambre (mars 1849), il fut condamné à mort mais il réussit à se réfugier à Paris, puis à Turin. Dans cette dernière ville, il continua à conspirer pour la chute des Bourbons. Et lorsque les provinces napolitaines s'annexèrent au Piémont, il devint ministre de grâce et justice. C'est alors qu'il prépara la fameuse réforme du code civil italien, qu'il fit triompher devant le Parlement. Ses études sur ce sujet l'ont fait considérer comme un des principaux jurisconsultes de notre siècle. E. CASANOVA.

BIBL. : Francesco PEPERE, *Della vita e della opere di Giuseppe Pisanelli*, dans *Atti della Reale Accademia di scienze morali e politiche*; Naples, 1891, vol. XXIV, pp. 1 et suiv.

PISANELLO (Vittore, surnommé *Pisano*, ou), peintre et médailleur italien, né à Vérone vers 1380, mort à Rome vers 1455. L'on ne saurait établir d'une façon précise les origines du talent de cet artiste ; toutefois, il convient de tenir compte de l'opinion de Crowe et Cavalcaselle, d'après laquelle Lorenzo Monaco, Pietro de Montepulciano, puis Gentile da Fabriano et, très incidemment, Donatello, auraient exercé quelque ascendant sur la manière du peintre véronais. Réaliste sans exagération, ou, pour mieux dire, naturaliste, dans la meilleure acception du terme, Pisanello se distingua par la vivacité de ses conceptions primesautières, l'agrément des détails, l'esprit et la hardiesse dans la composition, un dessin très serré, une facture sobre et solide. Doué du sens particulier de l'observation, il nous a laissé dans ses tableaux les enseignements les plus curieux au point de vue du costume de l'époque. Au début de sa carrière, il s'appliqua à l'étude de l'antiquité, subit ensuite quelque peu l'influence des peintres flamands, mais, malgré tout, foncièrement indépendant, il ne prit de l'antique autre chose que des documents, et conserva sa personnalité propre dans l'école du pittoresque.

Pisanello eut une existence assez heureuse et conquit, de son vivant, une réputation brillante. Il fréquenta successivement les cours de Milan, Ferrare, Mantoue, Rome, Naples. En 1422, il reçut pour mission de continuer, au Palais Ducal, à Venise, l'œuvre de décoration commencée par Gentile da Fabriano. En 1431, il travailla sur l'ordre du pape Eugène IV, à la basilique de Latran. En 1435, il résida près de Lionel d'Este et exécuta pour celui-ci un portrait de *Jules César* ; il fit un nouveau séjour à Ferrare en 1441. Des nombreuses fresques de Pisanello, celles de Vérone, seules, subsistent encore. Dans cette ville, on peut voir à l'église San Fermo — au tombeau de Brenzoni — une *Annonciation* du maître ; à Santa Anastasia, sur la façade de la chapelle des Pellegrini, *Saint Georges tuant le dragon*, figure pleine d'expression dans un paysage intéressant. A Milan, on lui attribue quelques fresques découvertes en 1868 et représentant les *Evangélistes, avec des saints ou saintes*. Parmi les tableaux de chevalet dus au pinceau de Vittore Pisano, il faut citer : au musée de Berlin, une *Adoration des Mages ;* à la Galerie nationale, à Londres, *Saint Antoine et saint Georges ; Saint Hubert ;* une *Vierge à l'Enfant*, au musée de Vérone, d'une authenticité contestable, et dans la collection Morelli, à Bergame, un beau portrait de *Lionel d'Este ;* au Louvre, le portrait d'une *Princesse d'Este*. Pisanello a laissé, en outre, une quantité de dessins ; le cabinet des estampes de Berlin, l'Ambrosienne de Milan, et plusieurs collections particulières en ont recueilli des lots importants, mais la plus belle série appartient au musée du Louvre (recueil Vallardi).

Les tableaux, les médailles, les dessins de Pisanello nous révèlent son talent très remarquable d'animalier. Peintre d'un réel mérite, c'est néanmoins dans l'art du médailleur retrouvé et rénové par lui que cet artiste acquit sa gloire la plus populaire. Ses médailles sont des chefs-d'œuvre de netteté, de concision, d'élégance, dont la facture hardie n'a pas été surpassée. Il exécuta ses principaux médaillons de 1438 à 1449. Les plus célèbres sont ceux qui représentent le duc *Philippe-Marie Visconti*, les marquis *Lionel* et *Nicolas d'Este*, *Louis de Gonzague*, *le roi Alphonse V d'Aragon*, les *Malatesta*, *Nicolas Piccinino*, *Decembrio*, *Victorin da Feltre*, *Aurispa*, et enfin le profil spirituel et plein de bonhomie de l'éminent artiste lui-même. P. DE CORLAY.

BIBL. : VASARI, éd. MILANESI — BERNASCONI, *il Pisano;* Vérone, 1862. — HEISS, *les Médailleurs de la Renaissance;* t. I. *Pisanello;* Paris, 1881. — MÜNTZ, *Histoire de l'Art pendant la Renaissance*. — SPAVENTI, *Vittor Pisanello ;* Vérone, 1893. — RAVAISSON, *une Œuvre de Pisanello ;* Paris, 1893. — VENÉURINI, *Gentile Fabriano e il Pisanello;* Florence, 1896.

PISANI (Nicola), amiral vénitien du XIVe siècle, qui se couvrit de gloire dans la guerre contre Gênes, surtout de 1350 à 1355. En 1352, il débloqua Chalcis et soutint une terrible bataille, à la bouche du Bosphore, contre Paganino Doria ; en 1353, il s'embusqua à la pointe de Loiera en Sardaigne et surprit Grimaldi auquel il coula 33 galères, égorgeant ensuite 4.500 prisonniers. En nov. 1354, surpris à Porto-Lungo près de Modon en Grèce par Paganino Doria, il fut fait prisonnier et conduit en triomphe à Gênes. Délivré, il vécut dans l'obscurité jusqu'à sa mort.

Son fils *Vettor*, mort à Manfredonia le 15 août 1380, chassa les Génois de l'Adriatique (1378) et reprit Cattaro, mais fut battu devant Pola par Luciano Doria et emprisonné. Le résultat fut l'occupation de Chioggia par les Génois. Le peuple réclama la mise en liberté de Pisani, qui forma une nouvelle flotte et, le 23 déc. 1379, ferma l'entrée du port du Chioggia ; la garnison ennemie dut se rendre six mois après (21 juin 1380).

PISANI (Alvise ou Luigi), 15e doge de Venise né en 1663, mort le 17 juin 1741. Il succéda à Charles Ruzzini le 17 janv. 1735. Sous lui, le Sénat établit en 1736 le port franc à Venise pour lutter contre ceux de Trieste et Ancône. En 1737, l'empereur tenta en vain de s'allier aux Vénitiens pour faire la guerre aux Turcs ; ils préférèrent rester neutres. En 1740, la République eut quelques différends avec Clément XII à cause de la foire franche de Sinigaglia, établie par le pape.

PISANO (Niccolò), appelé d'ordinaire *Nicolas de Pise*, architecte et sculpteur italien, né vers 1206, mort en 1280. Ce maître, qui fut le rénovateur de la sculpture italienne, appartenait, d'après les uns, à une famille originaire d'Apulie, dans l'Italie méridionale. D'après d'autres, il serait né à Apulie, en Toscane. Le premier de ses ouvrages, auquel on puisse assigner une date, est la chaire du Baptistère de Pise (terminée en 1260), ornée des scènes de la vie du Christ, dans lesquelles éclate l'influence des modèles an-

tiques. C'est une œuvre grave, un peu impersonnelle. En 1267, Niccolò travaillait à une de ses plus importantes productions, la châsse de saint Dominique, à Bologne (continuée par son élève, Fra Guglielmo d'Agnello). Vers la même époque, il entreprit, avec l'aide de plusieurs collaborateurs, parmi lesquels son fils Giovanni, l'exécution de la chaire de la cathédrale de Sienne (1266-68), analogue, dans ses lignes générales, à la chaire de Pise, mais plus mouvementée et plus riche. En 1277-80, l'artiste pisan travailla, avec l'aide prépondérante de son fils, à la fontaine de Pérouse. Les modèles directs de Niccolò Pisano furent les sculptures romaines de la Toscane, le vase bachique, ainsi que les sarcophages antiques de Pise, notamment celui de Phèdre, dont il imita les reliefs. Il s'est évertué dans ses compositions à rendre clairement et simplement la noblesse des lignes, l'élégance des draperies et s'est volontairement éloigné du caractère hiératique dans l'attitude et l'expression de ses personnages. Niccolò Pisano exerça son influence sur un assez grand nombre d'élèves, au milieu desquels l'on remarque tout particulièrement, outre son fils Giovanni, les sculpteurs Arnolfo di Cambio et Guglielmo d'Agnello.

BIBL. : DOBBERT, *Ueber den Styl Niccolo Pisano;* Munich, 1873. — MÜNTZ, *les Précurseurs de la Renaissance* et *Histoire de l'Art pendant la Renaissance.*

PISANO (Giovanni), architecte et sculpteur italien, né à Pise vers 1240, mort en 1320. Il fut l'élève de son père, Niccolò Pisano, qui, après les constructeurs de San Miniato et du Baptistère de Florence et les artistes employés dans l'Italie méridionale par l'empereur Frédéric II, revint à l'imitation de l'antiquité. Comme son père, Giovanni fut célèbre comme architecte et comme sculpteur. En architecture, on lui a parfois attribué les premiers essais du style gothique en Italie, par une erreur étrange, car ce style avait été importé dès la fin du XIIe siècle par les moines cisterciens venus de France. De même, on ne peut admettre qu'il soit l'auteur des monuments napolitains que de Dominici et Vasari prétendent avoir été construits sous sa direction : Santa Maria Nuova, le palais épiscopal et le vaste château de Charles Ier, Castel Nuovo; son nom n'apparaît pas dans les extraits des registres angevins publiés par Schulz (*Denkmäler der Kunst in Unteritalien;* 1860, t. IV, 4 vol. in-4) et dans l'*Archivio storico per le provincie Napoletane ;* on peut même affirmer qu'il n'est venu à Naples ni en 1283, comme le dit Vasari, ni en 1288, comme l'avancent les auteurs napolitains. Il est impossible de même qu'il ait fourni le dessin d'une délicate et fine église de Pise, Santa Maria della Spina, car elle a été reconstruite trois ans après sa mort, en 1323. On n'a aucune preuve de sa participation à la construction des églises de San Domenico à Prato et à Pérouse. Il fut, après son père, attaché comme architecte à l'œuvre de la cathédrale de Sienne ; son nom paraît sur les registres de la fabrique en 1284, 1290, 1295 et 1299, et, dès 1284, il est nommé citoyen de Sienne et exempté d'impôts en récompense des services qu'il avait déjà rendus. La partie de l'édifice dont il s'occupa fut la façade, où il est difficile de distinguer sa part et celle de ses élèves de celle de ses collaborateurs siennois. On lui doit sans doute l'idée et le dessin de cette somptueuse applique, sans rapport étroit avec l'édifice où elle est appuyée, aussi chargée de sculptures et moins logiquement divisée que les façades françaises ou allemandes, et dont les Siennois devaient faire pour Orvieto une imitation magnifique. En fait, il n'y a qu'un édifice qui soit certainement et entièrement l'œuvre de Giovanni Pisano : c'est le Campo Santo de Pise, ce vaste rectangle entourant la terre sainte apportée jadis par les galères pisanes ; du côté de l'extérieur, mur nu préparé pour la fresque ; du côté intérieur, galerie légère et toute à jour ouverte sur le champ de repos vert et fleuri ; il est remarquable que, tout en divisant ses arcades par de fins meneaux gothiques, Giovanni n'a pas employé pour les grands arcs le tracé en tiers-point, mais le plein cintre.

Le rôle de Giovanni comme sculpteur est bien autrement important que son rôle comme architecte. Tout jeune encore, il travailla avec son père à la chaire du Dôme de Sienne (1266-68), et, tout en collaborant encore avec Niccolò, il prend déjà une place prépondérante dans l'exécution de la vaste fontaine de Pérouse, achevée en 1280. Après la mort de son père (vers 1280), il entreprit avec ses propres élèves la chaire de Sant' Andrea à Pistoie, terminée en 1301, la chaire et la grande tribune des Chanteurs au Dôme de Pise (1302-11) ; ces deux œuvres furent à peine endommagées par le fameux incendie de 1595 ; mais, de 1599 à 1601, la fabrique les morcela, et les fragments en sont aujourd'hui dispersés ; les reliefs de la chaire sont encastrés dans le chœur de la cathédrale ; les statues allégoriques, qui servaient de supports à la *Cantoria,* et les huit bas-reliefs qui enfermaient le parapet, sont aujourd'hui réunis au *Museo Civico :* les projets donnés par Fontana et par Supino pour la restauration de ce monument de sculpture ne sont ni l'un ni l'autre entièrement satisfaisants. A San Domenico de Pérouse, Giovanni a exécuté le grand *tombeau du pape Benoît XI* (mort en 1304), d'après le modèle du tombeau du cardinal de Braye, élevé à Orvieto par Arnolfo di Cambio. Il a sculpté un certain nombre de *Madones avec l'Enfant,* conservées dans la cathédrale de Prato (chapelle de la Cintola et sacristie), au Campo Santo de Pise (sous la seconde fresque de Benozzo Gozzoli), à l'Arena de Padoue (cette dernière signée). Derrière la *Vierge* de l'Arena se trouve le tombeau d'Enrico Scrovegno, fondateur de l'église, également attribué à Giovanni. Enfin, des élèves du maître ont exécuté les figures décoratives du fronton de la cathédrale de Pise, des portes du Baptistère et le groupe qui surmonte l'entrée du Campo Santo. Si l'on compare l'ensemble de ces œuvres avec celles de Niccolò, on voit que Giovanni Pisano s'est écarté presque violemment de la tradition de son père. Sans doute, il lui a pris l'usage du trépan, la disposition de ses chaires hexagonales ou octogonales portées par des colonnes qui reposent sur des lions, la composition de ses reliefs chargés de figures, l'habileté à copier parfois, d'après nature, des animaux bien vivants ; sans doute, il s'est appliqué, lui aussi à reproduire des figures antiques, comme, à la chaire du Dôme de Pise, la *Tempérance,* qui a la nudité, la coiffure et l'attitude de la *Vénus de Médicis,* les aigles superbes qui rappellent l'origine romaine de la cité, et cet *Hercule,* qui passa longtemps pour avoir été rapporté en 1300 de « Carthage », où, disait-on, il avait décoré la maison d'Hannibal. Mais ce ne sont là que des fantaisies de virtuose : Giovanni a parfois copié l'antique, il ne l'a jamais imité ; pour former le style de ses reliefs ou de ses figures allégoriques, il n'a point regardé les sarcophages romains ou le vase grec du Campo Santo, ni même les œuvres de son père. S'il a eu d'autres maîtres que la nature, ce sont à, coup sûr, des tailleurs d'images français venus en Italie avec les moines constructeurs et auxquels il a emprunté le hanchement souple de leurs figures et leur forte imitation du modèle vivant. Sa technique même, brusque et rude jusqu'à la dureté, rappelle plutôt la hardiesse de ciseau des sculpteurs des grandes cathédrales françaises que la minutie du polissoir de Nicolo. Mais quelles qu'aient été les influences qu'il a accueillies, Giovanni Pisano ne dut qu'à son tempérament d'artiste ce qui fait la grandeur de son œuvre, cette force dramatique, cette intensité d'expression, cette fièvre de mouvement, cette violence d'exécution qui éclatent surtout dans ses reliefs du *Massacre des Innocents* à Pise et à Pistoie. Ce don, qu'il ne put exercer librement qu'en surchargeant ses tableaux et en en rompant les lignes par des figures superposées dans l'espace comme l'aurait fait un peintre, le grand sculpteur le transmit aux peintres de son temps, et, sans lui, Giotto n'aurait pas si promptement trouvé sa voie.

E. BERTAUX.

BIBL. : VASARI, *le Vite,* éd. Milanesi ; Florence, 1889, t. I.

— BURCKHARDT, *le Cicerone*, trad. Gérard ; Paris, 1892, in-12. — PERKINS, *les Sculpteurs italiens*, trad. Ch. Haussoulier ; Paris, 1892, t. I, in-8. — CROWE et CAVALCASELLE, *Storia della pittura in Italia* ; Florence, 1889, t. I, in-8. — MILANESI, *Documenti per la Storia dell' Arte Senese*. — MÜNTZ, *les Précurseurs de la Renaissance*. — IGINO, B. SUPINO, *Archivio Storico dell' Arte*, 1895 et 1896. — TANFANI CENTOFANTI, *Notizie di Artisti tratte dai documenti pisani* ; Pise, 1898.

PISANO (Andrea), architecte et sculpteur italien, né à Pontedera entre 1273 et 1280, mort à Orvieto vers 1349. Fils d'Ugolino Nini, il travailla à décorer Santa Maria in Ponte (Pise), et la cathédrale de Carrare, bâtit le château de Scarperia dans le val de Mugello, puis la porte San Fredrario et plusieurs tours de l'enceinte de Florence (1332). Son œuvre la plus remarquée fut l'exécution, d'après les cartons de Giotto et avec l'aide d'orfèvres vénitiens, des portes de bronze du baptistère de Florence, représentant vingt sujets de la vie de saint Jean-Baptiste et les huit Vertus cardinales. Il fit ensuite, d'après Giotto, les statues de la façade de Santa Maria del Fiore (enlevées en 1588), puis les bas-reliefs du clocher. Andrea Pisano qui représentait bien le nu, fit preuve d'originalité, substituant à l'inspiration classique celle de la Bible L'influence du style gothique est manifeste dans ses œuvres. Son dessin est net, sa composition simple et gracieuse. Il travailla aussi à Venise pour la façade de Saint-Marc. On le retrouve en 1343, agrandissant à Florence le palais du duc d'Athènes, et en 1345 dirigeant à Orvieto un travail de mosaïque, avec son fils Nino. Il eut pour élèves, outre ses fils Tommaso et Nino, Alberto Arnoldi, Giovanni Balducci et l'orfèvre Leonardo di See Giovanni.

BIBL. : MUNTZ, *la Renaissance italienne*, t. I.

PISANO (Vittore) (V. PISANELLO).

PISANO (Leonardo), mathématicien (V. FIBONACCI).

PISANY. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Saintes, cant. de Saujon ; 409 hab. Ruines d'un château fort bâti en 1602 par J. de Vivonne, père de la marquise de *Rambouillet* (V. ce nom).

PISARIEV (Dmitri Ivanovitch), critique russe, né en 1841, près de Elets, mort en 1868, Fils d'un propriétaire noble, et élevé à la campagne, Pisariev fut, au gymnase classique de Saint-Pétersbourg, puis à l'Universié, un étudiant aussi brillant que rangé. Il était depuis deux ans à l'Université (où, par une rare faveur, il avait été admis à quinze ans), lorsque le directeur d'une petite revue lui offrit d'y faire la critique bibliographique (1858). Pisariev sentit bientôt qu'il avait trouvé sa voie, et, depuis lors, il se consacra exclusivement à la critique littéraire. Arrêté en 1862 pour avoir laissé imprimer sur une presse clandestine un article sur la *Lettre de Herzen à l'ambassadeur de Russie à Londres*, il fut enfermé durant quatre ans dans la terrible prison d'Etat, *Saint-Pierre et Saint-Paul*, à Saint-Pétersbourg. Il ne vécut plus que deux ans après sa sortie : il se noya aux bains de mer de Doubel.

La Russie apprécie particulièrement chez Pisariev la sûreté de l'analyse critique qui lui permet de caractériser à merveille ses auteurs, malgré le tour paradoxal de ses théories littéraires. Champion des idées réalistes qui ont dominé son pays durant les années *soixante*, il affecte de considérer l'art comme chose inutile, ou, tout au moins, comme un assez vain surrogat de la pensée. Au point de vue moral, il défend avec énergie une sorte d'anarchisme intellectuel, et soutient que l'homme de pensée doit s'abstraire de son milieu, pour suivre sans distraction la tendance égoïste de ses goûts. Penser et vulgariser sa pensée, tel semble être, en dernière analyse, le but qu'il propose à l'écrivain. — Pisariev est souvent cité pour un article hostile au génie de Pouchkine : *Biélinski et Pouchkine*. Il n'a laissé que des articles détachés, parmi lesquels on peut citer : *Notre Science universitaire*, *les Fleurs de l'humour naïf*, *les Réalistes*, *l'Eau dormante*, *Pisemski*, *Tourguéniev* et *Gontcharov*, *Morts et Mourants*, *la Lutte pour la vie*, etc. J. L.

PISARONI (Benedetta-Rosamunda), cantatrice italienne, née à Plaisance en 1793, morte à Plaisance en 1872. Après avoir appris l'art du chant suivant les principes sévères de l'ancienne école, elle reçut longtemps les conseils de Marchesi. Elle chanta d'abord à Plaisance et à Parme. Ce fut à Parme en 1813 qu'après une grave maladie sa voix changea de timbre : de soprano agile et brillant qu'elle avait été, elle devint un contralto sonore et étoffé. La cantatrice s'appliqua à développer par le travail cette voix nouvelle et y réussit fort bien. En 1827 elle débuta à Paris dans *Sémiramide* où son jeu dramatique et puissant plut beaucoup. Comme on écrivit peu à cette époque pour la voix de contralto, la carrière de Mme Pisaroni fut assez courte et elle trouva peu de rôles à créer dans les opéras italiens nouveaux. Aussi se retira-t-elle d'assez bonne heure.

PISATIDE. Région de l'ancienne *Elide* (V. ce mot).

PISAURUM (V. PESARO).

PISCATAQUA. Fleuve côtier des Etats-Unis, long de 72 kil. qui divise les Etats de Maine et New Hampshire et se jette dans la baie de Piscataqua, en aval de Portsmouth.

PISCICOLE (*Piscicola* [*Ichthyobdella*] Blainv). Genre de vers de la classe des Annélides, de l'ordre des Hirudinées et de la famille des Rhynchobdellides ou *Sangsues à trompe*, dont les représentants ont le corps large et aplati, relativement court, sans anneaux distincts, muni de deux ventouses, l'une antérieure, l'autre postérieure ; la bouche, située au fond de la ventouse antérieure, est nettement distincte du corps et renferme une trompe exsertile. Il y a d'ordinaire deux paires d'yeux. Les Piscicoles sont hermaphrodites. Les espèces principales sont : *P. geometra* L., qui vit en parasite sur les branchies des poissons d'eau douce, notamment des Cyprinoïdes, ainsi que du *Silurus glanis* ; *P. respirans* Tr., curieux par ses vésicules latérales qui se remplissent de sang ; *P. fasciata* L., sur la peau des Silures ; *P. marina* Lkt, sur l'*Anarrhichas lupus*. — Des genres voisins sont *Ophibdella* Van Ben., qui a une très grosse ventouse céphalique ; *Pontobdella* Leach, à peau rugueuse et verruqueuse, à cavité viscérale divisée en chambres correspondant aux segments, qui sont formés de quatre anneaux, et dont une espèce, *P. muricata* L., est parasite sur les Raies ; puis *Branchellion* Van Ben. (V. ce mot), *Phyllobranchus* Gir., etc. Dr L. HN.

PISCICULTURE. Les poissons et surtout leur frai sont exposés à de nombreuses causes de destruction ; de là est venue l'idée de les reproduire et de les élever artificiellement. Des établissements scientifiques ou industriels ont été fondés de toutes parts ; les procédés de culture ont été perfectionnés et, d'empiriques qu'ils étaient, ont été basés sur des connaissances scientifiques exactes ; partout on a demandé aux pratiques de la pisciculture de ramener l'abondance dans les cours d'eau qui se dépeuplent chaque jour ou d'introduire de nouvelles espèces, plus robustes ou plus productives, dans les rivières où elles manquent. En réalité, ce n'est que du moment où la fécondation artificielle du poisson a été mise en pratique que la pisciculture a été créée. Vers 1750, le Suédois Lund fit cette remarque que certains poissons de rivière pondent des œufs libres, qu'ils déposent sur le sable ou le gravier, tandis que d'autres fixent leurs œufs sur les herbes aquatiques ; pour protéger ces œufs contre leurs ennemis, Lund fit construire des caisses dans lesquelles les reproducteurs étaient renfermés. Vers la même époque, Jacobi, lieutenant aux milices de Westphalie, découvrait la fécondation artificielle des Salmonidés. En 1848, deux pêcheurs des Vosges, Rémy et Géhin, copiant les procédés de la nature, réussirent, non seulement la fécondation artificielle des Truites, mais obtinrent de jeunes poissons qu'ils purent élever. Le savant embryologiste français Coste se fit le propagateur de la belle découverte des deux pêcheurs vosgiens, et dès lors la pisciculture entra dans la voie pratique ; l'établissement d'Huningue était créé.

En thèse générale, la fécondation artificielle consiste à prendre des femelles sur le point de frayer, à les faire

pondre en pressant légèrement l'abdomen et à arroser les œufs ainsi obtenus avec la laitance du mâle. On doit, du reste, se souvenir que les poissons peuvent être, au point de vue piscicole, divisés en deux grands groupes : les poissons à œufs libres, tels que les Salmonidés ; les poissons à œufs adhérents, tels que les Percoïdes et les Cyprins ou Poissons blancs. Pour la fécondation des poissons à œufs libres, lorsque la femelle est sur le point de frayer, ce que l'on reconnaît en ce que les œufs ont de la tendance à s'échapper de l'anus, on la fait pondre dans un vase peu profond, très propre, contenant de l'eau ayant de 4° à 8° ; la ponte s'effectue après avoir saisi le poisson de la main gauche, en pressant très légèrement l'abdomen avec la main droite mouillée ; les œufs tombent au fond du vase ; on opère de la même manière avec le mâle dont on fait couler quelques gouttes de semence ; on agite avec un pinceau, de manière que les œufs soient bien imprégnés ; on attend quelques moments, puis on lave à grande eau. Les manipulations doivent se faire rapidement, les spermatozoïdes ne conservant leur propriété fécondante que fort peu de temps après leur contact avec l'eau. C'est cette observation qui a donné naissance au procédé de Wrassky, dit *procédé russe*, qui permet d'obtenir un plus grand nombre d'œufs fécondés et de procréer plus de femelles. Voici comment on opère : on reçoit les œufs dans un vase assez grand pour qu'ils ne soient disposés que suivant une seule couche ; on répand la semence et on remue doucement avec un pinceau ; après quelques minutes, on recouvre les œufs d'une couche d'eau de 2 à 3 cent. ; après un quart d'heure environ, les œufs se gonflent ; on les lave alors à grande eau, puis on les dispose dans les appareils à circulation.

« Ce qui caractérise essentiellement la fécondation des œufs adhérents, écrit Larbalétrier, c'est que la plus grande partie de l'élément mâle doit être répandue au commencement de la fécondation artificielle ; cette pratique est motivée par un fait physiologique important ; en effet, les œufs collants, lorsqu'ils arrivent au contact de l'eau, se gonflent et ne tardent pas à se recouvrir d'une enveloppe mucilagineuse qui se durcit très vite et empêche ainsi la laitance de pénétrer dans l'œuf. » Pour obtenir la fécondation, « on se munit d'herbes aquatiques et on fait des paquets peu volumineux, mais à large surface. On dispose un ou plusieurs de ces paquets dans le fond d'un vase et on les recouvre de quelques centimètres d'eau à la température de 18° à 22° C. Saisissant alors un mâle, on arrose ces herbes avec la laitance, puis, immédiatement après, on fait tomber les œufs sur les herbes ainsi laitancées, puis on répand de nouveau quelques gouttes de laitance ».

Les œufs étant fécondés, il faut les mettre dans les conditions les plus favorables au développement de l'embryon ; en principe général, on ne doit faire usage que d'une eau aussi pure et aussi aérée que possible. Les appareils les plus divers ont été inventés dans ce but ; leur nombre est tel que nous ne mentionnerons que ceux qui sont le plus en usage.

L'appareil à courant continu de Coste (fig. 1) consiste en une série d'auges superposées en gradins, de telle sorte que le trop plein de l'une se déverse dans l'autre ; chaque auge est garnie d'une claie fermée de baguettes en verre placées parallèlement et placée à quelques centimètres au-dessous de la surface de l'eau, baguettes sur lesquelles on place les œufs ; cet appareil, généralement employé en France pour les Salmonidés, donne de bons résultats. L'incubateur de J. Ramsay Gibson, employé en Angleterre, consiste en une caisse oblongue contenant une série de lames de verre placées de champ. Dans l'appareil de Oldham Chambers, les œufs sont placés sur une série de doubles fonds en zinc percés de nombreux petits trous ; l'eau arrive par le bas. L'*auge californienne* (fig. 2), perfectionnée en Allemagne par Max von den Borne, consiste en une caisse pourvue d'un ajutage g' et d'un fond en toile métallique, sur lequel se placent les œufs ; cette caisse est elle-même placée dans une caisse extérieure A et munie d'un goulot g dans lequel s'adapte exactement celui de la caisse intérieure ; un des avantages de cet appareil consiste dans la direction ascendante et verticale du courant.

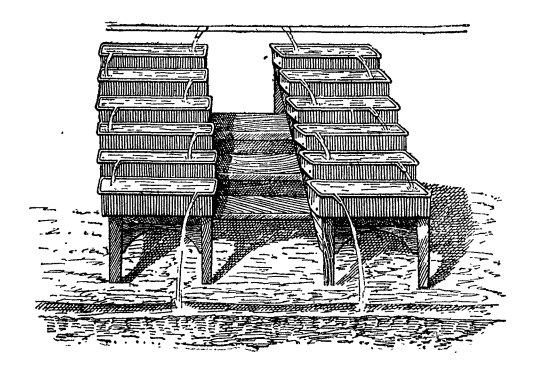


Fig. 1. — Auges de Coste disposées en gradins.

Au Canada, pour l'éclosion des Corégones, on a inventé un appareil dans lequel se font automatiquement le triage et le nettoyage des œufs ; cet appareil consiste en un vase cylindrique en cristal, en forme d'éprouvette à pied ; un

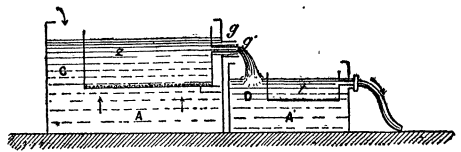


Fig. 2. — Auge californienne.

tube en caoutchouc est fixé : d'une part, à un robinet d'apport de l'eau, de l'autre, à un tube en verre largement évasé par le bas et plongeant jusque près du fond de l'éprouvette ; l'eau se brise contre le fond et les parois de l'appareil, se répartit également dans toutes les directions, traverse la masse des œufs, les aère, les met en mouvement et ramène vers le haut les œufs morts et les impuretés. L'appareil de Fergusson, inventé aux Etats-Unis en 1876, consiste en un vase cylindrique en cristal contenant des diaphragmes en toile métallique sur lesquels sont placés les œufs ; deux ouvertures servent, celle du bas à l'arrivée, celle du haut à la sortie de l'eau. Un excellent appareil pour l'éclosion des œufs qui vont au fond est celui de Mac Donald (fig. 3), breveté aux Etats-Unis en 1882 ; cet appareil consiste en un vase de cristal à fond hémisphérique fermé par un couvercle métallique percé de deux ouvertures ; par une de ces ouvertures passe à frottement un tube de verre qui descend jusqu'à une faible distance du fond de l'appareil : c'est le tube d'arrivée de l'eau ; l'autre ouverture donne passage à un tube qui ne plonge que d'une faible longueur dans le liquide : c'est le tube de déversement ; le courant entre avec une forte pression et se brise contre les parois du vase, de telle sorte que les œufs sont constamment mis en mouvement ; chaque vase peut recevoir de 15.000 à 18.000 œufs. Lorsque l'on opère

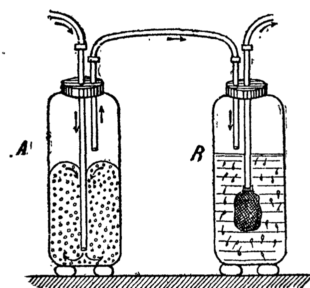


Fig. 3. — Appareil du colonel Mac Donald.

en grand, comme aux Etats-Unis, on fait l'incubation des Salmonidés dans de grandes auges en bois munies de claires-voies ; c'est avec ces appareils que la station de Buttle Creek (Californie) a, en 1896, mis en éclosion plus de 27 millions d'œufs de Salmonidés. Pour l'incubation du *Salmo fontinalis*, on se sert dans le Maine, aux Etats-Unis, de l'appareil de Clarke-Williamson, modification de celui de Oldham Chambers. Un autre appareil également usité est celui de Mac Donald : il consiste en une caisse en bois dans laquelle l'eau entre par la partie inférieure en venant se briser contre deux parois inclinées à angle très aigu, dérive à droite et à gauche, mettant incessamment les œufs en mouvement ; le courant est assez fort pour séparer automatiquement les œufs morts, plus légers, des œufs sains, plus lourds.

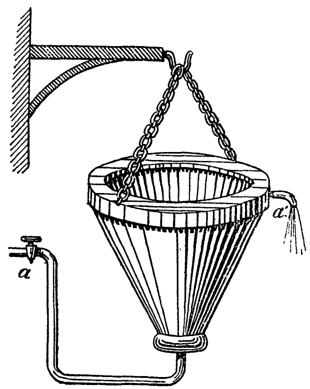


Fig. 4. — Incubateur suspendu.

Les méthodes de la reproduction artificielle des poissons marins ou remontant les cours d'eau pour pondre, nous ne parlons pas des Salmonidés, ont pris, depuis quelques années, un grand développement aux Etats-Unis et, pour quelques espèces, sont entrées dans une voie absolument industrielle.

L'Alose ou *Shad* (*Alosa sapidissima*), a été pisciculturé, en 1867 par Seth Green ; après avoir fécondé artificiellement les œufs de ce poisson et après les avoir fait développer, Seth Green a pu en verser d'énormes quantités dans le Merrimack, le Pemigewasset, d'où la descente s'est faite à la mer.

L'appareil de Seth Green consistait en boîtes flottantes disposées de telle sorte que le renouvellement de l'eau se fait rapidement et empêche les œufs de se réunir en masse.

D'autres appareils ont été inventés, tels que : celui de Brackett, qui diffère de l'appareil de Green en ce qu'il est disposé horizontalement sur l'eau ; l'appareil de Stilwell et Atkins, dans lequel le fond forme un angle avec la direction du courant ; l'appareil de Wright, qui ne peut être utilisé que dans les endroits où le courant est peu rapide. On doit à Frédéric Mather et Charles Bell un appareil très simple de laboratoire : il consiste en un entonnoir en métal, vers le fond duquel se trouve une cloison horizontalement placée, à mailles fines, sur laquelle on dispose les œufs ; l'appareil étant suspendu, l'eau arrive par le bas (fig. 4) ; pénétrant sous une certaine pression, elle entraîne les œufs de bas en haut et dans une direction excentrique ; le courant perdant de sa force à cause de l'élargissement du récipient, les œufs tombent sur la paroi inclinée du cône et sont de nouveau repris ; cette agitation continuelle est des plus favorables à l'éclosion. Cet appareil, modifié par T. B. Fergusson, qui a été longtemps en usage aux Etats-Unis, n'est qu'une modification de l'appareil de Bell ; l'entrée et la sortie de l'eau sont réglées de telle sorte qu'en donnant par instants un courant plus fort les œufs gâtés, qui viennent se réunir à la surface de l'eau, sont immédiatement entraînés.

Presque au début de ces essais, en 1878, Fergusson avait pu obtenir l'éclosion de plus de 15 millions d'œufs d'Aloses à bord d'un petit steamer, spécialement aménagé, *le Lookout*. Le *Fish-Hawk*, qui fut construit plus tard, permettait de mettre en incubation à la fois près d'un milliard d'œufs d'Aloses ; les appareils d'incubation étaient de deux sortes : les cônes Fergusson, dont nous venons de parler, et le *plunging bucket*, qui donne de bons résultats là où le courant est faible ou presque nul ; ce dernier appareil consiste en une série de tonnes en fer galvanisé de $0^{m},50$ de hauteur, fermées à chacune de leurs extrémités par un disque en toile métallique ; les tonnes, garnies des œufs en éclosion, 20.000 environ par tonne, sont suspendues sur les flancs du navire à un mât horizontal actionné par une machine à vapeur ; l'arbre de couche porte des lames disposées de telle sorte que les tonnes ont un mouvement alternatif de haut en bas, ce qui renouvelle incessamment l'eau dans les appareils d'incubation.

Grâce aux efforts tentés par la Commission des pêches aux Etats-Unis, la propagation de l'Alose s'est faite rapidement. Les résultats obtenus ont été tels que, non seulement l'Alose a été introduite dans de nombreux cours d'eau se jetant dans l'Atlantique, mais même a été transportée dans les rivières qui se jettent dans le Pacifique, bien que la distance entre les rives du Sacramento et les rives de l'Hudson, point où les alevins avaient été pisciculturés, fut de 4.500 kil. ! De trop timides essais de reproduction de l'Alose commune (*Alosa communis*) ont été faits en Europe pour qu'il y ait lieu d'en parler ici.

La Morue a été pour la première fois pisciculturée en 1878 par James W. Milnev, l'Eglefin (*Gadus æglefinus*) en 1879 par Ed. Tarll. Ces deux espèces ainsi qu'un autre Gade, le *Pollachius vriens*, sont aujourd'hui reproduits en grand aux Etats-Unis. Le meilleur moyen à employer est de recueillir les œufs de ces Gades, œufs qui sont petits et flottants, dans un récipient ne contenant que peu d'eau, et à les féconder ; pour obtenir le développement, il importe que l'eau se renouvelle fréquemment. Plusieurs appareils ont été imaginés dans ce but ; l'un des plus usités est l'appareil de Chester, inventé en 1878 : il consiste en un vase cylindrique de 18 pouces de diamètre et 24 pouces de hauteur, dans lequel l'eau entre par le bas, de manière à déterminer un courant continu ; chaque vase peut recevoir de 150.000 à 200.000 œufs. L'appareil de Mac Donald, *automatic tidal box*, peut servir à pisciculturer les œufs de Gades et de Poissons plats ; il est en usage aux laboratoires de Woods Hole (Massachusetts) et de Gloucester ; on peut, dans ces deux établissements, pisciculturer à la fois 500 millions d'œufs de Gades.

Malgré l'abondance de la Morue et d'autres Gades sur les côtes de Norvège, la pêche très intensive que l'on fait de ces poissons a eu pour résultat d'en diminuer très sensiblement le nombre ; la pisciculture a permis de combler les vides, et le repeuplement paraît se poursuivre rapidement. C'est à Flotviken qu'a été créé l'établissement de pisciculture ; il n'y a pas à proprement parler de fécondation artificielle. La Morue, sur le point de frayer, est placée dans des réservoirs situés plus haut que le bâtiment où se trouvent les appareils d'élevage ; le frai se passe comme en liberté ; les œufs fécondés surnagent et sont emportés par le courant dans des collecteurs, puis ils sont transportés dans les appareils d'élevage ; on peut obtenir 200 millions d'alevins en état d'être lancés à la mer.

Les poissons plats, tels que le *Pleuronectes americanus*, sont pisciculturés aux Etats-Unis avec l'appareil de Mac Donald ; les œufs qui se tiennent au fond sont soumis, dans cet appareil, à un courant automatique qui les met sans cesse en mouvement.

C'est en 1896 que la reproduction artificielle du Maquereau commun a été faite en grand aux Etats-Unis. Les œufs sont très petits, flottants, mais tombent rapidement au fond après la fécondation ; l'incubation se fait dans les jarres de Mac Donald.

D'autres poissons ont été pisciculturés aux Etats-Unis, mais les essais n'ont guère encore été faits qu'en petit. Nous devons cependant excepter un Labre, le *Tautoga onitis*, qui habite les côtes depuis le Maine jusqu'à la

Caroline du Sud, espèce pisciculturée à Woods Hole en 1886 ; en 1896, plus de 17 millions d'alevins de ce poisson ont été placés dans les eaux environnant la station d'éclosion.

Le *Spanish Mackerel* (*Scomberomorus maculatus*), pisciculturé par Earl en 1880, a les œufs très délicats et sensibles aux moindres influences atmosphériques ; on peut en obtenir l'éclosion dans les jarres de Chester.

On a pisciculturé le Hareng, mais l'abondance de ce poisson n'a pas encore donné lieu à sa reproduction artificielle en grand. Il en est de même d'autres espèces américaines, telles que le *Striped bass* (*Roccus saxatilis*) fécondé artificiellement par J. Nolton en 1873 ; le *See bass* (*Serranus atrarius*) par Fr. Mater en 1874, l'Eperlan (*Osmerus mordax*) par James Ricardo en 1876, l' *Alewife* (*Clupea vernalis*) par T. Fergusson en 1877, le *Cero* (*Scomberomorus regalis*) par Ed. Earll en 1880, le *Porgee* ou *Ephippus faber* par Ed. Earll en 1880, le *Silver gar* (*Belone longirostris*) par Marshal Mac Donald en 1881 ; mentionnons encore le *Squœteagues* (*Cynosion regalis*) et le *Sheeps-head* (*Archosargus probatocephalus*).

L'Esturgeon a été pisciculturé aux Etats-Unis en 1875 par Seth Green ; ce poisson, qui constitue une des richesses des cours d'eau du S. de la Russie, a été pisciculturé pratiquement dans ce dernier pays.

Nous avons dit plus haut que l'un des buts de la pisciculture était d'introduire des espèces de poissons dans les cours d'eau dans lesquels ils font défaut, et nous avons, à ce propos, cité l'Alose, transportée, aux Etats-Unis, des bords de l'Atlantique aux rives du Pacifique. Les Salmonidés des Etats-Unis ont été introduits en Europe et sont aujourd'hui pisciculturés en grand et commercialement ; il nous suffira de citer la Truite arc-en-ciel, le *Salmo fontinalis*, le Saumon de Californie. La Truite du Loch Lewen, en Ecosse, a été expédiée à Natal. Fr. Day a réussi à introduire la Tanche vulgaire et le *Salmo lewenensis* d'Ecosse sur les plateaux supérieurs des Nilgheries, à l'altitude de près de 8.700 pieds anglais. On a tenté l'introduction du Saumon aux îles Sandwich, à la Nouvelle-Zélande, en Tasmanie. Dans cette dernière contrée, les essais ont dépassé toute espérance. Le Saumon commun, la Truite, la Carpe, la Tanche ont été introduites en Tasmanie. Parmi les acclimatations faites dans ces dernières années, nous n'en connaissons pas de plus intéressantes que celles de deux espèces de Salmonidés et de deux espèces de Cyprinidés dans les eaux douces de la Tasmanie, l'Australie et toutes les îles de l'Océanie étant zoologiquement caractérisées par l'absence des deux grands groupes de poissons que nous venons de citer. E. SAUVAGE.

PISCIDIA (*Piscidia* L.) (Bot.). Genre de Légumineuses Papilionacées, tribu des Dalbergiées, dont l'unique espèce, *P. erythrina* L. (*Erythrina piscipula* L.), le *Jamaica Dogwood* des Anglais, est un arbre à feuilles imparipennées, 5-foliolées et à fleurs blanches, veinées de rouge, disposées en grappes, qui croît à la Floride, aux Antilles et au Mexique. Le calice floral est largement denté, l'androcée diadelphe (9-1), à anthères versatiles. L'ovaire est pluriovulé, et le fruit, une gousse linéaire, comprimée, indéhiscente et polysperme, munie de 4 ailes longitudinales veinées. L'écorce de la racine, inscrite dans la pharmacopée des Etats-Unis sous le nom de *Jamaïca Dogwood*, jouit de propriétés hypnotiques, analgésiques et calmantes ; les indigènes, surtout aux Antilles, s'en servent pour enivrer et pour faire périr le poisson. En médecine, on emploie la teinture au quart, à la dose de 4 gr. Hamilton préfère ce médicament à l'opium. La poudre s'emploie à la dose de 2 à 4 gr., et l'extrait fluide à celle de 2 à 4 gr. par jour. Ces préparations sont utiles contre l'éréthisme nerveux et dans les catarrhes bronchiques. Dr L. HN.

PISCINE. I. ANTIQUITÉ ROMAINE. — Ce nom s'appliquait d'abord, suivant son étymologie, à des viviers dans lesquels on conservait le poisson. Ces viviers étaient séparés en compartiments dont chacun contenait une espèce différente. Puis, comme il arrivait qu'on se baignât dans ces piscines, le nom en fut donné à toute sorte de bassin où l'on pouvait se baigner, qu'il renfermât ou non des poissons. Ainsi le nom de piscine s'étendit aux bassins remplis d'eau chaude ou froide des établissements de bains (V. BAIN). Enfin, on appelait aussi piscine des sortes de chambres vastes et profondes disposées dans les aqueducs. L'eau, y arrivant, y laissait déposer les matières lourdes en suspension que le courant avait entraînées, et ressortait du côté opposé pour reprendre sa course dans les tuyaux de l'aqueduc. Une porte pratiquée dans la piscine à sa partie inférieure permettait de la vider et de la nettoyer (Vitruve, VIII, 7, 6).

II. ARCHITECTURE. — Ce mot, qui évoque l'idée de poisson, désigne originairement un réservoir dans lequel on peut se baigner et nager, telle la célèbre piscine de Bethsaïda, à Jérusalem, où s'opéraient des guérisons miraculeuses. Il existait des piscines dans les thermes des Romains ; les bains turcs et nos étuves du moyen âge, étant de proportions plus modestes, en possèdent plus rarement.

La liturgie a donné le nom de piscine à un accessoire du sanctuaire des églises qui, en réalité, est un évier destiné aux ablutions du prêtre. Cette pierre, placée du côté de l'Epître près de l'autel, est creusée d'une cuvette avec trou d'écoulement aboutissant, soit à une conduite qui se perd sous le sol du sanctuaire, soit, comme dans les chapelles du XIVe siècle de Notre-Dame de Paris, à une petite gargouille qui se déverse dans le sol également consacré du cimetière. Au moyen âge, le prêtre se transportait à la piscine pour faire des ablutions avant la consécration et après la communion.

Les piscines sont de deux variétés. L'une, peut-être la plus ancienne, consiste en un simple entonnoir de pierre ; on peut citer comme exemple du XIIe siècle celle de Druyes (Yonne), sorte de pyramide renversée adhérant à la muraille, mais plus souvent on trouve une vasque portée sur une colonnette et qu'un trou d'écoulement distingue seul des bénitiers ; cette variété se rencontre au XIIe siècle à Saint-Gabriel (Calvados), Vézelay (Yonne), Senanque (Vaucluse), Villesalem (Vienne), Baume-les-Messieurs (Jura). Au XIIIe siècle, nous voyons ce type développé à Saint-Thibaut (Côte-d'Or) ; la vasque adhère à la paroi du sanctuaire et s'abrite sous un dais élégant ; entre la vasque et le dais, une tablette de pierre est disposée pour recevoir les burettes. C'est encore sur ces données que furent exécutées, au XIVe siècle, les piscines de la cathédrale de Sées ; au XVe siècle celles d'Avioth (Meuse), adhérentes à l'autel, de Silvacane (Vaucluse), d'Ambierle (Loire) et de Semur-en-Auxois (Yonne). Cependant dès le milieu du XIIe siècle apparaît la piscine en forme de niche, qui sera beaucoup plus fréquente à l'époque gothique. Sa tablette est creusée d'une ou deux cuvettes à conduite d'écoulement ; souvent elle contient une tablette supérieure pour les burettes. On trouve de ces niches simples et sans nul ornement vers 1160 à Dommartin (Pas-de-Calais) et au Breuil-Benoist (Eure), et, au contraire, à Saint-Pons-de-Guéménos (Bouches-du-Rhône), une double niche romane assez élégante.

Certaines piscines gothiques ont les proportions de véritables petits monuments ; on peut citer celle de la chapelle de la Vierge à Montiérender (Haute-Marne), vers 1200 ; vers 1300, celle de Saint-Urbain de Troyes, justement célèbre. Certaines de ces petites niches sont extrêmement élégantes (XIIIe s., cathédrale d'Amiens ; Sainte-Chapelle de Paris ; XIVe s., église de Creil ; XVe s., La Couture [Pas-de-Calais] ; Ambierle [Loire] ; Marville [Meuse] ; XVIe s., La Ferté-Bernard [Sarthe]). C. ENLART.

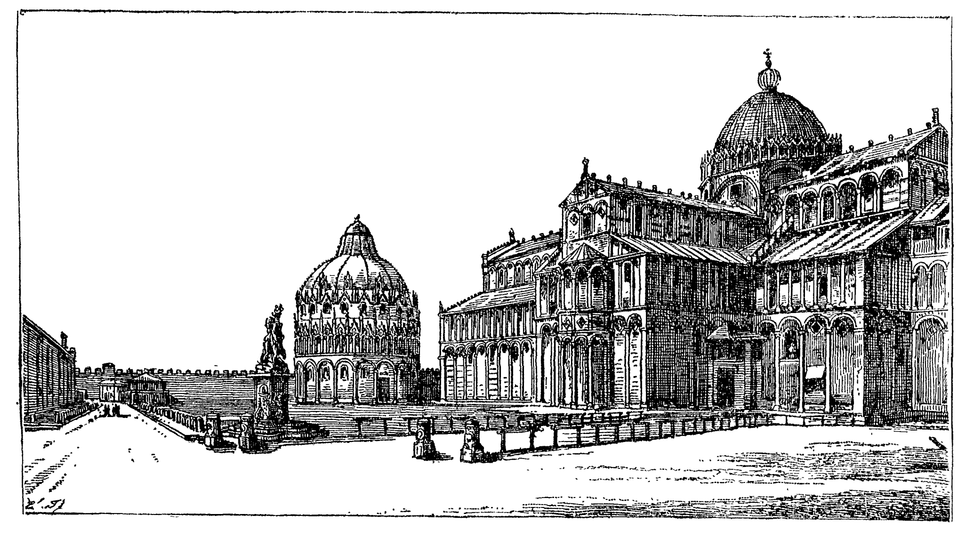
PISCINE (La). Ancienne abbaye des Ardennes (V. CHAUMONT).

PISCO. Ville maritime du Pérou, dép. d'Ica, sur la baie de Pisco, à l'embouchure du rio Chunchanga ; 4.500 hab. (en 1889). C'est le port d'Ica auquel un chemin de fer la joint. Distilleries d'alcool, exportation de coton, de sucre, d'argent, de sel, de vin, d'eau-de-vie, etc.

PISCOP. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. d'Ecouen ; 362 hab.

PISE (ital. *Pisa*). **Ville.** — I. Géographie. — Ville de Toscane, ch.-l. de la province de ce nom. Elle est située sur l'Arno, à 8 kil. de la mer, dans une plaine fertile, à l'intersection des lignes de chemin de fer de Gênes à Rome et de Florence à Livourne. C'est le siège d'une préfecture, d'un évêché et d'un tribunal de première instance. Son Université, fondée en 1359 et réorganisée en 1542, comptait, en 1896, 90 professeurs et 1.030 étudiants. La population totale de la ville s'élevait au 31 déc. 1894 à 63.392 hab.

Comme toutes les cités de l'Italie du Nord (Ferrare notamment), Pise présente un aspect de tristesse et d'abandon qui contraste péniblement avec la splendeur des monuments dont elle est décorée. « Il y a deux Pises : l'une, négligée, maigrement peuplée, inerte, où l'on s'est ennuyé et où l'on a vivoté provincialement depuis la décadence : c'est toute la ville, moins un coin écarté ; l'autre est ce coin, sépulcre de marbre où le dôme, le baptistère, la tour penchée, le Campo Santo reposent silencieusement, comme de belles créatures mortes. Le véritable Pise est là, et, dans ces reliques d'une vie éteinte, on aperçoit un monde » (Taine). Cet ensemble de monuments resserrés sur un étroit espace, à l'angle N.-O. de la ville, comprend : 1° le *Dôme* ou cathédrale, fondé en 1063, après une victoire navale des Pisans près de Palerme, construit sur les plans des architectes Busketus et Rainaldus, et restauré de 1597 à 1604. Construit entièrement en marbre blanc, avec incrustations noires, long de 93 m. et large de 32m,50, il a la forme d'une basilique romaine et l'aspect d'une maison ayant son pignon pour façade, ce pignon étant lui-même coupé à la cime pour porter une autre maison plus petite. La façade, éblouissante de blancheur, est formée par quatre galeries de colonnettes, diminuant graduellement, et superposées à une autre rangée de colonnes plus grandes, reliées par des arcades. Les portes de bronze primitives, détruites par un incendie, à l'exception d'une seule, ont été remplacées en 1602 par les portes actuelles, exécutées d'après les dessins de Jean de Bologne. A l'intérieur, soixante-huit colonnes d'origine romaine et grecque, que les Pisans avaient rapportées comme trophées de leurs expéditions, partagent l'église en cinq nefs. Une seconde allée, divisée de la même façon, traverse en croix la première ; à l'intersection s'élève une coupole de forme étrange. Les fenêtres sont petites et sans vitraux.



Place du Dôme, à Pise.

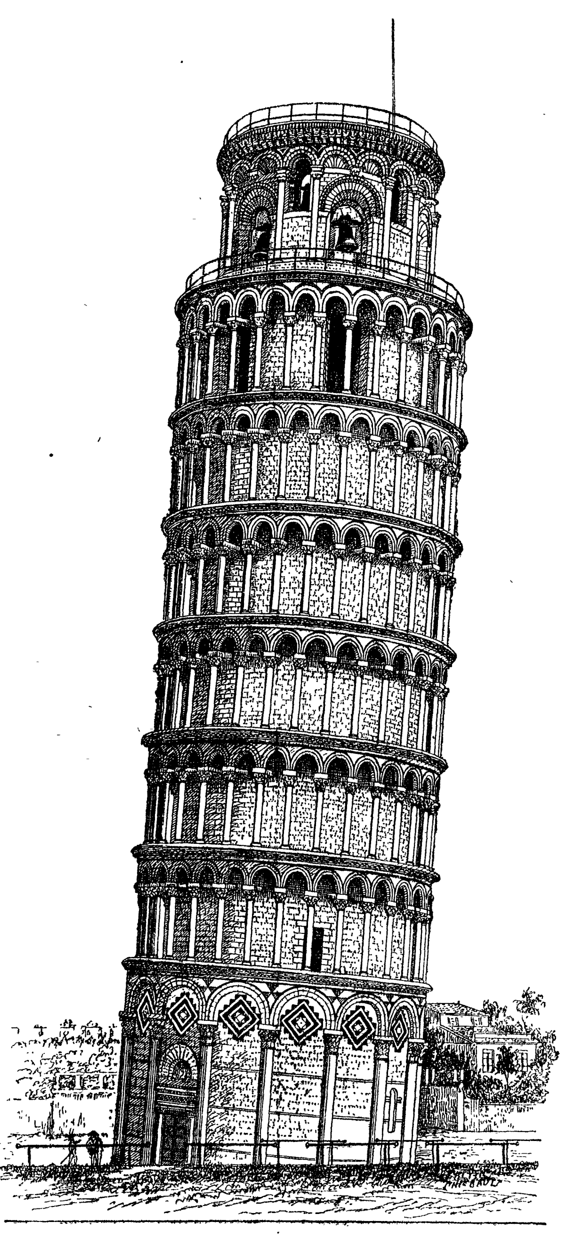
Tandis que les bas côtés sont voûtés, la nef principale a un plafond de la Renaissance à caissons et richement doré. Au fond du chœur, un grand christ en robe dorée, à figure immobile et mystique, occupe tout le creux de l'abside : c'est l'œuvre de Cimabué (1302). Ses douze autels latéraux ont été exécutés par Stagi di Pietra Santa, mais passent pour avoir été dessinés par Michel-Ange. 2° Le *Baptistère* (*Battistero*), commencé en 1153 par Diotiselus, achevé seulement en 1278, est un dôme en marbre blanc de 30m,50 de diamètre et de 54m,50 de haut, revêtu en bas d'une rangée de pilastres, et dans le haut, d'une galerie de colonnettes. Il contient deux beaux morceaux de sculpture : les fonts, superbe bassin à huit pans, de Guido Bigarelli (1246) et la célèbre chaire de Nicolas Pisano (1260), supportée par sept colonnes et décorée de bas-reliefs. 3° Le *Campanile*, commencé en 1174 par Bonannus de Pise et Guillaume d'Insprück, terminé en 1350 par Tommaso Pisano, est une tour de marbre blanc, ornée de six galeries de colonnettes et haute de 54m,50 ; elle dévie de 5m,30 de la ligne verticale et est célèbre en Europe sous le nom de *Tour penchée*. Cette inclinaison est attribuée à un affaissement de terrain au moment de la construction. 4° Le *Campo Santo*, à la fois musée et cimetière, est un monument unique en Italie. L'archevêque Ubaldo (1188-1200) consacra le cimetière, qui fut rempli de terre apportée de Palestine. De 1278 à 1283, Giovanni Pisano entoura ce terrain d'un portique rectangulaire de 126 m. de long sur 52 de large. Le pourtour extérieur a été décoré de fresques, et l'intérieur orné de monuments funèbres. Les fresques sont l'œuvre des écoles de Florence et de Sienne, du XIVe et du XVe siècle. Les plus remarquables sont : sur le côté sud, le célèbre *Triomphe de la mort* et le *Jugement dernier*, attribués longtemps à Orcagna, et restitués aux frères Ambr. et P. Lorenzetti de Sienne (1340) ; sur le côté nord, vingt-trois scènes de l'Ancien Testament, qui passent pour le chef-d'œuvre de Benozzo Gozzoli, de Florence. Les monuments funéraires sont de toutes les époques. On y trouve, à côté de sarcophages romains, des statues de Giovanni et Tommaso Pisano (XIVe siècle) et des bustes modernes de Dupré.

La ville même de Pise présente un bien moindre intérêt que cet ensemble de monuments. Elle est divisée en deux portions inégales par l'Arno, que borde une majestueuse suite de quais (le *Lungarno*). La partie méridionale, plus moderne, doit son animation à la gare, et ne contient qu'un seul monument véritablement artistique : *Santa Maria*

della Spina, sur le Lungarno. C'est un bijou de style gothique français, construit en 1230 pour les marins en partance, agrandi en 1323 et décoré de sculptures d'élèves de Giovanni Pisano. La partie septentrionale est sillonnée par des rues étroites et bordées de maisons basses. On y remarque pourtant une place et quelques monuments curieux. La *piazza dei Cavalieri*, située dans le voisinage de l'ancien forum de la République, est ornée d'une statue de marbre du grand-duc Cosme Ier, d'après Jean de Bologne (1596), l'une des faces en est occupée par *San Stefano ai Cavalieri*, construit de 1565 à 1596 sur les plans de Vasari, et par le palais des *Cavalieri*, qui sert maintenant d'école normale. *San Sisto*, fondé en 1089, contient de belles colonnes antiques de marbre et de granit. *Santa Caterina* (1253) a une façade intéressante du style gothique propre à Pise. *San Francesco* (XIIIe siècle) a été transformé en musée municipal où se voient des œuvres des plus anciens peintres et sculpteurs toscans; l'Université occupe le beau palais de la *Sapienza*, bâti en 1493 et agrandi en 1543. La bibliothèque (ouverte en 1752) contient 109.000 volumes et 61 incunables.

Le commerce et l'industrie de Pise sont peu développés; mais la ville devient en hiver le séjour d'un grand nombre d'étrangers qu'y attirent la douceur du climat et la tranquillité de la vie.

II. Histoire. — Pise (anc. *Pisæ*) était une des douze villes étrusques et se trouvait au confluent du Serchio et de l'Arno, dont le cours est maintenant séparé. En 180 av. J.-C., elle devint colonie romaine : Auguste en fit un municipe et lui donna le nom de *Colonia Julia Pisana*. Adrien et Antonin l'ornèrent de splendides monuments. Au moyen âge, elle devint, grâce à la profondeur de l'Arno, qui portait de gros vaisseaux, une importante cité maritime, rivale de Gênes et de Venise et redoutée des infidèles. En 1016, les Pisans arrachent la Sardaigne aux Sarrasins, grâce à l'appui des Génois; ils les battent encore en 1035 près de Bône et en 1063 près de Palerme. Leur commerce prend dès lors un développement inattendu, leur ville devient un des entrepôts de la Méditerranée, et leurs entreprises s'étendent avec leur puissance. Après la première croisade, ils fondent des comptoirs et obtiennent des privilèges dans les villes de Syrie; en 1114, ils s'emparent des Baléares; en 1135, ils prennent et détruisent Amalfi, leur rivale dans l'Italie du Sud. Leur prospérité atteint son apogée aux XIIe et XIIIe siècles; pour prix de leur dévouement aux Hohenstaufen, ils ont obtenu une pleine liberté communale et la nomination de leurs consuls; leur souveraineté s'étend sur toute la côte de la péninsule, depuis la Spezia jusqu'à Civita Vecchia. La chute des Hohenstaufen, les progrès constants de Gênes et la perte des colonies d'Asie vont interrompre cette période de succès. En 1284, une guerre éclate avec Gênes, qui se termine par le désastre naval de la Meloria (6 août 1284), la flotte est détruite, les cités voisines, Lucques, Pistoie, Florence, Prato, en profitent pour s'unir à Gênes. Le parti guelfe, dirigé par Ugolino della Gherardesca, relève la tête et n'est réduit qu'au prix d'une lutte atroce; de nouveaux revers (1290-92) contraignent les Pisans à signer une paix par laquelle ils renoncent à la Corse, à une partie de la Sardaigne: ils ne devaient jamais s'en relever. Uguccione della Faggiola, qui s'empare de la ville en 1313, assiège Lucques en 1314, bat les Florentins en 1315, mais est banni en 1316. De 1316 à 1347, la *signoria* est exercée par les membres de la famille de la Gherardesca. Le plus célèbre d'entre eux, Gaddo Gherardo, perd et reprend Lucques (1220-52), mais ne peut prévenir les dissensions qui s'élèvent entre guelfes (Raspanti) et gibelins (Bergolini). Ces derniers arrivent au pouvoir après la mort de Ranieri della Gherardesca (1347) et leur chef, Andrea Gambacorta, prend le titre de capitaine général (1348); ses descendants devaient le conserver jusqu'en 1392, date à laquelle la *signoria* passe à la famille d'Appiano. En 1398, Pise perd son indépendance après sa liberté, Gherardo d'Appiano la vend au duc de Milan, Jean-Galéas Visconti, dont le fils naturel, Gabriel, la vend, à son tour, à sa vieille rivale, Florence (1405). En vain les Pisans se soulèvent-ils sous la conduite de Gambacorta. Ils sont étroitement assiégés, et, après la prise de la ville (1406), une partie d'entre eux doit s'exiler. En 1494, une nouvelle occasion s'offre à eux de secouer le joug de



Tour penchée, à Pise.

Florence ; Charles VIII descend en Italie et se montre favorable à leurs vœux ; ils s'insurgent, reconquièrent leur indépendance pour la perdre avec le départ des armées françaises ; le 8 juil. 1509, ils doivent capituler. A cette date se termine l'existence politique de Pise. Elle suit dès lors les vicissitudes de la Toscane ; incorporée à l'Empire français de 1807 à 1814, elle est définitivement réunie au royaume d'Italie en 1860. Elle a occupé dans l'histoire des arts une place plus importante encore que dans l'histoire politique. Au XIIe et au XIIIe siècle, l'architecture s'y est développée plus vite que dans les autres villes de la Toscane ; en sculpture, Niccolò et son fils Giovanni Pisano ont été des initiateurs et des chefs d'école.

Province. — La prov. de Pise, bornée au N. par celles de Florence et de Sienne, au S. par celle de Grosseto, à l'O. par celle de Livourne et par la Méditerranée, s'étend sur 3.056 kil. q. et comptait, en 1895, 309.915 hab. (101 par kil. q.). Elle est divisée en deux arrondissements : Pise et Volterra, comprenant 40 communes. Sillonnée au S. et à l'E. par des collines (*monti Pisani* et de *Volterra*), elle forme à l'O. une plaine fertile, arrosée par l'Arno et le Serchio, et produisant du maïs, de l'huile et du vin. Les principales richesses minérales sont l'albâtre, le marbre et les eaux minérales ; la principale industrie, le tissage du coton et de la soie. A. PINGAUD.

Concile de Pise (du 25 mars au 7 août 1409). — Ce fut le premier des trois conciles dits *réformateurs*. Ce qui fait l'intérêt particulier de ce concile, c'est qu'il tenta, comme après lui ceux de Constance et de Bâle, de donner à l'Eglise une constitution représentative ; mais la constition monarchique était seule dans la logique des principes de l'Eglise, et elle existait de fait, bien longtemps avant d'être proclamée par le concile du Vatican de 1870. Aussi toutes les tentatives de réforme devaient-elles forcément échouer. En 1408, le schisme de 1378 durait encore ; Grégoire XII était pape à Rome (et plus tard à Rimini) et Benoît XII à Avignon (et plus tard à Perpignan). Pour mettre fin à cette situation, les cardinaux des deux papes se réunirent à Livourne et convoquèrent les représentants de l'Eglise à un concile général qui devait se réunir à Pise, le 25 mars 1409. On répondit à la convocation avec le plus grand empressement. Le concile compta 22 cardinaux, 4 patriarches, 200 archevêques ou évêques présents ou représentés par des délégués, 287 abbés (ou leurs délégués), 41 prieurs, les généraux des 4 ordres mendiants, les grands maîtres des ordres chevaleresques, les représentants de 13 universités et de plus de 100 chapitres, plus de 300 docteurs en théologie ou de droit canonique. Le concile s'occupa d'abord de mettre fin au schisme ; dans sa 15e session, le 5 juin, il destitua les deux papes, comme « schismatiques et hérétiques, fauteurs, défenseurs, approbateurs opiniâtres du schisme, coupables du crime de parjure, scandalisant l'Eglise de Dieu par leur obstination manifeste ». Avant de procéder à l'élection d'un nouveau pape, les cardinaux jurèrent que celui d'entre eux qui serait élu ne dissoudrait pas le concile avant d'avoir fait, de concert avec lui, « une réforme raisonnable et suffisante de l'Eglise universelle dans son chef et dans ses membres ». Le 26 juin, les 22 cardinaux élurent Pierre Philargi, un Grec de Candie, appartenant à l'ordre des franciscains, et qui prit le nom d'Alexandre V. Gerson, bien qu'absent, avait exercé quelque influence sur le concile par ses écrits ; mais c'est en vain que Pierre d'Ailly s'était efforcé de faire passer la réforme avant l'élection. Il ne fut pas écouté. Aussi la « réforme suffisante » fut-elle ajournée à un concile futur, et Alexandre V, en dépit de son serment, renvoya celui de Pise qui lui était importun, le 7 août 1409. Au lieu de deux papes, on en eut trois (V. CONSTANCE, t. XII, p. 563 et BÂLE, t. V, p. 106).

Ch. PFENDER.

BIBL. : BALTANCOLI-MONTAZIO, *Annali di Pisa ;* Lucques, 1845. — CANTINI, *Storia del commercio dei Pisani ;* Florence, 1797, 2 vol. — DÜTSCHKE, *Die antiken Bildwerke des Campo Santo in Pisa ;* Leipzig, 1874 — LANGER, *Politische Geschichte Gennas und Pisas im 12 Jahrhundert ;* Leipzig, 1882. — ROHAULT DE FLEURY, *les Monuments de Pise au moyen âge ;* Paris, 1866.

CONCILE.—MANSI, *Collectio conciliorum*, t. XXVI, pp. 1136 et suiv., 1181 et suiv. — LENFANT, *Histoire du concile de Pise ;* Amsterdam, 1724, 2 vol. in-4. — HEFELE, *Conciliums Geschichte ;* Fribourg-en-Brisgau, 1874, t. VII. — WESSENBERG, *Die grossen Kirchenversammlungen des 15 und 16 Jahrh. ;* Constance, 1840, 4 vol. — RAUMER, *Die Kirchenvers. von Pisa, Constanz u. Basel. Hist. Taschenbuch*, 1849. — ZIMMERMANN, *Die Kirchlichen Verfassungskampfe im 15 Jahrh. ;* Breslau, 1882. — HOEFLER, *Die romanische Welt u. die Reformideen des Mittelalters ;* Vienne, 1878. — FLEURY, *Hist. eccl. ;* Nîmes, 1779, t. XIV. — Ch. SCHMIDT, *Précis de l'histoire de l'Eglise d'Occident pendant le moyen âge ;* Paris, 1885, in-8.

PISE (Jean, Nicolas et André de), architectes et sculpteurs italiens (V. PISANO).

PISE (Le P. MARCELIN DE), érudit français du XVIIe siècle, capucin, né à Mâcon en 1594, mort à Mâcon en 1656. Ses principaux ouvrages sont : *Moralis encyclopedia veritatis* (Lyon, 1634, in-f.) ; *Commentaria litteralia et moralia in evangelium* (Lyon, 1656, in-f.) ; *Vita et gesta Urbani VIII pontificis* (Rome, 1645, in-4) ; *Vita et gesta patris Hieronymi Narniensis, vicarii generalis capucinorum* (Rome, 1644, in-4). Il a, en outre, rédigé le tome III des *Annalium sive sacrarum historiarum ordinis minoris sancti Francisci capucinorum* (année 1612) (Lyon, 1676, in-f.). LEX.

PISE (Léonard de) (V. FIBONACCI).

PISÉ. Mode de construction très anciennement employé, et dans lequel la terre battue remplace la pierre et le mortier. La terre à briques est la meilleure ; celles trop grasses ou trop maigres ne valent rien. Pour fabriquer le pisé, on passe la terre à travers une claie pour enlever les cailloux qui y sont mélangés, puis on mouille et on malaxe. On introduit cette pâte dans une caisse oblongue de 2 m. de largeur environ sur 0^m^,75 de hauteur, et ouverte à ses parties supérieure et inférieure, qui repose simplement sur des traverses nommées *bassoniers*. On pile alors la terre, sur une épaisseur de 10 centim. en moyenne, à l'aide d'un *pison*, et on opère ainsi par couches successives jusqu'à ce que la caisse soit entièrement remplie de terre battue. L'ensemble des couches nécessaires pour remplir la caisse se nomme *banchée*. Aussitôt une banchée obtenue, on démonte la caisse et on la reporte, soit à côté, soit au-dessus pour obtenir une seconde banchée, et ainsi de suite.

Le pisé bien fabriqué obtient rapidement une grande solidité, surtout si l'on crépit le parement extérieur ; mais, comme il s'altère à l'humidité, il est indispensable que les fondations et le soubassement soient en pierre. E. M.

PISEK. Ville de Bohême, sur la rive gauche de la Wotawa ; 10.950 hab. Fonte de fer et de laiton ; commerce de bonneterie et de papier. Lycée tchèque, école d'agriculture et forestière, haras. Ancien château royal, église, anciennes fortifications, monument de Palacky. La ville a beaucoup souffert pendant la guerre de Trente ans. A 15 kil., près de l'embouchure de la Wotawa, ruines du château de *Klingenberg*.

PISEMSKI (Alexis-Théophilactovitch), romancier et auteur dramatique russe, né à Vetlouga en 1820, mort à Moscou en 1881. Il naquit dans un modeste bien du gouvernement de Kostroma, fit ses études au gymnase de cette ville, et les continua à l'Université de Moscou, où il s'occupa au moins autant de déclamation et de théâtre que de sa spécialité, les sciences mathématiques. En 1844, il devint fonctionnaire, entra à Kostroma dans l'administration des domaines impériaux et servit ainsi dans différents ministères jusqu'à sa retraite (1874). — Ecrivain très fécond, Pisemski fut d'abord accueilli avec une grande faveur par le public et les lettrés ; mais, après les réformes de 1861, le parti libéral, auquel il sembla s'opposer, se mit à le cribler de ses épigrammes, auxquelles succédèrent des attaques directes, après la publication du roman *la Mer en furie* (1863). Néanmoins, le grand public ne cessa de s'intéresser à ses romans et à ses drames. On y trouve un réalisme implacable, exprimé souvent avec force, sinon

toujours avec choix. On peut citer: *le Servage* (1847) ; *le Matelas*, *le Mariage d'amour* (1852); *Mille âmes* (1858); *les Gens des années quarante* (1869); *les Francs-Maçons;* puis une série de romans ou de pièces de théâtre qui mettent en scène des gens du peuple, sujet alors fort à la mode; tels sont : *le Pétersbourgeois*, *la Coterie de charpentiers*, *le Triste Sort;* le naturalisme de ces scènes paysannes est, çà et là, d'une hardiesse que l'on n'a pas dépassée en Russie. J. L.

PISEUX. Com. du dép. de l'Eure, arr. d'Evreux, cant. de Verneuil ; 449 hab.

PISIDÈS (Georges) (V. Georges Pisidès).

PISIDIE (Géogr. anc.). Ancien pays de l'Asie Mineure, situé au N. de la *Pamphylie*, à l'E. de la *Lycie* et de la *Carie*, au S. de la *Phrygie*, à l'O. de l'*Isaurie* et de la *Cilicie*. Ses frontières ont varié ; dans l'empire perse elle était rattachée à la satrapie de Lydie, sous les rois de Pergame, et dans l'empire romain à la Pamphylie, dont on la détacha, au temps de Dioclétien, pour l'ériger en province distincte. Ce pays d'âpres montagnes, coupées de vallées fertiles, d'un accès difficile, à l'écart des routes historiques, comprenait les vallées supérieures des fleuves de Pamphylie, Katarrhaktes, Kestros, Eurymédon, Mélas; au N., il s'étendait jusqu'aux lacs salins de la Phrygie méridionale. Il en exportait du sel, de l'iris et du vin. Les districts de Milyas (attribués aussi à la Lycie) et de Cabalie (cités de Cibyra, Termessos) au S.-O. peuvent être regardés comme distincts de la vraie Pisidie, comprenant les cités de Sagalassos, Aghlasoun, Kremna (Girmé), Selgé (Sirg), Pednelissos (Syrt). — Les Pisidiens, que l'on identifie avec les Solymes (V. Lycie), étaient de belliqueux montagnards d'humeur pillarde, qui ne furent réellement subjugués par aucune des grandes puissances auxquelles tour à tour leurs villes payèrent tribut. Celles-ci avaient été hellénisées, mais les Romains eux-mêmes n'établirent pas de colonie en Pisidie. Ce pays fit ensuite partie de la Caramanie.

Bibl. : Lanckorouski, *Stædte Pamphyliens und Pisidiens ;* Vienne, 1892, t. II.

PISIDIUM (Malac.). Mollusques Lamellibranches, de l'ordre des Vénéracés, contenus dans une coquille ovale ou ovale-cunéiforme, équivalve, inéquilatérale, à côté postérieur court et arrondi, portant le ligament ; côté antérieur allongé ; charnière composée sur chaque valve de deux dents cardinales, sur la valve droite de quatre dents latérales, et de deux sur la valve gauche. L'animal ne possède qu'un seul siphon, l'anal ; les lobes du manteau sont lisses et ouverts, le pied est grand et linguiforme. Petits Mollusques, répandus dans les eaux douces du monde entier.

PISIEU. Comm. du dép. de l'Isère, arr. de Vienne, cant. de Beaurepaire ; 523 hab.

PISIFORME (Os). L'os pisiforme est le quatrième de la première rangée du carpe (V. Squelette). Il est enclavé dans le tendon du muscle cubital antérieur qui se divise là en deux ligaments, le pisi-unciformien et le pisi-métacarpien.

PISINO (allemand, *Mitterburg ;* croate, *Pazin*). Petite ville de l'Istrie, sur la Foiba ; 3.506 hab. agglomérés ; 15.287 pour la commune. Deux gymnases (italien et croate). Ancien château féodal des comtes Montecuccoli-Laderchi. Près de la ville, la Foiba s'engloutit dans le Karst, d'où elle ressort à l'O. sous le nom de *Draga*.

PISISTRATE (Πεισίστρατος), tyran d'Athènes, né vers 600 av. J.-C., mort en 527. Fils d'Hippocrate, il était de la vieille famille des Philaïdes et se rattachait à celle des Nélides, descendants présumés de Nestor. Pisistrate était beau et intelligent, ambitieux, rusé, d'éloquence captieuse, populaire dans la classe des paysans du haut pays, les Diacriens, hostiles aux grands propriétaires de la plaine (Pediéens) et aux gens riches de la côte, les premiers ayant pour chef Lycurgue, les autres Mégaclès l'Alcméonide. Pisistrate, parent de Solon, qu'il avait appuyé dans son entreprise contre Salamine, devint le chef du parti démocratique des Diacriens séduits par ses largesses et ses discours. Se plaignant d'être en butte aux attaques des aristocrates, il parut sur la place publique le corps ensanglanté et obtint, malgré l'opposition de Solon, une garde de 50 hommes armés de massues. Il l'accrut et s'empara de l'Acropole (560), les Alcméonides s'enfuirent ; mais bientôt la coalition des Pediéens et des Paraliens força Pisistrate à sortir d'Athènes. Leurs divisions lui permirent d'y rentrer ; Hérodote raconte que ce fut sur un char où il fut placé à côté d'une belle femme costumée en Athéné, afin de montrer au peuple qu'il revenait à l'instigation de la déesse (554). Pisistrate épousa la fille de Mégaclès, Cœsyra, mais une brouille survint bientôt, et il dut s'exiler à Erétrie (552). Il ne reprit le dessus qu'au bout de dix ans. D'accord avec ses fils Hippias et Hipparque, il noua une vaste coalition, obtint de nombreux aides pécuniaires, notamment de Thèbes, soudoya des mercenaires à Argos, reçut un contingent auxiliaire de Lygdamis de Naxos ; il débarqua à Marathon, défit ses adversaires à Pallène, les traita avec une grande modération et entra dans Athènes sans autre résistance. Son administration dura cette fois quinze ans (542-527). Pisistrate s'appuya sur un corps de mercenaires étrangers, et prit comme otages les fils des principaux citoyens remis à la garde de son ami Lygdamis qu'il aida à s'installer tyran de Naxos. Les adversaires les plus violents s'étaient exilés. La solde des mercenaires était fournie par les mines d'Attique et de Thrace, de manière à ne pas grever le peuple athénien. Le tyran favorisa l'agriculture, s'efforçant d'améliorer le sort des paysans. Il laissa en vigueur les lois de Solon, sauf à confier les principales fonctions à ses partisans. Il développa les constructions qui donnaient du travail aux pauvres, et, par l'érection de temples, se concilia la faveur sacerdotale. Parmi ses édifices, on cite l'Olympieon, le Lycée, le temple d'Apollon pythien. Il purifia l'île de Délos, berceau légendaire d'Apollon. Il développa les grandes fêtes religieuses et nationales. Il forma une bibliothèque et fit procéder à la réunion et à la recension des poèmes homériques ; de ce travail sortirent en leur forme actuelle l'*Iliade* et l'*Odyssée*. Sa politique extérieure fut habile : entente avec le sacerdoce apollinien de Delphes, avec les autres tyrans et notamment Lygdamis, influence sur les côtes de Macédoine et de Thrace, où il établit son troisième fils Hégésistrate à Sigée sur l'Hellespont. Les deux premiers, Hippias et Hipparque, lui succédèrent à Athènes. A.-M. B.

Bibl. : Tœpffer, *Quæstiones Pisistrateæ ;* Dorpat, 1886.

PISO. Famille romaine plébéienne de la gens Calpurnia. Les principaux personnages historiques furent : *Calpurnius Piso*, préteur en 211 av. J.-C., propréteur en Etrurie en 210 et 209, qui fit décréter l'institution définitive des Jeux Appollinaires. — Son fils *Caius* Calpurnius Piso, préteur en 186, propréteur d'Espagne ultérieure, qui obtint le triomphe, fut nommé consul pour 180 et mourut en charge. — *Lucius* Calpurnius Piso *Cæsoninus*, préteur en 154, fut défait par les Lusitaniens ; consul en 158, il mena mal les opérations contre Carthage.— Son fils, *Lucius* Cæsoninus, consul en 112, périt en 109 avec le consul Cassius en combattant les Tigurins.— Son petit-fils, *Lucius* Piso Cæsoninus, maria sa fille Calpurnia à Jules César (59) qui le fit élire consul (58) avec Gabinius ; ils firent bannir Cicéron et soutinrent Clodius ; Pison fut ensuite gouverneur de Macédoine, puis violemment attaqué par Cicéron (55), ce qui ne l'empêcha pas d'être élu censeur pour l'an 50 ; il tenta vainement une médiation entre César et le parti nobiliaire, suivit Pompée lorsqu'il quitta Rome devant César et se tint à l'écart de son gendre. Après son meurtre, il s'opposa à l'abolition de ses actes, soutint Antoine et tenta de nouveau d'empêcher la guerre civile.— Son fils, *Lucius* Piso Cæsoninus, fut consul en l'an 15 av. J.-C., gouverneur de Pamphylie d'où Auguste l'envoya diriger la guerre contre les Thraces (11) qu'il soumit après trois campagnes, ce qui lui valut le triomphe. Tibère le nomma préfet de la ville (17) ; c'était un homme actif et laborieux quoique se

levant à midi et passant la nuit à table; il mourut en l'an 32 ap. J.-C., et le Sénat lui décerna des funérailles publiques. C'était un ami des lettres; l'épître d'Horace appelée *Art poétique* est dédiée à ce Piso et à ses deux fils.

A côté de cette branche des Piso Cæsoninus se prolongeait celle des Piso Frugi, issue de Lucius Calpurnius Piso Frugi, tribun de la plèbe en 149, auteur de la loi contre les concussions (*lex Calpurnia repetundarum*), consul en 133 où il défit les esclaves révoltés; aristocrate passionné, il combattit les propositions de Caïus Gracchus, fut censeur en 120. Il avait écrit une histoire de Rome dont il reste quelques fragments publiés au t. I de Peters (*Historicorum romanorum reliquiæ;* Leipzig, 1871). — Son fils fut propréteur en Espagne où il mourut; il eut pour fils un préteur, collègue de Verrès (74), père de *Caïus* Calpurnius Piso Frugi, lequel épousa Tullia, fille de Cicéron (63), fit rappeler son beau-père d'exil, mais mourut avant son retour.

Caius Calpurnius Piso, consul en 67, combattit les démocrates et les pompéiens avec l'énergie d'un aristocrate intransigeant, fut proconsul en Narbonaise (66-65) où il vainquit les Allobroges; accusé de concussion, il fut défendu par Cicéron (63). C'était un bon orateur.

Marcus Puppius Piso avait passé par adoption dans la gens Puppia; il épousa Annia, veuve de Cinna (84), mais se rallia vite à Sulla qui le fit divorcer; il devint préteur, proconsul en Espagne, triompha (69), fut légat de Pompée dans la guerre d'Asie, et consul pour 61; il protégea Clodius contre Cicéron.

Cneius Calpurnius Piso, complice de Catilina, échappa aux poursuites, fut expédié en Espagne comme questeur où ses exactions le firent assassiner. Un homonyme fut légat de Pompée de 67 à 63. Un fils de celui-ci, *Cneius* Calpurnius Cn. f. Piso, adversaire de César puis des triumvirs, fut nommé consul en 23 sans l'avoir demandé. Son fils *Cneius*, aussi hautain et orgueilleux que lui, fut collègue de Tibère au consulat (7 av. J.-C.), puis légat en Espagne. Tibère le nomma gouverneur de Syrie (17) afin de l'opposer à Germanicus; sous l'impulsion de sa femme Plancine, il le contrecarra de toute manière; il s'ensuivit des scènes violentes qui firent accuser Piso d'avoir empoisonné Germanicus à Antioche (19); le peuple ajouta foi à ces dires et accueillit de telle sorte le gouverneur à son retour que Tibère laissa faire son procès par le Sénat; on le trouva un matin la gorge coupée (20). Son fils aîné *Lucius* fut consul en 27 et gouverneur d'Afrique sous Caligula.— Le fils de celui-ci, *Lucius*, fut consul en 57, proconsul d'Afrique et tué en 70 comme ennemi de Vespasien.

Caius Calpurnius Piso se vit prendre sa femme Livia Orestilla par l'empereur Caligula qui le bannit. Rappelé par Claude qui le fit consulaire, il devint le chef d'une conspiration contre Néron; éloquent, affable, généreux, ses partisans voulaient le faire empereur; le complot fut éventé et il s'ouvrit les veines (65). Son souvenir était si populaire qu'en 70 Mucien fit tuer son fils afin de prévenir une compétition contre Vespasien. On admet que le poème anonyme *De Laude Pisonis* en 261 vers s'adresse à lui.

Lucius Calpurnius Piso Licinianus, né en 38, était un fils de M. Licinius Crassus et de Scribonia, petite-fille de Pompée, adopté par un Piso. Galba, devenu empereur, l'adopta et le désigna pour lui succéder. Ce fut leur perte, car Othon, déçu dans son espoir, souleva les prétoriens; il fut saisi dans le temple Vesta et immolé.

On trouve encore un Piso consul en 175 et un autre descendant plus ou moins authentique de la grande famille qui figure parmi les Trente tyrans. Envoyé par Macrien contre Valens, proconsul d'Achaïe, qui avait pris la pourpre, il fut lui-même proclamé empereur en Thessalie par ses soldats; Valens le fit tuer. A.-M. B.

PISOLITHE (V. Oolithe).

PISOLITHIQUE (Calcaire) (V. Sénonien et Tertiaire).

PISON (Willem), médecin et naturaliste hollandais, né à Leyde en 1611, mort à Amsterdam en 1678. Il étudia à Leyde, puis à Caen, où il fut reçu docteur en 1630. En 1637, il accompagna J.-Maurice de Nassau au Brésil, d'où il rapporta des collections d'histoire naturelle, et il se fixa en 1648 à Amsterdam. Stokvis l'a appelé avec raison le fondateur de la médecine coloniale : il a fait connaître la pathologie des tropiques et a introduit en Europe l'ipécacuanha. Il a publié : *Historia naturalis Brasiliæ* (Leyde et Amsterdam, 1648, in-fol.); *De Indiæ utriusque re naturali et medica* (Amsterdam, 1658, in-fol.). Dr L. Hn.

PISON du Galland (Alexis-François), homme politique français, né à Grenoble (Isère) le 23 févr. 1747, mort à Grenoble le 31 janv. 1826. Avocat, député du tiers état du Dauphiné aux Etats généraux, adjoint au doyen des communes, il prêta le serment du Jeu de paume. Il rédigea plusieurs rapports comme membre du comité des domaines. Il fut élu, le 24 germinal an V, député de l'Isère au conseil des Cinq-Cents et devint président de l'Assemblée le 1er germinal an VI. Il passa au Corps législatif le 28 déc. 1799 et démissionna le 26 déc. 1801. Il fut nommé, le 22 mars 1816, conseiller à la cour de Grenoble. Et. C.

PISONIA (*Pisonia* Plum.) (Bot.). Genre de Nyctaginacées, représenté par une trentaine d'arbres ou d'arbustes, propres aux régions chaudes du globe, souvent armées d'épines, à écorce spongieuse, à feuilles opposées ou alternes, entières et sans stipules. Les fleurs, hermaphrodites ou polygames, possèdent un périanthe simple, 5-10 étamines incluses ou exsertes, un style à stigmate terminal. Le fruit est sec, monosperme et garni de 5 côtes, souvent hérissées de tubercules sécrétant un liquide visqueux. La graine renferme un albumen peu abondant et un embryon rectiligne volumineux. Le *P. noxia* Nett., ou *Pao lepra* des Brésiliens, produirait par son contact des démangeaisons insupportables. Il sert, de même que le *P. capparosa* Nett., à teindre en noir les étoffes de coton. Dans l'Inde, on emploie comme laxatives les racines du *P. aculeata* L., appelé à la Jamaïque *Fringego* ou *Fingrigo*. Dr L. Hahn.

PISSA. Rivière de Prusse (V. Pregel).

PISSALPHATE (Chim.) (V. Bitume).

PISSARRO (Camille), peintre français, né à Saint-Thomas (Antilles) le 10 juil. 1830. Il fait partie du groupe primordial des peintres impressionnistes qui exposa chez Nadar, boulevard Bonne-Nouvelle, dès 1874, puis chez Durand-Ruel. Il réalise le plus exactement, avec Claude Monet, l'idéal d'analyse lumineuse qui préoccupa spécialement ces artistes. Ses premiers tableaux datent de 1870. Ils sont presque tous consacrés à la vie des champs : vergers, potagers, villages, petites villes, scènes de moissons, cueillettes des pommes, paysages ruraux, pris d'habitude dans la Normandie ou l'Ile-de-France, dont il a compris le sens intime et le charme réel de poésie un peu rude. Il a voyagé avec Claude Monet en Angleterre, où il a peint quelques tableaux et où il fut très impressionné, comme son ami, par les peintures de Turner. A une certaine époque de sa carrière, très intéressé par le système de division des tons prôné par Georges Seurat, il lança le petit groupe des « possibillistes », dont il fut considéré comme le chef et dont les expositions firent un certain bruit. Mais il ne s'adonna pas longtemps à cette formule exclusive. Dans ces derniers temps, il a peint des paysages parisiens de boulevards grouillants du mouvement des foules pris en vues cavalières.

Le musée du Luxembourg comprend huit de ces toiles qui font partie du legs Caillebotte : *les Toits rouges*, *Potagers*, *Chemin montant à travers champs*, *la Brouette*, *la Moisson*, *Chemins sous bois*, *le Lavoir*. Il a exécuté des peintures à l'huile, des pastels, des gouaches et des eaux-fortes. — Son fils *Lucien* Pissarro est connu par ses eaux-fortes et ses bois.

Bibl. : V. les divers articles concernant l'impression-

nisme : Gustave GEFFROY, *la Vie artistique*, 1894, 3e série. — Georges LECOMTE, *Exposition de l'œuvre de Pissarro*, février 1892.

PISSELEU. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Beauvais, cant. de Marseille-le-Petit ; 225 hab.

PISSELEU (Anne de) (V. ETAMPES [Duchesse d']).

PISSELEUX. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Soissons, cant. de Villers-Cotterets ; 433 hab.

PISSELOUP. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Laferté-sur-Amance ; 183 hab.

PISSENLIT. I. BOTANIQUE. — Nom vulgaire du *Taraxum dens leonis* Desf. (*Leontodon Taraxacum* L., *T. officinale* Vill., *T. Leontodon* Dum., *Hedypnois Taraxacum* Scop.), qui appartient à la famille des Composées et au groupe des Chicoracées ; on l'appelle encore *Dent de lion*, *Couronne de moine*, *Salade de taupe*, etc. C'est une herbe vivace, à racine pivotante, épaisse, brune, très riche en laticifères, avec une rosette dense de feuilles glabres, oblongues, atténuées à la base, roncinées et plus ou moins découpées et dentées-incisées ; du centre de cette rosette s'élèvent un ou plusieurs pédoncules nus, glabres, fistuleux, portant un seul capitule de fleurs d'un beau jaune, à involucre formé de nombreuses bractées ou écailles plurisériées, imbriquées, dont les plus extérieures forment une sorte de calicule. Le réceptacle est nu, alvéolé, et les akènes brunâtres, munis de côtes longitudinales striées, épineuses ou tuberculeuses, sont surmontés d'un long bec filiforme, que termine une aigrette blanche formée de soies capillaires non plumeuses, plurisériées. La réunion de ces aigrettes constitue une tête globuleuse légère et élégante. Le Pissenlit est très commun sur les pelouses, dans les prairies, sur le bord des chemins, dans les jardins en friches, les lieux cultivés, etc. ; c'est peut-être la plus ubiquiste des espèces végétales. Ses feuilles et ses jeunes pousses se mangent en salade dès les premiers jours du printemps. On emploie en médecine le suc frais de la tige ou de la racine ; il renferme un principe actif, la *taraxacine*, doué d'une saveur amère, âcre. Le Pissenlit est tonique, diurétique et apéritif, et surtout cholagogue ; il est très employé en Angleterre dans les affections gastro-intestinales et hépatiques. Outre le suc frais, on utilise un extrait, ou la décoction ou l'infusion de la plante ; on y associe souvent du bitartrate de potasse et des substances aromatiques. La dose est de 60 à 120 gr. de suc, de 60 centigr. à 4 gr. d'extrait. La racine, séchée et torréfiée, est mélangée dans le N. de la France avec le café ou le chocolat et préparée de la même façon sous le nom de *chicorée*. Dr L. HAHN.

II. HORTICULTURE. — Cette plante se cultive en sol frais et riche. On la sème à la fin de l'hiver, en lignes, à demeure, ou bien en pépinière et on la repique en place. On obtient le Pissenlit blanchi en le buttant sur place ou bien on en enfouit des pieds, dont on a coupé les feuilles, dans du sable, sous abri. G. B.

III. ART CULINAIRE (V. SALADE).

PISSEURE (La). Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. de Vauvillers, sur la Semouse ; 88 hab. Carrière de grès, moulin. Découverte, dans les ruines d'une villa romaine, d'un bas-relief à personnage, d'un taureau en bronze et d'une quantité de monnaies d'or.

PISSEVACHE. Cascade de Suisse, remarquable par la forme de son jet et la hauteur de sa chute qui est de 61 m. environ. Elle est formée par le torrent de la Salence dans le cant. du Valais, entre Saint-Maurice et Martigny.

PISSEVIN (Vitic.) (V. ARAMON).

PISSIÈRE (V. HARNOIS, t. XIX, p. 871).

PISSOS. Ch.-l. de cant. du dép. des Landes, arr. de Mont-de-Marsan ; 1.698 hab.

PISSOTE. Com. du dép. de la Vendée, arr. et cant. de Fontenay-le-Comte ; 863 hab.

PISSY. Com. du dép. de la Somme, arr. d'Amiens, cant. de Molliens-Vidame ; 264 hab.

PISSY-PÔVILLE. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. de Rouen, cant. de Maromme ; 605 hab.

PISY ou **PIZY.** Com. du dép. de l'Yonne, arr. d'Avallon, cant. de Guillon ; 260 hab.

PISTACHE (V. PISTACHIER).

PISTACHIER. I. BOTANIQUE. — (*Pistacia* L.). Genre de Térébinthacées-Anacardiées, dont les représentants sont des arbres ou des arbustes, à odeur térébinthacée, à feuilles trifoliolées ou composées-pennées, persistantes ou caduques, à fleurs souvent développées avant



Rameau fleuri de Pistacia Lenticus L.

les feuilles, petites, nombreuses, en inflorescence compacte racémiforme, axillaire. Les fleurs sont dioïques, apétales, les mâles réduites à un calice rudimentaire, avec 5 étamines, les fleurs femelles à un calice à 3-5 folioles avec un gynécée à une seule loge fertile et un style trifide ; il y a un seul ovule. Le fruit est une petite drupe contenant une graine exalbuminée et huileuse avec un embryon charnu, irrégulier, à cotylédons épais. Les principales espèces sont : 1° *P. vera* L. (*P. narbonensis* L., *P. reticulata* W.), ou *Pistachier franc*, arbre originaire de la Syrie, naturalisé et cultivé dans toute la région méditerranéenne. Son fruit rougeâtre, de la forme d'une olive, est une drupe sèche, dont le noyau renferme une seule graine. Celle-ci, appelée *Pistache*, est recouverte d'une pellicule rougeâtre et contient un embryon charnu verdâtre, huileux et parfumé, qui fournit une huile fixe comestible, mais de peu de conservation. Les pistaches fraîches ont une saveur assez agréable légèrement térébenthinée. On s'en sert comme d'un condiment et on en prépare des émulsions ou loochs et un sirop, très utiles dans la période catarrhale de la bronchite, quoique moins adoucissantes que les préparations d'amandes douces. Les pistaches entraient autrefois dans l'*électuaire satyrion* et autres préparations aphrodisiaques, grâce à leurs propriétés balsamiques légères. — 2° *P. terebinthus* L. (*P. atlantica* Desf., *P. palœstina* Boiss., *Terebinthus vulgaris* Cap.), ou *Térébinthe*, espèce méditerranéenne et orientale, cultivée dans nos jardins, célèbre par la production de la *térébenthine de Chio*, qui s'écoule spontanément ou par des incisures (V. TÉRÉBENTHINE). Un fait intéressant, c'est qu'on trouve sur les rameaux du Térébinthe des galles de forme variée provenant de la piqûre de pucerons du genre *Pemphigus*. — 3° *P. Lentiscus* L. (*Lentiscus vulgaris*

Cap.) ou *Lentisque*, petit arbre de la région méditerranéenne, des Canaries et du pays des Somalis, dont on extrait à Chio le *Mastic* (V. ce mot), qu'on emploie comme masticatoire pour fortifier les gencives et blanchir les dents; il est stimulant et diurétique et sert, en Orient, contre la diarrhée des enfants. On l'emploie aussi en fumigations, en lotions alcooliques et pour la préparation de liqueurs cordiales. Dr L. Hahn.

II. Arboriculture et Sylviculture. — On cultive le Pistachier vrai pour l'amande de son fruit. Il vient bien en sol léger, perméable, et redoute l'humidité. On l'obtient de graines ou de greffe sur les Pistachiers Térébinthe et Lentisque. Mise en place en lignes espacées de 5 à 6 m. Certaines formes du Lentisque se cultivent pour leur résine qu'on extrait par incision de leur tronc. Cette résine est utilisée ensuite comme masticatoire sous le nom de mastic de Chio. Le Lentisque et le Térébinthe sont les compagnons du Chêne vert dans les bois du bassin méditerranéen.

III. Commerce. — La pistache consommée en Europe (confiserie, pâtisserie et charcuterie) provient surtout d'Alep (pistaches grosses et jaunes), de la Tunisie (pistaches petites, verdâtres et très parfumées), de la Sicile, de la Provence, du Bas-Languedoc, de l'Espagne, etc.; les trois premières provenances fournissent la France pour un chiffre moyen de 3.000 kilogr., aux prix de 5 à 6 fr. le kilogr.; en 1888, c.-à-d. à la veille de l'Exposition, l'importation atteignit 165.000 kilogr., et le cours moyen s'éleva à 8 fr.; les chiffres étaient redevenus normaux dès l'année 1891 qui vit le vote d'un droit de douane relativement important (100 fr. au tarif général, 50 fr. au tarif minimum, par quintal), à la faveur duquel les pistaches de Tunisie ont pris une place considérable sur notre marché. Les exportations françaises ont varié, depuis une dizaine d'années, entre 312 kilogr. (1894) et 31.550 kilogr. (1899), avec une moyenne de 5.600 kilogr. environ; les cours sont en décroissance sensible, de 7 à 9 fr. avant 1869, ils sont tombés à 6 fr. (1889-93) puis à 5 fr. et à 4 fr. 50 (1895-99). J. T.

PISTE (Sport) (V. Course).

PISTES (Concile de) (V. Pitres).

PISTIL (Bot.). Le pistil ou gynécée est l'ensemble des organes femelles de la fleur des Phanérogames Angiospermes. Chez les Gymnospermes, où l'*ovule* (V. ce mot) est nu, on ne saurait en effet parler de pistil. Au contraire, chez les Angiospermes, un certain nombre de parties ou feuilles modifiées se sont surajoutées à l'ovule pour le protéger et faciliter l'introduction du tube pollinique. Ce sont l'*ovaire*, formé d'un ou de plusieurs *carpelles*, le *style* et le *stigmate* (V. Carpelle, Style). Certaines espèces n'ont que des fleurs unisexuelles (monoïques ou dioïques); dans ce cas, le pistil fait défaut dans les fleurs mâles, de même que les étamines dans les fleurs femelles. Ces organes ont alors avorté, et il ne faut pas confondre cette unisexualité secondaire des Angiospermes avec celle des Gymnospermes qui est primitive. Dr L. Laloy.

PISTOIE (ital. *Pistoja*). Ville de Toscane (prov. de Florence), située au pied des Apennins, à la bifurcation des lignes de Florence à Pise et de Florence à Milan. Elle est le siège d'un évêché, d'un tribunal de première instance et compte 20.190 hab. Traversée par de larges rues droites, elle est importante par ses manufactures d'armes et renferme quelques monuments intéressants. Le *Dôme* est riche en œuvres d'art : la façade est ornée de beaux bas-reliefs en terre cuite, d'André della Robia; à l'intérieur, la *chapelle Saint-Jacques* contient un riche autel en argent des XIIIe et XIVe siècles, la *chapelle du Saint-Sacrement*, une Vierge qui passe pour le chef-d'œuvre de Lorenzo di Credi; à côté, le *Baptistère* est une construction octogone, dessinée par Andrea Pisano et modifiée en 1339 par Cellino di Nese San Giovanni. *Fuori civitas* est une vieille église toscano-romane; *Sant' Andrea*, une basilique du XIIe siècle; *San Francesco al Prato*, un édifice du style gothique italien (1294). Le *palazzo Pretorio* est orné des armoiries de tous les podestats; le *palazzo del Comune* (1284-1585) est en style gothique. — Pistoie portait sous les Romains le nom de Pistoria. C'est dans le voisinage que Catilina a été battu



Place du Dôme, à Pistoie.

et tué en 62 av. J.-C. Au moyen âge, Pistoie, après avoir été le théâtre de luttes sanglantes entre guelfes et gibelins, perdit son indépendance et se soumit à Florence en 1351; mais elle resta un centre artistique important. A. Pingaud.

Concile de Pistoie. — Léopold, archiduc de Toscane, avait résolu d'introduire dans ses Etats des réformes analogues à celles que son frère Joseph II édictait pour son empire. Il était incité et il fut activement secondé en cette entreprise par Scipion Ricci, neveu de Laurent Ricci, le célèbre général des jésuites, mais ardent propagateur des doctrines des jansénistes, telles que les avait développées la longue lutte contre la bulle *Unigenitus*, influencées aussi par les idées que la philosophie du XVIIIe siècle avait répandues. En 1780, Léopold nomma Ricci évêque de Pistoie et Prato. Cette nomination fut suivie d'un ensemble de mesures destinées à achever l'œuvre commencée par l'abolition de l'ordre des jésuites, et à rétablir sur divers points l'ancienne discipline de l'Eglise. Les couvents et particulièrement ceux des dominicains, qui donnaient matière à des plaintes graves, furent soumis à une inspection sévère; plusieurs confréries furent supprimées; le nombre des jours de fête, processions et pèlerinages, fut réduit; des règlements sur les cérémonies furent faits, pour ramener le culte à la simplicité et à la spiritualité; une imprimerie spéciale fut établie à Pistoie pour publier ou rééditer une collection d'écrits, dont l'objet était ainsi indiqué par les éditeurs : « Dévoiler les injustes prétentions de la Babylone spirituelle, qui a bouleversé et dénaturé toute l'économie de la hiérarchie ecclésiastique, de la communion des saints et de l'indépendance des princes ». Le 26 janv. 1786, Léopold adressa aux évêques de son duché un mémoire sur les réformes à faire. Ce mémoire comprenait 57 articles, touchant à peu près à tout ce qui intéresse la religion : discipline, enseignement, culte. En ce même temps, Joseph II poursuivait la réalisation de ses projets, aidé par une partie du clergé, notamment par les réclamations que les archevêques de Mayence, Trèves, Cologne et Salzbourg opposèrent (25 août 1786) aux empiètements de la cour de Rome (V. Ems, punctation, t. XV, p. 988).

Le 18 sept. s'ouvrit à Pistoie un concile convoqué par l'évêque, de concert avec l'archiduc. Il dura dix jours; 234 prêtres y assistèrent; Tamburini, professeur célèbre de l'Université de Pavie, alors dévouée à la résistance contre la cour de Rome, en fut le modérateur; d'autres théologiens renommés, Vecchi, Natali, Zola, Guarisci, Monti,

Bottieri, Palmieri y portèrent leurs conseils. Un premier décret, relatif à la *foi* et à l'*Eglise*, proclama que « la foi est la première grâce », proposition condamnée par la bulle *Unigenitus*, et adopta les 4 articles de la déclaration faite en 1682, par le clergé en France. Un second, après avoir affirmé « qu'il s'était répandu dans ces derniers siècles un obscurcissement général sur les vérités les plus importantes de la religion, qui sont la base de la foi et de la morale de Jésus-Christ », approuva la doctrine de Quesnel, les 24 articles adressés en 1677 à Innocent XI par l'Université de Louvain, repris en 1763 par le concile d'Utrecht, et les 12 articles envoyés à Rome, en 1725, par le cardinal de Noailles. Les autres actes furent ce qu'on devait attendre de ces prémisses : sur les *sacrements*, tentative sérieuse de spiritualisation, notamment à propos de l'absolution, de la crainte servile, des indulgences et des cas réservés ; dans un décret sur la *prière*, réprobation de la dévotion au cœur de Jésus et aux images, et des pratiques analogues ; dans les décrets sur la *vie des clercs* et les *conférences ecclésiastiques*, recommandation des études sérieuses. Il fut en outre statué qu'on présenterait au grand-duc six mémoires, demandant la suppression des fiançailles, de quelques empêchements dirimants au mariage, des demi-fêtes, de la défense de tenir boutique ouverte pendant les offices ; un nouveau règlement pour l'arrondissement des paroisses ; la réforme des réguliers ; la prohibition des vœux perpétuels ; et la convocation d'un concile national. Le cinquième de ces mémoires, dénonçant les abus résultant du nombre excessif des ordres religieux, proposait la réunion de tous les moines en un seul ordre, qui serait soumis à la règle de Port-Royal. Dans la séance de clôture (28 sept.), l'évêque exhorta ses curés à se garder de l'esprit de domination, et il leur annonça qu'il allait nommer un conseil composé de huit prêtres, pour l'assister dans le gouvernement de son diocèse. — A l'exemple de Ricci, les évêques de Colle et d'Arezzo tinrent des conciles, qui émirent des décisions inspirées par le même esprit que celles du concile de Pistoie. Les actes de ces assemblées furent approuvés par le grand-duc.

Le 23 août 1787, une assemblée de tous les évêques de la Toscane se réunit à Florence. Elle avait été convoquée pour indiquer les points essentiels d'une réforme qui devait être opérée par un concile national. Elle se sépara le 5 juin, après dix-neuf sessions employées à des discussions que des divergences inconciliables empêchèrent d'aboutir à des décisions positives. Néanmoins, Léopold et Ricci persévérèrent dans leur entreprise. Le 20 sept. 1788, le grand-duc abolit l'autorité des nonces dans ses Etats, défendit les appels au Saint-Siège et désigna les tribunaux qui devaient connaître des causes ecclésiastiques. Quelques jours après, il interdit aux religieux, sous peine de bannissement, toute relation avec leurs supérieurs étrangers. L'état d'hostilité entre la cour de Rome et le grand-duc dura jusqu'à la mort de Joseph II (20 févr. 1790) sans toutefois déterminer une rupture formelle. Léopold, appelé au trône impérial, laissa la Toscane au second de ses fils. Ricci perdit alors toute influence, même dans son propre diocèse, où la majorité de son clergé lui refusa obéissance, et suscita des émeutes contre lui. Finalement, il se trouva contraint de donner sa démission. — Le concile de Pistoie et les écrits composés en sa faveur furent solennellement condamnés par Pie VI, en la bulle *Auctorem fidei* (28 août 1794). On y trouve 85 propositions extraites des actes et décrets de cette assemblée et classées sous 44 titres, conformément à la nature des matières. Chacune d'elles est condamnée avec ses qualifications propres. Sept le sont comme hérétiques. Dans le clergé, cette bulle fut reçue avec une joie bruyante par les uns, en silence par les autres. Deux évêques toscans s'y montrèrent défavorables. Mais de tous les prélats catholiques, Solari, évêque de Noli (Etat de Gênes) fut le seul qui y opposa une protestation publique et formelle. Elle fut naturellement applaudie par les jansénistes. L'un d'eux écrivit que « la bulle *Auctorem fidei*, fille disgraciée d'une mère malheureuse (la bulle *Unigenitus*), avait comblé la mesure du scandale ».

E.-H. VOLLET.

BIBL. : ZDEKAUER, *Studi Pistojesi* ; Sienne, 1889.

PISTOJA (Gerino da), peintre italien du XVIe siècle. Elève assez médiocre du Pérugin, il aida quelquefois Pinturicchio et exécuta pour son compte personnel différents ouvrages de valeur très secondaire, parmi lesquels des fresques dans le couvent de Poggibonsi.

PISTOJA (Paolo da), peintre italien du XVIe siècle. Elève de Bartolommeo della Porta, il entra, comme lui, dans l'ordre des dominicains et recueillit les dessins et les études de son maître, après la mort de cet artiste. On n'a que peu de renseignements sur sa vie et ses œuvres. On sait seulement que le frère Paul exécuta pour la ville de Pistoie plusieurs tableaux d'après les dessins que Bartolommeo della Porta avait laissés, entre autres une grande composition, placée à Pistoie, derrière le maître-autel de l'église de Saint-Paul. G. C.

PISTOJA (Leonardo da), peintre italien (V. GRAZIA [Leonardo]).

PISTOJA (Giovanni da) (V. CRISTIANI).

PISTOLE, et plus anciennement **PISTOLET**. Nom sous lequel on désignait, en dehors de l'Espagne, l'écu (monnaie) espagnol du type inauguré en 1537 par la reine Jeanne la Folle et son fils Charles-Quint. Voici la description de cette monnaie : IOANA ET KAROLVS. Ecu aux armes de Castille, de Léon d'Aragon, de Sicile et de Grenade. Rev. HISPANIARVM REGES SICILIE. Croix potencée dans un quadrilobe (Heiss, *Monedas hispano-cristianas*, pl. 27, n° 1). Cet écu était taillé à raison de 68 au marc, c.-à-d. que son poids normal était égal à 3^gr^,38 ; il était au titre de 22 carats. Tous les lexicographes depuis le XVIe siècle s'accordent à dire qu'on appela cet écu *pistolet* parce qu'il était plus petit que l'écu français ; et le mot pistolet, après avoir désigné un petit poignard fabriqué à *Pistoie*, avait été appliqué à la petite arquebuse, puis était devenu un qualificatif de tout objet de petites dimensions ; l'on constate, d'ailleurs, que dans les plus anciennes ordonnances l'on n'emploie le mot pistolet qu'en manière d'adjectif ; ainsi dans une ordonnance de Henri II du 6 août 1549, sur le poids et le prix des monnaies d'or étrangères, on lit, à côté de la figure de l'écu de Jeanne et de Charles : « Escuz de Castille et Cecille, dictz Pistolletz, du poix de deux deniers quinze grains, pour quarante ung solz six deniers tournois pièce ». La même ordonnance fixe le prix de l'écu au soleil de François Ier à 45 sols tournois. Les demi-écus furent appelés demi-pistollets. La forme féminine *pistolle* ou *pistole* n'apparaît qu'au XVIIe siècle. Une déclaration de Louis XIV du 18 févr. 1630 emploie encore le mot *pistolets*, tandis qu'une autre déclaration du 2 août 1631 emploie le mot *pistolle*. Le nom de pistolet fut étendu par les changeurs de France, d'Allemagne et des Pays-Bas (*Pistoletten*), d'Italie (*pistoletti*) à toutes les monnaies d'or dont le titre et le poids se tenaient dans les mêmes chiffres, ou des chiffres approchants, que le pistolet espagnol. C'est surtout en Italie qu'on frappa des pièces analogues aux espagnoles. Il y eut des pistolets de Venise, de Gênes, de Florence, de Turin, de Milan, etc. La valeur de la pistole en France suivit les variations de la valeur du marc d'or. Une déclaration royale du 20 mars 1652 fixa la valeur de la pistole à 10 livres tournois. Cette valeur fut portée à 11 livres 12 sols par déclaration du 10 déc. 1689. Des lettres patentes du 16 oct. 1691 décrièrent ces espèces. Dès lors, la pistole ne fut plus qu'une monnaie de compte, c.-à-d. une expression qui désignait une valeur de 10 livres. Aujourd'hui encore c'est une monnaie de compte valant 10 fr., employée dans le commerce des chevaux pour la conclusion des marchés. M. PROU.

PISTOLET. I. Archéologie. — Cette arme à feu courte, dont l'usage courant remonte au milieu du XVIe siècle,

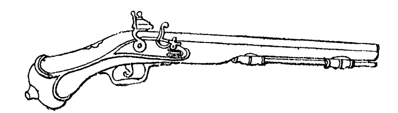
tire son origine des petites bombardes à main dont on se servait dès la fin du XIVe siècle. C'est par des adaptations successives de ces bombardes en fer, très réduites, que l'on cachait dans les rondelles de poing, que l'on arriva à construire les pistolets à rouet qui apparaissent en Allemagne vers 1550. Le mot lui-même semble tiré de l'italien *pistallo*, qui signifiait *pommeau*. Les formes originelles doivent être recherchées dans les petits canons à main, longs d'un demi-pied, que l'on fabriquait en Italie dès 1364, et dont la tradition se retrouve, deux siècles plus tard, en Allemagne, dans ces pistolets-mortiers, dits *tête-de-chat* (*Katzenkopf*), construits en fer, et ayant la forme d'une couleuvrine ou veuglaire dont la culasse se continue en une tige terminée par un large bouton arrondi. Mais dans les plus anciens pistolets allemands du XVIe siècle, qui ont un arbrier et une crosse en bois, la monture tend à faire un angle presque droit avec le canon dont la coupe est, en principe, polygonale à la périphérie. Il y a toutefois, dès 1550, deux types assez différents : l'un, que l'on nomme *tercerol*, répond à nos modernes *coups de poing*, il est très court, ne dépassant guère 15 centim. ; l'autre est beaucoup plus grand, sa crosse, inclinée vers le bas, plus ou moins naviculaire, se termine par un gros pommeau sphérique, l'arme entière mesure jusqu'à 60 centim. de long. C'est à cette dernière forme que se rattache le *pétrinal* ou demi-arquebuse. On ne connaît pas de pistolets à mèche, proprement dits, sinon parmi les petits canon à main précités. La batterie primitive est du modèle dit à rouet qui persiste jusqu'au XVIIe siècle. Alors on voit prévaloir la platine à la miquelet ou *à chenapan*, presque en tous points conforme aux systèmes à pierre encore en honneur dans la première moitié de notre siècle. La platine à chenapan possède un chien qui serre entre ses mâchoires un morceau de pyrite sulfureuse venant battre contre le briquet d'acier du bassinet ; dans la platine à miquelet, cette pyrite est remplacée par une pierre de silex. En outre, dans les types anciens, la platine présente toutes ses pièces à découvert, le rouet est apparent, son chien se rabat du côté de la main. Au reste, les dispositions les plus variées s'observent dans les pistolets de 1550 à 1620, notamment dans les armes à deux coups où les deux canons, non juxtaposés, sont, au contraire, superposés, et où les deux chiens se rabattent dans deux directions différentes. Dans les fortes armes de guerre, la baguette est ordinairement en acier et rentre dans un canal ou une gouttière occluse de place en place par des demi-capucines, car le canon est fixé à la monture par des vis qui s'y noyent, en le prenant en dessous, excepté celle de la queue de culasse qui demeure apparente. Ces vis sont ou à tête carrée ou en goutte de suif. De bonne heure on adapta des pistolets après diverses armes, comme haches, marteaux, becs-de-faucon, épées, épieux de chasse, etc., en profitant parfois de la hampe creuse pour en faire un canon, etc. Des rondaches, quelques garnitures de livres même portent un petit pistolet dissimulé.

L'emploi du pistolet comme arme de guerre date de 1550 environ ; on le voit dès lors entre les mains des cavaliers allemands, appelés reîtres, qui pour les manier avaient les gantelets à doigts séparés. Les reîtres portaient de grands pistolets, au nombre de deux ou trois, accrochés à la selle ou renfermés dans des étuis d'arçon qui furent plus tard appelés fontes. Et on donna à ces armes longues, et de gros calibre, le nom de pistolets d'arçon. On ne se servait pas des pistolets pour tirer à longue distance, mais on devait, dans la mesure du possible, les décharger à bout portant, surtout dans les combats entre cavaliers. « Que le cavalier — dit Walhausen, en 1616 — ne lâche son feu, s'il ne l'a bien assuré, voire jusqu'à toucher l'ennemi, ou pour le moins de si près, qu'il le touche de la flamme. » Mais quand les escadrons de reîtres attaquaient un front d'infanterie, ils tiraient à peu près à sept ou huit toises (soit vingt pas) (V. REÎTRE). La balle de ces pistolets, ordinairement en plomb, pesait environ une once. Mais il y avait aussi des projectiles de fer ou d'acier, comme les *stuardes*, qui faussaient les armures renforcées.

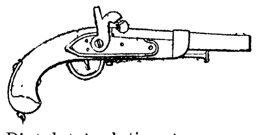
Les pistolets des reîtres sont à rouet, la crosse, assez longue, terminée par un pommeau ovale, fait un angle de 45° avec le canon qui est court. La monture se renfle dans la région de la platine dont les pièces d'abord découvertes furent plus tard abritées sous un tambour, puis se cachèrent complètement dans une cavité de la monture, de telle sorte que la plaque de platine se montre au ras du bois, dès la fin du XVIIe siècle. Au reste, les formes vont toujours en s'allongeant, la crosse se redresse, le pommeau tend à devenir moins volumineux, il s'effile, ou bien il s'épanouit en hauteur, comme dans certains types anciens dont les Orientaux ont gardé la tradition. Dès 1610, la crosse se trouve presque en ligne droite avec le canon. Les arquebusiers appliquèrent aux pistolets les principes décoratifs que comportaient les époques ; de 1560 à 1630 les fûts sont magnifiquement incrustés d'ivoire, les platines et canons richement gravés, damasquinés et dorés. Si les arquebusiers ciselaient et gravaient tout l'acier, le bois était travaillé et incrusté par les huchiers menuisiers, en France, du moins, comme le montrent les statuts corporatifs de 1580 et 1645. Les plus beaux spécimens de pistolets anciens furent fabriqués en Allemagne et en Italie, comme par les Comminazzi du XVIIe siècle, etc.

Au XIXe siècle, le pistolet à batterie de silex demeure en usage jusqu'à ce qu'on eût découvert les mélanges fulminants. On appliqua alors, à partir de 1821, la batterie à percussion, encore en usage dans les pistolets de précision et de duel. Les pistolets à cartouches Flobert, du système à bascule, sont toujours demeurés des armes de fantaisie et de tir. Jusqu'à la dernière guerre franco-allemande (1870-71), les pistolets à percussion demeurèrent armes réglementaires, puis ils disparurent devant le revolver qui est aujourd'hui partout d'un usage courant. Mais dès le XVIe siècle, on avait fait des pistolets à plusieurs coups, pouvant fournir quatre ou cinq décharges, grâce à des canons accolés, ou à un barillet, etc. D'ailleurs, ces inventions, qui restèrent toujours à l'état d'ébauche, avaient été appliquées aux arquebuses. Tous les musées d'armes en présentent des exemples. Maurice MAINDRON.

II. Art militaire. — Arme à feu très courte d'origine italienne qu'on peut tirer à bras tendu d'une seule main. Son usage remonte au milieu du XVIe siècle. Le pistolet fut adopté par les reîtres allemands, puis bientôt il fut donné aux gendarmes français. Les hommes armés du pistolet s'appelaient des pistoliers. Les premiers pistolets étaient munis d'une *platine à rouet* ; ils avaient 20 à 25 pouces de long. Les cavaliers étaient armés d'un ou deux pistolets qui se plaçaient dans les fontes des selles, on les appelait pistolets d'arçon. Les pistolets subirent des transformations parallèles à celles des fusils : après la *platine à rouet*, on leur adapta la *platine à silex*, puis la *platine à percussion*. Les pitolets à silex furent employés dans l'armée française jusqu'en 1840 ; à cette époque, on transforme le pistolet modèle 1822 pour lui adapter la platine à percussion. Les pistolets rayés firent leur apparition en 1833. Le pistolet d'officier de cavalerie modèle 1833 et le pistolet d'officier de gendarmerie modèle 1836 étaient des armes rayées. Enfin, en 1857, toutes les armes furent rayées. En 1870, la marine fut armée du pistolet-revolver ; en 1873, le pistolet

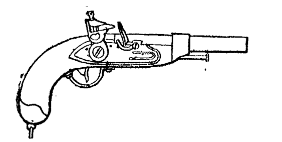


Pistolet à platine à silex du XVIIe siècle.

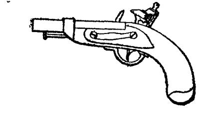


Pistolet à platine à percussion, modèle 1822 transformé.

disparut comme arme de guerre; il fut remplacé par le *revolver* (V. ce mot).



Pistolet à platine à silex, modèle 1822, de cavalerie.



Pistolet à platine à silex, modèle 1822, de gendarmerie.

L'Allemagne aussi a adopté le revolver; mais, en Bavière, les sous-officiers, les trompettes et les pionniers de cavalerie, ainsi que les servants et sous-officiers de l'artillerie à cheval sont armés d'un pistolet système Werder; il est du calibre de 11 millim., tire la même cartouche que le fusil Werder, mais avec une charge de 2gr,5 de poudre ou bien de 4 gr.; il pèse 1kg,610.

Pistolet à crosse. — Pistolet terminé par une crosse et pouvant au besoin se tirer à l'épaule.

III. Mines. — Pistolet de mineur. — Petite barre à mine pour exécuter des forages (V. Forage).

IV. Géométrie. — On appelle pistolet un appareil employé pour le tracé des courbes. C'est en somme une règle courbe à formes très variables, et qui a été construite en juxtaposant un grand nombre d'arcs de courbures différentes qui se raccordent entre eux. En appliquant cet appareil sur le dessin de façon que le contour passe sensiblement par des points de la courbe qu'on a déterminés par des constructions préalables, on peut tracer cette courbe par arcs successifs qu'on doit ensuite raccorder entre eux. Il faut un peu de pratique et une certaine habileté pour obtenir des tracés satisfaisants par l'usage du pistolet.

Bibl. : Archéologie. — Maurice Maindron, *les Armes*; Paris, 1891 (bibliographie à peu près complète). — Van Vinkeroy, *Catalogue des armes et armures*; Bruxelles, 1885. — Giraud, *Catalogue de la collection Spitzer*; Paris, 1892.
Art militaire. — *Cours de l'École d'application de l'artillerie et du génie, Armes portatives*. — Labiche, *Historique des armes portatives*. — Un officier supérieur, *les Armes à feu portatives des armées actuelles et leurs munitions*. — Chevalier de Xylander, *Étude des armes*, 1847.

PISTON. I. Mécanique. — On appelle piston un organe mobile employé dans les machines à vapeur, à gaz, à eau, etc., formé d'un disque métallique muni d'une tige perpendiculaire à son plan et se déplaçant dans un réservoir de forme généralement cylindrique. Suivant les cas, le piston est mis en mouvement par l'action des fluides qu'il emprisonne entre lui et les parois du cylindre, comme dans les moteurs à vapeur, à gaz, à pétrole, à eau, etc., ou bien il transmet à ces fluides le mouvement qu'il possède déjà, comme dans les pompes, les machines de compression d'air ou d'eau. Dans l'un et l'autre cas, le piston doit s'appliquer sur les parois du réservoir dans lequel il se meut au moyen d'une garniture assez serrée pour produire une fermeture suffisante à l'isolement du fluide entre lui et les parois du réservoir, sans toutefois devenir un obstacle au mouvement. L'étanchéité de la garniture des pistons s'obtient de diverses façons. Tantôt cette garniture est disposée dans une rainure du cylindre, tantôt c'est le pourtour du piston qui la porte. Le plus simple est d'entourer le piston d'un anneau flexible et élastique.

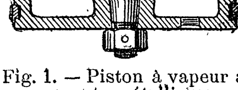
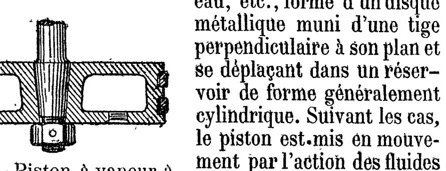


Fig. 1. — Piston à vapeur à segments métalliques.



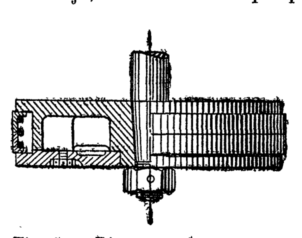


Fig. 2. — Piston en deux pièces.

On distingue trois espèces de pistons, savoir : les pistons à vapeur, les pistons à eau, les pistons à air.

1° *Pistons à vapeur*. Pour les machines à basse pression, on emploie parfois des garnitures formées de tresses de chanvre graissées et pressées entre les rebords du piston et les parois du cylindre de façon à obtenir une étanchéité parfaite; mais l'usure rapide de cette tresse lui fait préférer les garnitures métalliques composées de bagues en métal, pressées contre les parois du cylindre, soit par une autre garniture en chanvre, soit par des ressorts, soit encore en utilisant l'élasticité propre du métal en disposant des bagues élastiques ou segments, de façon qu'elles forment elles-mêmes office de ressorts.

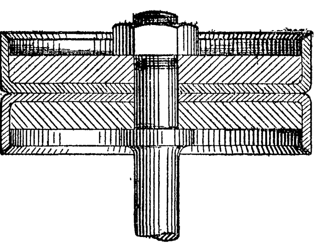


Fig. 3. — Piston avec double cuir embouti.

Le corps du piston représenté fig. 1 est fondu d'une seule pièce, et les trous nécessaires pour le noyau sont bouchés par un tampon vissé et maté. La tige est assemblée à ce corps de piston par rivets ou, mieux, écrous à pas fin goupillé. La garniture se compose de deux segments en fonte formant ressorts, coupés en S pour diminuer les chances de fuite et ajustés dans les rainures du piston.

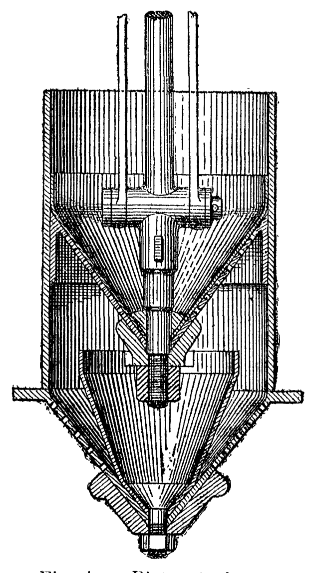


Fig. 4. — Piston à clapets (syst. Letestu).

Lorsque le diamètre du piston dépasse 400 millim., il devient difficile de mettre les bagues en place sans les briser; on emploie alors la disposition de la fig. 2. Le piston est en deux pièces, sortes de plateaux pouvant être réunis par des boulons et entre lesquels on dispose deux bagues en fonte à profil de cornière, tendues et appliquées contre le cylindre par un ressort hélicoïdal. Lorsqu'en raison de ses dimensions, le piston devient très lourd, on prolonge parfois sa tige qui, traversant complètement le corps du piston, se trouve guidée dans deux presses étoupes disposées dans les faces opposées du cylindre. On soulage ainsi le cylindre, l'usure est moindre et la rectitude du mouvement du piston plus grande.

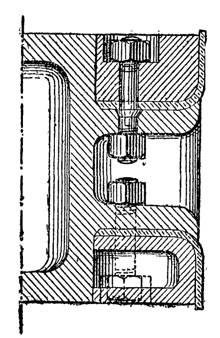


Fig. 5. — Piston de soufflerie.

2° *Pistons à eau*. Les pistons à eau sont pleins ou munis de clapets. Les pistons pleins, appelés pistons *fou-*

lants, se construisent de deux manières, suivant leur diamètre. Lorsqu'ils ont de petits diamètres, ils sont pleins et sans garniture; celle-ci est disposée sur le cylindre. Pour de grands diamètres, ils sont en fonte, d'une ou deux pièces, et possèdent une garniture en chanvre. Les pistons à clapets, appelés *pistons élévatoires*, sont à garniture de chanvre ou de cuir pour les petits diamètres et à garniture de cuir embouti (fig. 3) ou de cuir découpé (fig. 4) pour les grands diamètres.

3° *Pistons à air*. On emploie pour les petites machines pneumatiques en usage dans les laboratoires de physique le piston à cannelures, sans garniture; la perte de charge qui se produit dans la pression de l'air, au passage d'une cannelure dans l'autre, suffit à l'obturation nécessaire. Pour les grandes et puissantes souffleries, telles que celles employées dans les usines métallurgiques, on emploie le piston de la fig. 5 dont le corps est en fonte; la garniture est en cuir, maintenue en place par des segments en bois serrés par des boulons. E. M.

II. Musique (V. Cornet à pistons, t. XII, p. 1006).

PISTORIUS (Eduard), peintre allemand, né à Berlin le 28 fév. 1796, mort à Karlsbad le 20 août 1862. Il étudia la peinture dans l'atelier de Willich, à l'Académie de Berlin, puis à Dresde, se fixa deux années à Dusseldorf (1827-29), puis revint à Berlin, où il fut élu membre de l'Académie (1833). Il peignit un grand nombre de tableaux de genre : *Vieillard* (1824); *Leçon de géographie* (1827); *Atelier* (1828); *Lecture de la Bible* (musée d'Amsterdam); *Sommeil profond* (musée de Berlin), etc.

PISTRUCCI (Benedetto), graveur italien, né près de Bologne en 1782, mort à Londres en 1855. S'étant rendu en Angleterre en 1815, il se fixa dès lors dans ce pays, où il acquit une brillante renommée comme graveur en médailles : son premier succès retentissant lui vint de l'effigie du *Prince-régent*, qu'il exécuta en 1817, et qui fut bientôt suivie de plusieurs médailles commémoratives officielles. Attaché à l'hôtel de la Monnaie, ce fut lui qui donna les types des monnaies de George III et de George IV; en 1828, Pistrucci reçut le titre d'ingénieur en chef et de médailleur du roi. Les ouvrages les plus remarquables de cet habile graveur, qui possédait à fond la technique de son art, sont : la grande médaille de George IV entre deux dauphins ; la médaille du duc d'York ; celle de lord Maryborough; un portrait de Wellington, de dimension colossale ; enfin, la médaille du couronnement de la reine Victoria, et la plaque commémorative de la bataille de Waterloo. G. C.

PISTYAN (hongrois *Pöstyen*). Ville de Hongrie, comté de Nyitra, sur le Vag, fréquentée pour ses eaux hyperthermales (+60° à +65°) sulfureuses (acide sulfhydrique libre), chargées d'acide carbonique, avec sulfates alcalins, chlorures de sodium et de magnésium, carbonates de magnésium et de calcium, et pour ses boues riches en silice, en alumine, en carbonate de calcium et en oxyde de fer. Les eaux se prennent peu en boissons et sont surtout employées en bains, lotions, douches, applications de boues, dans les rhumatismes, les arthrites chroniques, les maladies des os, les caries scrofuleuses, les anciennes plaies, la fistule à l'anus, la cachexie syphilitique, les maladies de peau, les paralysies, le catarrhe des bronches, etc. Dr L. Hn.

Bibl. : Fodor, *Badort Pistyan*, 1893, 2e éd.

PISUERGA. Rivière d'Espagne, affl. dr. du Douro, longue de 250 kil., qui descend des monts Cantabres, à l'O. du Peña Labra, coule vers le S. dans la prov. de Palencia qu'elle sépare ensuite de celle de Burgos et finit dans la prov. de Valladolid. Elle se grossit du Carrion (dr.), de l'Arlanzon (g.) et du Cance Nuevo (g.), arrose Valladolid et Simancas. Le canal de Castille suit la Pisuerga, puis le Carrion et de nouveau la Pisuerga.

PISY (V. Pizy).

PITA Pizamo (Pio), homme politique espagnol, né à Benavente (Zamora) le 5 mai 1792, mort à San Sebastián le 3 sept. 1845. Il fit ses études à l'Université de Santiago de Compostela, et, la guerre de l'Indépendance ayant éclaté (1808), il s'engagea dans le bataillon littéraire constitué par des étudiants. Pita suivit avec ardeur toutes les péripéties de la campagne et devint colonel, ce qui lui aurait fait un avenir brillant dans la milice. Il abandonna, néanmoins, l'armée pour se dédier aux études financières et aux luttes politiques. Elu député en 1836 par trois villes, Pita entra aux *Cortes Constituyentes* où il se fit remarquer par ses discours. En 1837, il fut nommé, pour la première fois, ministre. Dans des années successives, il se chargea des départements de *Estado* (Affaires étrangères), *Gobernacion* (Intérieur) et Finances. Au Sénat, Pita représenta la ville de Pontevedra et, dans diverses législatures, au Congrès, La Corogne, Pontevedra et Zamora. Il refusa le titre de marquis de Vergara qui lui fut offert après la conclusion de la guerre carliste, en récompense de ses services au parti libéral. Pita est connu avantageusement comme économiste, ayant publié les ouvrages suivants : *Conocimiento historico y estadistico de la Hacienda pùblica en España* (Madrid, 1843, in-4); *Examen económico, histórico y critico de la Hacienda y Denda del Estado; Projecto de su reforma general y la del Banco equilibrando las rentas y los gastos, restableciendo el crédito y fomentando la propiedad nacional* (Madrid, 1840, in-8); *Locciones generales de Comercio, seguidas de una noción ó rápida ojeada sobre la historia universal del mismo* (Madrid, 1833, in-4). R. Altamira.

PITANCIER (V. Abbaye, t. I, p. 35).

PITANGUY. Ville du Brésil, Etat de Minas Geraes, à 85 kil. O.-N.-O. de Bello Horizonte, la nouvelle capitale de l'Etat de Minas, sur un sous-affl. dr. du São Francisco par le Rio Para, à 643 m. d'alt.; 4.000 hab. Coton dont on fait une étoffe plus estimée dans le pays que les étoffes européennes elles-mêmes. Fondée vers 1700.

PITAPOUR (angl. *Pethapur*). Ville de l'Inde, ch.-l. d'une principauté radjpoute du royaume de Baroda, sur la r. dr. de la Sabarmati; 7.000 hab. Teintureries réputées.

PITAPOUR. Ville de l'Inde, présidence de Madras, district du Godavari, à 10 kil. de la mer; 12.000 hab.

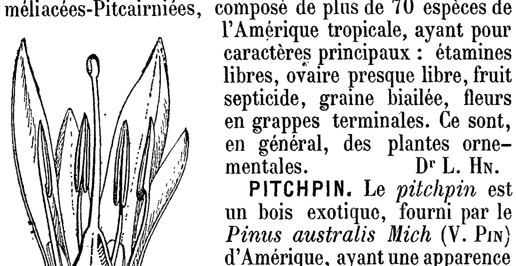
PITANAL (François Gayot de), écrivain français, né à Lyon en 1673, mort à Paris en 1743, auteur de diverses compilations dont *Bibliothèque des gens de cour* (1722, 2 vol. in-12; 1746, 8 vol. in-12), recueils de bons mots des rois; *Causes célèbres* (1734-43, 20 vol. in-12), recueil fort intéressant dont le succès fut durable, mais qui est ordinairement consulté dans l'édition refondue et continuée par Richer (1772-88).

PITCAIRN. Ile de l'océan Pacifique S. découverte par Carteret le 2 juil. 1767. Située par 25° 5′ lat. S.; 127° 45′ long. O. L'île, d'environ 6 kil. de superficie, se compose de collines élevées couvertes jusqu'au sommet d'une verdure luxuriante et bordées à la base par des haies d'arbustes très épaisses. L'accès de Pitcairn n'est praticable qu'en deux ou trois endroits, tout le tour de l'île est presqu'à pic. Le point culminant, dans l'Ouest, a une hauteur de 300 m. environ. Le sol est riche, mais poreux. La plus grande partie se compose de lave, le reste, de terre noire. Pitcairn est célèbre par le séjour qu'y fit l'équipage révolté du bâtiment de guerre anglais le *Bounty*, en 1789. Ce furent aussi les premiers habitants de l'île. Après s'être révoltés contre leur capitaine Bligh, ils s'y établirent avec 12 Tahitiennes. Ils furent décimés par des luttes intestines, mais leurs enfants, sous la direction de J. Adams (+ 1829), seul survivant, vécurent dans une stricte moralité. En 1825, ils étaient 66 et s'accrurent au delà des ressources de l'île. A l'instigation du gouvernement anglais, une partie se transporta à Tahiti (1830); puis, en 1856, on décida 187 des 194 hab. à se transporter à Norfolk. Toutefois, dans les deux occasions, beaucoup revinrent à Pitcairn. On y compte actuel-

lement 120 à 130 individus établis. L'île dépend de la colonie britannique de la Nouvelle-Galles du Sud.

BIBL. : BEECHEY, *Narrative of a voyage to the Pacific*; Londres, 1823. — MURRAY, *Pitcairn*; Londres, 1885.

PITCAIRNIA (*Pitcairnia* Lhér.) (Bot.). Genre de Broméliacées-Pitcairniées, composé de plus de 70 espèces de l'Amérique tropicale, ayant pour caractères principaux : étamines libres, ovaire presque libre, fruit septicide, graine biailée, fleurs en grappes terminales. Ce sont, en général, des plantes ornementales. Dr L. HN.



Coupe longitudinale de la fleur du *Pitcairnia corallina*.

PITCHPIN. Le *pitchpin* est un bois exotique, fourni par le *Pinus australis Mich* (V. PIN) d'Amérique, ayant une apparence poisseuse. Il est très dense et peu élastique. Il présente très souvent le défaut des bois connu sous le nom de *voulure*, pourriture circulaire qui s'observe à l'abatage dans une section transversale. On tend à l'employer en remplacement du bois de chêne pour la confection des pieux et des palplanches, en raison de la qualité qu'il possède de se conserver assez bien dans l'eau. Il est également très en usage dans la construction des chalets, ainsi que pour la confection de meubles d'un prix peu élevé, mais d'un aspect néanmoins très agréable à l'œil et plus solides que les bois plaqués. Le *yellow pine*, qui est une variété de pitchpin, présente une plus grande élasticité et est employé à la construction des aiguilles de barrage, portes d'écluses, etc. On l'utilise également dans l'ameublement et dans la menuiserie. Les dimensions usuelles des bois équarris que livre le commerce sont les suivantes : poutres, de $0^m,26/0^m,26$ à $0^m,56/0^m,56$; plateaux, de $0^m,10/0^m,26$ à $0^m,26/0^m,56$; madriers, de $0^m,08/0^m,22$ à $0^m,104/0^m,23$; frises, de $0^m,025/0^m,11$ toutes largeurs. Les plateaux et les poutres se livrent en longueurs de 10 à 20 m. Les échantillons les plus courants employés dans le commerce sont les planches de $0^m,027$ à $0^m,030$ d'épaisseur et les madriers de $0^m,054$ d'épaisseur; la largeur habituelle est de $0^m,31$ à $0^m,32$ et la longueur de $3^m,63$ à $3^m,96$. E. M.

PITEA. Ville de Suède, sur la rivière de Pite, à 11 kil. de la mer, dans le gouvernement de Norrbotten. Elle comptait, en 1850, 1.405 hab. et 2.719 en 1892. C'est une ville proprette et régulière. Lycée de 5 classes. Commerce de poissons, peaux de rennes, fourrures, bois, beurre. Fondée en 1621, elle porta aussi d'abord le nom d'Edvigsstad. Les Russes la pillèrent en 1716 et la détruisirent en 1721. Elle a été, de 1810 à 1856, le siège du gouverneur de Norbotten.

PITEA-ELF. Fleuve de la Suède septentrionale, gouv. de Norrland, long de 334 kil. Issu du lac Pjeskejaur, sur la frontière de Norvège, il descend par un escalier de rapides (cascade du Storforssen, haute de 30 m.), alternant dans le cours supérieur avec des lacs, et débouche dans le golfe de Botnie. On appelle *Pitea Lappmark* la région méridionale de la Laponie (læn de Norbotten), vaste de 21.136 kil. q.

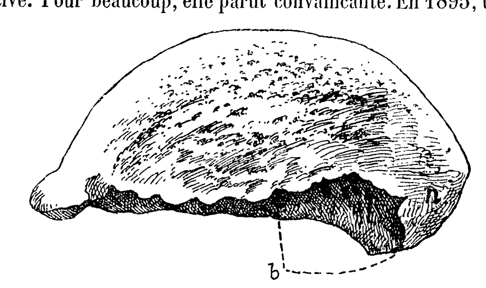
PITEL (Jean) (V. BEAUVAL [Sieur de]).

PITESCI. Ville de Roumanie, ch.-l. du cercle d'Ardjij (Valachie), sur l'Ardjij; 12.126 hab. (en 1889). Commerce de blé et de fruits.

PITGAM. Com. du dép. du Nord, arr. de Dunkerque, cant. de Bergues; 1.565 hab. Eglise des XIIe et XVe siècles.

PITHAPUR (Inde or.) (V. PITAPOUR).

PITHECANTHROPUS ERECTUS. Des restes d'une faune particulière, appartenant à la fin du tertiaire, trouvés à Java et décrits longtemps après par Martin de Leyde, avaient, ces dernières années, vivement attiré l'attention d'Eugène Dubois de La Haye. Sous les auspices du gouvernement hollandais, il alla explorer à fond les couches d'où ils avaient été extraits, avec l'espoir que peut-être y rencontrerait-il quelque pièce relative à l'homme lui-même. Ses recherches se sont prolongées pendant six années, et sa récolte a été abondante, puisqu'elle s'élevait, avec le produit de fouilles de cavernes de Sumatra, à 400 caisses d'ossements. Or, au cours même de ces recherches, l'événement venant légitimer ses calculs et récompenser sa persévérance, Dubois découvrit (1891-92) quatre pièces : une calotte cranienne, une troisième molaire supérieure, une autre molaire, un fémur, qui certainement devait se raporter à une espèce d'homme. Il en donna une première description en 1894, sous le nom de *Pithecanthropus erectus* qui indiquait bien la place et l'importance qu'il leur assignait. Sa publication, faite à Batavia, une fois parvenue en Europe, a soulevé un intérêt passionné et des discussions considérables, à Paris, en Angleterre, en Allemagne. Un petit nombre de personnes admit d'emblée la validité de la détermination de Dubois. Mais les renseignements manquaient encore sur le gisement, son âge, sa faune, et on ne pouvait affirmer par avance qu'on ne trouverait pas parmi les crânes des races humaines les plus inférieures, quelque pièce, plus ou moins approchante, de celle de Java. Deux courants se dessinèrent. En Angleterre, on inclina à faire du Pithecanthrope un homme véritable, et pour défendre une telle opinion Turner signala trois crânes d'Australiennes qui n'avaient pas plus de 930 à 998 centim. de capacité. En Allemagne, au contraire, Krause en particulier, admit qu'on se trouvait en présence d'un anthropoïde, d'un gibbon de grande taille. Mais cette divergence était, en elle-même, bien significative. Pour beaucoup, elle parut convaincante. En 1895, un



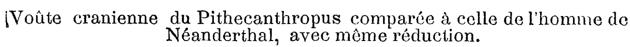
Crâne du Pithecanthropus, d'après la photographie de Dubois.

congrès international de zoologie s'étant réuni à Leyde, Dubois vint y montrer ses pièces qu'on n'avait jugées que par ses descriptions et que d'après ses photographies. Aussitôt, les deux opinions contraires exprimées jusque-là tendirent à se rapprocher, et en se rapprochant, à confirmer la détermination faite tout d'abord par Dubois lui-même. Enfin, celui-ci vint à Paris à la fin de 1895, apportant la calotte cranienne, le fémur et les deux molaires de son Pithecanthrope, et le 24 juin 1896, il faisait à la Société d'anthropologie, avec le concours de Manouvrier, une conférence qui dissipait tous les doutes.

Le gisement qui renfermait ces restes si précieux est situé à Trinil (Java), où il a une étendue d'environ 100 kil. sur 1 à 5 de largeur et plus de 350 m. d'épaisseur. Il est d'origine fluviatile. Sa faune rappelle celle des monts Siwaliks et de la vallée de la Narbada dans l'Inde, tout en étant moins ancienne. Ses conditions géologiques nous donnent la certitude qu'elle est antérieure au quaternaire, c.-à-d. antérieure à l'époque où un véritable homme était répandu sur la terre, sous des formes d'abord bien inférieures. Et cela suffit pour qu'il soit admissible qu'au milieu de cette faune n'existait encore qu'un précurseur de l'homme. Il n'y avait pas, on le conçoit, de squelette entier. Les parties de chaque animal étaient dans un certain état de dispersion. Cette dispersion avait été, sans doute,

provoquée par l'eau courante qui avait déposé la couche entière, mais sans doute aussi par les crocodiles qui vivaient en grand nombre dans cette eau et dévoraient les corps qui y tombaient. Les quatre parties squelettiques du *Pithecanthropus* n'ont donc pas non plus été trouvées ensemble. Mais elles avaient été déposées en même temps. Elles étaient enveloppées dans une gangue terreuse de composition identique et ont dû appartenir au même individu.

Leur état de fossilisation est très remarquable, car jamais aucun os humain n'a été recueilli dans un état de fossilisation aussi avancé, lequel est bien caractéristique des ossements tertiaires. Le fémur atteint le poids de 1 kilogr. alors que le poids de fémurs anciens des plus lourds n'atteint pas 350 gr. Malgré quelques différences signalées par Dubois, ce fémur a été regardé unanimement comme humain, c.-à-d. qu'il appartient indubitablement à un *bipède marcheur*. Et c'est là une première certitude d'importance capitale. Le *Pithecanthropus* n'était pas un anthropoïde grimpeur. De plus, sa taille, d'après la longueur de son fémur (455 millim.), était de $1^m,65$, à peu près égale à notre propre moyenne, si toutefois les rapports du tronc et des membres étaient semblables à ceux observés dans les races blanches.



Voûte cranienne du Pithecanthropus comparée à celle de l'homme de Néanderthal, avec même réduction.

Il est improbable qu'il en ait été ainsi; mais peu importe, puisque, dans certaines races humaines actuelles, la taille descend à $1^m,35$, à $1^m,30$. Je dois ajouter que les caractères humains du fémur de Trinil ne viennent nullement en atténuation ou en contradiction de l'infériorité morphologique du crâne de l'individu auquel il appartenait. Car il est indubitable que la marche bipède était en quelque sorte la condition préalable du renflement, du redressement de la voûte frontale, de l'accroissement consécutif de la capacité du crâne et de l'ennoblissement de la face projetée d'abord en museau. L'ancêtre de l'homme avant d'être homme par la tête, et par le langage articulé, a dû de toute nécessité l'être par l'attitude, par la marche, par les mouvements, par les jambes comme par les mains.

Les dents, au contraire de ce qui arrive pour le fémur, ne sont pas des dents humaines. La surface triturante de la troisième molaire l'éloigne du type anthropoïde. Mais toutes les deux sont d'une taille et offrent un écartement des racines qui ne se rencontrent pour ainsi dire pas dans l'humanité actuelle, à part des exceptions en nombre infime qui sont autant d'anomalies. Elles appartiennent donc à un type intermédiaire à l'homme et aux anthropoïdes.

Pour juger de la calotte cranienne de Trinil, nous possédions des pièces de comparaison d'importance décisive : les crânes des hommes de Néanderthal et de Spy. A première vue, nous pouvions reconnaître que l'individu auquel elle appartenait était bien au-dessous de ces hommes classés déjà, avec certitude, dans une race inférieure à toutes les races actuelles. Elle est, en effet, d'abord, notablement plus petite. Sa capacité a été évaluée à 900 ou 1.000 centim. c.; et comme les crânes de gorilles les plus grands ne dépassent guère 600 centim. c., elle occupe sous ce rapport une position presque exactement intermédiaire entre les anthropoïdes et l'homme, les cas extrêmes de petites capacités des femmes australiennes cités plus haut étant négligeables.

La capacité du crâne de Néanderthal atteint et dépasse 1.500 centim. c., chiffre assez élevé en rapport pour une partie peut-être avec la corpulence et la force du sujet. Le crâne du *Pithecanthropus* n'est pas, malgré sa petitesse, beaucoup moins long, car son diamètre antéro-postérieur dépasse 180 millim., mais il est encore plus surbaissé; son profil s'insère dans celui du Néanderthal et sa ligne supérieure passe au-dessous, d'une distance égale à celle qui sépare le profil du Néanderthal de celui de Cro Magnon, dans la région moyenne, du moins, mais non d'ailleurs dans la région frontale. Sa largeur rétro-orbitaire, de 88 à 90 millim., est bien plus faible (*Néander.*, 110). De sorte que sa visière frontale ou sus-orbitaire (réduite à la saillie de la glabelle et des bosses sourcilières dans l'humanité), bien que moins large absolument (105) que celle du Néanderthal (124), en raison de toutes ses dimensions moindres, l'est davantage par rapport à ces dimensions mêmes. Elle est aussi davantage projetée en avant, séparée de la partie cervicale du frontal, qu'elle masquait sur le vivant presque tout à fait. Sa forme, encore exagérée par le relèvement des apophyses orbitaires externes, donnait à la face même un aspect presque entièrement simien qu'accentuait encore l'obliquité, le prognathisme extrême de la région sous-nasale, en corrélation avec une mâchoire aux dents énormes.

Les autres caractères simiens de ce crâne sont secondaires eu égard à ceux-ci. Mais si incomplète que soit la pièce, on a pu s'assurer que, dans toutes ses parties, les plus petits détails morphologiques s'harmonisent avec les plus importants et concourent à la réalisation d'un type intermédiaire entre les anthropoïdes et l'homme. Ainsi dans la portion inférieure et postérieure de la région pariétale apparaît un renflement se confondant en arrière avec la crête occipitale supérieure et en avant avec la crête sus-mastoïdienne. Ce renflement n'a jamais été observé dans l'humanité, ni même sur les crânes du *Neanderthaliensis*. C'est un reste, une réduction de la crête saillante que forment, notamment chez les gorilles mâles, les crêtes occipitale et sus-mastoïdienne réunies, et qui joint l'arcade zygomatique par-dessus le méat auditif.

En toute confiance nous pouvons dire que la découverte du *Pithecanthropus*, à la suite de toutes celles qui ont, en moins de quarante ans, révolutionné les idées sur les origines de l'homme en en dévoilant tout le passé, en est le couronnement et en restera la plus marquante dans ce demi-siècle. ZABOROWSKI.

BIBL. : E. DUBOIS, *Pithecanthropus erectus. Eine menschenahnliche Uebergangsform aus Java;* Batavia, 1894. — *Id.*, dans *C. r. des séances du troisième congrès international de zoologie;* Leyde, 1895, pp. 251-277. — *Id.*, dans *The Journal of the anthropol. institute of Great Britain and Ireland;* Londres, 1896, pp. 240-255, et dans *Transactions of the Royal Dublin Society;* Dublin, 1896, VI, 1. — *Le Pithecanthropus et l'origine de l'homme*, dans *Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris;* Paris, 1896, pp. 460-467. — *Pithecanthropus erectus, betrachtet als eine wirkliche Uebergangsform und als Stammform des Menschen*, dans *Zeitschrift f. Ethnologie;* Berlin, 1895, pp. 723-738. — TURNER,

On M. Dubois description of remains recently found in Java with remarks on so called transitional forms between Apes and Mand, dans *Journal of anat. and Physiol.*, XXIV, p. 424. — KRAUSE, *Pithecanthropus erectus, eine menschenahnliche Uebergansform aus Java*, dans *Zeitschrift für Etnologie*, 1895, pp. 78-81. — MANOUVRIER, *Discussion du Pithecanthropus erectus comme précurseur présumé de l'homme*, dans *Bullet. Soc. d'anthrop. de Paris*, 1895, pp. 13-47 et 216-220. — *Deuxième étude sur le Pithecanthropus erectus, ibid.*, 1895, pp. 553-651. — *Réponse aux objections contre le Pithecanthropus erectus, ibid.*, 1896, p. 396-460. — MARSH, *On the Pithecanthropus erectus Dubois from Java*, dans *The American Journal of Science*, 1895. — HOUZE, *le Pithecanthropus erectus*, dans *Revue de l'Université de Bruxelles*, 1896. — DAMES, *Pithecanthropus, ein Bindeglied zwischen Affe und Mensch.*, dans *Deutsche Rundschau*, 1896, p. 368. — VIRCHOW, *Ueber den Pithecanthropus erectus Dubois*, dans *Zeitschrift f. Ethnologie*, 1895, pp. 336, 435, 648. — SCHWALBE, *Studien üeber Pithecanthropus erectus Dubois;* Stuttgart, 1899, gr. in-8 avec fig., tabl., planches et bibliographie.

PITHECISTES (Paléont.) (V. OREODON, t. XXV, p. 523).

PITHECUS (Zool.) (V. MACAQUE et SEMNOPITHÈQUE).

PITHECUSA. Ancien nom de l'île d'*Ischia;* au pluriel, il désignait les îles du N. du golfe de Naples, Ischia et Procida.

PITHIVIERS (*Peduerium*). Ch.-l. d'arr. du dép. du Loiret, sur la r. g. de l'Œuf (qui concourt à former l'Essonne); 5.821 hab. (en 1896), 680 hect. Stat. du chem. de fer d'Orléans (96 kil. de Paris), sur la ligne de Malesherbes à Orléans. Ecole primaire supérieure, chambre d'agriculture (V. LOIRET [Dép.], § *Divisions administratives*). Eglise Saint-Salomon (mon. hist.) dn XIIe au XVIIe siècle; clocher gothique, intérieur Renaissance, façade de 1635; ruines de l'église Saint-Georges (clocher du XIIIe siècle, bas-côté, crypte). Restes des fortifications du XVe siècle. Situé aux confins du Gâtinais et de la Beauce, Pithiviers est un marché agricole, pour le safran et le miel du Gâtinais, les céréales, bestiaux, volaille, beurre, etc. On y confectionne de célèbres pâtés d'alouettes et aussi de pigeons, lièvres, etc.; des conserves de viande et de légumes, du vinaigre, des gâteaux d'amandes, des chaussures, de la bonnetterie, des lainages, etc.

La ville paraît avoir été d'abord à 4 kil. de son emplacement actuel, au village dit Pithiviers-le-Vieil. La nouvelle ville se développa à partir de la fin du IXe siècle autour de l'église renfermant le tombeau de saint Salomon, roi de Bretagne, dont les reliques y furent apportées lors des invasions normandes. On y joignit à la fin du Xe siècle celles de saint Grégoire, évêque d'Arménie, qui acheva sa vie à Pithiviers. La ville appartint aux évêques d'Orléans depuis le XIe siècle jusqu'à la Révolution. La culture du safran y fut apportée au XIIe siècle par des juifs d'Avignon. Sont nés à Pithiviers le physicien Duhamel du Monceau (1700-82), le mathématicien Poisson (1781-1840), l'auteur dramatique Beauvallet (1801-73).

PITHIVIERS-LE-VIEIL. Com. du dép. du Loiret, arr. et cant. de Pithiviers; 886 hab.

PITHOM. Ville d'Egypte (V. HÉROOPOLIS).

PITHON. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Saint-Quentin, cant. de Saint-Simon; 102 hab.

PITHON-CURT (Jean-Antoine), généalogiste français, né à Carpentras le 12 juin 1703, mort à Verneuil le 8 juin 1780. Il se voua à l'état ecclésiastique et fut successivement curé à Boissy, diocèse de Chartres, et à Verneuil, même diocèse. Entre temps, il avait été pendant quelques années titulaire du prieuré de Lorroux, en Bretagne. Il fut nommé correspondant de l'Académie des Inscriptions à la suite de la publication de l'*Histoire de la noblesse du Comte-Venaissin, d'Avignon et de la principauté d'Orange* (Paris, 1743-50, 4 vol. in-4). Cet ouvrage, à qui son auteur doit sa réputation, est encore estimé, malgré beaucoup d'erreurs qui lui ont été justement reprochées. En 1757, il publia un *Prospectus de l'Histoire du Comté-Venaissin et de la ville d'Avignon*, où il annonçait 6 vol. in-4, qui ne parurent jamais. La *Chronique littéraire des ouvrages... de l'abbé Rive* ainsi que le *Dictionnaire des ouvrages anonymes...* de Barbier lui attribuent, en collaboration avec de Montclar, un *Mémoire pour le procureur général au Parlement de Provence, servant à établir la souveraineté du roi sur la ville d'Avignon et le Comté-Venaissin* (Paris, 1709, 2 parties in-8). V. D'AURIAC.

PITHOS (V. VASE).

PITHOU. Famille de jurisconsultes français qui vécurent au XVIe siècle. Cujas a dit que cette famille était un séminaire de grands hommes. On en trouve une généalogie remontant à *Guillaume* Pithou, gentilhomme de Vire, qui vivait en 1190, dans une étude de Jean Boivin, intitulée *Petri Pithœi vita, elogia*, etc. (Paris, 1716, in-4). Les plus illustres représentants de cette famille, d'origine champenoise, ont été les suivants:

Pierre, avocat à Troyes, érudit et jurisconsulte, né à Ervy (Aube) en 1496, mort en 1556. Marié deux fois, il fut le père d'une nombreuse famille; d'un premier mariage il eut deux jumeaux, Jean et Nicolas, qui furent l'un et l'autre des hommes distingués; Pierre et François, aînés d'un second lit, surpassèrent leurs frères en talent et en gloire.

Jean, fils du précédent, né à Troyes en 1524, mort à Lausanne en 1602, exerça la profession de médecin, embrassa la religion réformée et dut s'exiler pour échapper aux persécutions. Il a publié un *Traité de police et du gouvernement des républiques* (Lyon, s. d., in-8); *Institution du mariage chrétien*, 1565 (en collaboration avec son frère Nicolas).

Nicolas, avocat, né en 1524, mort à Troyes en 1598, frère du précédent. Il fut un des chefs du parti réformé à Troyes; plaida plusieurs fois, devant les puissants du jour, la cause de ses coreligionnaires. Il dut passer la plus grande partie de sa vie à l'étranger. Il a laissé un recueil des plus beaux passages de saint Bernard, dans un livre intitulé *Thesaurus a monumentis Bernardi Clarevallensis abbatis erutus* (Lyon, in-4, 1589); *Histoire séculière et ecclésiastique de la ville de Troyes en Champagne*, dans laquelle il expose les origines du calvinisme à Troyes.

Pierre, jurisconsulte français, né à Troyes le 1er nov. 1539, mort à Nogent-sur-Seine le 1er nov. 1596. Elevé par son père dans le goût des fortes études, Pierre Pithou possédait, à l'âge où les enfants ordinaires savent à peine lire, les éléments du grec et de l'hébreu. Après de brillantes études à Troyes et à Paris, et un long apprentissage du droit sous Cujas, il se fit inscrire en 1560 au barreau de Paris. Son premier plaidoyer fut un succès; toutefois, Pierre Pithou s'en tint à cet essai et préféra se consacrer aux consultations qui lui valurent une grande renommée de jurisconsulte. Comme ses frères aînés, il avait été élevé dans la religion réformée. Pour échapper aux persécutions, il dut se réfugier à Bâle en 1568. Revenu à Paris, il n'échappa au massacre de la Saint-Barthélemy qu'en se sauvant en chemise par une lucarne, et en gagnant par les toits la maison d'un ami. Pendant toute une année, il fut obligé de se cacher. Il abjura ensuite le calvinisme, et cette abjuration lui donna accès aux fonctions publiques; il fut successivement bailli de Tonnerre, puis substitut d'un procureur général au Parlement de Paris, Jean Guesde, son ami. Au milieu des discordes civiles et des guerres qui signalèrent les premières années du règne de Henri IV, Pierre Pithou, qui se rangeait dans le parti des politiques, fit entendre la voix de la modération et du patriotisme; il soutint avec énergie les droits du roi légitime contre les revendications des ligueurs et les prétentions de l'Espagne. Ce qui rendit surtout son nom populaire, ce fut la part qu'il prit à la rédaction de la *Satire Ménippée;* il composa la fameuse *Harangue de d'Aubray*, dans laquelle il flétrit avec une verve acérée et une mâle éloquence les excès de la Ligue (1593). P. Pithou fut aussi un ardent champion de l'Eglise gallicane et des prérogatives royales qu'il défendit par ses actes comme par ses écrits contre les empiétements de la

cour de Rome et les sourdes menées de l'Espagne. On en a la preuve dans le traité qu'il publia sur les *Libertés de l'Eglise gallicane* (*Mémoires de la Ligue*, t. V), et dans son *Mémoire aux évêques de France pour leur démontrer qu'ils pouvaient, sans le pape, relever le roi de l'excommunication*. Après la reconstitution définitive du Parlement, Pierre Pithou, qui avait été investi provisoirement de la charge de procureur général, abdiqua ses hautes fonctions et reprit sa place au barreau. Il mourut peu de temps après. Ses travaux considérables de jurisprudence, sa collaboration à la rédaction de la *Satire Ménippée*, lui avaient acquis de son vivant une gloire méritée ; sa réputation de jurisconsulte s'étendit non seulement en France, mais à l'étranger ; plus d'une fois, des souverains eurent recours à ses lumières, et l'historien de Thou, son contemporain, rend un hommage éclatant à sa science juridique. Pierre Pithou fut plus qu'un jurisconsulte éminent ; il fut un grand citoyen et un patriote éclairé. Il avait pour devise : τοῖς νόμοις πείθου (obéis aux lois). Humaniste, érudit, publiciste en quelque sorte universel, il fut comme le Varron de son temps. Infatigable dans la recherche des manuscrits, il fut le premier éditeur des *Fables de Phèdre* qu'il publia, en 1596, d'après un manuscrit découvert par son frère François, et du poème intitulé *Pervigilium Veneris*. Il a donné, en outre, des éditions de *Salvien*, *Juvénal*, *Perse*, *Pétrone*, *Paul Diacre*, *Othon de Freysing*. Dans le premier ouvrage qu'il publia et qui a pour titre : *Petri Pithœi J.-C. adversariorum subsecivorum libri II* (*Parisiis*, Borel, 1565, pet. in-8), il corrige ou explique des passages de cent vingt auteurs anciens, grecs ou latins. On a de lui également : *Epigrammata et Poematia vetera, quorum pleraque nunc primum ex antiquis codicibus, alia sparsim antehac errantia, jam undecumque collecta eduntur* (*Parisiis*, Nic. Gilles, 1590, petit in-12) ; les *Libertez de l'Eglise gallicane* (Paris, 1594, pet. in-8), dédié à Henri IV. L'étude des vieilles lois et des plus anciens documents législatifs qui sont les premiers fondements de notre histoire nationale lui a inspiré l'idée de ces collections de pièces et de titres originaux, qui ont fait plus tard la célébrité des bénédictins ; il a publié : *Caroli Magni, Ludovici Pii et Caroli Calvi capitularia* (1588, in-8) ; un mémoire intitulé *Li droict et lis coustumes de Champaigne et Brie, que li roys Thiebaulx establi* ; on a encore de lui : *Petri Pithœi Comes theologus sive spicilegium ex sacra messe* (Paris, 1684, pet. in-12). Pierre Pithou avait également l'intention d'écrire les mémoires des comtes héréditaires de Champagne, depuis Robert, fils d'Herbert de Péronne, mais il ne put, faute de loisirs, achever cet ouvrage, dont nous ne possédons que le début sous le titre de : *le Premier livre des Comtes héréditaires de Champagne et Brie* (Paris, Robert Estienne, 1572, in-8, 80 p.). Le recueil général des œuvres de Pierre Pithou a été publié après sa mort, en 1609, par Charles Labbe, et dédié à Jacques-Aug. de Thou, président au Parlement de Paris : *Petri Pithœi opera sacra, juridica, historica, miscellanea, edita a Carolo Labbe* (*Parisiis, ex offic. Nivelliana, apud Sebast. Cramoisy*, 1609, in-4, 840 p.). Ce recueil contient également : *Petri Pithœi vita, a Josia Mercero ; testamentum ac tumulus* (on y trouve des vers latins de Nic. Rapin, J. Passerat, etc.), et *Petri Pithœi Elogia, excerpta ex historia Jac. Aug. Thuani et ex lib. elegiorum Scævolæ Sammarthani.*

François, né à Troyes le 7 sept. 1543, mort à Troyes le 25 janv. 1621, frère des précédents. Il légua en mourant la plus grande partie de ses biens à sa ville natale, pour l'aider à fonder un collège. De là le nom de *Collegium Treco-Pithœanum*, que porte encore le lycée de Troyes. François Pithou a laissé, entre autres ouvrages : *Francisci Pithœi glossarium ad libros Capitularium* (1588, pet. in-8) ; *Rhetores latini ex veteribus manuscriptis aucti et restituti, ex bibliotheca Francisci Pithœi...* (*Parisiis, apud Hadrianum Perier*, 1599, pet. in-4) ; *Liber legis salicæ glossarium sive interpretatio rerum et verborum obscuriorum quæ in ea lege habentur, ex bibl. Fr. Pithœi* (*Parisiis*, 1602, pet. in-8) ; *Discours véritable de ce qui s'est passé en la ville de Troyes, sur les poursuites faites par les jésuites pour s'y établir depuis l'an 1603 jusqu'au mois de juil. 1611* (Troyes, 1612, in-8) ; *Traité de l'Excommunication et de l'interdit. Traité de la grandeur des droits, prééminences et prérogatives des rois de France* (Troyes, 1587, in-8). E. CHANTRIOT.

BIBL. : GROSLEY, *Vie de Pierre Pithou avec quelques mémoires sur ses frères* ; Paris, 1756, 2 vol. in-12 (Extrait, dans les *Ephémérides Troyennes*, du même auteur, ann. 1763). — LEVESQUE DE LA RAVALIÈRE, *Recherches sur MM. Pithou*, dans *Recueil des Inscript. et Belles-Lettres*, t. XXI, partie historique. — Outre l'étude biographique sur les Pithou de Grosley, nous signalerons : *Petri Pithœi vita, elogia ; operum catalogus, bibliotheca, auctore Joan. Boivin* ; Paris, 1716, in-4. — HERLUISON, *Eloge de Pierre Pithou*, dans *Mém. de la Soc. Académ. de l'Aube* ; Troyes, 1807, t. III. — Et. GEORGES, *Biographie de Pierre et François Pithou* ; Troyes, 1849, in-8 ; *Eloge de Pierre Pithou prononcé le 13 déc. 1855 à la séance d'ouverture des conférences de l'ordre des avocats, par Elie Paillet, avocat à la cour impériale de Paris* ; Paris, 1855, in-8.

PITIÉ. La pitié est une forme de la sympathie, c'est la sympathie pour la souffrance, c.-à-d. le fait de partager, de ressentir la souffrance d'autrui.

La pitié s'exprime physiquement par les larmes ; c'est ce qu'a montré Schopenhauer, un des philosophes qui ont parlé de la pitié avec le plus de profondeur. — Les larmes ne sont pas l'expression de la douleur, comme on le croit souvent : qui ne sait, en effet, que d'extrêmes douleurs sont sèches, et que, d'autre part, nous pleurons souvent sans aucune douleur, par exemple au théâtre ? Les larmes sont l'expression de la pitié, dès qu'elle est vive. C'est lorsque nous nous attendrissons sur la destinée d'un être, que nous pleurons. Dans un roman ou dans un drame, il y a des moyens presque infaillibles de provoquer les pleurs : le récit d'une mort, d'un départ, qui séparent éternellement deux amants : car notre pitié est infailliblement excitée. Sans doute, nous pleurons souvent sur nos propres souffrances ; mais dans ce cas encore, c'est la pitié qui est la vraie source des larmes : c'est que nous nous prenons nous-mêmes en pitié ; c'est que nous réfléchissons sur notre destinée et que nous la trouvons lamentable. Ce n'est pas la perception directe de notre douleur qui nous fait pleurer : c'est une sorte de retour sur nous-mêmes ; nous nous attendrissons sur notre propre sort comme sur le sort d'un autre.

Il semble, au premier abord, que la pitié soit un sentiment irréfléchi, instinctif ; que ce soit presque un phénomène physique, une sorte de reflet des émotions étrangères dont notre âme, ou une sorte de vibration à l'unisson des autres. Or ce n'est là qu'une vue très superficielle ; la pitié *commence* sans doute par cette espèce de contre-coup mécanique, mais la pitié vraie, la pitié au sens plein du mot, est tout autre chose. Il y entre des éléments intellectuels et volontaires ; ce n'est pas un état, c'est réellement un *acte*.

En effet, la pitié ne mérite ce nom que si je n'en reste pas à ce premier moment d'ébranlement automatique ; si je fixe mon attention sur la souffrance d'autrui ; si, par un effort, je m'arrache à mes pensées égoïstes, à mes sensations individuelles ; si je tends mon imagination pour passer dans l'âme d'un autre. La pitié réelle est donc un acte de *volonté*. Sans cet acte, après le premier choc, je redeviendrais indifférent, je resterais absent par la pensée, et c'est ce qui a lieu si souvent : auprès d'une personne qui souffre, nous sommes aussi froids que si nous étions à cent lieues d'elle. La pitié réelle est un *effort* pour sortir de nous-mêmes, pour palpiter avec le cœur d'un autre, pour ne faire qu'un avec nos « semblables ». La pitié réelle est même un acte de *liberté* ; il y a lieu de croire qu'un être sans liberté en serait incapable : peut-être, par un phénomène d'imitation instinctive, éprouverait-il, d'une façon fugitive, un vague retentissement de la douleur d'autrui ;

mais repris aussitôt par ses besoins actuels, il redeviendrait vite étranger, isolé dans son individualité comme dans un monde impénétrable.

Ainsi la pitié, quoique instinctive en son principe, exige un acte de liberté, elle dépend encore de deux conditions : la force de l'imagination et la richesse de l'expérience. Tout d'abord, pour être vraiment capable de pitié, il faut avoir une certaine puissance d'imagination. Car il faut être capable de pressentir et de ressentir les émotions des autres, de se mettre à leur ton, en un mot, d'imaginer vivement l'état de leur âme ; la pitié réelle et profonde en un mot est une sorte de divination ; elle est la vision intense et palpitante de ce qui se passe dans un cœur. D'autre part, pour être capable de pitié, il faut de « l'expérience » ; en effet « pour entrer » dans les sentiments d'autrui, il n'y a guère d'autre moyen que de les avoir soi-même éprouvés ; on ne peut partager un chagrin qu'en faisant revivre en soi un chagrin analogue. C'est pourquoi les gens qui ont peu souffert sont peu touchés des maux d'autrui ; c'est pourquoi encore on ne compatit bien qu'aux douleurs mêmes dont on a l'expérience. C'est pour la même raison aussi qu'au théâtre les auteurs qui veulent nous toucher ne sortent guère d'un cercle de sujets assez étroit : le public ne peut être ému que par des sentiments qu'il a éprouvés, et dont il se souvient. On pourrait dire par conséquent qu'une certaine profondeur de pitié exige une ténacité et une vivacité singulières de la *mémoire ;* car « l'expérience » n'est rien autre chose qu'un trésor plus ou moins riche de *souvenirs.*

Reconnaissons aussi qu'il y a presque toujours dans la pitié un autre élément : un retour égoïste sur nous-mêmes. D'une part, nous pensons, avec un obscur bien-être, que ce n'est pas nous qui souffrons, pas nous qui sommes atteints, blessés. C'est le sens du *Suave mari magno*, de Lucrèce. D'autre part, nous pensons, avec un frisson de peur fugitive, que nous souffrirons peut-être un jour des mêmes maux. C'est le sens de la formule de Hobbes : la pitié est « l'imagination ou la fiction d'un malheur à venir pour nous-mêmes ». C'est aussi ce que dit La Rochefoucauld : « La pitié est souvent un sentiment de nos propres maux dans les maux d'autrui. C'est une habile prévoyance des malheurs où nous pouvons tomber. Nous donnons du secours aux autres pour les engager à nous en donner en de semblables occasions ».

Voilà la part indéniable de l'égoïsme dans la pitié. Mais, hâtons-nous de le déclarer, s'il entre dans la pitié des éléments égoïstes, il est évident qu'il y entre « autre chose ». Si les efforts de certains moralistes pour ramener tous nos sentiments à l'intérêt échouent quelque part, c'est devant ce sentiment si simple. Car vraiment on ne voit pas quel intérêt nous pourrions avoir à souffrir ainsi d'une souffrance de luxe, à accroître nos propres douleurs d'une douleur étrangère, ou bien à gâter notre propre sérénité par cette communion superflue. La formule même de La Rochefoucauld reste bien superficielle : car, en prévision de mes propres chagrins je puis avoir intérêt à *feindre* la pitié, mais *non pas à l'éprouver*. Ce que La Rochefoucauld expliquerait peut-être, ce sont les actes extérieurs de la pitié, ce n'est pas la pitié elle-même.

Voici ce qu'on pourrait dire de plus pressant pour prouver que la pitié est encore de l'égoïsme : ce serait que nous nous figurons souffrir nous-mêmes, que nous nous substituons mentalement à la personne qui souffre et qu'alors c'est en réalité sur nous-mêmes que nous pleurons. Mais cette tentative même fait ressortir ce qu'il y a dans la pitié de supérieur à l'égoïsme. Car enfin, quoi qu'on en dise, entre souffrir d'une douleur que je subis moi-même et souffrir d'une douleur qu'un autre subit, il y a une très grande différence ; souffrir de sa propre douleur, voilà qui est à la portée du premier venu, souffrir de la douleur d'un autre, voilà qui est moins commun. C'est donc qu'il y a, dans l'acte même de se substituer mentalement à un autre être, quelque chose qui n'est pas aussi instinctif qu'on pourrait le croire. Il y faut, nous l'avons montré, un effort pour nous affranchir de l'illusion égoïste qui nous est si naturelle. De sorte que nous accorderons, si l'on veut, que, dans la pitié, nous nous substituons par la pensée à celui qui souffre ; nous accorderons même, si l'on y tient, *qu'à partir de ce moment*, la pitié redevient une espèce d'égoïsme ; mais ce qui reste irréductible à l'égoïsme, c'est *le fait même de la substitution*. Pour arriver ainsi à s'identifier à autrui, à se reconnaître en autrui, il faut proprement s'arracher à l'égoïsme.

Ainsi la pitié n'est pas un phénomène mécanique et égoïste : c'est essentiellement un acte, et un acte complexe : on y trouve d'abord un *acte de l'attention*, qui s'attarde, se fixe sur une souffrance étrangère, on y trouve enfin un *acte de l'imagination*, qui évoque « un intérieur d'âme » ; on y trouve enfin un *acte de la mémoire* qui va chercher dans le passé des souvenirs de souffrances analogues ; et ce triple travail aboutit à un acte définitif par lequel nous nous substituons mentalement à un autre être.

La vraie pitié est donc à la pitié rudimentaire, au contre-coup mécanique de la douleur d'autrui, ce que la raison est à l'instinct, ce que la volonté est à l'appétit, ce que la réflexion est à la sensation. C'est pourquoi la pitié a une valeur morale incomparable. Tout d'abord, l'excellence morale de la pitié est évidente. En effet, s'il y a un principe, sur lequel tous les hommes s'accordent quand ils jugent, sans théorie préconçue, sans parti pris utilitaire, de la valeur d'un acte, c'est l'opposition radicale entre la moralité et l'égoïsme. L'acte bon doit avant tout ne pas être intéressé : voilà sans doute l'élément commun à tous les jugements de nos consciences. Tous les cas où nous approuvons un acte ne coïncident peut-être que sur un point, et c'est celui-là : l'acte est désintéressé. Au contraire, quand nous apprenons qu'un acte, qui nous paraissait bon, a été accompli par calcul et par intérêt, il perd aussitôt tout son prix à nos yeux. — Si donc c'est le désintéressement qui est l'essence de la moralité, il y a bien des chances pour que la pitié soit le sentiment moral par excellence : car c'est par la pitié que nous nous affranchissons de l'égoïsme ; c'est par la pitié que nous nions même, pourrait-on dire, l'égoïsme, puisque nous supprimons les barrières qui séparent les individus, puisque nous nous « identifions » avec un autre. — Et c'est pourquoi Schopenhauer a cherché dans la pitié le principe même et le « criterium » unique de la moralité.

La valeur morale d'une action semble aussi croître en raison de la pitié qui l'inspire. Quel est l'homme que nous admirons le plus ? C'est celui qui « fait du bien à celui qui lui a fait du mal ». Or c'est précisément l'homme qui révèle en lui-même la plus profonde et la plus clairvoyante pitié : puisqu'il souffrirait de la douleur de son ennemi même ; puisqu'il s'identifie avec un être qui non seulement se sépare de lui, mais s'oppose à lui, puisqu'il « reconnaît le même être qu'il porte en lui là même où cet être nie le plus fortement son identité ».

Inversement, quels sont les actes qui soulèvent en nous le plus d'horreur ? Ce sont certains actes de cruauté : par exemple celui que cite Schopenhauer : une mère tue son petit garçon en lui versant dans le gosier de l'huile bouillante. — Or ces actes sont précisément ceux qui trahissent la plus complète absence de pitié, et il semble bien que ce soit là la raison de la révolte violente qu'ils provoquent. Comme le dit spirituellement Schopenhauer, si nous nous indignons, ce n'est pas parce que nous disons : « Comment peut-on redouter aussi peu les châtiments de la vie future ? » — ou bien : « Comment peut-on agir d'après une maxime aussi peu propre à devenir la loi générale de tous les êtres raisonnables ? » — ou bien : « Comment peut-on négliger à ce point sa propre perfection et celle d'autrui ? » — C'est tout simplement parce que nous nous sentons en présence d'un être chez qui toute pitié est abolie.

Non seulement la pitié est essentiellement bonne, mais elle est féconde dans la pratique, elle est la source d'une foule de vertus. On pourrait même soutenir avec Scho-

penhauer que la justice et la charité naissent de la pitié. — Car, d'une part, la pitié nous empêche de causer une souffrance, de « faire le mal », et elle est ainsi la source de la justice. D'autre part, elle nous pousse à soulager la souffrance, à « faire le bien », et elle est ainsi le principe de la charité. — L'idée même de l'égalité de toutes les personnes humaines, qui est une des idées essentielles de la morale, peut avoir son principe dans la pitié tout aussi bien que dans la raison. Car l'essence de la pitié, c'est précisément d'identifier tous les autres avec nous, de nous intéresser aux autres comme à nous-mêmes, de nous exciter enfin à les aimer comme nous nous aimons nous-mêmes, ce qui est la forme pratique et vivante de l'égalité.

Enfin une « morale de la pitié » présente, sur la morale traditionnelle, un autre avantage : elle protège les animaux. En effet, il faut bien le reconnaître, la morale régnante, c.-à-d. en somme la morale de Kant, ne règle que les rapports entre *personnes humaines :* elle est fondée uniquement sur la dignité de la personne, et par suite elle ne peut s'élargir au delà de l'humanité. On a bien cherché à formuler des « devoirs envers les animaux », mais il est flagrant qu'ils ne sont pas *déduits*, qu'ils sont sans lien avec le système des autres devoirs, on est réduit à subtiliser, pour avoir l'air de les rattacher par exemple au respect de soi-même ou à la charité. — Et pourtant, en fait, nous sentons nettement que la cruauté envers un animal est immorale et odieuse, plus immorale et plus odieuse que beaucoup de fautes « envers nous-même ou envers autrui ». C'est donc une faiblesse, pour la « morale du devoir », de ne pas pouvoir vraiment démontrer cette immoralité — au contraire, si nous prenons comme principe la pitié, rien de plus évident : l'homme cruel envers un animal, trahissant par là même une réelle absence de pitié, mérite le blâme et l'indignation.

Il faut remarquer d'ailleurs, avec Schopenhauer, que la pitié, même si on la reconnaît comme source de la moralité, n'exclut pas les formules abstraites, les règles de conduite, les principes fixes. Car il est certain qu'on ne peut pas être perpétuellement ému de pitié, que la vie ne peut pas être une vibration continue. Les règles abstraites suppléeront dans la pitié quand elle fera défaut, parce qu'elles ne sont que de la pitié accumulée. Suivant l'expression de Schopenhauer, ce sont « des réservoirs où la moralité s'accumule ».

Pourquoi maintenant la pitié est-elle bonne ? D'après le même auteur, c'est parce qu'elle est la *vérité* profonde. L'égoïsme est avant tout une *erreur :* car il consiste à croire que nous sommes isolés les uns des autres, indépendants, que notre existence individuelle se suffit à elle-même. — La vérité, au contraire, c'est l'identité de tous les êtres, plus encore l'unité de tous les êtres. La pluralité des existences individuelles est une illusion due à nos sens. Cette illusion une fois dissipée, nous concevons que tout être est en son fond une volonté, et que c'est la même volonté qui est partout présente ; de sorte que vous n'êtes pas séparé de moi ou indépendant de moi, comme vous tendez à le croire : vous êtes moi et je suis vous. La pitié n'est que le sentiment intime de cette vérité dernière.

Si l'on ne veut pas suivre Schopenhauer jusque-là, il suffira de modifier un peu les termes : au lieu de dire : *identité* de tous les hommes, on dira : solidarité, parenté, communauté de nature, de destinée. Dès lors la doctrine deviendra presque indiscutable. Camille Mélinand.

PITIÉ (Hôpital de la). Fondé en 1612 sous Louis XIII pour y créer un refuge de mendiants, cet hôpital avait été construit sur l'emplacement d'un établissement de *Jeu de Paume*, à l'enseigne de la *Trinité*, près de l'église Saint-Victor, vis-à-vis le Jardin royal des Simples (Jardin des Plantes) ; sa porte principale se trouve encore actuellement, 1, rue Lacépède. Il doit son nom de *Pitié* à sa chapelle, qui fut consacrée à Notre-Dame de Pitié. Des maisons voisines y ont été ajoutées pour y recevoir plus tard les vieillards sans ressources. Mais cette institution ne dura pas longtemps et ne fonctionna qu'imparfaitement quelques années, jusqu'au mois d'avr. 1656, époque où parut l'édit du roi Louis XIV pour l'établissement de l'*Hôpital général*. L'hôpital de la Pitié fut choisi pour en être le chef-lieu ; les administrateurs de l'Hôpital général, qui comprenait huit maisons différentes, venaient s'y réunir. La Pitié fut consacrée à l'éducation des jeunes enfants pauvres. Un règlement intérieur, comprenant 58 articles, fut rédigé, et, à partir du mois de mai 1657, l'Hôpital général fonctionna régulièrement ; plus de 5.000 mendiants furent ainsi enfermés dans les différents hospices, dont faisaient déjà partie Bicêtre et la Salpêtrière.

Telles furent les origines de la Pitié ; une nouvelle partie de son histoire s'étend de l'époque de la fondation de l'Hôpital général (1656) jusqu'au moment où elle devint indépendante (1789). Elle commence dès lors à rendre des services sérieux. Nous signalerons en passant l'ouvrage de P. Jourdan *Sur l'histoire de l'hôpital général* (Paris, 1676), où se trouvent consignés les arrêts et ordonnances qui réglaient son administration. La Pitié reçut d'abord des jeunes filles pauvres, que l'on élevait depuis l'âge de quatre à six ans ; on leur apprenait à lire et à écrire et on leur procurait ensuite des occupations leur permettant de gagner leur vie. Ces enfants étaient renfermées dans la *Grande-Pitié*, qu'une cour intérieure sépara plus tard de la *Petite-Pitié*, destinée à recevoir des petits garçons, toujours Parisiens, dont on faisait l'éducation. Les vieillards infirmes y trouvèrent encore un abri pour leurs dernières années. Enfin, dans une dépendance, appelée *Refuge* ou *Bon Secours*, furent aussi admises quelques filles ou femmes débauchées, résolues à reprendre une vie plus régulière. Ce refuge fut réorganisé par les lettres patentes de 1665 ; la nouvelle maison, installée dans la ruelle Sainte-Anne, contenait 60 cellules pour les femmes et filles enfermées de force ou les *Forcées*, et 60 lits pour les recluses de plein gré ou *Volontaires*. En 1672 fut créée la maison de Sainte-Pélagie, qui permit de séparer le Refuge de l'enceinte de la Pitié ; l'hôpital s'étendait ainsi à cette époque jusqu'à la rue d'Orléans (rue Daubenton actuellement).

Le service médical était assuré par deux médecins de la Faculté de Paris, gagés pour visiter les pauvres plusieurs fois par semaine ; ils rédigeaient des ordonnances, et les remèdes étaient administrés par les apothicaires, chirurgiens, infirmiers et infirmières. Tenon, dans ses *Mémoires sur les Hôpitaux* (1788), dit que l'hôpital de la Pitié renfermait 1.300 personnes en 1786. Les malades étaient d'abord envoyés à l'Hôtel-Dieu ; à partir de 1788, la Pitié fut désignée pour recevoir 200 malades pauvres. On y traitait aussi les enfants « atteints de la teigne, de la gale ou des humeurs froides » (Tenon). La Rochefoucauld-Liancourt comptait, en 1790, à la Pitié, 1.396 enfants ; le scorbut y était assez fréquent parmi eux. — Comme nous venons de le voir, la Pitié était surtout réservée à l'instruction des jeunes enfants pauvres, et ce n'est qu'en 1788 qu'une partie des bâtiments fut ainsi consacrée aux malades. Elle se transformera dès lors complètement pour devenir un hospice autonome et prendre le caractère et la destination particulière comme hôpital, qu'elle a conservés jusqu'à nos jours. Cette période commence à la Révolution de 1789, époque à laquelle on appelait cet établissement l'*Hôpital des orphelins* du faubourg Saint-Victor, dénomination qui fut remplacée sous la Convention par celle de *Maison des élèves de la Patrie*. L'*Hospice des orphelins* faisait encore partie de l'Hôpital général et, en 1809, il devint une annexe de l'Hôtel-Dieu.

A partir de janv. 1809, il y eut une réorganisation complète : à la place des mendiants et des enfants orphelins qui y furent successivement recueillis, nous y trouvons des malades des deux sexes et adultes. Les enfants furent transférés dans l'édifice qui est devenu l'hôpital Trousseau. La Pitié se composait alors de plusieurs maisons séparées par de grandes cours, et son ensemble présentait un aspect à peu près carré ; plusieurs de ses salles avaient

leurs fenêtres du côté du Jardin des plantes. Désormais, elle constituera elle-même un hôpital général de 400, puis 600 lits. En 1814, lors de l'invasion étrangère en France, la Pitié reçut de nombreux militaires malades ou blessés, dont plusieurs étrangers, entre autres 95 Russes ; au milieu de l'encombrement se déclara une violente épidémie de typhus. On dut transformer la chapelle en une infirmerie provisoire ; des médecins de l'Hôtel-Dieu firent le service. La Pitié reçut enfin une indépendance spéciale pour le service médico-chirurgical vers 1816, avec la nomination d'un chirurgien en chef, le Dr Béclard. Un arrêté du 27 août 1822 organise les deux services de médecine et celui de chirurgie. Le nombre des lits fut porté à 720 (1866) et l'hôpital laïcisé (1880). Il a été aménagé conformément aux exigences de l'hygiène et de la science modernes. La Pitié est aussi le siège d'une des trois écoles municipales professionnelles pour les infirmiers ; celle-ci a été inaugurée en juin 1881. Dr V.-Lucien HAHN.

BIBL. : GUILLIER, *Histoire de l'hospice de Notre-Dame de Pitié (1612-1882)* (thèse de doct. en méd.) ; Paris, 1882, in-4.

PITIGLIANO. Fief italien, dépendant d'abord du comté de Sovana, dont étaient suzerains les Aldobrandeschi. En 1284, à la mort de Aldobrandino de Guglielmo Aldobrandeschi, il échut en héritage au gendre de ce dernier, le fameux Guy de Monfort. Sa fille Anastasia le porta en dot, en 1293, à Romano Orsini, neveu du pape Nicolas III et chef de la ligne des Orsini, qui posséda Pitigliano jusqu'en 1604. Bertoldo II, un de ses successeurs, après s'être mis, en 1389, sous la protection de Florence, et s'être allié au roi Ladislas de Naples, se vit privé, en 1410, de Sovana qui fut prise par les Siennois. La guerre qui s'ensuivit dura jusqu'en 1417, lorsque, le 31 août de cette année, les fils de Bertoldo, à l'insu de leur père, conclurent la paix avec Sienne, à condition de conserver le fief de Pitigliano et de céder Sovana à la République. Bertoldo, forcé de s'exiler, mourut en Morée en 1420. Gentile, son fils, fut le premier à remplacer le titre de comte de Sovana par celui de comte de Pitigliano. Il fut en butte, en 1431, à une agression du comte Jacopo Piccinino, poussé par les Siennois, et le battit à la Valle del Inferno et s'empara, pour peu de temps, de Sovana. Mais il fut assassiné en 1434, et, dès ce moment commence dans cette famille une série de révoltes, de crimes, de violences. Aldobrandino, neveu de Gentile, envahit la République de Sienne, vainquit les ennemis à Filetta ; mais, acculé dans son fief, il fut, à son tour, forcé de signer une paix qui dura pendant 50 ans. Son fils Niccolò III (1442-1510) est le personnage le plus célèbre de la famille. C'est le condottière fameux qui a rempli de son nom l'histoire d'Italie à la fin du XVe siècle. Il fit ses premières armes sous Jacopo Piccinino, qu'il abandonna pour venir venger son frère aîné, empoisonné par sa marâtre. En 1478, les Siennois le nommèrent leur capitaine général ; en 1482, il passa au service de Sixte IV ; en 1487, des Florentins ; en 1488, d'Innocent VIII ; en 1494, du roi de Naples et fut fait prisonnier par Charles VIII ; puis, délivré, il combattit à Fornoue. Passé au service de Venise, il perdit la bataille de Ghiaradadda, le 4 mai 1509 ; et, en septembre, il fut assiégé dans Padoue par Maximilien Ier. L'histoire de ses successeurs, surtout de Giovanfrancesco, de ses fils Niccoló IV et Orso, de Giovanni Antonio, est vraiment déplorable : ce n'est qu'une suite d'usurpations, de violences et d'assassinats. Enfin, en 1604, les Médicis, grands-ducs de Toscane, pour ôter ce foyer de troubles à leurs frontières, échangèrent, avec Giovanni Antonio, le comté de Pitigliano contre celui de Monte San Savino.

BIBL. : G. FABRIZIANI, *I conti Aldobrandeschi e Orsini. Sunti storici con nóte sull'antica contea di Sovana e Pitigliano* ; Pitigliano, 1897, in-16. — L. BLANCHI, *la Guerra de Senesi col conte di Pitigliano* [1454-55], dans *Archivio storico italiano*, 1879, 4e série, vol. III.

PITISCUS (Bartholomæus), mathématicien allemand né à Grüneberg (Silésie) le 24 août 1561, mort à Heidelberg le 2 juil. 1613. Il fut, à partir de 1594, aumônier de l'électeur palatin Frédéric IV. C'est lui qui a forgé le mot de *trigonometria*, lequel, malgré les apparences, n'a jamais été employé par les anciens. Il le donna comme titre à l'un de ses ouvrages, dont la première édition parut à Heidelberg en 1596, et qui eut un grand et rapide succès. Les tables des lignes trigonométriques de l'édition de 1612 sont remarquables par l'introduction de décimales, séparées par un point de la partie entière (ce qui semble une idée de Just Byrge, dont Pitiscus a certainement subi l'influence). Antérieurement, les tables portaient le même nombre de figures, mais étaient supposées rapportées à un rayon puissance de 10. On doit également à Pitiscus d'avoir achevé les grandes tables de *Rhæticus* (V. ce nom) et de les avoir publiées en 1613 (sous le titre de *Thesaurus Mathematicus*. Il emploie couramment les termes de *tangente* et de *sécante*, introduits en 1583 dans la *Geometria rotundi* de Thomas Finck (1561-1656) de Flensbourg, mais dit encore *sinus complementi* au lieu de *cosinus*, etc., la nomenclature actuelle n'ayant été complétée que par Edmund *Gunter* (V. ce nom). T.

PITON (Technol.). On désigne sous le nom de *piton* un article de quincaillerie présentant une partie soit effilée en forme de pointe, soit munie d'un pas de vis et une tête ayant la forme d'un anneau. La pointe ou la vis se fixe dans les murs ou les meubles, et la tête à anneau sert à tenir un crochet, une tringle, une corde, à recevoir l'anse d'un cadenas, etc. E. M.

PITON-DES-NEIGES. Montagne de l'île de la *Réunion* (V. ce mot).

PITONI (Giuseppe-Ottavio), savant compositeur romain, né à Rieti le 18 mars 1657, mort le 1er fév. 1743. Il étudia la musique à Rome sous la direction de Fr. Foggia et fut maître de chapelle de la Terra di Rotondo, puis de la cathédrale d'Assise, enfin, en 1677, de la collégiale de Saint-Marc, à Rome. En 1708, il fut choisi pour diriger la musique à Saint-Jean de Latran, puis, dix ans plus tard, en 1719, il devint maître de musique de Saint-Pierre du Vatican, office qu'il conserva jusqu'à sa mort. Pitoni fut un des derniers à conserver dans ses œuvres l'usage presque exclusif de l'ancien style à la Palestrina, en un temps où en Italie comme partout, le style récitatif et dramatique l'avait presque complètement remplacé. Il se plaisait aux compositions les plus savantes et les plus complexes. C'est ainsi qu'il laissa inachevée, à sa mort, une messe à 48 voix en douze chœurs. Sa musique est écrite avec beaucoup de pureté et de savoir. Il a laissé, en outre, en manuscrit un recueil intéressant de renseignements de toute sorte sur les musiciens les plus illustres de Rome et de l'Italie, depuis l'an 1500 jusqu'en 1700. Durante, Leo et Fr. Feo furent ses élèves. H. Q.

PIT-PIT (Ornith.) (V. PIPIT).

PITRA (Jean-Baptiste), érudit français, né à Champforgeuil près d'Autun le 31 août 1812, mort à Rome le 10 fév. 1889. Il était professeur de rhétorique au petit séminaire d'Autun, lorsqu'il entra chez les bénédictins de Solesmes. En 1852, il fut nommé membre de la Sacrée Congrégation et la Propagande pour les affaires du Rite Oriental, et bibliothécaire de la sainte Eglise romaine ; créé cardinal en 1863, il fut promu au rang de cardinal-évêque de Frascati en 1879, puis de Porto (Ostie). Il fut considéré un moment comme le chef du parti intransigeant dans le Sacré Collège. — Œuvres principales : *Vie de saint Léger* (Paris, 1846) ; *Vie du R. P. Liebermann* (Paris, 1859 ; 2e éd., 1873) ; *Des canons et des collections canoniques de l'Eglise grecque* (Paris, 1858) ; *Spicilegium Solesmense* (Paris, 1852-60, 5 vol.) ; *Hymnographie de l'Eglise grecque* (Paris, 1867) ; *Analecta novissima. Spicilegii solesmensis altera continuatio* (Paris, 1885) ; *Juris ecclesiastici Græcorum historia et monumenta* (Rome, 1864-68, 2 vol. gr. in-4) ; *Triodon Katanacticon* (Rome, 1879).

PITRIS ou plus exactement **PITARAS**, « les Pères », est le nom donné par les Hindous à leurs ancêtres morts

Ce sont des sortes de demi-dieux, intermédiaires entre les dieux et les hommes, d'une nature plus spirituelle que ceux-ci, mais moins pure que ceux-là. Ils habitent un monde à part, mystérieux. Yama, le premier des morts, est leur roi et leur juge. Le Sud est leur région. Les textes leur donnent différents noms, selon la condition dont ils étaient en ce monde. D'après Manou (III, 195), les « Pères » des Sâdhyas s'appellent *Somasads*, ceux des dieux *Agnichvâttas*, ceux des demi-dieux *Barhichads*, ceux des Brahmanes *Somapas*, ceux des Kchatriyas *Havirbhouds*, ceux des Vaisyas *Adjyapas*, et ceux des Soûdras *Soukâlins*. Ils sont censés subsister sur les sacrifices funèbres que leur doivent leurs descendants et qu'on appelle *Srâddhas* (V. ce mot). C'est la raison qui rend si urgente pour un Hindou la naissance d'un fils. Non seulement ce sont ces offrandes rituelles qui font du mort, au lieu d'un fantôme démoniaque ou *preta* (V. ce mot), un véritable « père », mais elles peuvent encore améliorer son sort dans l'autre monde. Le mérite des œuvres pies se transmettrait ainsi aux trépassés. Il est à remarquer que, tandis que les rites funéraires de la crémation ou de l'enterrement du cadavre sont impurs, les sacrifices funèbres aux « pères » sont, au contraire, considérés comme des cérémonies auspicieuses. La quinzaine noire (celle où la lune décroît) du mois de Bhâdrapada (août-septembre) leur est particulièrement consacrée. C'est encore pour l'amour de leurs ancêtres que des millions de personnes se rendent chaque année aux grands centres de pèlerinages de l'Inde, Thanesar, Hardvar, Prayâga, Bénarès, Gayâ, etc. Ces vieilles idées, assez analogues aux conceptions de l'antiquité classique sur la nature des ombres et des mânes, sont aussi anciennes que les Védas. Elles sont, il va de soi, en contradiction formelle avec la théorie plus moderne des renaissances en vertu du déterminisme des œuvres ou *Karman;* mais les deux conceptions n'en continuent pas moins à vivre côte à côte ou à s'amalgamer tant bien que mal dans la conscience des Hindous actuels. A. FOUCHER.

PITSLIGO (A.-E., lord de) (V. FORBES [Alexander]).

PITT (Thomas), administrateur anglais, né à Blandford (Dorset) le 5 juil. 1653, mort à Swallowfield (Berkshire) le 28 avr. 1726. Dès vingt ans il trafiquait aux Indes et en Perse et avait des démêlés avec la Compagnie des Indes à laquelle il refusait de demander l'autorisation de commercer. Membre du Parlement en 1690, puis en 1695, il obligea, à force de ténacité, la Compagnie à subir ses volontés et à l'admettre dans son sein. Président du Fort Saint-George en 1697, Pitt gouverna Madras jusqu'en 1709 et déploya les plus rares qualités dans son administration. Il s'était fort enrichi dans le commerce des diamants et, revenu en Angleterre en 1710, il y acquit de grandes propriétés et reprit sa place au Parlement comme député d'Old Sarum. Il avait acheté en 1701 le fameux diamant de 136 carats qu'il revendit en 1717 au Régent et qui figure parmi les anciens joyaux de la couronne qui ont été conservés au Louvre (V. DIAMANT). R. S.

PITT (William), comte de CHATHAM, homme d'Etat anglais, né à Westminster le 15 nov. 1708, mort à Hayes (Kent) le 11 mai 1778, petit-fils du précédent. Il fit de fortes études à Eton et à l'Université d'Oxford, voyagea en France et en Italie et, en 1735, fut élu au Parlement par le bourg pourri d'Old-Sarum. Bientôt il était à la tête des « jeunes patriotes ». Il prononça son *maiden speech* le 27 avr. 1736, sur une matière fort épineuse, le récent mariage du prince de Galles, alors en très mauvais termes avec le roi. Le prince le nomma gentilhomme de sa chambre, mais la cour furieuse priva Pitt d'un emploi de cornette de cavalerie que ses parents lui avaient acheté. Après ce début retentissant, Pitt parla rarement; mais quand il le fit, ce fut pour attaquer avec autant de véhémence que d'esprit la politique d'Horace Walpole. Réélu à la Chambre des communes en 1741, il eût trouvé dans la chute de Walpole, survenue en févr. 1742, l'occasion de se hisser au pouvoir si la rancune du roi ne s'y fût opposée. Il combattit donc le nouveau ministère qui s'était bientôt divisé, et plus vivement que jamais il dénonça les sympathies hanovriennes de la royauté. Cette attitude et les persécutions qu'elle lui attirait lui valurent une popularité considérable. Cependant, après l'avènement du ministère Pelham, Pitt mit une sourdine à ses attaques. Aussi Newcastle le recommanda-t-il fortement pour un portefeuille, mais sans réussir à vaincre la répugnance du souverain qui consentit pourtant à ce que Pitt fût nommé vice-trésorier, puis payeur général d'Irlande (1746). Il se sépara tout doucement du prince de Galles, qu'il laissa à la tête d'une opposition considérablement affaiblie, et il prit sur la Chambre une influence de plus en plus marquée, discutant avec éclat les questions de politique étrangère et rivalisant d'éloquence avec Henry Fox qui devait être toute sa vie son adversaire. Cette rivalité eut son contre-coup sur les combinaisons ministérielles qui suivirent et qui furent laborieuses. Tantôt la nomination de Fox comme secrétaire d'Etat amenait la démission de Pitt et de Grenville (1755); tantôt la chute de Fox (1756) contraignait le roi à nommer Pitt à sa place; tantôt le roi obligeait Pitt à démissionner en renvoyant du cabinet son parent lord Temple (1757). Enfin Pitt, soutenu par l'opinion publique, saisit solidement le portefeuille de la guerre. Son administration fut brillante : il s'attacha à réparer des désastres tels que la perte de Minorque et la déroute de l'amiral Byng, fort sensibles à l'orgueil anglais. « Mon intention, dit-il, en prenant possession de sa place, est de sortir l'Angleterre de l'état d'énervement où elle se trouve et qui permet à 20.000 soldats français de la troubler. » Grave, désintéressé, doué de convictions fortes, passionné pour la vérité, orgueilleux à l'excès, en même temps qu'orateur pompeux et théâtral, il était bien l'homme qu'il fallait pour réveiller l'énergie du peuple anglais auquel il sut inspirer la foi inébranlable qu'il avait en lui-même. Frédéric de Prusse démêla tout de suite ses rares qualités et il disait : « Il faut avouer que l'Angleterre a été longtemps en travail et qu'elle a beaucoup souffert pour produire M. Pitt; mais enfin elle est accouchée d'un homme ». Pitt commença par prêter le plus énergique appui à Frédéric, et sa politique à vues larges eut bientôt produit des résultats qui devaient changer l'avenir du monde. En 1757, Clive remportait la victoire de Plassey, origine de la domination de l'Angleterre sur les Indes; en 1759, on apprenait la victoire de Minden qui rejetait une armée française sur le Rhin, celle de Quiberon qui ruinait une tentative de descente sur les côtes anglaises, enfin celle de Québec qui mettait fin au rêve d'un empire français en Amérique, tandis que la victoire de Rosbach préparait l'union de l'Allemagne sous l'hégémonie de la Prusse. Le commerce d'exportation anglais prit une extension formidable, et Burke émit la théorie de l'impérialisme britannique.

Mais l'avènement de George III donna de nouvelles forces au parti hanovrien; Pitt, qui voulait déclarer la guerre à l'Espagne, fut contrecarré par la majorité de ses collègues et démissionna (oct. 1761). La cité de Londres lui envoya cette adresse : « Quand vous parvîntes au pouvoir, le pays était dans la plus déplorable position, nos armées battues, notre marine inactive, notre crédit au plus bas. Il n'y avait pour nous que désespoir à l'intérieur, mépris au dehors. Lorsque vous l'avez résigné, nos armées et nos flottes étaient partout victorieuses, notre commerce plus florissant qu'en temps de paix, nos finances rétablies et le peuple plus pressé d'offrir son argent que les ministres d'emprunter. » Pitt ne se jeta point dans l'opposition et se contenta de critiquer certaines mesures gouvernementales comme les préliminaires de paix de 1762 et l'augmentation des impôts. A deux reprises (1763 et 1765), ses amis politiques firent effort pour qu'il acceptât un ministère, mais il refusa ces avances : il voulait la première place. Il l'obtint en 1766, ayant reçu, avec le titre de comte de Chatham, la mission de former un cabi-

net. Ce cabinet, il le composa de manière à heurter violemment les sentiments des membres du Parlement et à dérouter la nation qui avait pris l'habitude d'attribuer une signification politique à la formation d'un ministère; il contenait en effet des hommes qui appartenaient à tous les partis, qui n'avaient aucun lien entre eux, qui n'avaient, pour la plupart, d'autre raison d'être ministres que le titre d'amis du roi ou d'adhérents personnels de Pitt. Du jour au lendemain, la popularité du grand homme, du grand bourgeois — comme on disait — s'évanouit. On lui fit un crime d'avoir accepté la pairie; les pamphlets les plus amers censurèrent sa conduite. Accablé d'ennuis, exaspéré par les résistances qu'il rencontrait, il traitait tyranniquement ses collègues, les considérant comme des commis placés sous ses ordres. Plusieurs démissionnèrent et il eut de la peine à les remplacer. Londres se souleva presque parce qu'il voulut restreindre les agrandissements territoriaux de la compagnie des Indes. De guerre lasse, Chatham, souffrant d'un de ces violents accès de goutte qui tourmentèrent toute sa vie, se réfugia à Bath, puis à Marlborough où il demeura longtemps sans vouloir s'occuper d'affaires; même revenu à Londres il se tint vingt et un mois dans une retraite absolue. A la fin, il envoya sa démission au roi (15 oct. 1768). Deux ans après, il reparaissait avec éclat sur la scène politique. Il ne se lassa pas de blâmer la politique de l'Angleterre à l'égard des colonies d'Amérique ; il disait : « Si vous persistez à vouloir taxer les Américains, la guerre étrangère est suspendue sur vos têtes par un fil léger ». On le traita de visionnaire, et tous ses efforts ne purent empêcher le roi de persister dans la voie de répression intolérante où il s'était engagé. La guerre éclata et il ne fut question de rien moins que de reconnaître l'indépendance des Etats-Unis. Chatham, bouleversé à l'idée d'un tel amoindrissement de l'Angleterre qu'il avait faite si grande dix-sept ans auparavant, se traîna à la Chambre des lords le 17 avr. 1778. Il y prononça un discours presque inintelligible et tomba frappé d'apoplexie. On le conduisit à sa campagne de Hayes où il mourut au bout de quelques semaines. La popularité qui l'avait fui lui revint tout entière. Le Parlement lui vota des funérailles publiques et un monument à Westminster. New York et Charlestown lui élevèrent des statues, ses dettes furent payées, sa famille pourvue, et l'Angleterre revendiqua comme une de ses gloires les plus pures l'orateur puissant, le patriote ardent, l'homme d'Etat aux vues géniales qui l'avait élevée au plus haut degré de prospérité dont elle eût encore joui.

Chatham était grand et imposant; il avait un « œil d'aigle » et un grand nez aquilin. Il s'habillait avec recherche, affectait une dignité solennelle, et sa conversation n'était point exempte de pédanterie. On a imprimé ses *Discours* (1848), sa volumineuse et fort curieuse *Correspondance* (Londres, 1838-40, 4 vol. in-8) et un petit volume de *Lettres* adressées à son neveu Thomas Pitt (Londres, 1804, in-8). Il est un de ceux auxquels on attribua les fameuses *Lettres de Junius*, mais c'est une erreur.

René SAMUEL.

BIBL. : GODWIN, *History of the life of William Pitt, earl of Chatham*; Londres, 1783. — ALMON, *Anecdotes of the life of the earl of Chatham*; Londres, 1801, 3 vol. in-8. — THACKERAY, *History of the earl of Chatham*; Londres. 1827, 2 vol. in-4. — *W. Pitt's Staatsverwaltung in und ausser Gross-Britannien*; Berlin, 1763-64, 2 vol. in-8. — MACAULAY, *Essais historiques et biographiques*, trad. par Guizot; Paris, 1862, t. II, in-8. — De VIEL-CASTEL, *Essai historique sur les deux Pitt*; Paris, 1846, 2 vol. in-8. — LAMARTINE, *Portraits et biographies*; Paris, 1864, in-8.

PITT (William), homme d'Etat anglais, né à Hayes (Kent) le 28 mai 1759, mort à Putney le 23 janv. 1806. Second fils de lord Chatham et de lady Hester Grenville, il fut, à cause de la délicatesse de sa santé, élevé dans sa famille et manifesta une précocité remarquable. A sept ans, il déclarait : « Je suis bien aise de n'être pas le fils aîné. Je veux parler à la Chambre des communes comme papa »; à treize ans, il composait une tragédie, *Laurentino King of Chersonese*. Il termina ses études à l'Université de Cambridge : il était particulièrement fort en mathématiques et il étudia avec prédilection les auteurs classiques de l'antiquité, surtout les orateurs. A dix-neuf ans, il accompagnait son père à cette séance de la Chambre des lords où le vieux Pitt tomba frappé d'apoplexie. William, sans fortune, se fit inscrire au barreau de Londres et plaida. En janv. 1781, il entrait à la Chambre des communes comme représentant d'Appleby. Il prononça son *maiden speech* le 26 févr. en faveur de la réforme économique préconisée par Burke ; il produisit une profonde impression. « Il sera l'un des premiers orateurs du Parlement », dit à Fox un député. « Il l'est déjà ! » répliqua le chef des whigs. Et Burke enthousiasmé s'écria : « Ce n'est pas un débris de la vieille roche, c'est la vieille roche elle-même ! » Les affaires intérieures étaient dans un piteux état. La guerre d'Amérique n'était signalée que par des désastres ; Cornwallis et toute une armée venaient de se rendre. Pitt attaqua l'administration de la guerre avec une telle vivacité, qu'après avoir subi plusieurs échecs le cabinet dut se retirer. Rockingham fit offrir au jeune commoner la vice-trésorerie d'Irlande; mais Pitt refusa ce poste qui ne lui donnait pas le droit de siéger dans le cabinet. Il soutint pourtant le ministère dans lequel il entrait bientôt, à la mort de Rockingham, avec le titre de chancelier de l'échiquier. Renversé par la coalition formée par Fox et lord North, il se mit à la tête de l'opposition et proposa avec éclat, en 1785, un projet de réforme parlementaire qui fut d'ailleurs rejeté. En décembre, le roi, par une manœuvre plus habile qu'honnête, faisait repousser par les lords le bill sur l'Inde proposé par la coalition et exigeait la retraite de Fox et de North. Pitt fut chargé de former un nouveau cabinet, avec les fonctions de premier lord de la Trésorerie. Il avait vingt-quatre ans. Cependant l'opposition possédait une grande majorité dans la Chambre des communes ; Pitt dut entamer une lutte sans merci contre cette assemblée. Il était soutenu par le roi et fortement appuyé par la nation. Pourtant il ne recourut pas à une mesure qui semblait tout indiquée : la dissolution. Il laissa auparavant l'opposition se discréditer elle-même de plus en plus dans l'opinion publique par ses violences et les fureurs où la jetaient les tentatives inutiles qu'elle faisait coup sur coup, pour le renverser. Lorsqu'il jugea l'heure venue et qu'il décida la dissolution des communes, 160 de ses adversaires perdirent leurs sièges. On les appela les « martyrs de Fox ». Pitt resta pendant dix-sept ans à la tête du gouvernement. Durant cette longue période, sa biographie se confond avec l'histoire d'*Angleterre* (V. ce mot, t. II, p. 1137). Aussi n'y reviendrons-nous point. Marquons seulement, après tous les historiens, deux époques bien distinctes dans son administration : celle de neuf années pendant lesquelles, en pleine paix ; il réalisa toutes les réformes qui amenèrent son pays à un degré inouï de prospérité commerciale ; — celle de huit années pendant lesquelles, sous l'influence de Burke, il déclara à la Révolution française cette guerre formidable où tous les moyens lui furent bons, accumulant entre les deux nations des haines qui ne sont point encore apaisées. Pourtant Pitt avait longtemps hésité. La guerre renversait toute sa politique, il avait couvert le déficit, donné aux finances un essor prodigieux, restreint les armements ruineux, préparé une extension libérale des droits électoraux et un plan ingénieux de réconciliation avec l'Irlande. Il ne se décida qu'à la fin de 1792 et pour des raisons bien anglaises : la crainte de voir une flotte française à Anvers et les Français maîtres de la Hollande. Mais après cela, il devint l'âme de la coalition, et quelles que fussent les difficultés d'une tâche pour laquelle il n'était point préparé, n'étant qu'un grand parlementaire et nullement un diplomate, il réussit à s'emparer de nos colonies, à ruiner notre commerce, à nous affamer. Poussée à bout, la République s'unit contre les étrangers, envahit leurs territoires et finit par engendrer un pouvoir militaire

qui fut bien près de ruiner toutes les combinaisons de Pitt. L'empereur d'Allemagne, la maison d'Orange, ses alliés les plus intimes, furent dépouillés ; les Vendéens auxquels il fournissait armes et subsides furent écrasés, tandis que les finances anglaises passaient par une crise affreuse, que les flottes se révoltaient, que la guerre civile se déchaînait en Irlande. Pitt tint bon. « Il groupait dans ses mains — écrit M. Sorel — toutes les forces nationales du royaume et tout ce qu'il faisait pour l'Etat, contribuait à affermir son pouvoir parce que ce pouvoir procédait de la volonté même de la nation, de la coalition des intérêts, des croyances et des passions. » Sa puissance était incontestée ; l'opposition était réduite à un nombre de voix infime, aussi apprit-on avec stupeur, en mars 1801, qu'il résignait ses fonctions parce que le roi avait manifesté une répugnance invincible pour l'émancipation des catholiques qu'il venait de proposer. Pitt appuya quelque temps le cabinet Addington qui lui succéda ; il approuva même la paix d'Amiens. Mais bientôt il lui parut qu'Addington était insuffisant au moment où Napoléon et l'Angleterre se heurtaient plus violemment que jamais. Il reprit donc le pouvoir (30 avr. 1804), bien que sa santé fût très affaiblie. Depuis sa retraite, l'opposition dirigée par Fox avait repris des forces. Pitt eut encore contre lui Addington et les ministres qu'il dépossédait. En vain donna-t-il un portefeuille à Addington en 1805, pour gagner quelques voix. Ses adversaires lui portèrent le coup le plus sensible en dirigeant une accusation de concussion contre son ami et ancien collaborateur, lord Melville. A une voix de majorité, ils réussirent à frapper Melville d'un vote de censure le 8 avr. Pitt faillit succomber ; un mois après, il annonçait, d'une voix émue, qu'il avait proposé de rayer le nom de Melville de la liste des conseillers privés. « Je ne crains pas de le proclamer, malgré toute ma déférence pour la Chambre des communes, ce n'est point sans un douloureux saisissement que je me suis conformé sur ce point à ses volontés évidentes. » D'autre part, la victoire de Trafalgar ne put compenser l'écrasement à Austerlitz de la seconde coalition qui était l'œuvre même de Pitt. Brisé, le grand patriote mourut après quelques semaines de véritable agonie. « Austerlitz a tué Pitt ! » écrivait Wilberforce. Pitt fut enseveli à l'abbaye de Westminster dans le tombeau de lord Chatham : « Quelle tombe — s'écria lord Wellesley — que celle qui renferme à la fois un tel père et un tel fils, ces deux parfaits modèles de perfection morale et de gloire ! » Grand et mince, Pitt avait hérité des yeux brillants et de la dignité de son père. Très calme, très froid pour les étrangers, il exerçait sur ses amis une véritable séduction, mais il était rancunier et il n'oublia jamais une offense. Orateur correct et élégant, il n'avait pas le mauvais goût qui dépare les discours de Chatham ; mais il abusait du sarcasme où d'ailleurs il excellait. Sa vie privée fut remarquablement pure, et ses ennemis ne lui ont jamais reproché qu'un amour excessif pour le porto. Il laissa beaucoup de dettes, parce qu'il méprisait l'argent et n'avait pas le temps de surveiller les dépenses de sa maison. La nation les paya, et plusieurs de ses amis tinrent à honneur de n'être pas remboursés. On a élevé à Pitt des statues à Westminster, dans le Honover Square, dans le Guildhall, à l'Université de Cambridge. Son portrait par Thomas Lawrence est à Windsor. René Samuel.

Bibl. : Wichmann, *W. Pitt's des Jüngern verkehrte Ministerstreiche;* Zurich, 1795-97, 3 vol. in-8. — Beddoes, *Essay on the public merits of W. Pitt;* Londres, 1796, in-8. — *Life of W. Pitt;* Philadelphie, 1806, in-12. — Evers, *Leben und Staats Regierung W. Pitt's;* Hambourg, 1806, in-8 — Cleland, *Memoirs of the life of W. Pitt;* Londres, 1807, in-12. — Gifford, *History of the political life of W. Pitt;* Londres, 1809, 3 vol. in-4. — Clarkson, *Memoirs of the public and private life of W. Pitt;* Londres, 1813, 2 vol. in-8. — Tomline, *Life of W. Pitt;* Londres, 1822, 3 vol. in-8. — De Viel-Castel, *Essai historique sur les deux Pitt;* Paris, 1846, 2 vol. in-8. — Macaulay, *Essais historiques et biographiques;* Paris, 1862. t. II, in-8. — Trauttwein von Belle, *W. Pitt der Jüngere;* Berlin, 1870. — Lord Stanhope, *Life of W. Pitt;* Londres, 1879, 3 vol. — Sergeant, *W. Pitt;* Londres, 1882, in-8. — Walford, *W. Pitt;* Londres, 1890. — Lord Rosebery, *Twelve english Statesmen;* Londres, 1891, in-8. — A. Sorel, *l'Europe et la Révolution française;* Paris, 1891-92, t. III et IV.

PITTACUS de Mytilène figure dans toutes les listes qui nous font connaître les sept Sages de la Grèce, et mourut vers 569 av. J.-C. D'après Aristote (*Polit.* l. II et VIII), ses concitoyens le chargèrent de combattre le poète Alcée et les bannis, puis de leur donner des lois et de les gouverner. Platon (*Protag.*, p. 74) rapporte la critique faite par Simonide, d'une maxime de Pittacus : « Il est difficile d'être vertueux. » D'autres maximes, attribuées à Pittacus par Diogène Laërce, sont ingénieuses, piquantes, brèves et même élevées. Elles ne nous permettent pas de décider s'il fut un philosophe ou s'il resta, comme dit Zeller, au seuil de la philosophie. F. P.

PITTAKAL (Chim.) (V. Coralline).

PITTEFAUX. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. et cant. (N.) de Boulogne ; 93 hab.

PITTERI (Riccardo), poète italien, né à Trieste en 1853. Ses poésies procèdent directement de celles de Carducci par la vivacité des images, la tendance patriotique et le classicisme de la forme. Nous avons de lui : *L'Ozio* (Trieste, 1878) ; *Prime incertezze* (*ibid.*, 1880) ; *Versi* (Dologne, 1884) ; *Sissiliano* (*ibid.*, 1885) ; *l'Arte* (*ibid.*, 1887) ; *Tibulliana* (*id.*, *ibid.*) ; *In campagna* (*ibid.*, 1889) ; *Fiabe* (*ibid.*, 1890) ; *Reminiscenze di scuola* (*ibid.*, 1891) ; *Cristoforo Colombo* (*ibid.*, 1892), etc.

PITTHEM. Com. de Belgique, prov. de la Flandre occidentale ; arr. jud. de Bruges, arr. admin. de Thielt, à 27 kil. de Bruges ; 5.000 hab. Fabriques de toiles, d'huiles ; brasseries. En 1623, naquit à Pitthem, Ferdinand Verbiest, qui entra dans l'ordre des jésuites, devint missionnaire en Chine, et mourut à Péking en 1688, mandarin-président du tribunal des mathématiques.

PITTHEUS (Myth. gr.). Fils de Pélops et de Dia, roi de Trœzen, père d'Æthra, mère de Thésée.

PITTI. Famille florentine qui fut, pour un instant, rivale des Médicis, mais qui, n'ayant pas su résister à Côme le Vieux, se laissa subjuguer par lui et par ses héritiers. Comme les autres familles florentines, elle acquit ses richesses dans le commerce. Ses membres commencent à se faire remarquer dès le XIVe siècle. — *Buonaccorso*, après avoir servi les ducs d'Orléans et de Brabant, rentra à Florence en 1396, et écrivit une *Cronica* ou relation de son temps. — *Luca*, ambitieux et vaniteux, espéra se substituer à Côme et à Pierre de Médicis : il n'en devint que l'instrument et tomba dans la disgrâce du peuple. Il fonda le célèbre palais qui porte encore son nom. — *Francesco* fut, en 1530, un des instruments des vengeances de Clément VII, après la chute de Florence. — *Jacopo* (26 janv. 1519-24 mai 1589), sénateur du grand-duché de Toscane, académicien, bibliophile, historien, fut un des députés à la correction du *Decamerone* et auteur, entre autres, des *Istorie fiorentine dal 1494 al 1529*, de la *Vita d'Antonio Giacomini Tebalducci*, de l'*Apologia dei Cappucci*, des *Annali dell'Accademia del Piano*, etc. — Cette famille, quoique bien déchue, existe encore à Florence. E. Casanova.

Bibl. : E. Gioda, *Francesco Guicciardini e Jacopo Pitti*, dans *Rivista Europea*, 1879, vol. XI.

PITTIÉ (Francis-Gabriel), général et littérateur français, né à Nevers le 4 janv. 1829, mort à Paris le 3 déc 1886. Elève de Saint-Cyr, il entra dans l'armée en 1849, fit la campagne de Crimée, celle d'Italie et la guerre franco-allemande. Il prit part à la répression de la commune, devint général de division en 1883, et accomplit des missions diplomatiques en Russie et en Espagne. Il avait exercé les fonctions de secrétaire général de la présidence de la République sous M. Grévy. Il a publié quelques volumes de vers, entre autres : *le Roman de la vingtième année* (Paris, 1876, in-16) ; *A travers la vie* (1885, in-12).

PITTON-Tournefort, botaniste français (V. Tournefort).

PITTONI (Giambattista), peintre italien, né à Venise en 1687, mort en 1767. Elève et neveu du peintre Francesco Pittoni, il se montra de bonne heure très supérieur à son maître et se distingua par de rares qualités de dessin, de composition et de style ; son coloris est vigoureux et hardi. Les galeries et les églises de Venise et de Padoue renferment ses œuvres les plus estimées, parmi lesquelles il faut citer : le *Martyre de saint Barthélemy*, au « Santo » de Padoue ; le *Miracle des cinq pains*, à Saint-Côme della Giudecca ; le *Martyre de saint Thomas*, à Venise. Le musée de Dresde a de lui une *Mort de Sénèque*, et un tableau qui représente le *Corps d'Agrippine ouvert en présence de Néron*. On manque de renseignements biographiques sur cet artiste, qui vécut dans le travail et dans la solitude. G. C.

PITTORIO (Lodovico Bigi, dit), poète latin moderne, né à Ferrare en 1454, mort à Ferrare en 1520. Parmi ses nombreuses œuvres, nous citerons : *Candida* (Modène, 1491, in-4); *Sacra et satyrica epigrammata* (Ferrare, 1514, in-4).

Bibl. : D. Clément, *Bibliothèque curieuse*.

PITTOSPORUM (*Pittosporum* Banks). I. Botanique. — Genre type de la famille des *Pittosporées*, composé d'une cinquantaine d'espèces répandues dans les régions chaudes ou tempérées, en Asie, en Afrique et en Australie. Ce sont de petits arbres, des arbustes ou des buissons, très rameux, à feuilles persistantes, opposées ou alternes, couvertes de poils dans leur jeunesse, entières ou dentées, simples et dépourvues de stipules. Les fleurs, hermaphrodites et régulières, formées de quatre verticilles distincts, présentent cinq pièces au calice, à la corolle et à l'androcée et deux à cinq feuilles carpellaires au gynécée. Les sépales, libres ou légèrement soudés en une petite coupe à cinq lobes, alternent avec les pétales, libres aussi ou cohérents par les onglets et à limbe étalé ou réfléchi. Les étamines, courtes, enfermées dans la fleur et superposées aux sépales, ont les filets subulés avec les anthères presque sagittées, dressées, s'ouvrant en fente, en dedans, ou au sommet par un pore. Les feuilles carpellaires, le plus souvent au nombre de deux ou trois, se réunissent en un ovaire uniloculaire à paroi épaisse, et à placentas pariétaux grêles ou en saillie dans la loge qu'ils divisent plus ou moins complètement en logettes. L'ovaire est surmonté d'un style simple, droit, court, portant un petit stigmate capité ou étalé. Le fruit est une capsule ovoïde, anguleuse, s'ouvrant en valves, suivant les lignes dorsales des carpelles et laissant échapper des graines visqueuses, résineuses. Les fleurs, solitaires, en ombelles ou en corymbes, blanches, jaunes, rouges, répandent une odeur pénétrante, due à une matière résineuse incolore ou faiblement colorée, contenue dans des canaux que renferment ces fleurs. Les fruits, les pédoncules, les feuilles, les rameaux logent aussi de semblables canaux dans leurs tissus. G. Boyer.

II. Horticulture. — Les fleurs des Pittospores sont peu éclatantes, mais elles s'ouvrent en profusion au printemps, et elles sont odorantes, rappelant le parfum de la fleur d'oranger. Ce qui nous semble constituer le principal mérite de ces plantes, c'est leur feuillage. Par là, elles sont vraiment de premier ordre pour la décoration des jardins. La plupart des espèces sont, en France, des plantes d'orangerie que l'on cultive en caisses remplies de bonne terre de jardin enrichie de terreau ; on les installe en plein air pendant la belle saison et on les arrose copieusement. Sous le climat de l'oranger, on peut cultiver les Pittospores en pleine terre ; on en peut cultiver plusieurs aussi sous les climats doux et humides des bords de l'Océan. L'un des plus grands et des plus beaux par le port, le *Pittosporum coriaceum*, réussit fort bien sur le littoral de la Provence : c'est un bel arbre pyramidal au feuillage lustré. On peut nommer encore les *P. revolutum* et *sinense*, communs en pleine terre dans le S.-E. de la France. Le Pittospore de Chine est rustique sous le climat parfois rigoureux de Montpellier et il y réussit même en mauvais sol sec. On en forme des bosquets de toute beauté qui se tiennent bien en plein soleil et mieux dans une station un peu ombragée, par exemple contre un massif plus élevé, en bordure, pour masquer le sol, ou les murs, ou en sous-bois. Les Pittospores se multiplient de graines ou de boutures. G. Boyer.

PITTSBURG. Ville des Etats-Unis (Pennsylvanie), sur une presqu'île entre l'Alleghany et le Monongahela qui se réunissent pour former l'Ohio ; 275.000 hab. (au 1er janv. 1895). La ville s'est développée aussi au S. du Monongahela et fait corps avec *Alleghany*, sise au N. de cette rivière. La colline qui la domine porte un parc renfermant les réservoirs d'eau qui alimentent Pittsburg. La fortune de cette grande cité industrielle provient de sa position au milieu de mines de houille, de pétrole et de fer. Les 1.420 usines occupaient en 1890 un total de 56.438 ouvriers produisant plus de 650 millions de fr. de fer, acier, verre, cuivre, poteries, etc. Elle est reliée par eau à tout le bassin du Mississipi, en particulier à la Nouvelle-Orléans, et, d'autre part, aux districts miniers du lac Supérieur. La flotte fluviale de Pittsburg, formée surtout de navires charbonniers, est plus considérable que celle de New York ou de tous les autres ports réunis du Mississipi ; elle atteignait 1.360.000 tonnes en 1894. Le réseau ferré comprend dix lignes. Les revenus déclarés et taxés étaient en 1896 de plus de 1.490 millions de fr. L'Université est en face, à Alleghany.

L'origine de Pittsburg remonte au *fort Duquesne* fondé par les Français (1753), pris par les Anglais qui l'appelèrent *fort Pitt*. La ville s'établit à côté en 1765 ; plusieurs fois assaillie par les Peaux-Rouges, elle n'avait encore que 1.565 hab. en 1800 ; fut incendiée accidentellement les 10-11 avr. 1845. En 1860, elle comptait 49.221 hab.

PITTSBURG. Ville des Etats-Unis, Kansas ; 6.697 hab. (en 1890). Commerce de céréales et bestiaux.

PITTSFIELD. Ville des Etats-Unis (Massachusetts), sur le Housatonic ; 17.821 hab. (en 1890). Grande force hydraulique alimentée par les lacs voisins ; cotonnades, lainages, soieries, cordonnerie, lingerie, machines, savons, etc. Actif mouvement intellectuel ; Athénée et soc. hist. du Bertshire ; société Agassiz, etc.

PITTSTON. Ville des Etats-Unis (Pennsylvanie), au confluent du Susquehannah et du Lackewanna ; 10.132 hab. (en 1890). Bonneterie, fonte, armes à feu ; mines d'anthracite.

PITUITAIRE (Anat.) (V. Nez, t. XXIV, pp. 1033-34).

PITUITE (Méd.). C'est l'expectoration ou la régurgitation, même le vomissement, se produisant surtout le matin, de matières séreuses ou filantes, qu'on observe, soit dans le catarrhe bronchique et la dilatation des bronches (V. Bronchorrée), soit dans certaines maladies de l'estomac. Parfois encore on désigne sous ce nom l'expectoration très pénible de mucosités visqueuses sécrétées par la muqueuse pharyngienne dans l'angine granuleuse des fumeurs et des buveurs. Le traitement ne peut être que causal. Dr L. Hn.

PITYRIASIS (Méd.). Dénomination banale servant à étiqueter (avec l'adjonction d'une épithète) quelques dermatoses tout à fait distinctes comme nature et comme provenance, et tirant son origine du mode de desquamation qu'on y rencontre habituellement sans que ce symptôme puisse à un titre quelconque autoriser leur groupement. On décrit encore aujourd'hui sous cette rubrique :

1° *Le pityriasis rosé* de Gibert, affection encore mal connue, mais probablement parasitaire, débutant par une plaque unique au tronc ou au cou, parfois aux bras, ovalaire ou ronde, à bords légèrement surélevés, de couleur rose plus ou moins vive à la périphérie, légèrement brûnâtre au centre, qui s'atténue à mesure que les bords s'étendent. Cette plaque primitive est suivie au bout de huit à quinze jours d'une éruption généralisée au reste du corps, exceptionnellement portant au visage, aux mains

et aux pieds, et caractérisée par des taches roses ou des saillies papuleuses qui restent isolées ou confluent en certains points, à desquamation fine, lamelleuse, assez habituellement accompagnée de démangeaisons variables d'intensité. L'affection peut présenter aussi l'apparence de petits placards squameux ne dépassant pas la superficie d'une pièce de 50 cent. ou encore d'éléments circinés étendus, ressemblant parfois à ceux du pityriasis marginé de Vidal et donnant bien, comme lui, l'impression d'une affection parasitaire. Cette dermatose, qui récidive aisément lorsqu'elle est insuffisamment soignée, cède facilement au traitement par les plus simples topiques (savon, soufre, ichtyol, bains alcalins). Il faut éviter de la confondre avec certains eczémas, surtout l'eczéma séborrhéique du thorax, certains psoriasis, l'herpès circiné et quelques syphilides secondaires.

2° *Le pityriasis versicolor*, affection contagieuse causée par un champignon parasite, le *Microsporon furfur* (tubes mycéliens formant un feutrage irrégulier, et spores en amas dans ces mailles que décèle l'examen des squames au microscope), et caractérisée par des taches café au lait ou d'un jaune grisâtre qui lui donnent l'apparence d'une crasse spéciale, variables d'étendue, parfois limitées à une région restreinte, d'autres fois recouvrant sans interruption des étendues considérables du tronc et d'une partie des membres. Les démangeaisons sont parfois très vives, mais elles peuvent être absentes. La peau sous-jacente est rarement rouge ou irritée. Le meilleur moyen à opposer à cette dermatose consiste dans les applications de teinture d'iode. On peut encore se servir de tous les autres topiques irritants et décapants (savon noir, naphtol, soufre, acide salicylique, acide pyrogallique). Des soins spéciaux et prolongés de la peau (bains et savonnages) seront nécessaires pour éviter la réapparition du parasite.

3° *Le pityriasis circiné et marginé* de Vidal, causé par le *Microsporon canomœon*, qui se montre sur le tronc et le haut des membres sous forme de taches rosées à la surface desquelles se développent des squames par le frottement. Ces taches au fur et à mesure qu'elles s'étendent guérissent par leur portion centrale. Quelques-unes d'entre elles peuvent se réunir et circonvenir d'assez larges espaces. La durée de cette affection est prolongée (plusieurs mois), mais le traitement topique en triomphe rapidement.

4° *Le pityriasis simplex* est caractérisé par la production de squames sèches se reproduisant avec une grande facilité, soit au visage, où il se présente comme une variété de l'eczéma sec, soit au cuir chevelu (pellicules) où il constitue un des modes de la *séborrhée* (V. ce mot).

5° *Le pityriasis alba parasitaire*, qui n'est qu'un symptome d'une des formes de la tondante (V. Teigne).

6° *Le pityriasis rubra*, groupe très difficile à délimiter et auquel M. Brocq a rattaché toutes les dermatites exfoliatives (érythrodermies exfoliantes de M. Ernest Besnier). Il y fait entrer (V. Brocq, *Traitement des maladies de la peau ;* Paris, 1892), à côté des érythèmes généralisés desquamatifs artificiels, à côté des poussées aiguës au cours d'un eczéma, d'un pemphigus, des psoriasis, à côté des herpétides exfoliatives des vieillards ou des sujets débilités et rachitiques, d'autres formes morbides, telles que l'érythème scarlatiniforme desquamatif ou dermatite exfoliative aiguë bénigne (V. Érythème), la dermatite exfoliative généralisée, proprement dite subaiguë, et la dermatite exfoliative généralisée chronique. Ces deux dernières sont les deux formes d'une même affection cutanée extrêmement grave. La première, qui peut se terminer par la mort par épuisement au bout de quelques mois, est caractérisée à sa période d'état par une rougeur intense, une exfoliation de l'épiderme et une desquamation en fines lamelles nacrées, sèches, imbriquées, ayant de 2 à 3 centim. de long sur 1 ou 2 de large. Cette éruption, qui s'accompagne parfois de bulles pemphigoïdes, de furoncles, de pustules, est souvent très prurigineuse. Les malades ont assez souvent une sensation pénible et intense de cuisson et de chaleur d'autant plus intéressante à noter qu'ils se plaignent du froid quand on les découvre. Les ongles sont altérés et tombent fréquemment, les poils aussi. Les muqueuses sont souvent prises, surtout celles du nez et des yeux. Il peut y avoir aussi de la glossite, de la stomatite, des douleurs articulaires, des paralysies partielles. On ne connaît pas exactement la nature de cette maladie qui ne semble pas être contagieuse. On ne possède pas davantage de moyen de la juguler et on doit s'en tenir à la cure de ses divers symptômes. Il faut, avant tout, surveiller avec la plus grande attention l'état général du malade et soutenir celui-ci de toutes les façons, tout en veillant au bon fonctionnement de son appareil urinaire (diurétiques, lait). La fièvre du début n'entrave presque jamais l'appétit et permet une alimentation légère.

Dans la forme chronique, on retrouve presque tous les caractères sus-indiqués. A la période de déclin qui survient au bout de plusieurs années, on voit succéder à la desquamation et à la rougeur une pigmentation brunâtre qui ne s'efface que fort lentement.

M. Brocq comprend aussi dans ce groupe le *pityriasis rubra* de Hebra (*pityriasis rubra* chronique grave), affection longue, douloureuse et mortelle, progressant sans rémission, marquée dans toute sa durée par une rougeur vive, foncée, livide, une desquamation fine, un prurit plus ou moins violent, une rétraction de la peau, l'atrophie et la chute des cheveux et des poils, et le *pityriasis rubra* subaigu et chronique, bénin, forme atténuée de la précédente où la guérison a pu survenir malgré l'étendue déjà considérable des lésions, grâce à la conservation d'un état général satisfaisant. Ces deux formes exigent une thérapeutique très variée, suivant la prédominance de tel ou tel symptôme (bains prolongés, onctions graves, poudres inertes, enveloppements humides, antiprurigineux, etc.).

7° *Le pityriasis rubra pilaire* (maladie de Besnier-Deverger-Richaud), confondu à tort par certains dermatologistes étrangers avec le *lichen ruber acuminatus*, affection rare, remarquable par la présence, sur certains points de la surface cutanée (dos des phalanges, face antéro-externe des membres, sommets et plis des grandes articulations, partie supérieure du tronc), de petites saillies papuleuses, desquamatives, en forme de cônes cornés, d'un blanc grisâtre, plâtreux, quelquefois brillantes, mais redevenant opaques au grattage, très petites et seulement visibles à la loupe ou bien saillantes et ayant la grosseur d'une tête d'épingle ou d'un grain de millet, portant à leur sommet, parfois plissé, le plus souvent conique, un poil atrophié cassé, le tout donnant par sa confluence l'impression d'une peau xérodermique, ichtyosoïque (ichtyose pilaire). Ces éléments éruptifs sont très rares au niveau des régions plantaires et palmaires. La desquamation très fine, pityriasique, peut être lamellaire aux extrémités. Les ongles sont épaissis, ramollis, mais ne tombent pas. La rougeur, d'abord limitée au pourtour des éléments cornés, devient peu à peu envahissante et donne, surtout à la face avec la présence des squames fines qui la recouvrent, un aspect particulier. M. Besnier a noté, en outre, « sur les régions érythémateuses et légèrement tuméfiées, l'exagération des plis de la peau, le plissement fin et régulier, dessinant en lignes élégantes toutes les séries papillo-sudorales et sébacées pilaires, à un niveau sensiblement égal et sans rugosité appréciable au toucher, ailleurs que dans les plis articulaires, sur tous les points où la peau est convenablement tendue ». — La marche de cette maladie, comme sa durée, est des plus variables. Son étiologie est inconnue. Le traitement local consistera surtout en onctions huileuses simples ou médicamenteuses (huile de cade, huile de foie de morue, naphtol, ichtyol). On s'attachera particulièrement aux lésions de la face pour éviter l'extirpation et la destruction des poils. Au cuir chevelu, on enlèvera avant tout l'enduit séborrhéique souvent abondant. Dr Henri Fournier.

PITYUS (V. Pitzounda).

PITYUSES (Iles) (V. BALÉARES, t. V, p. 110).

PITZOUNDA (géorgien, *Bidchwinta*). Ville de la Transcaucasie russe, cercle de Koutaïs, sur une presqu'île sablonneuse de la mer Noire. Vieilles fortifications ; ancienne cathédrale byzantine. Cette ville à demi ruinée est l'antique *Pityus*, très opulente au temps de Pline ; lieu d'exil à l'époque byzantine ; un moment, le port le plus actif de la mer Noire au temps des Génois. Ce fut longtemps la résidence du patriarche d'Abkhasie.

PITZTHAL. Vallée du Tirol, qui se creuse au N. du massif de l'*Œtzthal* (V. ce mot) vers l'Inn ; longue de 40 kil., elle a 4.136 hab. ; le principal village est Saint-Leonhard (598 hab.).

PIUCCO (Clodoaldo), publiciste et critique dramatique italien, né à Venise le 2 juil. 1839. Docteur en droit. En 1866, il succéda à son père, Giannantonio, à la rédaction de la *Gazzetta di Venezia*. Son livre *Contro le donne*, publié en 1875, fut très bien accueilli pour son esprit et sa grâce.

PIURA. I. Fleuve situé au N. du Pérou ; il se jette dans le Pacifique par la baie de Sechura ; navigable seulement de février à fin juin, il contient alors 3 à 15 pieds d'eau, suivant les parages.

II. Ville, ch.-l. du dép. du même nom, sur le rio Piura, à 100 kil. de la côte ; 8.000 hab. en 1889. Terminus du chemin de fer venant de Payta. On récolte, aux environs, un coton très apprécié dans le commerce, mais dont la production est irrégulière et plus ou moins abondante suivant les pluies. L'exportation de ce textile a atteint 9.200 t. en 1892. Il n'est pas tombé de pluie depuis cette époque.

Le dép. de Piura, le plus septentrional du Pérou, limitrophe de l'Equateur, a 40.810 kil. q. et comptait, en 1875, 135.500 hab.

PIVOINE (*Pæonia* T.). I. BOTANIQUE. — Genre de Renonculacées-Pæoniées, formé ordinairement de grandes herbes, à souche vivace, produisant de bonne heure au printemps, ou dès la fin de l'hiver, une volumineuse et élégante gerbe de tiges feuillées. Les feuilles, alternes et très grandes, sont composées-pennées, à folioles entières, dentées ou lobées, d'un beau vert foncé en-dessus, vert pâle ou glauques en dessous. Les fleurs, très grandes, terminales, très belles, sont formées d'un calice à cinq sépales, foliacés, coriaces, libres, inégaux, persistant autour des fruits après la chute des pétales. Ceux-ci sont en nombre variable, de cinq à dix dans les fleurs simples, libres, très grands, réguliers, arrondis au sommet. A l'intérieur, les fleurs offrent une touffe d'étamines, entourant le gynécée. Celui-ci est formé de deux à cinq feuilles carpellaires, libres, grandes, oblongues, cotonneuses, terminées par un stigmate sessile, épais et papilleux. Les carpelles se développent en follicules secs, coriaces, déhiscents à maturité, par une fente longitudinale pour la dissémination de graines luisantes, volumineuses, à albumen charnu. La consistance des tiges permet de distinguer deux groupes parmi les Pivoines. Les Pivoines en arbre ont les tiges ligneuses et vivaces, mais elles ne diffèrent pas essentiellement par le port des Pivoines du second groupe qui sont à tiges herbacées et annuelles. Les Pivoines en arbre, rangées aussi sous le nom de *Pivoines Moutan*, sont des buissons ou de grosses touffes originaires de la Chine. Hautes d'environ 1 m., ces plantes ont les tiges simples ou peu ramifiées, portant d'énormes et superbes fleurs rosées ou blanches et tachées de pourpre à la base des pétales. Par la culture ces fleurs sont devenues doubles ou pleines et, à leurs couleurs primitives, se sont ajoutés le jaune et toutes les nuances du rouge et du violet. Le *Pæonia corallina* L., qui croît dans les bois des Alpes, a les fleurs rouges comprenant six pétales. La Pivoine officinale, des montagnes de plusieurs contrées de l'Europe, est aussi une fort belle plante cultivée pour ses grandes fleurs d'un beau rouge foncé, quelquefois violacées, roses, blanches, panachées. La *Pivoine voyageuse* (*Pæonia peregrina* Mill.) croît spontanément sur les montagnes du midi de la France, et elle a aussi les fleurs rouges. On cultive encore : la Pivoine à fleurs blanches, dont les fleurs sont agréablement parfumées et les fruits glabres ; la Pivoine à feuilles menues ou *Pivoine Adonis*, originaire, comme la précédente, de la Sibérie, espèce de petite taille, à fleurs rouge cramoisi foncé, grandes comme celles des Anémones, et à tiges couvertes de feuilles laciniées ou finement découpées ; la *Pivoine de Wittmann*, originaire du Caucase, remarquable par ses fleurs jaunes.

II. HORTICULTURE. — Les Pivoines sont très ornementales. On les emploie à la décoration des plates-bandes et surtout en touffes isolées sur les corbeilles et les pelouses, où elles font un grand effet au moment de la floraison, on peut aussi les adosser à des massifs de verdure au bord des allées. Les plus grandes espèces, et surtout la Pivoine Moutan, sont les plus recherchées pour cette disposition isolée. Toutes ces plantes sont robustes, rustiques, d'une culture très facile, ne demandant quasi aucun soin. On les installera de préférence en terrain profond et perméable, au soleil. Quelques arrosages leur suffisent pendant la végétation active si la sécheresse survient. On multiplie les pivoines par le semis, mais il faut plusieurs années avant que les plantes issues de graines donnent des fleurs. Au contraire, la multiplication par la séparation des pieds ou touffes donne très promptement un résultat complet. On la pratique en février ou mars ; les parties ou éclats obtenus, aussitôt replantés, développent la même année des plantes florifères. G. BOYER.

PIVOLIQUE (Acide). $\left\{ \begin{array}{l} \text{Equiv} \ldots\ldots\ldots \quad C^{10}O^4H^{10}. \\ \text{Atom} \ldots\ldots\ldots \quad C^5O^2H^{10}. \end{array} \right.$

On l'appelle encore acide diméthyl-propanoïque ou triméthylacétique. On peut l'obtenir, soit par hydratation et saponification du nitrile correspondant, soit par oxydation de la pinacoline, $C^2(C^2O^2)(C^2H^3)^4$. Avec ce dernier corps, la réaction est la suivante :

$$(C^2H^3)^3C^2(C^2O^2)(C^2H^3) + O^8 = (C^2H^3)(C^2)(C^2O^4H)(C^2H^3)^2 + 2CO^2 + 2HO.$$

C'est un corps solide, fondant à 35°,5, qui bout à 164°. Sa densité à la température de 50° est de 0,905. A la température ordinaire, il est soluble dans 45 p. d'eau.

PIVOT. I. MÉCANIQUE. — Pour obliger un corps à tourner autour d'un axe fixe, on le munit, suivant cet axe, de parties présentant la forme de cylindres pleins qu'on loge dans des cavités fixes, également cylindriques. Si l'axe de rotation est horizontal, les cylindres tournants s'appellent *tourillons* ou *fusées*. Si l'axe est vertical, ils prennent le nom de *pivots*. Dans le cas particulier d'une porte tournant sur ses gonds, chacun des pivots supporte une partie de la charge. Mais, le plus souvent, dans les appareils mécaniques, le pivot supérieur sert seulement de guide, et à cet effet il est maintenu par un simple collet, tandis que le pivot inférieur repose sur une pièce appelée crapaudine, à laquelle il transmet la totalité du poids. Si le pivot est terminé inférieurement par une section plane horizontale, de forme circulaire, et si l'on admet que la pression est uniformément répartie, on calcule aisément le travail absorbé par le frottement. Appelons R le rayon du cercle, f le coefficient de frottement, P le poids total. Le travail du frottement pour un tour est : $\frac{4}{3}\pi f PR$. On voit qu'il est directement proportionnel à R, et qu'on a par conséquent intérêt à réduire autant que possible la surface de contact. A cet effet, on a soin de constituer le pivot et la crapaudine avec des substances très dures, de manière à éviter l'écrasement et à diminuer l'usure. Parfois, quand on craint les déplacements latéraux du pivot, on donne à la crapaudine une saillie qui pénètre dans l'axe du pivot, et la zone de contact est alors annulaire. Si l est la largeur de l'anneau et r son rayon moyen, le travail du frottement pour un tour est $2\pi\left(r + \frac{l^2}{12r}\right)fP$, formule qui

reproduit la précédente quand on y fait $r = \frac{R}{2}$ et $l = R$. Dans les mécanismes légers, le pivot est souvent terminé par une surface conique et repose dans une crapaudine également conique. Si l'on désigne par L la longueur de la génératrice du cône, le travail du frottement est $\frac{4}{3}\pi f PL$: ce travail est donc augmenté, par le fait de la conicité, proportionnellement au rapport entre la génératrice du cône et le rayon de sa base. Mais le pivot conique a l'avantage de maintenir un guidage parfait, et sans jeu, malgré les progrès de l'usure : car, à mesure que le cône s'use, il s'enfonce davantage dans la crapaudine en restant en contact avec elle par toute sa surface. Quand on dispose de substances très résistantes, on peut terminer le pivot par une surface convexe, qui ne touche théoriquement la crapaudine qu'en un point. En réalité, il y a toujours une aire de contact finie, et cette aire s'élargit à mesure que le pivot s'aplatit par le fait de l'usure.

D'une manière générale, on dit qu'un corps pivote par rapport à un autre lorsqu'il le touche en un point et possède un mouvement de rotation autour de la normale commune. Les lois du frottement de pivotement ont été étudiées par M. Léauté. Par suite de la légère déformation qu'éprouvent les deux corps autour du point de contact, il s'établit une aire de contact, limitée sensiblement par une petite ellipse. Cette ellipse se déforme continument pendant le mouvement de rotation, et la résistance au pivotement est proportionnelle à chaque instant, d'une part à la pression totale, d'autre part au contour de l'ellipse. L. Lecornu.

II. Technologie. — On désigne sous le nom de *pivot* l'extrémité inférieure des arbres verticaux animés d'un mouvement de rotation sur eux-mêmes et par laquelle ils reposent sur des crapaudines montées généralement sur un mécanisme qui permet de remédier à l'usure du pivot ou de la crapaudine et même d'abaisser tout le système dans certains travaux qui l'exigent. En quincaillerie, on emploie aussi des pivots dits *à équerre* et *à crapaudine*. Ce sont des pièces qui tournent sur leur axe et qui sont fixées par leur équerre à l'aide de vis aux portes qu'on veut faire fermer seules.

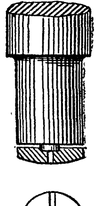
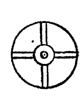



Fig. 1. — Pivot à crapaudine.

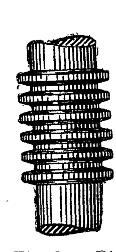


Fig. 2. — Pivot à cannelures.

Les pivots des machines reposent dans les crapaudines sur des grains d'acier très dur; leur extrémité est généralement munie d'une tête rapportée en acier dur présentant des rainures pour le graissage. La fig. 1 représente cette disposition. Lorsque l'effort supporté par la tête du pivot est considérable, on la soulage et même on la remplace entièrement par des pivots à cannelures, tels que celui représenté par la fig. 2. E. M.

III. Botanique (V. Racine).

PIWARSKI (Jean-Félix), graveur polonais, né à Varsovie en 1794, mort à Varsovie en 1859. D'abord conservateur du Cabinet des estampes à l'Université, puis professeur à l'Ecole de peinture de cette ville, il révéla de bonne heure des aptitudes spéciales pour l'art du burin, où il s'efforça d'imiter de grands maîtres comme Rembrandt, et pour la lithographie. Il devint ainsi le précieux collaborateur des érudits et des archéologues de la première moitié du XIXe siècle. Toutefois, son principal mérite est d'avoir formé d'excellents élèves comme Gerson, Henri Pillati, etc. F. T.

PIXERÉCOURT (René-Charles Guilbert de), auteur dramatique français, né à Nancy le 22 janv. 1773, mort à Nancy le 27 juil. 1844. Il dut abandonner ses études de droit pour suivre à Coblentz, en 1791, son père, ancien officier et ardent royaliste, qui, d'ailleurs, l'avait élevé avec une extrême sévérité. Il quitta l'armée de Condé à la fin de 1792, parvint à rentrer en Lorraine, s'y maria, puis se réfugia à Paris, où il vécut caché et réduit longtemps à enluminer des éventails. Il avait bien compté sur ses dispositions littéraires et sa facilité à composer des pièces de théâtre. Mais s'il réussit à en faire accepter plusieurs, par une suite fâcheuse de circonstances aucune de ces productions ne put être représentée jusqu'en 1797. Le 16 sept. de cette année, l'Ambigu donna, enfin, la comédie des *Petits Auvergnats*. De ce moment, tous les théâtres secondaires ouvrirent leur porte à Guilbert, qui se fit attacher à l'administration des domaines en qualité d'inspecteur. Il obtint, en 1827, la direction de l'Opéra-Comique, puis, en 1832, celle de la Gaîté. Mais l'incendie de ce théâtre (1835), dont il avait le privilège, le ruina en partie. Il dut se défaire de sa magnifique bibliothèque et se retirer à Nancy. Malade depuis longtemps, il y fut atteint, en 1840, de paralysie, et, lorsqu'il mourut, il était presque aveugle.

Pendant quarante années, celui que l'on surnomma le *Shakespeare* ou le *Corneille du boulevard* ne compta pas les succès. Il avait composé 120 pièces : tragédies, comédies, drames, mélodrames, opéras-comiques, drames lyriques, vaudevilles, féeries et pantomimes. Quatre-vingt-quatorze furent jouées et atteignirent, du vivant même de l'auteur, le chiffre extraordinaire de plus de 30.000 représentations. Pixerécourt a dressé dans le t. Ier de son *Théâtre choisi* (Nancy, 1841-43, 4 vol.), qu'il eut la satisfaction d'éditer avant sa mort, la liste chronologique complète de ses œuvres. Retenons surtout : *Victor ou l'Enfant de la forêt* (1797) ; *la Forêt de Sicile* (1798) ; *le Château des Apennins ou les Mystères d'Udolphe* (1798) ; *Cœlina ou l'Enfant du mystère* (1800) ; *le Pèlerin blanc ou les Orphelins du hameau* (1801) ; *la Femme à deux maris* (1802) ; *Tékéli ou le Siège de Montgatz* (1803) ; *Robinson Crusoé* (1805) : *les Ruines de Babylone ou le Massacre des Barmécides* (1810) ; *le Chien de Montargis ou la Forêt de Bondy* (1814) ; *Charles le Téméraire ou le Siège de Nancy* (1814) ; *le Monastère abandonné ou la Malédiction paternelle* (1816) ; *la Fille de l'exilé ou Huit mois en deux heures* (1819) ; *le Mont sauvage ou le duc de Bourgogne* (1821) ; *Guillaume Tell* (1828) ; *Judacin ou les Filles de la veuve* (1830) ; *Latude ou Trente-cinq ans de captivité* (1834). On a aussi de Pixerécourt : *Esquisses et fragments de voyages en France, à Bade, en Suisse et à Chamonny* (Paris, 1843), ainsi que plusieurs traductions d'ouvrages allemands, notamment de Kotzebue. On s'explique difficilement aujourd'hui la vogue inouïe qu'eurent ces productions. Le fécond dramaturge ne mérite pas plus, d'ailleurs, l'oubli complet dans lequel il est tombé, que cette prodigieuse célébrité de naguère. On peut lui reprocher l'enflure du style, le manque de goût et même d'originalité ; mais il faut reconnaître qu'il perfectionna à un très haut point le mélodrame, qu'il fut un merveilleux metteur en scène. L'on doit surtout rendre à son répertoire cette justice qu'il est d'une parfaite moralité. Il n'a pu éveiller chez le public spécial auquel il s'adressait que des sentiments élevés et généreux. Pierre Boyé.

PIXIS (Friedrich-Wilhelm), violoniste allemand, né à Mannheim en 1786, mort à Prague le 20 oct. 1842. Son père était organiste de la cathédrale, et lui enseigna les premiers éléments de l'art musical. Il étudia le violon avec Luigi, avec Offenbach puis avec Fränzel. Il avait à peine atteint sa dixième année qu'il paraissait avec son frère dans un concert public à Mannheim. Puis tous les deux, sous la direction de leur père, commencèrent une tournée artistique en Allemagne. A Hambourg, en 1797,

Pixis travailla quelque temps avec Viotti qui s'y trouvait alors et dont les conseils ne lui furent pas inutiles. Après d'autres voyages où il fut bien accueilli, Pixis revint à Mannheim en 1804. Quelques années après, il se fixait à Prague où il fut nommé professeur au Conservatoire et chef d'orchestre du théâtre. H.Q.

PIXIS (Johann-Petrus), musicien allemand né à Mannheim en 1788, mort à Baden-Baden le 20 déc. 1874, frère du précédent. Il fut un pianiste de valeur et a joui dans son temps d'une grande réputation en Allemagne. Après avoir voyagé avec son frère auprès duquel il se faisait entendre avec succès, en 1809, il s'établit à Munich, puis à Vienne où il vécut plusieurs années et où il publia un assez grand nombre de ses compositions. En 1825, après avoir repris ses concerts, il se fixa à Paris. Son enseignement eut du succès, et ses talents de virtuose furent goûtés : ce fut là qu'il publia ses meilleures œuvres. Pixis avait adopté pour sa fille une jeune orpheline allemande dont il fit une musicienne et une cantatrice distinguée. Il la fit entendre en 1833 dans plusieurs concerts à Prague, à Leipzig et à Dresde. De retour à Paris, il partit peu après avec elle pour l'Italie et lui procura des engagements avantageux dans divers théâtres où son talent se développa. Quand cette cantatrice, Francilla Pixis, se fut mariée (1840), Pixis alla se fixer à Baden-Baden.

PIXIS (Theodor), peintre allemand né à Kaiserslautern le 1er juil. 1831, élève de Kaulbach. Il a exécuté un *Coriolan* (1854), trois peintures murales pour le Musée national de Munich (1859-61), dessiné des cartons de la légende de Gudrun, de la vie de Schiller, la galerie de Wagner (dans la manière de Kaulbach), puis des tableaux inspirés de Ramberg : *Chariot de Thespis* (1873), *Comédiens en voyage* (1876), *Traversée du lac de Starnberg*, *Devant la boutique du joaillier*, etc. Il inventa un procédé de reproduction photographique des tableaux qui fut bientôt abandonné.

PIYADASI. Mot pâli, du sanscrit *Priya-darçin* (qui a l'air aimable, bienveillant), est le nom pris sur les inscriptions par un roi de l'Inde qu'on s'accorde à identifier avec *Asoka* (V. ce mot).

PIZARRO (Hernando), conquérant espagnol, mort en 1567, l'aîné des frères Pizarro, le seul enfant légitime de leur père. Il accompagna Francisco Pizarro en Amérique en 1530, prit part à la conquête du Pérou, et, au commencement de 1533, dirigea une expédition sur Pachacamac où il détruisit le grand sanctuaire des Incas. Cette même année il alla en Espagne porter au roi le cinquième du butin, fut fait chevalier de Saint-Jacques et revint au Pérou en 1535. En 1536, il soutint un siège de cinq mois à Cuzco contre les Indiens soulevés, mais il tomba ensuite aux mains du rival de son frère, Almagro. Relâché en 1538 sur la promesse de Francisco Pizarro de renoncer à Cuzco, il marcha contre Almagro, s'en empara à la bataille de Salinas (26 avr. 1539) et le fit étrangler (juil.). En 1540, Hernando retourna en Espagne pour s'y justifier du meurtre d'Almagro. Il fut mis en prison à son arrivée, à Medina del Campo, et n'en sortit qu'en 1560.

PIZARRO (Francisco), dit le *Grand marquis*, conquérant du Pérou, né à Trujillo (Estrémadure) vers 1475-78, mort assassiné, à Lima, le 26 juin 1541. Il était fils naturel du capitaine Gonzalo Pizarro et de Francisca Gonzalez. Il ne reçut aucune éducation et ne sut jamais même signer son nom. Il aurait servi comme soldat en Italie et en Navarre, sous les ordres de son père. Il avait plus de trente ans lorsqu'en 1509, il s'embarqua avec Alonso de Ojeda pour une expédition à la Terre Ferme. Ojeda le laissa comme lieutenant à San Sebastian, qu'il fonda dans l'Urabá. Pizarro devient ensuite un des officiers de confiance de Balboa qu'il accompagna dans la mer du Sud, puis de Pedrarias qui l'emmena à Panama (1519). Avec le capitaine Gaspar de Morales, il alla aux îles des Perles, puis, sous les ordres du licencié Espinosa, il prit part aux luttes contre les tribus indiennes à l'E. de Panama. Le 14 nov. 1524, il partit de Panama vers le Sud comme chef d'une petite expédition, organisée avec l'aide de Diego de Almagro et d'un clerc nommé Luque ; il n'avait qu'un navire, 80 hommes et 4 chevaux. Il toucha aux îles des Perles, à la côte ouest du continent sud-américain et revint faute de vivres. Il repartit pour la seconde expédition en 1526. On trouvera à l'art. Pérou, § *Histoire*, le récit de la conquête du Pérou par Pizarro, et nous y renvoyons pour la fin de cette biographie. Francisco avait trois frères par son père (V. ci-après) et un frère par sa mère, *Francisco Martin de Alcántara*, qui l'accompagna au Pérou en 1530, et fut tué en le défendant contre ses assassins le 26 juin 1541. H. Leonardon.

Bibl. : Quintana, *Vidas de Españoles celebres* ; Madrid, 1839-41, 3 vol. in-8. — Helps, *Life of Pizarro* ; Londres, 1869.

PIZARRO (Juan), conquérant espagnol, né en 1505, mort en 1536, frère de père de Francisco Pizarro, qu'il suivit en Amérique en 1530. En 1535, la garde de Cuzco lui fut confiée. En 1536, il fut blessé mortellement dans un combat contre les Indiens révoltés qui assiégeaient la ville, en reprenant d'assaut la citadelle.

PIZARRO (Gonzalo), conquérant espagnol, le plus jeune des frères Pizarro, fils naturel de leur père, né à Trujillo vers 1506, mis à mort le 8 avr. 1548. Il vint au Pérou avec Francisco en 1530, défendit Cuzco avec Hernando et Juan, ses frères, en 1536. Fait prisonnier comme Hernando par Almagro, il réussit à s'évader. Il conduisit un peu plus tard, au delà des Andes, dans les forêts vierges de l'Amazone, une expédition qui se termina par un désastre, rentra à Quito en 1542 et se retira à Charcas. En 1544, il se révolta, protestant contre les nouvelles lois édictées en faveur des Indiens. Le 28 oct. 1544, Gonzalo entra triomphant à Lima. Le 18 juin 1546, il battit le vice-roi Don Blasco Nuñez Vela. Son gouvernement, quoique illégal, fut très favorable à la prospérité du Pérou ; ce fut Gonzalo qui fonda la ville de Loxa. Mais, en 1547, abandonné d'une partie des siens, il ne put résister à Pedro Gasca, envoyé par le roi d'Espagne pour rétablir son autorité. Le 17 juil., Gonzalo quitta Lima et se retira à Arequipa. Le 26 oct., il livra bataille aux troupes royales à Huarina, fut vainqueur et occupa Cuzco. Le 8 avr. 1548, il se rencontra à Sacsahuana avec l'armée de Gasca. Trahi par les siens, il se rendit, fut condamné à mort et décapité sur le champ de bataille, le jour même. Il laissait d'une Indienne un fils, Francisco, mort jeune, et une fille, Inés.

Bibl. : Calvete de Estrella, *Rebellion de Pizarro en el Perú y vida de D. Pedro Gasca*, publicadas par A. Paz y Melia ; Madrid, 1889, in-16.

PIZARRO (Antonio), peintre espagnol, né probablement à Tolède vers la fin du xvie siècle et qui, sûrement, y était établi au commencement du xviie. Il avait été l'élève du Greco, et plusieurs églises et couvents possèdent de ses ouvrages. Cean Bermudez cite notamment : *la Fondation de l'ordre des Trinitaires*, dans la sacristie de leur couvent, plusieurs peintures dans l'église des saints Just et Pastor, *la Naissance de la Vierge*, à l'église de Sainte-Marie de Covarrubios ; d'après le même auteur, Pizarro dessina les trois estampes, gravées en 1618 par Popma, pour la *Vie de saint Ildefonse*, du docteur Salazar de Mendoza. On ignore le lieu et la date de la mort de cet artiste. P. L.

PIZARRO (Cecilio), peintre espagnol contemporain, lithographe et aquafortiste, originaire de Tolède. C'est dans sa ville natale qu'il apprit les premiers rudiments de son art ; il vint se perfectionner ensuite à Madrid, où il suivit les cours de l'Académie de San Fernando. Revenu à Tolède, il y fut attaché comme professeur à l'Ecole des beaux-arts ; il commença alors à se produire en exposant plusieurs peintures d'après quelques sites et monuments de sa ville natale. Il collabora dans le même temps au grand ouvrage que dirigeait Villaamil : *l'Espagne artistique et monumentale*. Fixé plus tard à Madrid, il s'y occupa principalement d'illustrer de nombreux ouvrages et publications d'art, soit par des gravures sur

bois, soit par des eaux-fortes ou des lithographies. C'est ainsi qu'il collabora à *l'Illustration espagnole*, à *l'Art en Espagne*, *aux Monuments architectoniques*, à *l'Iconographie espagnole*, de Carderera, et encore à *l'Album artistique de Tolède*. De nombreuses peintures de l'artiste, d'après des monuments anciens, ont paru aux expositions de Tolède, de Madrid, et plusieurs ont passé en Angleterre. Son tableau, intitulé *Hier et aujourd'hui*, exposé en 1865, fut acquis par l'Etat pour le Musée national. Il occupait, en 1864, la fonction de conservateur du Musée de peinture et de sculpture. P. L.

BIBL. : OSSORIO Y BERNARD, *Galeria biografica de artistas españoles* ; Madrid, 1868.

PIZAY. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Trévoux, cant de Montluel ; 289 hab.

PIZIEUX. Com. du dép. de la Sarthe, arr. et cant. de Mamers ; 161 hab.

PIZOU (Le). Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Ribérac, cant. de Monpont ; 1.098 hab. Culture de tabac. Tréfilerie.

PIZY (*Piciacum*). Com. du dép. de l'Yonne, arr. d'Avallon, cant. de Guillon ; 260 hab. Menhir appelé la Roche des Fées. Château du moyen âge ; façade de la fin du XVe siècle. Chapelle du XIIIe siècle. Eglise paroissiale du XVe siècle. Dans le cimetière, croix de pierre du XVIe siècle figurant un tronc d'arbre noueux. M. P.

PIZZICATO. Ce mot italien, qui signifie proprement *pincé*, s'emploie dans la musique pour signifier, écrit au-dessus des parties de violon, d'alto, de violoncelle ou de contre-basse, qu'il faut produire le son en pinçant la corde avec les doigts au lieu de la faire vibrer par le moyen de l'archet. Ce mode d'exécution se prolonge jusqu'à ce que les mots *col'arco*, placés sous la note, indiquent qu'il faut reprendre l'archet comme à l'ordinaire. Le pizzicato paraît avoir été mis en usage dans la musique italienne dès la première moitié du XVIIe siècle, où on pourrait en trouver des exemples dans quelques opéras. En France, cette manière de jouer était presque complètement inusitée jusqu'au milieu du XVIIIe siècle : ni dans Lully, ni dans un autre auteur de ce temps, on n'en trouve aucune trace. L'usage fréquent des instruments tels que le luth, le théorbe ou la guitare, qui ne connaissent pas d'autre mode d'exécution que le *pizzicato*, explique peut-être qu'on ne fut pas curieux de reproduire sur d'autres cet effet particulier. A l'orchestre, dans la musique moderne, le pizzicato est courant aujourd'hui. Le son ainsi produit diffère beaucoup du timbre ordinaire des instruments à archet : n'étant pas soutenu, il fournit des accompagnements aimés des chanteurs dont il ne couvre pas la voix. On peut en tirer cependant certains effets de force, et cette sonorité grêle s'unit aussi fort bien, en certains cas, à d'autres instruments. Pour être d'une bonne sonorité, il est indispensable que les notes pincées soient prises dans le médium ou dans le grave : les notes basses en *pizzicati* des violoncelles et des contre-basses sont même d'un usage plus ordinaire et d'un timbre bien meilleur que toutes les autres. H. Q.

PIZZIGHETTONE. Ville d'Italie, prov. de Crémone, sur l'Adda, au confluent d'un bras du Serio ; 673 hab. (com., 4.343) en 1881. Citadelle du XIIe siècle où fut quelque temps enfermé le roi de France François Ier.

PIZZO. Ville d'Italie, prov. de Catanzaro, sur un rocher dominant le golfe de Sant Eufemia ; 7.048 hab. en 1881 (com., 8.055). Le port accusait 150.700 tonnes d'entrées en 1894. Pêcheries de thon et de corail. Le 13 oct. 1815, Murat, abordé dans ces parages, y fut fusillé.

PIZZOLO (Niccolò), peintre italien du XVe siècle, qui cultiva l'histoire et le portrait. Elève de Squarcione, il fut le collaborateur de Mantegna. Mais son existence fut troublée par de tragiques événements, et il périt assassiné avant d'être parvenu à la maturité de son talent. Ses productions sont peu nombreuses : elles se recommandent par des qualités de caractère et de grandeur. G. C.

PLA (Le). Com. du dép. de l'Ariège, arr. de Foix, cant. de Quérigut ; 238 hab.

PLAAT (André-Henri VAN DER), ingénieur et général hollandais, né à Grave en 1761, mort à Anvers en 1819. Engagé dans l'armée hollandaise, il passa au service de la Russie après la révolution de 1787, et prit une part brillante aux campagnes contre les Suédois et les Turcs. Il rentra ensuite dans son pays et fut nommé par le roi Louis, inspecteur des travaux hydrauliques des fortifications. Pendant la campagne de 1813, van der Plaat se rallia au parti orangiste, et défendit avec succès la place de Bréda contre l'armée française. Il mourut lieutenant-général gouverneur de la place d'Anvers.

PLABENNEC. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Brest ; 3.606 hab. Stat. du chemin de fer départemental de Brest (18 kil.) à Lannilis ; sur un affluent de l'Aber-Benoît. — On signale aux environs du bourg : une roche avec signes gravés inconnus ; trois mottes féodales, dont une de 12 m. de haut dans les ruines du château de Lesquélen ; dans la lande de Lankermadec, plus de 400 menhirs, plus petits que ceux de Carnac et disséminés sans ordre. — Douze foires par an.

PLACAGE. I. Technologie. — On désigne sous le nom de *placage* l'opération qui consiste à recouvrir, avec des feuilles minces, sciées dans un bois de prix, les meubles construits avec un bois plus commun. On emploie à cet usage les bois rares, tels que l'acajou, l'ébène, le palissandre, le bois de rose, le noyer, etc., que l'on découpe en feuilles très minces à l'aide de machines de deux ordres différents. Les premières effectuent ce travail à l'aide de scies généralement horizontales qui sont animés d'un mouvement alternatif de va-et-vient pendant que la pièce de bois se déplace verticalement. Ces machines ont l'inconvénient de perdre une quantité notable de bois précieux sous forme de sciure, l'épaisseur du trait de scie se rapprochant de celle du placage obtenu. Pour cette raison, on préfère employer les machines du second ordre, dites à trancher, dans lesquelles la scie est remplacée par un couteau qui ne laisse pas de déchet notable. Le bois passé à la vapeur est placé sur une table horizontale qui s'élève à volonté. Deux crémaillères poussent horizontalement un bâti armé d'une lame placée obliquement par rapport au mouvement qu'elle reçoit, à chaque course elle détache une feuille de bois. On fait également des placages d'ivoire, d'écaille, de nacre, de marbre, de métal, etc.

Les bois employés à la construction des meubles et bâtis destinés à recevoir le placage devront être bien secs et avoir produit tout leur effet. Tous les bois ne reçoivent pas également bien le placage : les bois forts, les bois fruitiers, les bois noueux, tortillés sont mauvais pour cet usage, car ils travaillent encore après même leur parfaite dessication ; les bois blancs et tendres tels que le grisard et l'aulne, qui sont sujets à grainer sous l'outil, doivent, au préalable, être enduits d'une couche de colle claire additionnée d'un peu d'eau-de-vie ; on laisse sécher cette couche avant de procéder au placage. Les meubles en bois blancs poreux et composés d'un grand nombre de morceaux assemblés sont les meilleurs pour le placage ; néanmoins, pour les meubles qui sont soumis à de grands efforts, on emploie le chêne bien sec sans nœuds ni gerces, le hêtre, le châtaignier. Une règle à observer est de recouvrir toujours les assemblages à queue, car le retrait s'opère surtout dans le sens de la largeur et très peu dans celui de la longueur, ce qui est une cause de rupture et de décollement. Pour les meubles de prix, on *contreplaque*, c.-à-d. qu'on fait un premier placage avec du bois de choix ordinaire avant d'appliquer celle du bois de prix. La colle employée est la colle-forte ordinaire, broyée au marteau, gonflée dans l'eau froide et fondue au bain-marie.

On commence par aplanir le placage qui est toujours plus ou moins roulé ou ondulé. A cet effet, on le mouille légèrement à l'aide d'une éponge en dedans de la courbure, on l'applique à plat sur l'établi et on le recouvre d'une

planche bien dressée que l'on surcharge de poids ou que l'on fixe à l'aide de valets. On passe sur les surfaces à plaquer un rabot à dents, dit hette, qui les rend aptes à recevoir la colle. On découpe le placage aplani, de façon à ce que une fois collé, l'ensemble des dessins des fibres de chaque partie soit harmonieux. On chauffe la colle et on en dépose une couche sur la surface à plaquer, tout en mouillant le placage du côté opposé à celui qui doit être collé. Quelquefois on encolle à la fois le meuble et le placage. On pose alors le placage, et la fixation s'opère de quatre manières différentes : au moyen du *marteau*, de la *cale*, des *sangles* ou du *sable*.

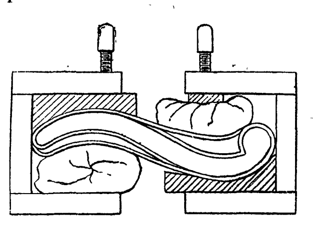
Le marteau employé présente une panne très large, à bords adoucis et disposée en travers. On le promène sur le placage en place de façon à faire sortir l'excès de colle par les extrémités, en évitant toutefois de faire sortir la colle par les joints. S'il existe des endroits ou la colle n'a pas fait prise, ce que l'on reconnaît au son que rend le placage quand on le choque avec le doigt recourbé, on promène en ces points un fer assez chaud pour la ramollir et l'on passe le marteau. Pour plaquer au marteau dans les parties creuses, ce qui se fait très rarement, on se sert d'un outil à panne arrondie pour suivre la gorge dans sa longueur, et du marteau à panne droite dans le sens de la largeur.

Le placage à la *cale* s'emploie surtout pour les surfaces planes; l'opération est sûre et rapide. La cale est une planche dressée que l'on fixe sur le placage avec des poids, des valets ou mieux avec des presses. La presse simple a la forme d'un V dont l'une des branches présente un trou taraudé dans lequel s'engage une vis à main. Les presses plus compliquées sont formées de deux montants et de deux traverses; la traverse supérieure est munie de vis à main. Ces presses servent à fournir la pression qui s'exerce sur le placage par l'intermédiaire de la cale à laquelle on donne une forme s'emboîtant exactement sur la surface à plaquer, courbe ou plane.

Le placage au *sable* a pour but d'éviter de découper des cales appropriées à la forme du placage, on se sert de cales quelconques et on interpose entre elle et la surface à plaquer des sacs de sable.

Le placage à la *sangle* ou à la corde s'emploie pour les objets de forme ronde : colonnes, meubles à coins arrondis; on dispose sur le placage des sacs de sable que l'on serre à l'aide d'une corde enroulée autour d'eux de façon que les torons se touchent; la tension est donnée à la corde au moyen de *garots*, on l'augmente encore quand le tout est fixé, en mouillant cette corde.

Pour des pièces très contournées, qui doivent être plaquées en dedans et en dehors, on combine l'emploi des cales, du marteau des sangles et des sacs de sable. La figure ci-contre indique cette dernière disposition. Le placage étant posé sur les côtés latéraux, on l'arrête avec des rubans et l'on entoure le panneau à l'aide de sangles. On pose les cales, et s'il en est besoin les sacs de sable, On serre alors à l'aide des presses et l'effort des vis appuyant sur les sangles au moyen des cales ou des sacs les feront serrer fortement sur les parties convexes, tandis que les cales et les sacs de sable s'enfonceront dans les parties concaves et y fixeront le placage. Il est entendu que les sangles doivent être posées assez lâches pour permettre cette opération. E. MAGLIN.



II. Géologie (V. GLACIER, t. XVIII, p. 1041).

PLACARD. I. Législation (V. AFFICHE).

II. Typographie (V. COMPOSITION, t. XII, p. 213).

III. Construction (V. BOISERIE, t. VII, p. 139).

PLACART (Archéol.) — C'est la large targe rectangulaire usitée dans les joutes, et qui est vissée ou bouclée à demeure sur le côté gauche de la cuirasse. Le placart est intermédiaire entre la targe du moyen âge et le manteau d'armes du XVI[e] siècle. Il fut d'un emploi courant pendant tout le XV[e] siècle. Comme l'ancienne targe, il présente, à son attache, une *poire* destinée à amortir le choc. Le mécanisme de la poire sera expliqué en détail au mot TARGE. Les placarts les plus anciens sont faits de bois dur avec revêtement extérieur en mosaïque d'os, de dents de cheval ou d'ivoire. C'est la disposition de cette marqueterie qui amena les targes d'acier à champ revêtu de petits compartiments délimités par des nervures saillantes, dans les manteaux d'armes appelés *hautes pièces tringlées*, et dont l'Armeria de Madrid montre d'admirables modèles ayant appartenu à Charles-Quint. Certaines armures du musée de Vienne possèdent des placarts en acier. Ce sont des objets de la plus grande rareté (V. MANTEAU D'ARMES, TARGE, TOURNOI). Maurice MAINDRON.

PLACE. I. Voirie (V. VOIRIE).

DROITS DE PLACE (V. MARCHÉ, t. XXIII, p. 37).

II. Art militaire. — PLACES DE GUERRE. — Dans la terminologie militaire, on appelle indistinctement *places de guerre* : 1° les villes fortifiées soit par une simple enceinte, soit par une enceinte avec forts détachés, soit par un ensemble de forts détachés; 2° les forts isolés (V. FORT, FORTERESSE, FORTIFICATION, BASTION, ENCEINTE, etc.). Toute place de guerre est classée. D'après la loi du 10 juil. 1790, le classement et le déclassement ne pouvaient être ordonnés que par le pouvoir législatif. Sous le premier Empire, le chef de l'Etat s'attribua le droit de procéder lui-même à cette double opération, et la loi du 17 juil. 1819 confirma cet état de choses. La loi du 10 juil. 1851 réserva de nouveau au législateur le droit de classer et de déclasser les places de guerre. Mais la constitution de 1852, qui conférait au président de la République le droit de déclarer la guerre, fut considérée comme abrogeant implicitement cette disposition, et un décret du 10 août 1853 opéra un classement nouveau, en même temps qu'il spécifiait, dans ses art. 2 et 3, que les classements ultérieurs se feraient par décret. Depuis 1871, on est revenu à la règle posée par le législateur de 1851. C'est donc actuellement par des lois que les classements et déclassements sont opérés, et celle du 27 mai 1889, notamment, a procédé, tant en France qu'en Algérie, à de nombreux déclassements portant plus particulièrement sur les anciennes places à simple enceinte.

Par le fait du classement, une place de guerre ou, du moins, ses ouvrages défensifs, tombent dans le domaine public national, et ses portes, murs, fossés, remparts, sont désormais imprescriptibles et inaliénables. En outre, les propriétés foncières comprises dans un certain périmètre ou *zone*, autour de ces ouvrages, se trouvent frappées, dans l'intérêt de la défense, de certaines restrictions, telles que l'interdiction d'y construire ou d'y planter, à titre permanent ou provisoire. Ces restrictions constituent les *servitudes militaires*. Elles varient, comme importance, suivant qu'il s'agit, d'après la distinction du décret du 10 août 1853, de places de guerre proprement dites ou de postes militaires (V. SERVITUDE). Enfin, dans la même zone, l'Etat, le département ou les communes ne peuvent, comme dans la zone frontière, entreprendre aucuns travaux sans s'être préalablement concertés avec l'administration de la guerre.

Au point de vue du commandement, du service et de la police, les places de guerre peuvent se trouver dans trois situations différentes : en état de paix, en état de guerre ou en état de siège. L'état de paix a lieu tant que la place n'est pas constituée en état de guerre ou de siège par un acte de l'autorité compétente ou par les circonstances. Dans l'état de paix, l'autorité civile et l'autorité militaire agissent chacune dans la sphère de leurs attributions, sans subordination de l'une à l'autre. L'état de guerre,

intermédiaire entre l'état de paix et l'état de siège, est déclaré par une loi ou par un décret. Il existe, en outre, de plein droit, dans certaines circonstances indiquées par l'art. 52 du décret du 24 déc. 1811. Dans ce second état, l'autorité civile doit agir de concert avec l'autorité militaire, et elle ne peut ni rendre une ordonnance de police sans s'être préalablement entendue avec celle-ci, ni refuser de prendre les mesures que celle-ci jugerait nécessaires à la sûreté de la place. Enfin, l'état de siège, qui peut être ou effectif ou politique, est, comme l'état de guerre, déclaré, en principe, par une loi ou par un décret. Il peut l'être aussi, mais en temps de guerre seulement et dans des circonstances urgentes, par le commandant militaire. Dans l'état de siège, toute l'autorité passe au commandant de la place qui l'exerce par lui-même ou qui en délègue, s'il le juge convenable, telle ou telle partie aux magistrats civils.

Dans l'état de paix, dans l'état de guerre et dans l'état de siège, tout ce qui concerne le commandement des places se trouve réglé par le titre II du décret du 4 oct. 1891 (*service des places*). Les places sont formées, dès le temps de paix, en groupes. Chacun de ces groupes a à sa tête un officier général, ou, par exception, un colonel, nommé par décret. Cet officier est chargé de préparer la défense et porte le titre de *commandant supérieur de la défense*. Il est pourvu d'un état-major et il est secondé, si l'importance du service l'exige, par un adjoint du grade de général ou d'officier supérieur. Chaque place est commandée par un officier nommé également, dès le temps de paix, par le président de la République et de grade variable avec l'importance de la place. Il porte, suivant le cas, le titre de *gouverneur* ou de *gouverneur désigné*. Lorsqu'un groupe de places comprend une place principale, c'est, en principe, le commandant supérieur de la défense qui est gouverneur de celle-ci. Il y réside et il a, dès le temps de paix, le titre de gouverneur. Pour les autres places, au contraire, les commandants nommés sont pourvus, d'ordinaire, en temps de paix, d'autres fonctions ; ils ne sont alors que gouverneurs désignés et, souvent même, ils ne se rendent dans la place, car ils n'y résident pas toujours, qu'au moment de la mobilisation : ils prennent alors le titre de *gouverneur* (V. ce mot, t. XIX, p. 84).

Le gouverneur de chaque place nomme, au moment de la mobilisation, tous les commandants de forts et autres ouvrages qui dépendent de cette place, ainsi que les commandants de groupes, de batteries, de secteurs, etc., que nécessitent les circonstances. Ces officiers, qui relèvent directement du gouverneur de la place, figurent d'ailleurs, dès le temps de paix, sur le plan de mobilisation et sont préparés, d'avance, à leurs fonctions, par les soins du commandant supérieur de la défense.

En temps de guerre et lorsque les communications se trouvent interrompues, le commandant en chef d'une armée ou le commandant d'un corps d'armée agissant isolément peut, dans le rayon d'opérations, nommer des gouverneurs dans les places menacées ou changer ceux qui sont en fonctions ; mais il en doit donner avis au ministre le plus tôt possible. D'autre part, lorsque, en temps de guerre ou de siège, un gouverneur ou un commandant se trouve empêché de remplir ses fonctions, il est remplacé par le plus élevé en grade des officiers de la garnison appartenant ou ayant appartenu à l'armée active. En temps de paix, le commandant supérieur de la défense est remplacé, lorsqu'il s'absente, par son adjoint, s'il est officier général, ou par l'officier de la garnison le plus élevé en grade. Il convient, au surplus, de noter que, toujours en temps de paix, le commandant supérieur de la défense d'un groupe est investi en même temps du commandement territorial d'une ou plusieurs subdivisions de région, sous l'autorité du commandant du corps d'armée ou du général de division, s'il n'est lui-même que général de brigade ou que colonel.

Il existe, en outre, dans chaque place, une *commission de défense*, composée, pour la place principale, du commandant supérieur de la défense et des directeurs des différents services, et pour les autres places, du commandant supérieur de la défense, du gouverneur désigné et des chefs des différents services. Elle se réunit chaque année dans la place pour arrêter l'établissement ou la revision du plan de mobilisation et du plan de défense. Elle peut être, en outre, extraordinairement convoquée pour l'étude de questions spéciales indiquées par le ministre.

Au point de vue du service, il y a lieu de distinguer, dans les places de guerre, le *service de garnison* et le *service de défense*. Les villes ouvertes, au contraire, c.-à-d. celles qui, quoique comportant une garnison ou des services militaires, ne sont pas classées comme places de guerre, n'ont qu'un service de garnison. Dans les unes et dans les autres, ce service est dirigé par un officier portant le titre de *commandant d'armes*. C'est l'officier le plus ancien de la garnison dans le grade le plus élevé, quels que soient son grade et sa fonction ; aussi les gouverneurs militaires et les commandants de corps d'armée sont-ils, dans les villes où ils résident, commandants d'armes. Seuls les généraux inspecteurs permanents de cavalerie et les officiers de gendarmerie n'exercent jamais ces fonctions. Le commandant d'armes est aidé, dans les détails du service, par des officiers de la garnison désignés à cet effet et, en outre, dans les places de guerre les plus importantes, par des officiers ou des employés militaires attachés spécialement à ces places. Il détermine le service que les troupes ont à faire pour la garde de la place et de ses établissements et pour le maintien de l'ordre public. Il règle, notamment, le nombre des postes, leur emplacement, leur force, le nombre des sentinelles, etc. ; il donne les ordres et les consignes, prescrit les rondes et les patrouilles, fixe le nombre des officiers, sous-officiers et soldats que chaque corps de troupe doit fournir pour les différents tours de service. Il s'entend, avec l'autorité civile, s'il y a lieu, pour les publications, défenses et mesures de police, qui intéressent à la fois les habitants et les militaires, et il défère à ses réquisitions, lorsqu'elles ont pour objet d'assurer l'exécution des lois ou le maintien de la paix publique. Enfin, il donne les ordres et prend les mesures nécessaires pour que les règles de police générale soient observées par les troupes qui séjournent ou qui passent dans la place. Ces troupes ne peuvent avoir de rapport avec l'autorité civile que par son intermédiaire. Dans les places de guerre, dès la publication du décret de mobilisation, les fonctions de commandant d'armes cessent, et ses attributions passent au gouverneur.

Dans les places de guerre comme dans les villes ouvertes, un officier supérieur désigné par le commandant d'armes remplit les fonctions de *major de la garnison* (V. Major). Délégué du commandant d'armes, il est chargé, sous son autorité, de diriger et de surveiller les détails du service. C'est lui, plus particulièrement, qui établit les consignes des différentes gardes, envoie le « mot » au corps, fixe le nombre, les heures et l'itinéraire des rondes et des patrouilles, et reçoit les rapports des postes ainsi que des officiers et sous-officiers commandés de service, sans pouvoir, du reste, jamais s'immiscer dans l'administration ou le service intérieur des corps ou établissements militaires.

Enfin, dans les places ou villes où plusieurs corps tiennent garnison, le major de la garnison est secondé, à son tour, par des officiers détachés à cet effet, les *adjudants de garnison*, qui ont remplacé l'ancien corps de l'*état-major des places* (V. Adjudant, t. I, p. 577, et État-Major, t. XVI, p. 504).

La défense des places est assurée tant par les ouvrages et les diverses mesures d'ordre technique (V. Forteresse) que par la garnison. Les garnisons se composent de deux éléments : 1° la *garnison de sûreté*, qui correspond au minimum de troupes nécessaires pour résister à une surprise ou à une attaque de vive force ; 2° un *complément*

de troupes destiné à assurer à la défense une puissance et une durée proportionnées au rôle de la place dans la défense générale. L'effectif et la composition de chacun de ces éléments sont fixés, dès le temps de paix, par le plan de mobilisation (V. Garnison). Le titre II de l'instruction du 4 févr. 1899, sur la guerre de siège, formule, en outre, en ce qui les concerne, quelques règles générales.

Attaque et défense des places (V. Attaque, Défense, Siège).

Etat-major des places (V. Etat-Major, t. XVI, p. 504).

PLACÉ. Com. du dép. de la Mayenne, arr. et cant. (O.) de Mayenne ; 800 hab.

PLACE (Pierre de La), jurisconsulte français (V. La Place).

PLACE (Victor), diplomate français, né à Paris en 1822, mort en avr. 1875. Il suivit la carrière consulaire, se faisant remarquer par son intelligence et son manque de scrupules. Envoyé à Mossoul en 1851, il continua avec Oppert et Fresnel les fouilles de Botta ; mais les objets recueillis furent engloutis avec le radeau qui les portait sur le Chatt-el-Arab. Il fut ensuite consul général à Jassy et censuré pour abus de pouvoir, transféré à Andrinople, puis à New York (avr. 1870) où on le chargea de surveiller les achats d'armes à la maison Remington et d'effectuer de nouveaux achats d'armes, chaussures et vivres ; il s'entendit avec les fournisseurs pour recevoir les armes défectueuses à des prix majorés et se fit verser une commission de 602.000 fr. Dénoncé à l'Assemblée nationale le 27 juin 1871 par le duc d'Audiffret-Pasquier, il fut d'abord acquitté par le tribunal de la Seine, mais en appel condamné à deux ans de prison (25 janv. 1872) pour abus de confiance, majorations frauduleuses, etc. Thiers le gracia. Il a laissé : *Ninive et l'Assyrie* (1866-69, 3 vol. in-fol.).

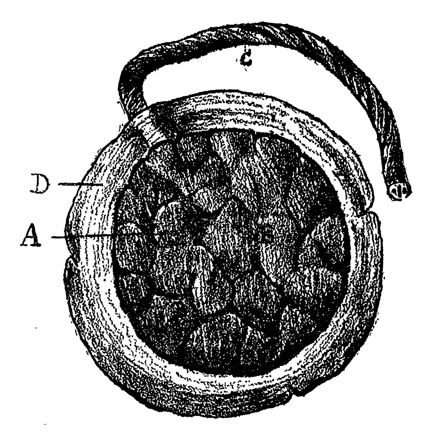
Son frère, *Charles-Philippe*, né à Paris le 14 févr. 1814, fut évêque de Marseille (1866), archevêque de Rennes (1878), cardinal (7 juin 1886).

PLACENTA. I. Anatomie. — Le placenta est un organe extra-embryonnaire par l'intermédiaire duquel le fœtus emprunte ses matériaux de nutrition au sang de la mère. Chez les mammifères indéciduates (absence de caduque), le placenta est diffus (cheval, porc, etc.), c.-à-d. que les villosités allantochoriales (placenta) sont répandues uniformément sur toute la surface du chorion, sans pénétrer dans la muqueuse utérine, ou bien il est cotylédoné (ruminants), c.-à-d. que les villosités groupées en touffes distinctes (cotylédons) s'engrèguent avec des saillies correspondantes de la muqueuse utérine, mais peuvent encore être détachées sans déchirure de la muqueuse. Chez les mammifères déciduates, les villosités choriales pénètrent dans l'épaisseur de la muqueuse utérine, et l'expulsion du placenta entraîne la formation d'une *caduque* (V. ce mot). Parmi les déciduates il en est qui ont un placenta zonaire (carnivores, etc.), d'autres un placenta discoïdal (hommes, singes).

Le placenta, d'après les recherches de Mathias Duval (*Journ. de l'Anat.*, 1889-90), se forme de la façon suivante : 1° avant la fixation de l'œuf sur la paroi utérine, il s'élève de celle-ci à l'endroit où l'œuf se greffera, une saillie, saillie utérine cotylédonaire, et la muqueuse perd son épithélium ; 2° puis l'ectoderme de l'œuf se transforme en une couche plasmodiale (ectoplacenta) qui végète et entoure les vaisseaux utérins qui perdent leur endothélium et restent dès lors à l'état de sinus (lacs sanguins) creusés dans l'ectoplacenta ; 3° il y a ensuite pénétration des vaisseaux chorio-allantoïdiens dans l'ectoplacenta ; 4° enfin il y a résorption de la paroi plasmodiale des canalicules de l'ectoplacenta, de manière que les vaisseaux fœtaux arrivent à plonger directement et à nu dans le sang maternel contenu dans les lacs sanguins ou sinus de la sérotine. C'est donc à l'ectoderme ovulaire qu'est dévolu le plus grand rôle dans la formation du début du placenta.

Le placenta humain, au moment de la délivrance, se présente sous la forme d'un gâteau circulaire, dont les bords amincis se continuent avec les enveloppes fœtales. Son diamètre varie de 15 à 20 centim. ; son épaisseur, vers le centre de l'organe, atteint 3 à 4 centim. Son poids est d'environ 500 gr. La face fœtale est lisse, recouverte par l'amnios au-dessous duquel on voit courir les vaisseaux allantoïdiens rampant dans le chorion. C'est sur cette face que s'insère le cordon ombilical. La face utérine est irrégulière, recouverte d'une couche grisâtre qui représente la partie superficielle de la caduque sérotine exfoliée et expulsée avec le délivre. Cette face est creusée de sillons profonds, sillons placentaires, qui se coupent de façon à limiter des carrés nommés lobes placentaires.

Une section à travers le placenta montre qu'il est constitué à son centre par un tissu spongieux dont les aréoles



Placenta vu par la face utérine. A, cotylédons ; B, sillons qui les séparent ; C, cordon ; D, chorion se continuant avec le bord du placenta.

contiennent du sang (lacs sanguins). Ces aréoles sont délimités du côté maternel par la sérotine, du côté fœtal par le chorion. Ils sont parcourus par une infinité de prolongements villeux et ramifiés émanant du chorion. Deux formations d'origine différente concourent ainsi à former le placenta. L'une, de provenance utérine, la sérotine, constitue le *placenta maternel ;* l'autre, de provenance fœtale, le chorion avec ses villosités, représente le *placenta fœtal.*

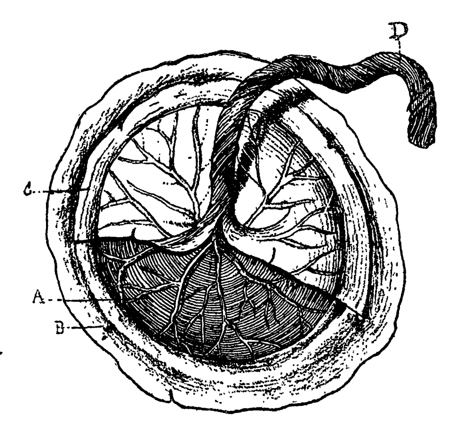
Le placenta maternel est formé par la portion caduque de la sérotine. Cette membrane, épaisse seulement de 1 millim. au plus, revêt la face utérine du placenta (lame basale de Winkler) et s'enfonce dans les sillons interlobaires. Au fond de ces sillons, elle donne naissance à des prolongements, cloisons placentaires, interlobaires ou intercotylédonaires, qui se rattachent au chorion et circonscrivent des loges, loges placentaires, renfermant chacune un groupe de villosités choriales ou cotylédon. Des cloisons interlobaires se détachent des cloisons secondaires, ce qui fait que le lobe placentaire, composé d'un cotylédon enchâssé dans une logette de tissu décidual, peut être décomposé en un certain nombre de lobules. Ces cloisons, dans le centre du placenta, ne s'étendent pas jusqu'au chorion, de sorte que les loges cotylédonaires sont incomplètement séparées les unes des autres. A la périphérie du chorion villeux la membrane déciduale constitue une sorte de bordure (lame obturante, caduque placentaire sous-choriale, anneau obturant sous-chorial). Le tissu qui constitue la lame basale et les cloisons placentaires est remarquable par des cellules volumineuses à plusieurs noyaux, qu'on a appelées cellules géantes de la sérotine. C'est dans ce tissu que rampent les vaisseaux utéro-placentaires. — Quant aux lacs sanguins, ce sont des espaces communiquant entre eux, remplis par le sang de la mère. Les villosités choriales plongent directement dans ce sang. Dans le placenta à terme, il n'y a pas de capillaires interposés aux artères et aux veines, et la communication

se fait exclusivement par l'intermédiaire de ces lacs sanguins. Aussi, admet-on généralement aujourd'hui que les lacs sanguins ne sont autre chose que ces capillaires eux-mêmes, progressivement et énormément dilatés, transformés enfin en cavités anfractueuses dans lesquelles se sont enfoncées les expansions villeuses du placenta fœtal après avoir, en quelque sorte, érodé la surface de la muqueuse sérotine. Au début, ainsi que Keibel l'a observé sur un œuf humain de quatre semaines, on peut retrouver l'endothélium vasculaire à la surface des lacs sanguins. Ultérieurement il disparaît.

A la périphérie du placenta il y a un sinus circulaire que l'on a appelé le sinus coronaire, en relation avec les veines utéroplacentaires.

Le placenta fœtal est constitué par le chorion villeux, c.-à-d. par cette portion du chorion qui s'est recouverte de villosités rameuses (villosités allanto-choriales). Chaque villosité est composée d'une tige et de branches latérales. Le tout plonge dans un lac sanguin. Des rameaux des villosités, les uns se terminent librement au milieu des lacs, les autres s'enfoncent dans la sérotine où ils font office de crampons. Un groupe de villosités rameuses constitue un cotylédon.

Le chorion allantoïdien ou allanto-chorion se compose d'une couche profonde, vasculaire, résultant de la fusion de la portion extra-embryonnaire de la somatopleure avec le tissu allantoïdien, et d'une couche superficielle épithéliale. Cette dernière est composée d'une assise profonde où



Placenta vu par sa face fœtale. L'amnios est déchiré pour laisser voir les vaisseaux. A, face fœtale du placenta; B, chorion; C, amnios; D, cordon, son insertion sur le plateau est centrale.

les éléments cellulaires restent nettement délimités (couche cellulaire de Langhans) et d'une assise superficielle où les cellules sont fusionnées en une masse homogène parsemée de noyaux (couche plasmodiale). La couche profonde s'épaissit par places sous la forme de saillies qui proéminent dans les lacs sanguins. La couche plasmodiale se creuse de canalicules anastomosés. A la surface des villosités, la couche de Langhans disparaît et la couche plasmodiale persiste ou elle finit par constituer à elle seule le revêtement épithélial des villosités. La tige et les branches des villosités contiennent un axe de tissu conjonctif allantoïdien dans lequel s'engage une division de l'artère ombilicale, qui se résout en capillaires placés directement au-dessous de la surface épithéliale. Les veinules émanées du réseau capillaire se réunissent en un tronc qui parcourt la tige de la villosité. Chaque villosité possède ainsi un système vasculaire absolument clos et indépendant des lacs sanguins. C'est, en effet, par osmose que les matériaux de nutrition passent du sang de la mère dans celui du fœtus (V. Allantoïde, Œuf, Embryon, Fœtus). Ch. Debierre.

Placenta des Mammifères (V. Mammifère, t. XXII, p. 1094).

II. Pathologie. — L'expulsion spontanée et naturelle du placenta, son extraction dans les cas où cette opération est nécessaire, ont été décrites à l'art. Délivrance. Nous devons étudier ici : les adhérences placentaires ; les hémorragies auxquelles donne lieu le décollement prématuré ; les insertions vicieuses (*placenta prævia*) ; enfin les principales altérations morbides du placenta. Les rétentions du placenta dans la cavité utérine sont un des accidents de la délivrance (V. Accouchement ou Métrorragie). Elles peuvent être dues à un défaut d'énergie de la puissance expulsive (inertie utérine), ou au contraire contracture du muscle utérin, ou avoir pour cause l'adhérence totale ou partielle du placenta à la paroi utérine. Dans le premier cas, à moins que l'intervention ne soit commandée par une métrorragie abondante ou persistante, il convient d'attendre suivant les règles posées à l'art. Délivrance. Dans le cas où il existe des adhérences, la temporisation est également de règle, en limitant cependant l'expectation au moment où l'orifice interne menace de ne plus rester perméable. Il faut alors intervenir et pratiquer la délivrance artificielle en introduisant la main dûment aseptisée, ainsi que le bras, dans la cavité utérine. L'on doit détacher lentement et avec précaution les adhérences placentaires, dues le plus souvent à une dégénérescence fibro-graisseuse de l'organe. Les plus grandes précautions sont nécessaires pour éviter la perforation de la paroi utérine, amincie au niveau du placenta, accident dont les conséquences sont extrêmement graves ; en cas d'adhérence trop intime, il vaut mieux laisser en place quelques cotylédons placentaires. Dans le cas où l'adhérence est partielle, l'intervention doit généralement être prématurée, car il y a métrorragie abondante. Si après la délivrance une partie du placenta est restée dans la cavité utérine, il convient d'aller à sa recherche et de l'enlever sous la restriction faite ci-dessus d'adhérence trop intime. Il est bon de noter que la rétention de ces fragments placentaires est une cause habituelle d'hémorragie, et que le meilleur moyen d'y mettre ordre est d'aller à la recherche du fragment laissé en place. Il convient de faire après la délivrance une injection intra-utérine très chaude et de réveiller la contractilité du muscle utérin. Dans aucun cas, on ne doit administrer de seigle ergoté, tant que la cavité utérine n'est pas absolument vide. Lorsqu'il s'agit d'un avortement, si le placenta n'est pas expulsé en même temps que le reste de l'œuf, il faut prescrire des injections vaginales antiseptiques, et, s'il y a hémorragie, pratiquer le tamponnement vaginal, en s'abstenant, sauf danger pressant, d'intervention plus active.

Hémorragies placentaires. — *Décollement prématuré du placenta.* Avant la formation régionale et définitive du placenta, les villosités allantoïdo-choriales, ou la caduque ovulaire, donnent lieu à des hémorragies dont le sang s'infiltre entre la caduque et les membranes propres de l'œuf. Ces hémorragies, bien étudiées par Jacquemier, provoquent ou accompagnent l'avortement. Durant les deux premiers mois, elles s'étendent, comme le domaine des villosités, à toute la périphérie de l'œuf, qui, après l'expulsion, est entouré d'un caillot sanguin ; à mesure que la grossesse se rapproche de la fin du troisième mois, époque où le placenta est définitivement constitué et ses frontières arrêtées, l'hémorrhagie tend à rester limitée au voisinage de la caduque inter-utéro-placentaire. A dater du cinquième mois, l'hémorragie est nettement placentaire, étant parfaite l'union entre les caduques et les membranes de l'œuf (V. Œuf). L'hémorragie limitée au placenta peut être diffuse et infiltrer le placenta ou quelques-uns de ses lobes ; elle peut se présenter en foyer mal limité, ou enfin sous la forme d'*apoplexie placentaire*. On constate alors entre les lobes et cotylédons du placenta l'existence de caillots sanguins de volume très variable, récents ou anciens (caillots fibrineux).

Quoi qu'il en soit, pour que le foyer sanguin décolle le placenta sur une étendue notable, la mort du fœtus, puis

son expulsion s'ensuivent. L'on peut constater également tous les phénomènes que nous allons décrire sous le nom d'hémorragie par décollement du placenta, sans qu'il y ait lieu d'établir une limite tranchée à ce sujet. Il ne faut pas oublier non plus que les accidents, même atténués, ont un retentissement direct sur la nutrition et sur la vitalité du fœtus.

A partir du sixième mois, les accidents dûs aux hémorragies et aux décollements placentaires, les deux phénomènes étant fonction l'un de l'autre, prennent plus d'importance et méritent une description particulière. Le placenta, organe vasculaire par excellence, ne peut abandonner ces adhérences utérines sans qu'il se produise des déchirures de vaisseaux et de sinus sanguins qui donnent lieu à un abondant écoulement de sang. Le décollement placentaire, durant les trois derniers mois (en y comprenant les décollements qui se produisent au moment de l'accouchement), est un accident assez rare ; on le rencontre une fois environ sur mille accouchements, d'après une statistique établie par M[me] Henry, à la Maternité de Paris. Les causes en sont très variables, mais les plus habituelles sont : les traumatismes externes, la brièveté du cordon ombilical et les tiraillements qui en sont la conséquence ; les congestions utérines sous l'influence calaméniale, ou à la suite d'une colère, d'une frayeur ; l'endométrite. Le début des symptômes est brusque ; ce sont ceux d'une hémorragie interne.

On voit apparaître tous les phénomènes syncopaux, à un degré plus ou moins marqué : la pâleur de la face, l'obnubilation de la connaissance, accompagnée d'angoisse, et de refroidissement des extrémités ; le pouls devient filiforme, les battements du cœur indistincts. C'est là le mode le plus accentué des accidents, compatible avec la vie, mais il est facile d'imaginer toute la gamme intermédiaire. Il existe toujours une douleur plus ou moins forte localisée à la région abdominale. L'examen du ventre permet en outre de constater qu'il a subi un accroissement brusque de volume du globe utérin. De plus, dans un grand nombre de cas, on peut constater, sur une zone limitée correspondant à l'insertion placentaire, de l'empâtement, une sorte de fluctuation obscure (M[me] Henry). L'auscultation des bruits du cœur fœtal est ou bien négative si le fœtus est mort, ou bien positive, mais montrant alors par l'irrégularité et le ralentissement des battements que la vitalité de l'enfant est compromise. Il est rare que l'hémorragie reste purement interne, le plus habituellement elle est mixte ; le sang s'écoule au dehors et décolle sur une certaine étendue les membranes de l'œuf. Cette *métrorragie*, qui peut être le seul symptôme apparent, est souvent très abondante et met alors en danger la vie de la patiente s'il n'y est mis ordre promptement. Les remèdes qu'il faut apporter à un pareil état doivent être prompts et efficaces. Il convient de faire étendre de suite la malade en position horizontale, de lui administrer des toniques (alcool, champagne, éther, caféine) et des opiacés (injections sous-cutanées de morphine), cela pour le traitement général. Quant au traitement local, il consistera surtout en injections vaginales très chaudes (48° à 50°). Le tamponnement est contre-indiqué. Si l'hémorragie persiste malgré tous les moyens mis en œuvre, il convient de provoquer l'accouchement.

Lorsque le décollement du placenta s'effectue durant l'accouchement, avant la naissance de l'enfant, les accidents revêtent un aspect un peu différent. Habituellement, c'est la perte extérieure de sang ou le ralentissement des bruits du cœur fœtal qui font soupçonner le décollement. Il faut se hâter alors de terminer l'accouchement par la version ou le forceps, si la dilatation est complète ; si la dilatation est incomplète, il faut avoir recours à l'écartement de Tarnier, ou au ballon de Champetier de Ribes pour la compléter et agir ensuite comme dans le cas précédent. Dans les deux cas, décollement durant la grossesse, décollement durant le travail, il y aura lieu, si la perte de sang a été très abondante, de recourir au traitement de l'anémie aiguë, dont nous parlerons bientôt.

Très voisines des hémorragies produites par les causes indiquées ci-dessus sont les hémorragies par déchirure du sinus circulaire (V. ci-dessus, § *Anatomie*). Ces hémorragies revêtent une allure insidieuse qui les rapproche un peu de celles que produit l'insertion vicieuse du placenta. Elles sont généralement peu graves et s'arrêtent sous l'influence du repos. Cependant si la grossesse est assez avancée, il peut être nécessaire d'en provoquer la terminaison. Le tamponnement vaginal paraît agir heureusement. Cette rupture du sinus est plus fréquente dans l'insertion vicieuse du placenta et peut être consécutive à l'altération morbide ou à la déchirure des membranes.

INSERTION VICIEUSE DU PLACENTA. — *Placenta prœvia.* Si l'on divise avec Barnes la cavité utérine en trois régions, par deux plans perpendiculaires à l'axe, dont le plus élevé passerait un peu au-dessus du milieu de cet axe, l'inférieur à 76 millim. de l'orifice interne, on pourra définir anatomiquement le placenta *prœvia*, en désignant sous ce nom tout placenta inséré en totalité ou en partie au-dessous du plan inférieur. L'insertion sera dite *marginale* si le placenta vient affleurer l'orifice interne, *centrale* si elle empiète sur l'orifice, incomplètement ou complètement, centre pour centre, ce qui est rare. L'utérus se dilatant aux dépens de son segment inférieur durant les derniers temps de la grossesse, et le travail de l'accouchement ne pouvant s'effectuer sans la dilatation de l'orifice interne, on voit que les dangers de décollement prématuré du placenta est presque inévitable. Ce décollement ne peut s'effectuer sans mettre à nu la surface saignante de la muqueuse utérine, et sans s'accompagner par suite d'une hémorragie abondante qui habituellement ne peut prendre fin spontanément que par la déplétion de la cavité utérine permettant au muscle utérin de revenir sur lui-même et d'aveugler les voies de l'hémorragie. Ce danger sera d'autant plus grand que le placenta sera inséré plus près de l'orifice. Il existe, par suite, des cas nombreux où le placenta empiétant plus ou moins largement sur la zone dangereuse ne donne cependant lieu à aucun accident. Il s'ensuit encore que la fréquence de cette anomalie a été diversement appréciée, les uns s'en rapportant à la définition anatomique le considérant comme très fréquent (28 °/₀ et même 79 °/₀ des accouchements); les autres ne voulant envisager que les conséquences cliniques, que la dystocie qui en résulte (1 sur 242 ou 1 sur 269). Nous ne parlerons ici que de la seconde catégorie des faits retenus sous le nom de *placenta prœvia*, alors qu'il y a accident hémorragique. Le symptôme habituel du *placenta prœvia*, celui qui appelle l'attention, est en effet l'hémorragie. Cet accident peut n'apparaître qu'au moment du travail, mais le plus souvent il se montre durant les derniers mois de la grossesse. L'hémorragie, si elle se produit durant la grossesse, apparaît inopinément, sans cause ; la première perte est ordinairement modérée, quelquefois cependant foudroyante ; après une période de calme plus ou moins prolongée survient une seconde, puis une troisième perte plus abondante et qui éveillent enfin les craintes de la malade et de son entourage. Ces pertes ne s'accompagnent pas habituellement de douleurs, elles sont immédiatement externes, et le sang ne forme pas d'ordinaire de gros caillots.

Enfin, soit pendant la grossesse, soit au moment du travail, il se produit une hémorragie qui compromet immédiatement la vie, et qui d'ailleurs est une cause fréquente de mort pour la mère et pour l'enfant. Si l'on est appelé à faire le diagnostic du *placenta prœvia* durant la grossesse, les caractères particuliers de l'hémorragie doivent déjà fixer l'attention. Le palper abdominal permettra de reconnaître qu'il existe une présentation vicieuse dont la cause doit être recherchée. Par le toucher vaginal, on constate qu'il existe entre le doigt explorateur et la partie fœtale qui se présente et qui est d'ailleurs élevée et malaisément

reconnue, une masse spongieuse qui double pour ainsi dire le vagin. Le ballottement céphalique, dans les cas de présentation du sommet, ne peut être perçu par le doigt explorateur. Il est imprudent d'explorer brusquement le col, qui reste élevé ; le doigt, au lieu du contact habituel des membranes, constate la présence d'une masse plus épaisse. Il est fréquent que la grossesse soit interrompue par suite d'un accouchement prématuré, et que le liquide amniotique s'écoule par suite de la rupture des membranes. L'accouchement est toujours accompagné d'une hémorragie, abondante surtout durant la période de dilatation et qui cesse presque complètement durant la période d'expulsion, la partie fœtale qui s'engage formant alors un tampon qui obture la plaie utérine. La procidence du cordon est fréquente. Habituellement l'hémorragie s'arrête après l'expulsion de l'enfant, mais souvent elle se prolonge par suite d'inertie utérine. Le diagnostic se fait pendant le travail comme durant la grossesse, et les signes fournis par le toucher sont plus nets et plus faciles à trouver.

Les hémorragies dues à l'insertion vicieuse du placenta sont extrêmement graves. La mortalité, autrefois très élevée (25 à 40 %), s'est abaissée à la suite de la meilleure direction du traitement. La mortalité fœtale est également très élevée. Les causes de l'insertion vicieuse sont mal connues, il est à noter seulement que cet accident est plus fréquent chez les multipares.

Le traitement à appliquer à cet accident grave varie un peu suivant les cas et surtout suivant la période à laquelle le médecin est appelé à intervenir. En cas d'hémorragie un peu abondante durant la grossesse, il faut appliquer un tamponnement vaginal, soigneusement fait et antiseptique, après injection vaginale. Si l'hémorragie se reproduit après renouvellement rapide du tamponnement, si elle revient à diverses reprises, il y a lieu de pratiquer la rupture prématurée des membranes suivant la méthode de Puzos. La rupture des membranes a pour résultat d'empêcher tout traitement sur l'insertion placentaire. Cependant, si l'insertion est centrale, il paraît plus sage de prolonger l'emploi du tamponnement, puis de recourir au besoin à l'accouchement forcé, soit par l'application du ballon de Champetier de Ribes, soit par la dilatation manuelle, ou enfin à la version bipolaire. Le repos le plus absolu dans la position horizontale est, bien entendu, la condition première de tout traitement. Si le travail de l'accouchement est commencé, plusieurs cas peuvent encore se présenter. Si l'orifice est suffisamment dilaté ou dilatable, il convient de terminer l'accouchement le plus rapidement possible par la version ou le forceps, suivant la présentation. Si la dilatation est insuffisante, après un tamponnement d'attente on aura recours à la rupture des membranes, puis, si l'hémorragie persiste, à la version de Braxton Hicks, ou version bipolaire. Cette version consiste essentiellement à aller chercher avec une main, introduite dans l'utérus, un des membres inférieurs du fœtus, durant que l'autre main facilite le changement de position de l'enfant par des pressions abdominales. Le pied est ensuite abaissé dans le vagin, de façon que le siège de l'enfant appuie sur le segment inférieur de l'utérus et y fasse l'effet de tampon. Dans les cas de présentation du sommet, le ballon de Champetier de Ribes, dès qu'il peut être introduit, joue également le rôle de tampon et provoque la dilatation du col. Ce ballon est en caoutchouc, il est introduit à l'état de vacuité dans l'utérus, à l'aide d'une pince spéciale, puis gonflé à l'aide d'eau tiède. Son expulsion est suivie de l'expulsion de la tête fœtale. En résumé, dans les cas d'hémorragie grave, il importe de terminer au plus vite l'accouchement, tout en prenant les moyens d'arrêter l'hémorragie. Le traitement général ne doit pas être négligé. Il est le même que celui de toutes les hémorragies. Les injections de sérum artificiel, la position horizontale, la compression de l'aorte, les inhalations d'oxygène en forment la base principale.

Maladies du placenta. — En dehors des hémorragies et des altérations fibro-graisseuses, le placenta présente un certain nombre d'altérations morbides, la plupart sans grande importance clinique. Tels sont l'œdème du placenta, la dégénérescence calcaire, fréquente à la suite d'endométrite, les kystes et les tumeurs solides du placenta dont on trouvera la description dans les traités spéciaux. Dr M. Potel.

III. Botanique. — Le placenta est la partie du carpelle qui porte et nourrit les ovules ; il se présente sous l'aspect d'un double bourrelet formé par l'épaississement des bords de la feuille qui s'est reployée sur elle-même pour constituer le carpelle. Quand le pistil est composé de plusieurs carpelles concrescents, les placentas peuvent être rejetés vers l'axe de la fleur, on dit alors que la placentation est *axile*, ou bien ils sont situés sur les parois de l'ovaire commun, c'est ce que l'on exprime en disant que la placentation est *pariétale*. La placentation axile s'observe lorsque le pistil est formé de carpelles fermés unis entre eux ou séparés (Renoncule) ; il y a placentation pariétale lorsque le pistil est composé de carpelles ouverts, adossés bord à bord. Chez les Primulacées, les ovules sont insérés sur une sorte de colonne placée au centre de l'ovaire qui est uniloculaire, c'est ce que l'on appelle la placentation *centrale ;* cette colonne est formée par des appendices des feuilles carpellaires étroitement soudés entre eux et sur lesquels s'est localisée la formation des ovules. Le placenta contient des faisceaux libéro-ligneux destinés à fournir aux ovules les aliments nécessaires à leur évolution. Les cellules qui occupent les bords du placenta ont des parois très molles, en parties gélifiées ; elles constituent ce que l'on désigne sous le nom de *tissu conducteur*. W. Russell.

Bibl. : Botanique. — Van Tieghem, *Recherches sur la structure du Pistil*, dans *Mémoires des savants étrangers*, 1867-82, t. XXI, — Capus, *Anatomie du tissu conducteur*, dans *Ann. des sc. nat.*, 1879, t. VII, 6e série.

PLACENTAIRE (Zool.) (V. Mammifères).

PLACENTATION (Bot.) (V. Placenta).

PLACENTIN, jurisconsulte de l'école des glossateurs, qui est regardé comme ayant le premier enseigné le droit romain dans une chaire d'Université française. Il n'est connu que sous le nom de *Placentinus*, tiré de Plaisance, sa ville natale. Il a probablement eu pour maître Martinus Gosia, enseigna d'abord à Mantoue, où il écrivit son traité *De varietate actionum* ou *Summa cum essem Mantuæ* (réimprimé en dernier lieu dans un texte meilleur et plus complet par M. Pescatore en 1897), puis à Bologne, d'où il passe pour avoir été chassé par une querelle avec Henricus de Baila, et qu'il quitta peut-être plutôt à cause de ses attaques contre l'Empire. Il alla de là à Montpellier, où il écrivit ses deux sommes sur le Code et les Institutes, rentra en Italie où il enseigna à Bologne et à Plaisance, et retourna Montpellier où il est mort en 1192. P.-F. Girard.

Bibl. : V, pour la littérature antérieure à 1896, P. de Tourtoulon, *Placentin, I, sa Vie et ses œuvres ;* Paris, 1896. — Ajouter, parmi les publications plus récentes, G. Pescatore, *Summa cum essem Mantuæ*, 1897. — J. Brissaud, *Manuel d'histoire du droit français*, 1898, fasc. II, pp. 201-202.

PLACENTITE (Pathol.) (V. Placenta).

PLACES (Les). Com. du dép. de l'Eure, arr. de Bernay, cant. de Thiberville ; 95 hab.

PLACET. Terme de procédure qui désigne une sorte de note rédigée et signée par l'avoué du demandeur et qui a pour but de faire mettre la cause au *rôle* (V. ce mot). Il contient les noms des parties, la nature de l'affaire, l'objet de la demande, les noms des avoués, et indique si l'affaire est sommaire ou ordinaire ; il relate en outre les conclusions des parties. Le placet est porté sur le rôle général du tribunal ou de la chambre, il reçoit un numéro d'ordre qui, théoriquement du moins, déterminera à quel rang l'affaire viendra à l'audience.

PLACEY. Com. du dép. du Doubs, arr. de Besançon, cant. d'Audeux ; 82 hab.

PLACETTE (Josué La), moraliste du XVIIe siècle (V. La Placette).

PLACHY-Buyon. Com. du dép. de la Somme, arr. d'Amiens, cant. de Conty; 381 hab.

PLACIDE (Saint), *martyr* mort vers 546. Sa fête et celle de ses *compagnons* est célébrée le 5 oct. — La réputation dont jouissait saint Benoît, lorsqu'il résidait à Subiaco, avait excité plusieurs nobles familles à lui confier leurs enfants. Placide, fils du patrice Tertulle, lui fut remis dès l'âge de sept ans; il bénéficia d'un des miracles qui abondent en la légende bénédictine : « Un jour, écrit Grégoire le Grand, le jeune Placide tomba dans le lac de Subiaco. Saint Benoît, renfermé en son monastère, en fut averti aussitôt par révélation; il appela Maur et lui dit: « Cours vite, frère; l'enfant est tombé à l'eau ». Maur lui demanda sa bénédiction et s'empressa d'obéir. Il marcha sur l'eau jusqu'à l'endroit où Placide se débattait. Puis prenant son compagnon par les cheveux, il revint au bord du lac. Ce fut seulement alors qu'il s'aperçut qu'il avait marché sur l'eau. » — Les *Actes de saint Placide,* présentés comme écrits par Gordien, un de ses compagnons, ajoutent qu'il fut envoyé en Sicile par Benoît; il y fonda un monastère près de Messine, et fut massacré par les Sarrasins, avec ses frères Euthyque et Victorin, Flavie, sa sœur, qui étaient venus de Rome pour le visiter, et trente-trois compagnons. En réalité, certaines mentions contenues dans ces *Actes* indiquent qu'ils n'ont point pu être rédigés avant le pontificat de Jean VIII (872). Ils recèlent d'ailleurs beaucoup d'erreurs ou d'*imaginations* pieuses, notamment l'énorme anachronisme qui mène les Sarrasins en Sicile, vingt-cinq ans avant la naissance de Mahomet. Les premières invasions des Sarrasins en cette île ne datent que du IXe siècle. E.-H. Vollet.

Bibl.: Bollandistes, *Acta sanctorum,* mois d'octobre.— Mabillon, *Acta sanctorum ordinis sancti Benedicti ;* Paris, 1698, 1703, 9 vol. in-fol.

PLACIDIA (Galla), impératrice romaine, née en 389, morte à Rome le 27 nov. 450. Fille de l'empereur Théodose et de Galla, sœur de l'empereur Honorius, elle fut capturée à Rome par Alaric (410), épousa le roi visigoth Ataulf (414). Après les brillantes fêtes de ce mariage, Placidia vit périr son époux et fut maltraitée par le meurtrier. Renvoyée en Italie par Wallia, son frère lui fit épouser Constance (417), excellent général dont elle eut deux enfants, Honoria et Valentinien III. Associé à l'empire par Honorius, il mourut subitement au bout de sept mois, et Placidia, inquiétée par son frère, se retira à Constantinople. A la mort d'Honorius, Théodose II la qualifia d'*Augusta* (impératrice) et la renvoya en Italie où elle gouverna l'occident de l'Empire comme tutrice de son fils Valentinien III (425-445). Son tombeau est un des monuments remarquables de Ravenne.

PLACNER (Géol.) (V. Turonien).

PLACNIK (Mont) (V. Karpates).

PLACY. Com. du dép. du Calvados, arr. de Falaise, cant. de Thury-Harcourt; 173 hab.

PLACY-Montaigu. Com. du dép. de la Manche, arr. de Saint-Lô, cant. de Torigni-sur-Vire; 450 hab.

PLAFOND (Archit. et constr.). En architecture, ce mot désigne d'une façon générale la surface supérieure d'un endroit couvert, surtout quand cette surface est plane, d'où le mot *plat fond* devenu plafond, tandis que le mot *plancher* désigne la surface inférieure. En construction, ce même mot plafond désigne la surface, parfois moulurée, sculptée et peinte, ou seulement enduite, qui recouvre les solives formant l'ossature d'un plancher de bois ou de fer. Dans les grands temples de l'ancienne Egypte, les plafonds étaient formés de dalles de pierres, reposant sur les murs et sur les chapiteaux des colonnes, et atteignant parfois des dimensions considérables : ainsi, au grand temple de Karnak, ces dalles devaient avoir, par suite de l'éloignement des points d'appui, jusqu'à 9 m. de longueur sur une largeur de plus de 2 m., et, dans certains temples, la surface inférieure de ces dalles était sculptée et peinte. Dans les temples grecs, les plafonds étaient formés de dalles de dimensions bien moindres, divisées en caissons de forme carrée, et ces caissons étaient moulurés, sculptés et peints. Il en fut de même à Rome à la suite de la civilisation étrusque et de l'influence grecque; mais, plus tard, les plafonds, de pierre ou de bois, reçurent une fort riche ornementation. Au moyen âge, les églises furent d'abord recouvertes de combles à charpente apparente ou de voûtes, et les édifices civils, presque seuls, offraient à la vue des plafonds formés de solives apparentes, organes de la construction et supportant le plancher de l'étage supérieur ou du galetas; mais, dans les riches demeures, les solives furent bientôt moulurées, sculptées, peintes et dorées. Sous la Renaissance, les habitudes antiques reprirent leur cours et l'on vit en même temps des plafonds de pierre ou de bois sculptés et des plafonds composés de pièces de bois rapportées afin de former des compartiments s'appliquant sur la construction et la déguisant. De nos jours, les plafonds tiennent à la fois de l'un et de l'autre système; mais des moulures, des ornements et des rosaces en plâtre, en carton-pâte, et aussi en bois sculpté, moulures et ornements peints, décorent les plafonds des pièces principales des édifices publics et privés, et, le plus souvent, dans ceux de ces édifices traités avec luxe, ce mode de décoration se voit sur les parties d'encadrement du plafond joignant les murs, tandis que le centre du plafond reçoit un sujet peint sur une toile marouflée. La Renaissance et les temps modernes ont vu exécuter dans toute l'Europe un grand nombre de plafonds ainsi composés et l'on peut citer, à Paris, toute la suite des plafonds décorant les salles du premier étage du musée du Louvre dépendant autrefois du musée Charles X; mais certainement l'un des plus beaux exemples de ce genre de plafonds, comme composition, comme richesse d'ornementation et à cause des peintures qui le décorent, est le plafond de la grande chambre de la Cour de cassation exécuté de nos jours, au Palais de justice de Paris, sous la direction de *Coquart* (V. ce nom). Ch. Lucas.

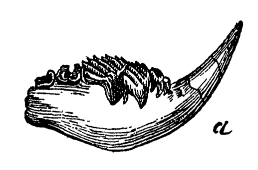
PLAFONNEMENT (Beaux-Arts). Ce mot s'emploie au sujet de peintures décoratives représentant surtout des figures et des motifs d'architecture, dont la mise en perspective est étudiée de façon que, lorsque ces peintures sont vues d'en dessous, figures et motifs d'architecture donnent l'illusion de la réalité. Cet art de la perspective appliquée aux plafonds a été étudié avec une rare conscience et même une véritable exagération en Italie au XVIIe siècle par le P. jésuite *Pozzi* (V. ce nom) et par ses élèves. Ch. Lucas.

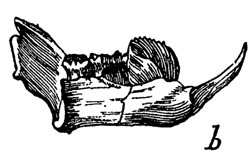
PLAGAL (Mus.). Ce terme s'applique à certains tons ou modes de plain-chant, plus graves d'une quarte que les autres et dont la tonique reste la même (V. Plain-chant). Dans l'harmonie, on appelle aussi cadence *plagale* une cadence finale dans laquelle la basse, au lieu d'aller comme dans la cadence parfaite de la dominante à la tonique, part de la sous-dominante, portant accord parfait, pour aboutir à cette même tonique. Cette cadence, d'un effet grave et majestueux, a dû être ainsi nommée par analogie avec les tons plagaux du plain-chant, qui, avec ceux qui leur correspondent ou *tons authentiques*, sont également en rapport de quarte. La cadence plagale, comme la cadence parfaite, peut être précédée d'une formule qui lui donne plus d'ampleur: par exemple l'accord parfait sur la tonique, la sixte sur la médiante, enfin les deux accords de la cadence proprement dite sur la sous-dominante et la tonique. H. Q.

PLAGE (V. Bains de mer).

PLAGIAULAX (Paléont.). Genre de Mammifères fossiles créé par Falconer (1857) et fondé sur une mâchoire inférieure de petite taille provenant du jurassique supérieur d'Angleterre. Les caractères très particuliers des dents rapprochent cette mâchoire des Marsupiaux, mais sont cependant assez singuliers pour que Marsh en ait fait le type d'un ordre à part sous le nom d'*Allotheria* (V. ce mot), adopté par Zittel, et qui correspond aux *Multituberculata*

de Cope. Le nombre des formes actuellement connues dans ce groupe est assez considérable pour que le genre *Plagiaulax* soit devenu le type de la famille des *Plagiaulacidæ* qui présente les caractères suivants : mâchoire inférieure munie d'une paire d'incisives proclives comme celles des Rongeurs. Prémolaires inférieures (variant de 1 à 4 de chaque côté), comprimées, tranchantes, la dernière grande, à deux racines, à couronne arquée. Molaires inférieures (2 ou 3 de chaque côté), portant deux rangées longitudinales de tubercules. Les molaires supérieures (qui sont mal connues) avaient le plus souvent trois rangées de tubercules. Ces animaux, tous de petite taille (les plus grands de la taille d'un Rat), ne sont guère connus que par leur mâchoire inférieure (rarement par des débris du maxillaire supérieur), et ont vécu, sur les deux continents, du trias à l'éocène. Ils étaient probablement omnivores. Les genres *Microlestes*, *Ctenacodon*, *Plagiaulax*, *Stereognathus*, *Meniscoessus*, *Ptilodus*, *Cimolomys*, *Neoplagiaulax*, etc., prennent place dans cette famille.





a. Mâchoire inférieure de *Plagiaulax minor* (grossie). b. Mâchoire inférieure de *Neoplagiaulax cocœnus* ; face interne (grossie).

Le genre le plus ancien (*Microlestes* Plieninger) n'est connu que par de petites molaires provenant du trias d'Europe. Le *M. antiquus*, type du genre, est du rhétien de Wurttemberg ; le *M. Moorei* (Owen) et le *M. rhœticus* sont de la même époque en Angleterre. *Plagiaulax* porte de trois à quatre prémolaires et deux molaires à la mâchoire inférieure ; la quatrième prémolaire est très grande, sillonnée obliquement sur les côtés et dentelée sur son tranchant. On en connaît cinq espèces, dont quatre sont du jurassique d'Angleterre (*Pl. minor*, *Pl. Becklesi*, *Pl. Falconeri*, *Pl. medius*) et la cinquième (*Pl. Dawsoni*) du crétacé du même pays. *Ctenacodon* (Marsh) se distingue par des prémolaires inférieures au nombre de quatre, dépourvues de sillons latéraux. Les molaires supérieures, d'après Marsh, portent quatre tubercules sur leur bord externe, les prémolaires sont à trois tubercules. Ce genre est du jurassique supérieur du Wyoming, dans l'Amérique du Nord (V. Amphithères où l'on a figuré *Ctenacodon serratus*). *Stercognathus* est fondé sur un fragment de mâchoire avec trois molaires à six tubercules disposés sur trois rangs et provenant de la grande oolithe de Stonesfield (Angleterre). *Meniscoessus* (Cope) est connu par des molaires supérieures à trois rangées de tubercules en forme de croissant ; *M. conquistus* est du crétacé supérieur du Dakota (Etats-Unis). *Ptilodus* (Cope) n'avait que deux prémolaires inférieures de chaque côté, la seconde très grande, à sillons obliques : *Pt. mediœvus* et *Pt. Trouessartianus* (Cope) sont de l'éocène inférieur du Nouveau-Mexique. *Cimolomys* (Marsh) est du crétacé du Wyoming. Enfin *Neoplagiaulax* (Lemoine), de l'éocène inférieur (Cernaysien) de France, n'a plus qu'une seule prémolaire grande, sillonnée, saillante, avec une couronne arquée et dentelée (*N. eocœnus*). On voit que dans cette famille, remarquable par sa longue durée, l'évolution de la dentition a porté surtout sur la réduction des prémolaires (quatre paires dans les formes anciennes, une seule paire dans les formes les plus récentes). E. Trouessart.

PLAGIOCÉPHALIE. Déformation du crâne, par suite de laquelle celui-ci est *oblique-ovalaire*. Son plus grand diamètre antéro-postérieur, au lieu d'être dans son plan médian, est en diagonale, par suite de l'aplatissement qui déforme l'un des côtés de l'occipital. Cet aplatissement a été qualifié de pathologique parce qu'il peut être consécutif de torticolis, d'affections rachitiques, etc. Il est le plus souvent spontané par suite de l'oblitération prématurée d'une partie de la suture lambdoïde, et surtout artificiel. Dans ce dernier cas, il est le résultat involontaire de l'usage de tenir les enfants en bas âge couchés sur le même côté ou de les porter sur le même bras. La plagiocéphalie est, par suite de cet usage, la déformation artificielle peut-être la plus répandue. Sur une petite série de trente-six crânes de la Saintonge (de Berneuil, près Saintes), je l'ai observée huit fois (*Bullet. Soc. anth.*, 1894, p. 358). Zaborowski.

PLAGIOCLASE (Minér.) (V. Feldspath).

PLAGIODONTES. Genre de Rongeurs, rattaché aux *Capromys* (V. ce mot).

PLAGIOSTOME. I. Ichtyologie. — Les *Plagiostomes*, premier ordre de la sous-classe des *Chondroptérygiens*, comprennent des animaux dont la forme générale est des plus variables. Chez les *Squales*, en effet, le corps est allongé, fusiforme, tandis que chez les *Raies*, etc., il est déprimé et aplati. Tous sont caractérisés par un squelette cartilagineux. Les types à corps fusiforme sont construits pour une natation rapide ; ceux à corps aplati, au contraire, nagent avec une lenteur et une difficulté relatives. La forme, le nombre, la dimension des dents varient considérablement suivant les groupes. Chez les Squales elles sont grandes, plates, en forme de lances, parfois dentelées sur les bords. Chez les Raies, elles sont placées les unes à côté des autres, en forme de pavés. La structure et la dispositiondes branchies constituent un des caractères distinctifs des Plagiostomes. Là elles sont réunies deux à deux et forment des cavités indépendantes qui ont chacune une issue extérieure sous forme de fente. Le nombre de ces fentes est, en général, de cinq ; elles sont placées latéralement chez les Squales, et en dessous chez les Raies. Ce sont des animaux ovovivipares, c.-à-d. que, dans la majorité des cas, l'œuf se développe dans le corps de la mère. Souvent le petit contracte des connexions avec l'utérus maternel. Les œufs sont enveloppés dans une coque dure, subcornée, de formes des plus variables, souvent en spirales, en cornets ou en coussins quadrangulaires avec cornes aux quatre angles, comme chez les Raies, ou portant de longs filaments propres à les tenir accrochés aux Algues et autres productions marines chez les genres non vivipares. Les Plagiostomes sont éminemment marins, cependant plusieurs habitent les grands fleuves ; nous en avons constaté de nombreux exemples au Sénégal. Tous sont carnivores. Les uns, comme les grands Squales, doivent être considérés comme cosmopolites, d'autres sont cantonnés dans les mers chaudes ; un certain groupe des plus remarquables habite spécialement une fosse profonde, au large de Setubal en Portugal. Les Raies sont plus localisées en raison de leur mode même de natation. Rochbr.

II. Paléontologie. — Cet ordre, de la classe des Sélaciens ou Poissons cartilagineux, se divise en deux sous-ordres, les Squalidés ou Requins, les Batoïdes ou Raies. On a aussi, d'après la structure de la colonne vertébrale, divisé les Sélaciens, ceux-ci correspondant aux Plagiostones, en deux sous-ordres, celui des *Asterospondyli* et celui des *Tectospondyli* ; ces derniers, à part les familles des Spinaudés et des Squatinidés qui rentrent dans le sous-ordre des Squalidés, renferment les Batoïdes ou Raies. On trouve dans les couches siluriennes supérieures d'Europe des dents et quelques débris de poissons que l'on doit attribuer à des Sélaciens et vraisemblablement à des Squalidés. Parmi les huit familles dans lesquelles on peut ranger ces dernières, une seule, celle des Conchliodontidés, est éteinte ; les Poissons, que l'on groupe sous ce nom et qui s'éloignent de tous les Elasmobranches actuels, sont limités aux terrains carbonifères.

Voici la distribution géologique des autres familles : les Spinacidés, dont l'Aiguillat de nos mers est le type,

vivent depuis les terrains crétacés moyens ; l'Ange, le seul représentant actuel de la famille des Squatinidés, était représenté dans les couches du jurassique supérieur et du crétacique ; le type est peu connu des terrains tertiaires. Les Notidanidés ont même extension géologique, ainsi que les Scyllidés, ou Chiens de mer. La famille des Carcharidés, dont le maximum est à l'époque tertiaire et à l'époque actuelle, a apparu à l'époque crétacique. Les Lamnidés, qui comprennent les plus grands Requins de nos mers vivent depuis les terrains jurassiques inférieurs ; leur maximum de développement a eu lieu aux époques crétacique et tertiaire. On connaît quatre espèces d'Hétérodon vivant sur les côtes d'Australie, d'Amboine, du Japon, de la Californie, des îles Galapagos ; ce genre est le seul représentant à l'époque actuelle de la famille des Cestraciontidés, qui a été si largement représentée en genres et en espèces depuis le dévonien jusqu'à la fin de l'époque crétacique.

Les Pétalodontidés et les Psammodontidés peuvent être considérés comme les ancêtres paléontologiques des Raies ; les Psammodontidés sont limités au carbonifère. Sur neuf genres que comprennent les Pétalodontidés, sept sont du carbonifère, un, *Janassa*, est connu du carbonifère et du permien, un *Ctenoptychius*, commence dans le carbonifère et s'éteint dans la partie supérieure du trias. Les autres familles de Batoïdes ont surtout leur maximum à l'époque actuelle ; si cependant, à l'exemple de Smith Woodward, on fait rentrer le genre *Ptychodus* dans la famille des Myliobatidés ou Anges de mer, on verra que, par ce genre, le maximum de la famille a eu lieu à l'époque crétacique ; le type Myliobate lui-même était largement représenté à l'époque tertiaire. Les Poissons-scies ou Pristidés, sont représentés à l'époque tertiaire par le genre *Pristis* de nos mers ; le plus ancien membre de la famille est le genre *Sclerorhynchus*, du tertiaire inférieur de Monte Bolca, en Italie. La famille des Pristiophoridés n'est représentée dans la nature actuelle que par le seul genre Pristiophore de l'océan Pacifique ; on a rapporté à cette famille le genre *Squaloraga*, du lias inférieur de Lyme Regis ; ce genre est considéré par Smith Woodward, non comme un Plagiostome, mais comme un Holocéphale devant prendre place dans l'ordre des Chiméroïdes. Aux trois genres qui forment, dans la nature actuelle, la famille des Rhinobatidés, se rattachent des formes du jurassique supérieur qui ont été désignées sous le nom de Spathobates et qui, d'après plusieurs paléontologistes, ne peuvent se séparer des Rhinobates de nos mers ; ce genre est d'ailleurs connu du tertiaire inférieur de Monte Bolca ; deux genres sont limités au jurassique supérieur : *Belemnobates* et *Asterodermus*. On rapporte à la famille des Raies, dont le maximum de développement se trouve à l'époque actuelle, des dents et quelques débris recueillis dans les terrains tertiaires, les Raies armées ou Trygonides ont leur plus ancien représentant dans le terrain crétacé supérieur du mont Liban (genre Cyclobate). On connaît des couches éocènes de Monte Bolea une Torpille, représentant la famille des Torpedinidés, dont le maximum de développement est à l'époque actuelle. E. SAUVAGE.

BIBL. : ICHTYOLOGIE. — GUNTHER, *Study of Fishes*. — SAUVAGE, dans BREHM, édit. franç. — DE ROCHEBRUNE, *Faune de la Sénégambie*, v° *Poissons*.

PALÉONTOLOGIE. — J. MULLER et T. HENLÉ, *Systemat. Beschreibung der Plagiostomen*, 1841.— L. AGASSIZ, *Rech. sur les poissons fossiles*, 1843, t. III. — HASSE, *Das natürliche System der Elasmobranchier*, 1879. — Smith WOODWARD, *Cat. fossil fishes British Mus.*, 1889, t. I.— ZITTEL, *Traité de paléontologie*, 1893, t. III.

PLAGIUM (Dr. rom.). Délit qui, malgré son nom d'étymologie grecque (de πλάγιος, oblique), paraît d'origine romaine et qui consiste dans l'usurpation frauduleuse de la puissance dominicale soit sur un citoyen, soit sur l'esclave d'un citoyen. La loi qui en a organisé la répression, la loi Fabia, est antérieure à la fin de la République, car elle est connue de Cicéron. On a voulu la faire remonter au VIe siècle de Rome et même l'attribuer nominativement à un consul de l'an 545 ; mais la date exacte en est ignorée, et elle paraît plutôt avoir été rendue au VIIe siècle, à la suite des désordres provoqués par la guerre sociale, afin d'arrêter en Italie les brigandages au moyen desquels s'approvisionnaient les marchands d'esclaves. La peine portée par la loi Fabia était une amende de 50.000 sesterces (11.000 fr.) dont le recouvrement pouvait probablement être poursuivi pour le compte de l'Etat par le premier venu par une action populaire. Mais elle fut transformée sous l'Empire, probablement par Caracalla, en une peine criminelle proprement dite, inégale conformément au droit du temps, selon la condition des personnes : la relégation et la confiscation de la moitié des biens pour les *honestiores*, les travaux forcés dans les mines ou même la mort pour les *humiliores*. P.-F. GIRARD.

BIBL. : Th. MOMMSEN, *Römisches Strafrecht*, 1899, pp. 780-82.— M. VOIGT, *Ueber die Lex Fabia de plagiariis*, *Berichte der sächsischen Gesellschaft der Wissenschaften*, 1885, pp. 319-45. — CUQ, *Institutions juridiques des Romains*, 1891, I, pp. 587-88.

PLAGIURES (Zool.). Linné, après Artedi, a d'abord désigné sous ce nom (qui signifie : *Animaux à queue aplatie*), les *Cétacés* (V. ce mot), que l'on hésitait encore à cette époque à réunir aux Mammifères, et que l'on considérait comme un ordre de la classe des Poissons ou comme une classe à part. C'est seulement dans les dernières éditions du *Systema naturæ*, que les Cétacés forment l'ordre des *Cetæ* et sont rapportés aux Mammifères.

PLAGNAL (Le). Comm. du dép. de l'Ardèche, arr de Largentière, cant. de Saint-Etienne de Lugdarès ; 521 hab.

PLAGNE. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Muret, cant. de Cazères ; 134 hab.

PLAGNES. Com. du dép. de l'Ain, arr. de Nantua, cant. de Châtillon-de-Michaille ; 160 hab.

PLAGNOL. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Muret, cant. de Rieumes ; 262 hab.

PLAICHARD-CHOLTIÈRE (René-François), homme politique français, né à Laval (Mayenne) le 10 oct. 1740, mort à Laval le 25 août 1815. Médecin et officier municipal, député suppléant de la Mayenne à l'Assemblée législative, il fut élu à la Convention le 6 sept. 1792 et siégea parmi les modérés. Il vota pour la réclusion de Louis XVI. Il passa au conseil des Anciens, dont il fut secrétaire le 1er germinal an V (21 mars 1797). Il se retira ensuite à Laval, où il reprit sa profession. Et. C.

PLAID (Hist. du droit). On désignait au moyen âge sous le nom de plaid, en latin *placitum*, toute espèce d'assemblée. Ce nom s'appliquait spécialement aux assemblées annuelles tenues par le roi et dont Hincmar nous a laissé la description (V. ASSEMBLÉES). *Placitum* apparaît aussi dans les documents de l'époque carolingienne comme synonyme de *mallum*, assemblée judiciaire présidée par le comte ou le centenier. Tous les hommes libres devaient se rendre à ces assemblées, sur la convocation du comte ou du centenier, pour prendre part aux jugements. Mais c'était là une lourde charge pour le peuple ; et les officiers royaux étaient portés à multiplier le nombre des plaids généraux, ceux auxquels étaient tenus d'assister tous les hommes libres, car ils y trouvaient une source de revenus, frappant d'amendes ceux qui faisaient défaut. Charlemagne chercha à restreindre le nombre des plaids généraux. Un capitulaire de l'an 769, ou environ, porte que personne ne néglige de venir deux fois par an au *mallum*, la première fois en été, la seconde en hiver ; mais que d'autres assemblées (*placita*) ne seront tenues que s'il y a une absolue nécessité ou sur convocation spéciale du roi. D'autres capitulaires fixent le nombre des plaids généraux dans chaque *pagus* à trois par an ; aux autres plaids n'étaient tenus de comparaître que les échevins, les plaideurs et les témoins. Cette législation resta en vigueur. L'on en retrouve des traces dans les coutumes jusqu'au XIIIe siècle. Telle est en effet l'origine du service de plaid auquel les roturiers étaient tenus à l'égard de leur seigneur, spécialement les hommes des abbayes du Nord de la France. En maint en-

droit ce service fut converti, au XIIe siècle, en une redevance pécuniaire.

De ce service de plaid se distinguait le service de plaid proprement féodal, appelé encore service de cour, et dans le Midi, *cortes, placitos et seguimenta*, et qui repose lui aussi sur l'application du principe du jugement par les pairs. En prêtant le serment d'hommage et de fidélité, le vassal s'engageait à se rendre à la cour de son seigneur à toute réquisition du suzerain, soit pour siéger dans son tribunal et juger les différends entre les vassaux du même suzerain, entre le dit suzerain et ses vassaux, soit encore pour lui donner conseil. Pour la plupart des fiefs le service de cour fut fixé à trois plaids par an; les plaids généraux se tiennent à Noël, à Pâques et la Pentecôte.

C'était un usage assez fréquent dans le haut moyen âge que les seigneurs tinssent leurs plaids c.-à-d. rendissent la justice devant les portes des châteaux, des villes, des églises. Ainsi s'exerçait plus spécialement une juridiction gracieuse, le souverain recevant les requêtes de ses sujets, écoutant les plaintes, et y faisant rapidement droit, sans forme de procès. De là le nom de *plaids de la porte* appliqué aux audiences familières que saint Louis donnait à ses sujets, souvent dans le bois de Vincennes, au pied d'un chêne. C'est l'origine des *requêtes de l'hôtel*.

Dans la langue des juristes du XIIIe siècle, par exemple dans les *Etablissements de saint Louis*, plaid a généralement le sens de procès. Et à côté des expressions *en plein plet*, c.-à-d. en tribunal, *tenir plet*, c.-à-d. tenir une audience, l'on rencontre des expressions comme *plait entamé*, procès engagé jusqu'à la litiscontestation, *se mettre en plait*, s'engager dans la litiscontestation.

Plaid de l'épée (*placitum spatæ*) est une expression qui désignait, surtout en Normandie, la haute justice, c.-à-d. la connaissance des crimes, de vol, larcin, homicide, trèves enfreintes et fausse monnaie. Le plaid de l'épée en Normandie appartenait au duc.

On s'explique moins facilement que dans quelques coutumes le nom de plait désigne le droit de rachat des fiefs payé au suzerain, à la mort du vassal, par les héritiers collatéraux. On distinguait le « plait à mercy », le « plait conventionnel », le « plait accoutumé » suivant que le montant du droit n'était pas fixé, ou qu'il était déterminé par l'acte d'inféodation ou la coutume. M. PROU.

BIBL. : E. de LAURIÈRE, *Glossaire du droit français*, 1711, t. II, p. 217. — DU CANGE, *Glossarium*, au mot *Placitum*. — H. BRUNNER, *Deutsche Rechtsgeschichte*, t. II, p. 216. — ESMEIN, *Cours élém. d'hist. du droit français*, 1898, p. 78. — A. LUCHAIRE, *Manuel des institutions françaises*, 1892, p. 201. — BEUGNOT, *Olim*, préface. — A. MOLINIER, *Administration féodale*, dans *Histoire de Languedoc*, éd. Privat, t. VIII, p. 144. — DU CANGE, *Dissertations sur l'histoire de saint Louys*, Dissertation II.

PLAIDS (Chambre des) (V. GRAND'CHAMBRE).

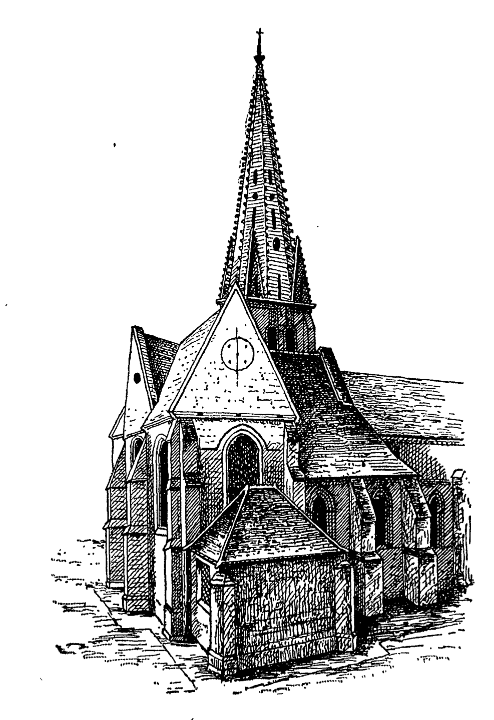
PLAIDOIRIE. Exposition et discussion orale d'un procès devant un tribunal. — Si, en principe, chaque partie doit nécessairement être assistée d'un avoué, à qui seul appartient le droit de postuler, c.-à-d. de faire et de recevoir les actes de procédure, au contraire, lorsqu'il s'agit de la discussion orale, chaque partie peut défendre elle-même ses intérêts. Mais les tribunaux peuvent lui retirer ce droit s'ils reconnaissent que la passion ou l'inexpérience l'empêche de discuter sa cause convenablement et avec clarté. Dans ce cas, la plaidoirie ne peut être confiée par la partie qu'à un *avocat* (V. ce mot), car le droit de plaider constitue le monopole exclusif des avocats, ou, exceptionnellement et faute d'avocat, des avoués. Ceux-ci n'ont donc le droit de plaider que si le nombre des avocats est insuffisant, et aussi quand il s'agit de menus incidents de procédure. L'autorisation de plaider est donnée aux avoués par la cour d'appel pour toute la durée d'une année judiciaire. En principe, les plaidoiries doivent être publiques, sauf dans certains cas où la loi ordonne qu'elles seront secrètes, et dans d'autres cas où, pour des motifs de décence ou d'ordre public, le tribunal ordonne que les plaidoiries auront lieu à huis clos.

PLAIE. I. PATHOLOGIE (V. BLESSURE et DÉSINFECTION).

II. HISTOIRE. — *Plaies d'Egypte*. Calamités qui, d'après l'Exode (7-12), frappèrent le peuple égyptien, parce que le Pharaon s'opposait à la demande de Moïse de laisser sortir les Hébreux d'Egypte. Ce furent : l'eau du Nil changée en sang; l'invasion des grenouilles; l'invasion des mouches; l'invasion des moustiques ; la peste; une autre épidémie qu'on a assimilée à la petite vérole ; la grêle ; l'invasion des sauterelles ; les ténèbres étendues sur tout le pays ; la mort des premiers nés parmi les humains et les bêtes.

PLAIGNE. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Castelnaudary, cant. de Belpech; 428 hab.

PLAILLY. Com. du dép. de l'Oise, arr. et cant. de Senlis; 841 hab. Fabr. de plâtre et de tuiles. Eglise (mon.



Église de Plailly.

hist.) des XIIIe, XIVe et XVIe siècles, avec de beaux détails d'ornementation intérieure.

PLAIMBOIS-DU-MIROIR. Com. du dép. du Doubs, arr. de Montbéliard, cant. du Russey ; 277 hab.

PLAIMBOIS-VENNES. Com. du dép. du Doubs, arr. de Baume-les-Dames, cant. de Pierrefontaine; 221 hab.

PLAIMPIED-GIVAUDINS. Com. du dép. du Cher, arr. de Bourges, cant. de Levet; 791 hab. Construction de voitures. Eglise (mon. hist.) du XIe siècle, reste d'une abbaye d'augustins; crypte, épitaphes et inscriptions murales des XIIe et XIIIe siècles.

PLAIN-CHANT. L'Eglise catholique s'est toujours servie, et se sert encore, pour les cérémonies de son culte, d'une musique spéciale à laquelle, depuis fort longtemps, on a donné le nom de *plain-chant*. Ce nom seul, *plain-chant* (*cantus planus*), en indique assez clairement le caractère d'uniformité grave, calme et religieuse. Bien que le contraste du plain-chant avec la musique profane soit aujourd'hui naturellement plus marqué que jamais, il faut croire cependant que ce genre de musique s'est toujours distingué des autres et que, fixé de bonne heure sous une forme définitive et immuable, il a passé à travers les siècles, comme un précieux monument de la ferveur artistique et religieuse des premiers âges du christianisme.

Quelque opinion en effet que l'on se fasse sur la valeur des mélodies traditionnelles de l'Eglise (et elles furent longtemps jugées barbares et grossières par des musiciens incapables de sentir leur sévère beauté), il est impossible de méconnaître l'intérêt qu'elles présentent par leur antiquité. Bien qu'un très grand nombre de pièces, aujourd'hui usitées dans la liturgie, soient d'une époque relativement récente, il en existe une assez forte partie (un quart environ si l'on en croit certains), qui remonte directement aux premiers siècles de l'Eglise, ou qui du moins, à l'époque de saint Grégoire, à la fin du VIe siècle, avaient déjà trouvé leur forme définitive.

Quelle est exactement l'origine de ce premier fond de la musique de l'Eglise? Nul ne saurait le dire avec certitude. Les premiers chrétiens, assurément, ne connaissaient pas d'autre musique que celle pratiquée autour d'eux, plus spécialement sans doute l'art populaire et vulgaire. Il est difficile de croire que la musique gréco-latine avec ses raffinements savants de rythme et de modalité ait été jamais, à cette époque surtout, familière à la masse de la population. Toutefois, les mélodies que le peuple chantait n'en pouvaient différer essentiellement. Une plus grande simplicité, l'usage exclusif de certains modes, de certains genres et de certains rythmes, les plus faciles et les plus naturels sans doute, devaient seuls caractériser cet art naïf et rustique. Les premiers chrétiens, recrutés longtemps dans les classes les plus humbles, n'en connurent point d'autre tout d'abord. Tout au plus y mêlèrent-ils quelques souvenirs des mélodies hébraïques et orientales, familières à beaucoup d'entre eux, originaires de la Palestine et de la Syrie où la doctrine chrétienne s'était répandue tout d'abord et avait trouvé ses premiers adeptes. Fétis s'est élevé contre cette opinion, bien qu'elle ait pour elle l'autorité d'un grand nombre d'écrivains. Fétis pose en principe (ce qui est très arbitraire pour ne pas dire plus) le caractère très orné, très vocalisé, de la musique orientale. Ne trouvant rien de semblable dans les plus anciens plains-chants, il prétend que rien n'y dérive des chants du temple ou de la synagogue. Comme nous ignorons tout de la musique orientale, en dehors de l'époque contemporaine, nous ne pouvons guère admettre ses raisons; la vraisemblance, non moins que la logique, nous oblige à n'en tenir aucun compte.

Quoi qu'il en soit, l'office canonique arrivait peu à peu à se constituer régulièrement au milieu des persécutions des premiers siècles. Au IIIe siècle, le chant des psaumes auxquels on ajoutait quelques hymnes, toujours chantées à l'unisson et sans accompagnement ni prélude instrumental, formait toute la musique de l'Église. Bien que les détails de la liturgie nous soient très mal connus pour cette époque, on peut affirmer qu'aucune forme chantée pour les prières de la messe n'avait encore pénétré en Occident. Aucun auteur n'en fait mention. Une récitation harmonieuse, avec de légères inflexions de voix, dut sembler suffisante, jusqu'à l'époque de saint Ambroise. Saint Ambroise (340-97) est le premier Père de l'Eglise latine qui se soit sérieusement occupé de la constitution du chant ecclésiastique. Non seulement l'illustre archevêque de Milan a composé des hymnes et des proses, mais il introduisit dans l'office, suivant le témoignage de saint Augustin, des mélodies empruntées aux Eglises d'Orient, où la liturgie était alors beaucoup plus complète et plus riche que dans les provinces occidentales de l'empire. Le chant dit *ambrosien* est donc le premier qui fut régulièrement établi et enseigné. Il est regrettable qu'il n'existe plus de monuments authentiques et complets de cette musique vénérable. Un psautier du XVIe siècle de la bibliothèque de Milan contient cependant diverses formules de psalmodie de chant ambrosien, qui diffèrent fort peu d'ailleurs de celles pratiquées encore dans le rite romain. Est-ce là d'ailleurs le chant ambrosien dans sa pureté première? Il serait peut-être téméraire de le prétendre. Nous en dirons autant des mélodies longtemps conservées dans le diocèse de Milan, où l'on croyait retrouver l'œuvre primitive du grand Ambroise. C'est par le rythme surtout, plus accusé et plus vif, que le chant ambrosien différait de celui qui, sous le nom de chant grégorien, l'a partout supplanté. Or le prétendu chant ambrosien milanais n'est pas dissemblable à ce point du plain-chant romain ordinaire, pour qu'on y puisse voir autre chose. C'est du reste là une question qu'en l'absence de monuments authentiques on ne saurait trancher définitivement. Il est temps d'ailleurs de dire quelques mots de la réforme de saint Grégoire. L'*Antiphonaire* de saint Grégoire reste encore la base de la musique des églises latines, et le nom de chant grégorien est devenu synonyme de plain-chant.

Malgré les accablants travaux de son pontificat de treize années, Grégoire (542-604), élu pape en 590, sut trouver le temps de réformer le chant de l'Eglise en l'adaptant mieux, sans doute, aux goûts et aux habitudes des provinces latines de l'empire. Bien des mélodies peut être, empruntées par saint Ambroise aux Eglises orientales, ne plaisaient qu'à demi aux fidèles de l'Occident. Saint Grégoire reprit donc tous les chants usités alors et les examina avec soin. Il en rejeta un grand nombre pour ne conserver que ceux qui lui parurent les meilleurs. « Convaincu à l'exemple du très sage Salomon, dit Jean le Diacre, son biographe, des heureux effets de la musique exécutée dans la maison de Dieu, il fit une compilation fort utile des anciens chants de l'Antiphonaire. »

Bien qu'il soit de tradition que ce savant pontife ait composé lui-même un certain nombre de mélodies nouvelles, son travail consista donc surtout à réunir ceux des anciens chants qu'il jugea dignes d'être conservés. Ce centon, qui contenait tous les chants des offices, constitue l'antiphonaire de saint Grégoire et le chant proprement grégorien. Ce sera désormais le chant de l'Eglise universelle, imposé en quelque sorte à tout chrétien romain. Mais à l'époque même de ce grand pape, il existait dans les diverses églises latines bien des chants particuliers, usités dans chaque diocèse et que la mélodie grégorienne ne remplaça qu'à la longue, non sans difficulté. Pépin et plus tard Charlemagne, en Gaule, proscrivirent bien cette musique qu'ils jugeaient corrompue et barbare. Charlemagne notamment, estimant le chant de saint Grégoire le seul digne du service de l'Eglise, demanda au pape Adrien des chantres capables de ramener le chant français à la pureté romaine : il fonda, avec l'aide du pontife, deux écoles, l'une à Metz, l'autre à Soissons, pour l'enseignement exclusif du plain-chant nouveau. Mais ces efforts ne devaient pas être couronnés d'un succès complet. Si le chant traditionnel de l'Église se fût borné à l'antiphonaire grégorien et eût refusé d'admettre de nouveaux thèmes, peut-être se fût-il imposé à la longue. Mais à toutes les époques du moyen âge jusqu'aux temps modernes, un grand nombre de pièces se joignirent aux anciennes et constituèrent le riche trésor de la musique catholique. La plupart de ces compositions ne sont plus chantées de nos jours, et l'œuvre de saint Grégoire, cependant, ne compte pas pour plus d'un quart dans l'ensemble du plain-chant romain. C'est dire combien ces additions postérieures furent considérables. Notker, le roi de France Robert, Fulbert, évêque de Chartres, Hermann Contract, abbé de Reichenau, saint Pierre Damien, Wippo, abbé d'Einsedeln, saint Léon IX, Raynald, évêque de Langres, le pape Innocent III, saint Thomas d'Aquin, saint Bernard, saint Pierre de Compostelle, Adam de Saint-Victor, Jacopone da Todi et Thomas de Celano, bien d'autres docteurs ou pontifes encore sont traditionnellement cités comme auteurs d'hymnes ou de proses toujours en usage dans l'église : *Salve Regina*, *Victimæ Paschali*, *Alma Redemptoris*, *Lauda Sion*, *Dies iræ*, *Stabat mater*, etc. Sans doute ces attributions n'ont rien de fixe, et plus d'une pièce est rapportée tantôt à l'un, tantôt à l'autre. Il n'en est pas moins démontré que, dans les siècles les plus brillants du moyen âge, le plain-chant ne fut pas comme au-

jourd'hui un art durant seulement par la force d'une tradition puissante et respectable, mais une musique religieuse vivante, s'enrichissant et se renouvelant sans cesse par l'effort des plus grands et des plus nobles esprits. En chaque province de la chrétienté, ce travail se poursuivait dans les Églises et les cloîtres : la liturgie propre à chaque diocèse s'enrichissait sans cesse. Le fond proprement grégorien, s'il était connu et pratiqué, disparaissait peu à peu parmi la profusion des hymnes plus récents. Comme la musique profane exerçait, malgré tout, sur les pieux compositeurs une influence indéniable et que, suivant les pays, le caractère de cette musique différait assez sensiblement, le plain-chant se subdivisa peu à peu en divers dialectes, si l'on peut se servir de ce mot. A côté du chant *grégorien* et *ambrosien*, que l'Italie conserva plus ou moins altéré, le chant *gallican* fut usité en Gaule et en Allemagne, le chant *mozarabe* ou *visigothique* en Espagne. Chacune de ces liturgies a son originalité propre et ses mélopées particulières, variant d'ailleurs pour chaque diocèse. Certaines pièces toutefois resteront communes à la chrétienté : elles pourront se corrompre ou s'altérer par la négligence des copistes ou l'ignorance des chantres, mais elles ne seront jamais, nulle part, remplacées par d'autres.

A côté de la musique traditionnelle de l'Église, la musique profane se développait peu à peu et, partie sans doute des mêmes principes, évoluait dans une voie différente. C'est au point de vue du rythme et de la tonalité que les dissemblances sont les plus manifestes. Le plain-chant primitif, comme la musique antique dont il est issu, ne connaît d'autre rythme que le rythme du discours. Les fragments de musique grecque, que les récentes fouilles de Delphes ont mis au jour, ont affirmé ce caractère de l'art musical des anciens. La durée des notes n'y est indiquée que par la valeur prosodique des syllabes chantées : le rythme du vers détermine ce que nous appellerions la mesure du morceau. Le second hymne delphique à Apollon, par exemple, est écrit en grande partie dans le mètre crétique ou péonique (— ∪ —, — ∪∪∪, ∪∪∪ —). L'unité de temps étant la brève, chacun de ses pieds compte pour cinq temps : la musique sera donc en mesure à cinq temps. L'accent tonique ne compte pour rien dans ce système, et la quantité seule influe sur le rythme. Mais on peut supposer que la prosodie de la langue latine, du moins à l'époque impériale, n'était plus guère autre chose qu'une réminiscence artificielle et savante de la prosodie grecque. Il fallait l'apprendre à l'école, et, en tout cas, on n'en tenait plus aucun compte pour la durée des syllabes, dans la prononciation ordinaire. Aussi le plain-chant primitif ne connaît-il aucun moyen de diviser exactement ses mélodies en parties de valeurs égales, comme la musique le fera plus tard. L'accent tonique et surtout l'accent oratoire que détermine le sens de la phrase serviront seuls à marquer ses différentes périodes et les notes, dans chacune, auront sensiblement une durée égale. Dans les premiers siècles du moyen âge, quand la musique profane aura reconstitué sur d'autres bases une exacte division des temps, elle prendra le nom de *musique mesurée* et s'opposera tout naturellement à la *musique plane*, au *plain-chant*. Mais à mesure qu'elle se développera davantage, elle influera plus profondément sur l'art de l'église. Non seulement les pièces nouvellement introduites dans la liturgie participeront, consciemment ou non, du caractère de la nouvelle musique et offriront un rythme différent ; mais plus tard, le sens du rythme du plain-chant se perdra, et l'on voudra à toute force introduire dans ces vénérables mélopées des formes rythmiques qui leur sont étrangères et les défigurent. Le sens de la tonalité moderne, quand il se sera pleinement affirmé, contribuera aussi à faire oublier la tonalité propre des modes ecclésiastiques. Surtout lorsque le goût de la musique à plusieurs parties sera devenu universel : on violentera de toutes façons les mélodies grégoriennes pour les faire entrer de force dans la trame harmonique des accords modernes. Le plain-chant devait donc s'altérer gravement. Dès le XIIIe siècle, la musique est déjà assez perfectionnée, assez maîtresse de ses procédés pour réagir jusque dans l'église. Si l'on joint à cela les négligences inévitables des copistes, la complication de la notation neumatique qui rendait les erreurs faciles, on ne sera pas surpris de voir dans bien des manuscrits, même assez anciens, des leçons fort défectueuses des mélodies fondamentales de l'art catholique. Pendant le XV[e] et le XVI[e] siècle la plupart des musiciens d'église se livrèrent à la composition de musique religieuse figurée, dans le style dit *alla Palestrina*. L'étude du plain-chant en fut négligée d'autant, et la confusion s'augmenta encore. Le désordre devint tel que Palestrina lui-même fut chargé par le pape Grégoire III d'une revision générale du *Graduel* et de l'*Antiphonaire* romain : la mort ne lui laissa pas le temps d'achever cet immense travail.

Eût-il eu d'ailleurs le loisir de le mener à bonne fin, qu'il n'eut point été en son pouvoir d'effectuer les corrections nécessaires avec une méthode vraiment scientifique. Tout au plus eût-il fait disparaître certaines mélodies qu'il eût jugé indignes de figurer dans ces vénérables recueils. Mais ni lui, ni personne n'avait alors la science nécessaire pour une récension sérieuse. Personne n'eût su déchiffrer les manuscrits anciens, écrits en neumes au IX[e] ou au X[e] siècle, qui sont les monuments les moins altérés. Personne n'aurait eu l'idée de comparer entre elles leurs différentes leçons pour déterminer la meilleure avec vraisemblance. La critique des textes n'existait pas encore, du moins pour la musique. Aussi ni l'édition officielle du pape Paul V, publiée en 1614, ni celle de Nivers imprimée en 1697, ni aucune de ces prétendues récensions mises au jour à diverses époques et recopiées, jusqu'aujourd'hui, par les éditeurs des livres de chant ecclésiastique n'ont-elles fourni un texte établi sur des principes solides. Elles ont même, au contraire, dans une certaine mesure, augmenté la corruption qu'elles prétendaient guérir, en introduisant dans la notation des changements arbitraires plus propres à égarer les chantres qu'à leur faciliter l'intelligence du style de cette musique.

Il y a quelques années à peine, on n'eût pu trouver nulle part un plain-chant ayant échappé aux altérations du temps. Telle mélopée dans les divers Graduels, Antiphonaires ou Vespéraux, se présentait sous plus de *soixante-douze* formes plus ou moins dissemblables ; ces chants mutilés, interprétés le plus souvent de la manière la plus grossière et la plus inintelligente, étaient peu propres à faire goûter aux fidèles, comme aux artistes, les beautés austères et grandioses de l'art grégorien.

La congrégation des bénédictins de l'abbaye de Solesmes a heureusement essayé, il y a peu de temps, de relever le chant religieux d'une déchéance qui paraissait irrémédiable. De savants religieux de cet ordre, Dom Pothier, Dom Mocquereau, Dom Babin, ont entrepris avec toutes les ressources et la méthode de la critique moderne, la revision totale des chants de l'Eglise et la publication en fac-similé des plus anciens manuscrits neumatiques, d'où ils ont tiré les leçons adoptées. Cet admirable travail de restauration se poursuit encore de nos jours ; il est loin d'être achevé encore. Sous le nom de *Paléographie musicale*, plusieurs volumes ont déjà paru, donnant d'exactes reproductions des meilleurs textes du chant ecclésiastique, accompagnées d'un excellent commentaire où sont clairement exposés les principes suivis. En même temps, des ouvrages élémentaires, destinés à la propagande, viennent remplacer les manuels routiniers usités jusqu'à ce jour, tandis qu'une édition nouvelle des diverses pièces du service catholique, publiée en 1883 par Dom Pothier, prendra promptement la place, il le faut espérer, des livres de chœur défectueux que possèdent encore un grand nombre d'églises. Déjà les merveilleux résultats de cette initiative féconde apparaissent à tout le monde. Partout où la méthode bénédictine de Solesmes est adoptée

le plain-chant semble vivre d'une vie nouvelle. Ces mélodies, trop longtemps défigurées par des changements arbitraires dans la valeur des notes, par des accents placés mal à propos pour obéir à certaines règles nullement fondées, par une exécution traditionnelle où le mauvais goût le disputait à l'ignorance, ont repris leur forme expressive, leur allure naturelle et facile. Ce n'est plus ce chant martelé avec lourdeur, se traînant pesamment jusqu'à devenir fastidieux et vide de sens. Le discours musical se déroule avec aisance, suivant librement le sens de la phrase que ses mélodieux accents soulignent et renforcent. On comprend l'erreur de ceux qui ne voyaient dans le plain-chant qu'un art grossier et sans règles, « tradition monstrueuse des hymnes barbares que les Druides hurlaient autour de la statue d'Odin, en lui offrant d'horribles sacrifices », suivant le mot de Lesueur, ses rêveries sur la musique antique. Il fallait que le plain-chant fût tombé au degré d'abaissement et de dégradation où il était au commencement de ce siècle, pour qu'un maître de chapelle, musicien instruit et compositeur de mérite comme l'était Lesueur, pût en méconnaître ainsi les beautés. Il est certain que toutes les pièces de l'*Antiphonaire*, du *Graduel* ou du *Vespéral* ne sont pas également belles; on peut avoir plus d'une fois exagéré, par esprit de parti, le charme d'un grand nombre. Mais ces recueils n'en contiennent pas moins d'admirables chefs-d'œuvre, et il n'est aucune pièce, même parmi celles dont les mérites nous échappent, qui ne paraisse, à qui juge en connaissance de cause, le fruit d'un art consommé, parfaitement conscient de sa méthode et de ses procédés. Aujourd'hui que, grâce aux bénédictins, il est possible d'entendre des plains-chants interprétés avec intelligence, on comprend mieux l'enthousiasme qu'excita jadis cet art admirable. « De même, a dit Guy d'Arezzo, que l'argent pur brille et reluit davantage, à mesure qu'on s'en sert plus souvent, de même plus on le chante, plus le plain-chant gagne en beauté ».

Théorie générale du plain-chant. — 1° *Notation*. — Après avoir retracé l'histoire du développement du plain-chant à travers les âges, il convient maintenant de dire quelques mots de sa nature et de ses procédés. Nous suivrons, bien entendu, dans ce bref exposé, la méthode bénédictine ; il est impossible cependant de ne pas parler d'abord du plain-chant tel qu'il fut compris et enseigné jusqu'à cette réforme, la plupart des églises et des chantres pratiquant encore uniquement cette méthode surannée et défectueuse.

Pour écrire le plain-chant on se sert actuellement et depuis fort longtemps d'une portée de quatre lignes. Les mélodies dépassent rarement cette étendue, au grave et à l'aigu; si toutefois cela est nécessaire, on use de lignes supplémentaires comme dans la notation musicale ordinaire. Pour préciser la hauteur réelle des notes, on se sert seulement des *clefs* d'*ut* et de *fa* (fig. 1). Dans les livres modernes, la première ne se place que sur la 4me et la 3me ligne, la seconde sur la 3me seulement ; mais

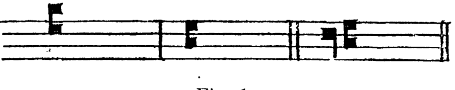


Fig. 1.

dans les anciens textes, ces clefs peuvent aussi se rencontrer sur les autres lignes de la portée.

Les notes affectent, dans les livres ordinaires, trois formes auxquelles, à l'imitation de la musique mesurée, on a attribué des valeurs différentes : la *caudée*, la *carrée*, la *brève* ou *losange* (fig. 2).

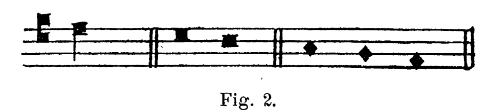


Fig. 2.

En se reportant à l'article de cet ouvrage où il est traité de la notation (V. Notation), on se convaincra facilement que cette écriture, qui semble aujourd'hui spéciale au plain-chant, n'est autre que celle qui, devenue plus cursive, a donné la notation musicale actuelle. Mais en s'appliquant à la musique mesurée, ces formes de notes différentes qui ne signifiaient rien par elles-mêmes, et qui reproduisaient seulement la figure des anciens *neumes* (V. ce mot) rangés sur les lignes de la portée, ont pris une valeur toute nouvelle qu'on a, à tort, transportée dans le plain-chant. Dans la musique mesurée on s'en servit pour exprimer la durée des notes, la caudée valant deux ou trois carrées, celle-ci deux ou trois brèves, etc. Les mélodies du plain-chant, du moins les plus anciennes, ne comportent pas ces valeurs différentes et toutes les notes, quelle qu'en soit la forme, y doivent avoir une durée sensiblement égale. Le rythme s'y détermine autrement. Dans l'écriture neumatique à la caudée correspond l'accent aigu ou *virga* (ʹ) qui n'indique ni une forte ni une note longue, mais seulement un son plus élevé que celui qui le précède et le suit; à la carrée, l'accent grave ou *punctum* (ˋ) qui désigne un son plus bas sur l'échelle. La losange, qui n'est jamais isolée, n'est autre qu'un *punctum* auquel les copistes pour la facilité de l'écriture ont donné cette forme.

Le chant grégorien ancien, rétabli par l'école bénédictine dans sa pureté première, ne comprend pas seulement, des notes isolées, mais surtout des notes liées ensemble sur une seule syllabe, groupes qui correspondent exactement aux anciens neumes et que l'écriture usuelle défigurait à tort, en isolant leurs différents éléments.

En voici les principaux :

Le *podatus*, groupe de deux notes dont la première est moins élevée que la seconde. L'intervalle peut être de seconde, de tierce, de quarte ou de quinte (fig. 3).



Fig. 3.

La *clivis*, le contraire du *podatus* (fig. 4).



Fig. 4.

Ces deux neumes sont constitués, on le voit sans peine, par la réunion d'un accent grave avec un aigu pour le premier, d'un aigu et d'un grave pour le second. Ce sont deux accents circonflexes, l'un montant (ˋʹ), l'autre descendant (ʹˋ).

De ces quatre signes principaux : *virga, punctum, po-*

datus, *clivis*, combinés entre eux de diverses sortes, on tire un certain nombre de groupes complexes :

Porrectus. Trois notes, dont la seconde est la moins élevée (fig. 5).

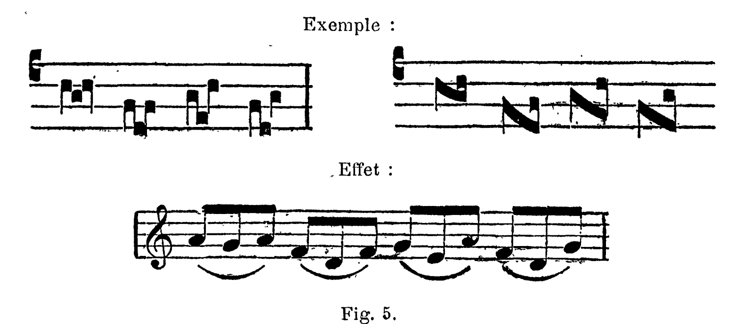


Fig. 5.

Torculus. Trois notes, dont la deuxième est la plus élevée (fig. 6).

Scandicus. Trois, quatre ou cinq notes ascendantes (fig. 7).

Climacus. Trois, quatre ou cinq notes descendantes (fig. 8).

On peut encore combiner entre elles ces formules pour en obtenir d'autres : le *porrectus flexus* (fig. 9), le

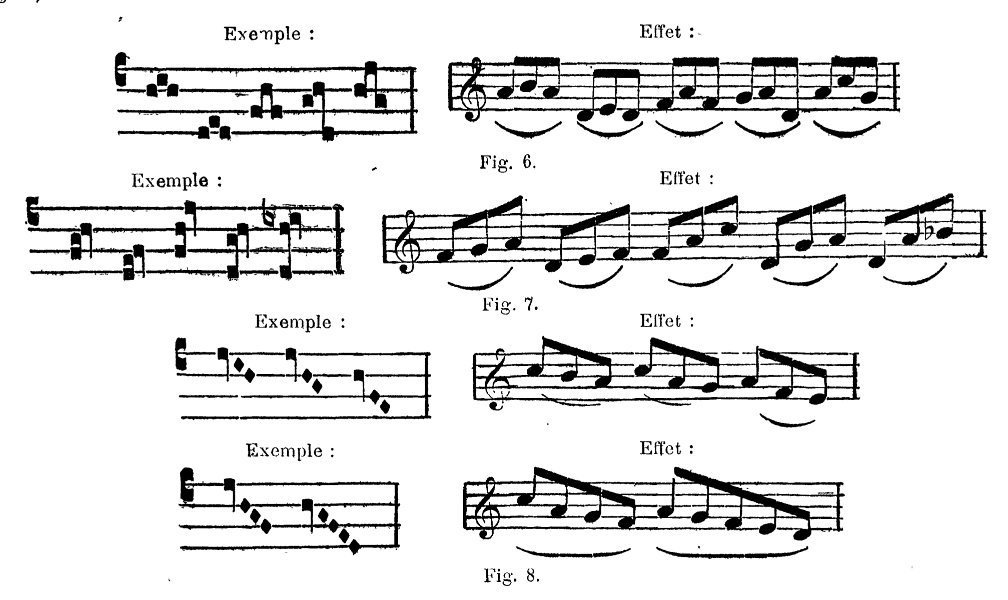


Fig. 6.

Fig. 7.

Fig. 8.

torculus resupinus (fig. 10), le *scandicus flexus* (fig. 11), le *climacus resupinus* (fig. 12), le *podatus prœbi punctis* (fig. 13) et le *podatus subbipunctis* (fig. 14) dont on voit ci-dessous la figure et l'effet.

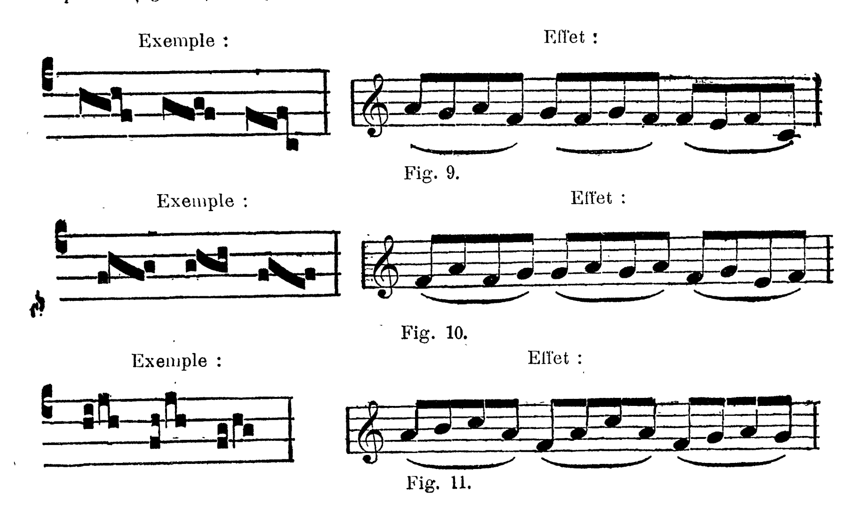


Fig. 9.

Fig. 10.

Fig. 11.

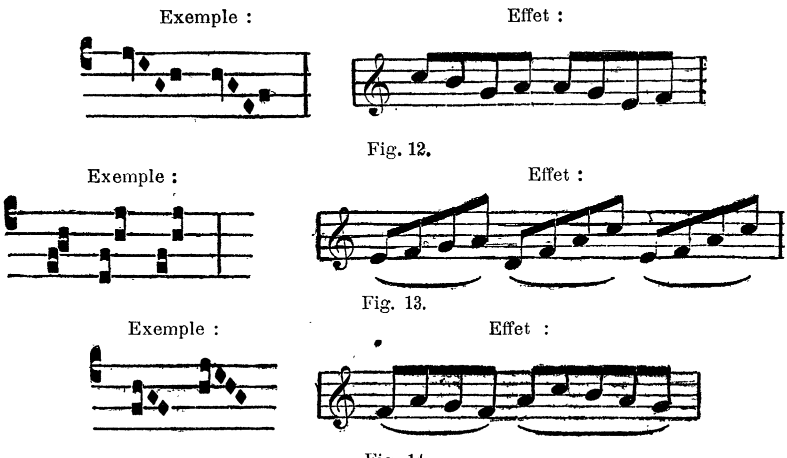


Fig. 12.

Fig. 13.

Fig. 14.

Les notes qui entrent dans ces différents groupes ne sont par elles-mêmes ni fortes ni faibles, ni longues ni brèves. Leur durée et leur intensité dépendent de leur place et de la syllabe qu'elles supportent. Elles sont fortes, quand elles tombent sur une syllabe tonique, faibles quand leur syllabe est atone. La première de chaque groupe, en outre, porte un léger accent d'intensité et la dernière est un peu prolongée. Les notes finales d'une mélodie ou d'un membre d'une mélodie reçoivent aussi cet allongement.

Il est de la plus haute importance pour donner au plain-chant le style qui lui convient de distinguer nettement, quoique sans excès, chacun des groupes constitutifs de la mélodie. Aussi, bien que la notation bénédictine dont nous avons reproduit les caractères principaux ait sur la notation usuelle, qui ne connaît que les caudées, les carrées et les brèves isolées, le désavantage d'une complication plus grande, elle doit être préférée. Si la lecture en semble plus difficile, elle indique beaucoup mieux au chantre qui la possède, les contours du chant et en isole à ses yeux les divers éléments.

Les bénédictins reproduisent encore dans leurs textes quelques notes d'ornement destinées à augmenter le charme de la mélodie. L'*épiphonus*, le *cephalicus*, l'*ancus* ne sont qu'un *podatus*, une *clivis*, un *climacus* dont les dernières notes sont faibles et obscures. Ils se traduisent par les signes ordinaires de ces groupes, les dernières notes en plus petits caractères. Le *quilisma* est une note tremblée, servant à lier deux sons distants d'une tierce mineure. Le *pressus* est une sorte de liaison ou syncope entre la note finale d'un groupe et la première du suivant quand elles se trouvent sur le même degré, le *strophicus* une légère répercussion de la voix sur le même son. Voici la figure et l'effet de ces trois dernières notes d'ornement.

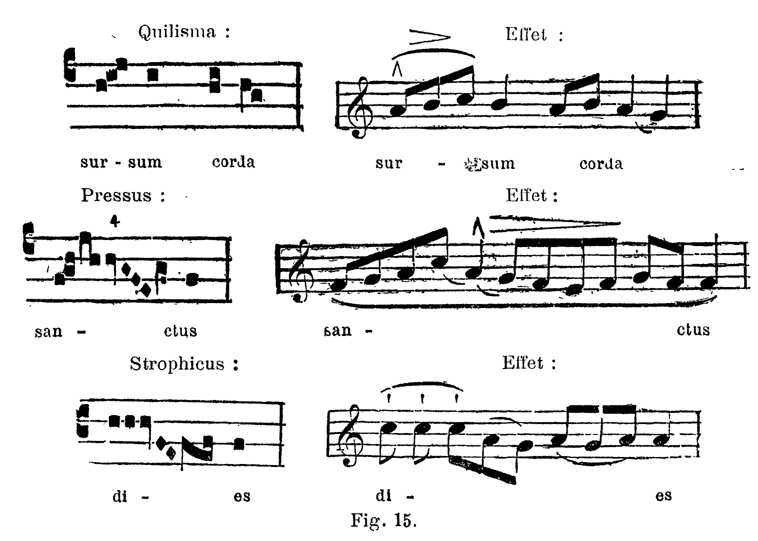


Fig. 15.

Peut-être pourrait-on souhaiter que l'on traduisît à l'avenir le plaint-chant dans l'écriture musicale ordinaire, car la lecture, dans les textes bénédictins, en devient assez compliquée et demande une grande habitude. Dans les textes courants elle est plus aisée sans doute, mais elle défigure gravement les mélodies et n'en indique nullement le sens ni les divisions. La notation moderne de la musique permettrait facilement une traduction à la fois commode et complète ; mais ce travail est encore à faire et ce que l'on a tenté en ce genre jusqu'à nos jours laisse fort à désirer. De plus, comme l'écriture grégorienne est seule adoptée par l'Eglise pour ses livres de chœur, il y a nécessité pour les chantres de la savoir, et la réforme que nous voudrions voir réaliser, quelque désirable qu'elle soit, n'est sans doute pas proche.

2° *Tonalité*. Le plain-chant n'admet que la gamme diatonique et les demi-tons y conservent toujours la place qu'ils occupent sur l'échelle, entre les notes *mi-fa* et *si-ut*. Les signes d'altération modernes, dièses, bémols ou bécarres, n'y sont point pratiqués et ne se trouvent

dans quelques livres de chœur que par exception dans certaines pièces modernes, ou par corruption dans les anciennes. On doit donc les retrancher toujours dans ce dernier cas. Seul, le bémol sur le *si* est légitimement employé toutes les fois que le contour de la mélodie amènerait l'intervalle de trois tons entiers *fa-sol-la-si*, le *triton*, que les anciens musiciens jugeaenit trop dur pour l'oreille et qu'ils supprimaient toujours en baissant le *si* d'un demi-ton.

Comme les demi-tons de la gamme naturelle restent toujours fixes, il s'ensuit qu'en faisant commencer cette gamme sur différentes notes, ces demi-tons n'occupent pas toujours la même place par rapport aux autres degrés. On obtient donc de la sorte, comme dans la musique antique, plusieurs *modes* dont l'effet est assez varié et que le plain-chant sait distinguer nettement. Il y a en tout huit modes dans la musique d'église. Quatre sont dits *authentiques*; ce sont le 1er, le 3e, le 5e et le 7e ; quatre autres sont dits plagaux : le 2e, le 4e, le 6e et le 8e.

Les modes authentiques sont les plus anciens et les seuls que pratiquait le chant de saint Ambroise. Ils correspondent assez exactement aux quatre modes principaux de la musique grecque : le *dorien*, le *phrygien*, le *lydien* et le *myxolydien*.

Les modes plagaux sont dérivés des modes authentiques et c'est saint Grégoire qui passe pour les avoir ajoutés aux précédents. Ils sont chacun à la quarte inférieure de l'authentique correspondant, et tandis que les premiers ont pour *finale* ou *tonique* leur note la plus grave, ils ont cette même *finale* sur leur quatrième degré, sur la même note, par conséquent, que l'authentique dont ils sont dérivés. C'est sur cette note finale que se termine toujours le morceau et généralement aussi les cadences secondaires qui se pésentent au cours du morceau. Une autre caractéristique des modes, c'est encore la *dominante*, autrement dit la note qui domine dans la mélodie et autour de laquelle la voix aime à se mouvoir. La position en varie suivant le mode.

On trouvera à l'art. MUSIQUE l'échelle des huit modes du plain-chant traduits en notation usuelle. Voici ci-dessous le tableau de la finale et de la dominante de chacun :

	FINALE	DOMINANTE
1er mode..........	*ré*	*la*
2e mode..........	*ré*	*fa*
3e mode..........	*mi*	*ut*
4e mode..........	*mi*	*la*
5e mode..........	*fa*	*ut*
6e mode..........	*fa*	*la*
7e mode..........	*sol*	*ré*
8e mode..........	*sol*	*do*

Toute mélodie composée sur l'un de ces modes se renferme dans une gamme d'une octave. Elle peut cependant la dépasser d'une note au-dessus et au-dessous. Certaines mélodies cependant empruntent à la fois des notes comprises dans l'échelle de l'authentique et du plagal correspondant. C'est ce qu'on appelle les modes *mixtes*. Le *Dies iræ*, par exemple, est écrit dans le 1er mode mixte, comprenant l'étendue du 1er et du 2e réunis.

Chacun de ces huit modes a, comme nous l'avons dit, son caractère particulier, bien que l'authentique et le plagal de chaque se ressemblent beaucoup pour l'effet. Le premier et le deuxième, assez voisins de notre mode mineur, sans note sensible toutefois, sont d'une expression grave, majestueuse, propre à rendre les accents de la prière douce et calme. Le troisième et le quatrième, les plus différents de la tonalité moderne, ont un accent plus mystique, plus passionné pourrait-on dire, si ce mot était ici à sa place. Le cinquième et le sixième, comme le septième et le huitième, se rapprochent un peu, surtout les deux premiers, du mode majeur moderne. Ce sont les modes de la joie pieuse, de l'exaltation lyrique, de l'affirmation croyante. Il va sans dire que la constitution seule de chaque gamme est la cause de ces différences, et non pas sa hauteur relative. D'ailleurs, depuis longtemps, les nécessités de l'exécution obligent les maîtres de chœur à transposer quelques tons plus bas la plupart des modes, de façon à ce que la dominante de tous soit à peu près sur le même degré. Ils perdent sans doute ainsi en variété, mais ils y gagnent de devenir accessibles à tous les chanteurs et de pouvoir être récités par toutes les voix, quelles qu'elles soient, d'un chœur. Au XVIIe et au XVIIIe siècle, pour la commodité de l'organiste qui donnait l'intonation, on suivait constamment la correspondance ci-dessous sans se faire scrupule, il est vrai, d'altérer quelques intervalles pour ramener la tonalité du plain-chant à celle de la musique :

Premier ton......	*ré* mineur.
Deuxième ton....	*sol* mineur.
Troisième ton....	*la* mineur ou *sol* mineur.
Quatrième ton....	*la* min. en finissant sur la dominante.
Cinquième ton....	*ut* majeur ou *ré*.
Sixième ton......	*fa* majeur.
Septième ton.....	*ré* majeur.
Huitième ton.....	*sol* maj., faisant sentir le ton d'*ut*.

Aujourd'hui, on baisse généralement un peu la plupart de ces tons, et l'on se montre plus fidèle à la tonalité grégorienne, en s'abstenant des altérations destinées à déguiser ce par où elle diffère de la nôtre.

3° *Rythme*. Le rythme est ce qu'il y a de plus important à observer dans le chant grégorien ; c'est aussi ce qu'on a le plus négligé jusqu'à ce jour. Ce rythme est, en effet, plus délicat, plus libre et plus varié que celui de la musique moderne. Tandis que, dans cette dernière, la division par mesure et aussi le retour périodique des accents forts à des temps fixés d'avance, dans chaque mesure, le déterminent d'une façon en quelque sorte mécanique, il reste beaucoup moins visible et moins uniforme dans le plain-chant. Il y existe cependant et c'est pour l'avoir méconnu que, pendant si longtemps, on en a fait un chant lourd, martelé et dénué de sens mélodique. On peut comparer le rythme du plain-chant à celui de la prose oratoire ; il repose essentiellement sur le sens du discours. Un morceau de plain-chant sera donc bien rythmé lorsque les divisions et les pauses (qui ne sont point marquées ici par des silences) seront conformes au sens du texte. C'est une récitation harmonieuse qu'il faut obtenir. Dans ces longues périodes vocalisées sur une seule syllabe de certains mots, les *Alleluia* par exemple, ou les *Kyrie eleison*, on divisera la phrase d'après les groupes mélodiques. Voilà pourquoi la notation bénédictine, qui reproduit ces groupes par les figures complexes énumérées plus haut, est préférable, malgré sa complication apparente, à la notation courante qui en sépare les éléments.

En outre de ces divisions, pour concourir à l'établissement du rythme, il faut tenir compte encore de la succession des syllabes accentuées et atones du texte, et de celle des intervalles et des groupes de la mélodie. Les syllabes toniques et la note initiale de chaque groupe étant marquées d'un accent léger d'intensité, on déterminera de la sorte une suite de brèves périodes qui animeront, en les diversifiant, chacune des divisions générales, chacun des membres de phrase indiqués par le sens des paroles. Il est donc absolument nécessaire, pour une bonne exécution, que les chanteurs aient l'intelligence du texte, tout au moins dans son ensemble.

Tout ceci s'applique d'ailleurs surtout au chant des mélopées qui font partie du propre de la Messe et des Psaumes du Vespéral. Certaines pièces, les Hymnes et les Proses, moins anciennes d'ailleurs, admettent un rythme un peu différent. Comme la musique en est écrite sur des vers qui reproduisent certains des mètres antiques, c'est ce mètre qui y détermine la place des accents principaux. La quantité des syllabes qui figurent dans les pieds du vers impose une impulsion plus ou moins forte de la voix, qui tient ici lieu de l'accent tonique. Les syllabes longues de

quantité portent alors l'accent, les brèves sont considérées comme atones. Le rythme de ces pièces est donc plus symétrique que celui de celles dont le texte est en prose : il tient le milieu entre le rythme libre et le rythme rigoureusement mesuré de la musique moderne.

Il resterait, pour être complet, à dire quelques mots de l'accompagnement du plain-chant. L'usage, relativement récent, de soutenir la voix des chantres par l'harmonie de l'orgue de chœur est aujourd'hui général. Mais, jusqu'au milieu de ce siècle, il n'en était point ainsi. L'orgue, en dehors des pièces de musique qu'il exécutait à certains instants de l'office, se bornait à alterner avec les chantres, dans une sorte de dialogue. Le plain-chant, par sa nature même d'ailleurs, paraissait alors rebelle à tout accompagnement. Beaucoup pensaient qu'il était imposible de le plier aux lois de l'harmonie moderne. Sans doute, si l'on fait scrupule d'en altérer la tonalité, cela paraît difficile. Ses cadences propres, dans certains modes surtout, ne concordent point avec la marche ordinaire de nos accords. Niedermeyer, vers le milieu de ce siècle, imagina cependant un système d'harmonisation du plain-chant qui rencontra beaucoup de contradicteurs, mais qui néanmoins était fondé sur un principe rationnel.

Ce principe consistait essentiellement à écrire chacune des parties dont la réunion constituait les accords dans le mode du plain-chant qu'il fallait accompagner. De même que dans un morceau de musique à quatre parties en mode majeur, la basse, la 3e et la 2e partie sont, aussi bien que le chant, écrits dans ce mode, de même dans l'accompagnement d'une pièce dans le 3e ton du plain-chant, par exemple, chacune des parties de l'harmonie devait être aussi dans le 3e ton. Aucun accident étranger au mode n'y était toléré, et la marche en reproduisait les figures et les cadences. L'application de ce système surprend quelquefois l'auditeur, habitué par l'harmonie moderne à des sonorités différentes. Certaines cadences peuvent paraître rudes et barbares : « Ces harmonies, âpres et sauvages, a-t-on dit, en parlant du système de Niedermeyer, respirent la mort ». Cependant, il est de ces effets nouveaux susceptibles de grandes beautés. En tout cas, on arrive de la sorte à une harmonisation rationnelle et correcte sans altérer en rien la tonalité propre du chant grégorien. Aussi le procédé, plus ou moins modifié ou atténué, est-il à peu près le seul aujourd'hui en usage.

Dans le même esprit, on écrit aussi assez souvent le plain-chant en harmonie vocale à trois ou quatre parties, en plaçant le chant généralement au ténor, en contrepoint simple, note contre note ou à peu près. C'est ce que l'on appelle *faux-bourdon*. Les faux-bourdons bien écrits donnent beaucoup de solennité aux pièces de plain-chant. On les emploie surtout dans la récitation des psaumes, dont la mélodie, très simple, se répète à chaque verset. En faisant alterner un verset à l'unisson avec un verset en faux-bourdon on évite la monotonie qui pourrait résulter de la longueur de pareils morceaux. On écrivait autrefois des faux-bourdons en contrepoint fleuri, de même qu'on chantait assez souvent sur un thème de plain-chant des harmonies assez compliquées que les chantres habiles improvisaient à première vue. C'est ce que l'on appellait le *chant sur le livre*. Quoiqu'il nous paraisse difficile de comprendre comment des chanteurs pouvaient s'accorder dans leurs improvisations, il est cependant constant que ce mode d'exécution a joui d'une grande faveur au xvie siècle et que, l'habitude et l'expérience aidant, les chantres s'en tiraient à leur honneur. Tous ces procédés, trop compliqués et assez mal adaptés d'ailleurs à la tonalité ecclésiastique, ne sont plus en usage depuis longtemps, ni dans l'harmonie vocale, ni dans l'accompagnement. Les organistes ont à peu près renoncé à l'usage, autrefois régulier, de placer à la basse la mélodie pour la soutenir d'un contrepoint fleuri aux parties supérieures. Cette méthode défigurait le chant : en le tenant continuellement dans le registre grave, on lui donnait un caractère sombre et lugubre, qui n'est qu'exceptionnellement celui qui lui convient. Une pareille harmonisation pouvait être usitée lorsque le caractère expressif du plain-chant et sa véritable beauté étaient oubliés à ce point qu'on n'y voyait plus qu'une suite de notes sans valeur mélodique, bonne simplement pour servir de base au travail harmonique. Aujourd'hui, tous les organistes accompagnent ordinairement le chœur à quatre parties en harmonie consonante, note contre note, sauf peut-être dans quelques passages vocalisés, où quelques sons peuvent être considérées comme notes de passage. C'est, avant tout, une question de goût et de tact, pour laquelle on ne saurait prescrire de règles précises. Henri QUITTARD.

BIBL. : Félix CLÉMENT, *Histoire générale de la musique religieuse*, 1861. — LEBŒUF, *Traité historique et pratique du plaint-chant ecclésiastique*, 1741. — Dom JUMILHAC, *Art et science du plain-chant* (éd. Nisard et Leclercq), 1848. — Dom MOCQUEREAU et dom BABIN, *Paléographie musicale*. — MONE, *Lateinische Hymnen*, 1853-55. — Th. NISARD, *Etude sur les Neumes*, dans *Revue archéologique*, t. V, VI, VII. — D'ORTIGUE, *Dictionnaire de plain-chant*, 1854. — TARDIF, *Essai sur les Neumes*, dans *Bibl. de l'Ecole des Chartes*, 3e sér., t. V. — SCHUBIGER, *Histoire de l'Ecole de chant de Saint-Gall*, 1866. — Abbé RAILLARD, *Explication des neumes*. — Dom KIENLE, *Théorie et pratique du chant grégorien*. — Dom LHOUMEAU, *Rythme, exécution et accompagnement du chant grégorien*. — Dom POTHIER, *Mélodies grégoriennes*, 1880. — Abbé CARTAUD, *Grammaire élémentaire du chant grégorien*. — Abbé PEGUET, *Eléments de chant grégorien d'après la méthode des bénédictins de Solesmes*, 1897. — *Editions diverses des livres de plain-chant* (Digne, Lyon, Rennes, Dijon, Avignon, Reims, Cambrai, Ratisbonne, Solesmes, etc.).

PLAINE (Blas.). On appelle *plaine* la *champagne* (V. ce mot) réduite au tiers de sa hauteur. Elle occupe donc la neuvième partie de l'écu, à la pointe.

PLAINE (La). Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Paimbœuf, cant. de Pornic ; 1.618 hab.

PLAINE (La). Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. Saumur, cant. de Vihiers; 987 hab.

PLAINE-HAUTE. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc,, cant. de Quintin, sur le Gouet ; 1.365 hab.; poste et télégraphe de Quintin (8 kil.), chem. de fer de Plaintel (4 kil.). Belle tour de l'église (moderne); chapelle de Sainte-Anne du Houlin, belle croix de granit (xvie siècle), but de pèlerinage; beau manoir de la Ville-Daniel, de la même époque ; tumulus surmonté d'un monolithe ; menhir à la Croix-Cadio.

PLAINEMONT. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. de Vauvillers ; 98 hab.

PLAINES. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Bar-sur-Seine, cant. de Mussy-sur-Seine ; 647 hab. Stat. du chem. de fer de l'Est. Tréfilerie et fabrique de couperose. Eglise du xiie siècle.

PLAINFAING (*Pleinfaing*, *Pleinfin*). Com. du dép. des Vosges, arr. de Saint-Dié, cant. de Fraize, au cœur des Vosges, sur la route de Saint-Dié à Kaysersberg, par le col du Bonhomme ; 5.322 hab. avec les hameaux qui en dépendent. Moulins, papeterie, filatures de coton.

PLAINFIELD. Ville des Etats-Unis, New-Jersey, à 35 kil. O. de New York ; 11.267 hab. (en 1890). Villégiature d'été.

PLAINOISEAU. Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. de Voiteur ; 405 hab.

PLAINPALAIS. Faubourg de la ville de Genève, en Suisse ; 12.234 hab. Il forme une commune municipale spéciale qui s'étend de l'ancienne Porte-Neuve jusqu'au confluent de l'Arve et du Rhône. Ce faubourg comprend une vaste plaine qui sert de place d'armes. L'Exposition nationale suisse de l'année 1896 y était installée.

PLAINS-ET-GRANDS-ESSARTS (Les). Com. du dép. du Doubs, arr. de Montbéliard, cant. de Saint-Hippolyte ; 240 hab.

PLAINTE. I. DROIT CRIMINEL. — Toute personne qui se prétend lésée par les agissements délictueux ou criminels d'une autre peut adresser, soit au procureur de la République, soit au juge d'instruction, une plainte dans laquelle elle signale les faits qui lui ont porté préjudice. Les magistrats compétents pour la recevoir sont ceux du lieu du

crime ou délit, de la résidence de l'inculpé ou du lieu où il pourra être trouvé. La plainte est une *dénonciation* (V. ce mot), mais émanant d'une personne ayant un intérêt direct à voir réprimer les actes qu'elle signale. Sous le droit intermédiaire, la différence entre les deux était sensible : la plainte emportait de droit constitution de *partie civile* (V. ce mot), et l'action publique se trouvait forcément mise en mouvement. Il n'en est plus de même depuis la promulgation du code de 1808 ; la plainte n'engage pas plus celui qui la porte, à moins qu'elle ne constitue une *dénonciation calomnieuse*, que celui qui la reçoit ; le plaignant peut s'abstenir de se porter partie civile ou se réserver de le faire postérieurement ; quant au ministère public, il est libre de poursuivre ou de classer l'affaire s'il juge qu'il y a ni crime ni délit ou qu'il n'est pas suffisamment établi. Autrefois, si le plaignant se désistait dans les vingt-quatre heures de sa plainte, celle-ci était non avenue. Aujourd'hui le désistement n'a plus aucune influence sur la poursuite, et si l'art. 67 du C. d'instr. crim. continue à en parler, ce n'est plus que par allusion au cas où le plaignant s'est spontanément constitué partie civile. En résumé, la plainte n'est pas indispensable pour mettre l'action publique en mouvement et ne la provoque pas nécessairement quand elle est portée ; il existe à ces règles générales quelques exceptions strictement prévues par la loi. Aucune poursuite ne peut être intentée sans plainte préalable en matière de délits commis par un Français à l'étranger (art. 51, C. pén.), d'adultère de la femme (art. 336, C. pén.), d'entretien par le mari de concubine au domicile conjugal (art. 339, C. pén.), de rapt lorsqu'il a été suivi de mariage (art. 357, C. pén.), de chasse dans le cas prévu par l'art. 26 de la loi du 3 mai 1844, d'injures et de diffamation (art. 47, L. du 29 juil. 1881). Le code prévoit deux exceptions au principe suivant lequel le désistement n'a aucun effet sur la suite donnée à la plainte : le mari peut arrêter les poursuites intentées contre sa femme en vertu de l'art. 336, C. pén. (V. Adultère) ; la plainte en injures ou diffamation peut être retirée par le plaignant toutes les fois que les faits reprochés sont de la compétence du tribunal correctionnel. L. Levasseur.

II. Droit administratif. — Lorsque la plainte a en vue, non plus, comme dans le cas précédent, la répression d'un acte délictueux ou criminel, mais la réparation d'une injustice ou d'un dommage causés par les actes de l'autorité, la cessation d'une incommodité ou d'un danger, c'est l'administration et non la justice qui en doit être saisie, et elle doit être adressée au fonctionnaire compétent : ministre, préfet, maire, etc. Elle peut être présentée et rédigée dans une forme quelconque. Il convient, toutefois, de noter qu'elle a, dans presque tous les cas, le caractère d'une *pétition* (V. ce mot) et que, comme telle, elle doit dès lors être écrite, sous peine d'amende, sur papier timbré.

PLAINTEL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Plœuc ; 2.661 hab. Stat. du chem. de fer de Saint-Brieuc (10 kil.) à Auray. Ruines du manoir de Crapado.

PLAINVAL. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Clermont, cant. de Saint-Just-en-Chaussée ; 317 hab.

PLAINVILLE. Com. du dép. de l'Eure, arr. et cant. de Bernay ; 162 hab.

PLAINVILLE. Com. du dép. de l'Oise, arr. de Clermont, cant. de Breteuil ; 209 hab.

PLAISANCE (italien *Piacenza*). **Ville.** — I. Géographie. — Ville d'Italie, située dans l'Emilie, dont c'est la capitale, à 60 kil. S.-E. de Milan, sur la Nuretta, trib. dr. et tout près du Pô, qui vient de recevoir la Trebbia ; à 72 m. d'alt., par 45° 2′ 44″ lat. N. et 7° 21′ 24″ long. E. 35.235 hab. en 1897. Nœud de chem. de fer se dirigeant vers Milan, Parme, Alexandrie, etc. Ville trop vaste pour son peu d'habitants, peu animée, triste même et sans industrie et commerce : à citer pourtant des fabriques d'étoffes de coton, de draps de laine, de soie et rubans, des bonneteries, des chapelleries et, dans les environs, des sources de pétrole, des carrières de marbre.

Auparavant, au temps des canons à petite portée, c'était une forteresse hors ligne, aujourd'hui ses murs et bastions étant inutiles, on en a fait des promenades. *Cathédrale* ou Dôme, « de style romano-lombard », construite de 1122 à 1235, avec additions du XVe siècle ; le clocher, de 68 m. de hauteur, date de 1333. Tout près, l'ancienne cathédrale, *Saint' Antonino* a été remaniée, sinon refaite en 1857. *San Francesco* est une église gothique dont la première pierre fut posée en 1278. *Santa Maria di Campagna* (1530 environ) serait une œuvre du fameux Bramante. *San Sisto* (XVIe siècle) posséda jusqu'en 1743, année de sa vente par les moines, la très célèbre madone de Saint-Sixte, due au pinceau de Raphaël (elle est aujourd'hui à Dresde). Caserma Farnèse, palais devenu caserne, comme le nom le dit ; il n'est qu'à moitié fini : Marguerite d'Autriche « le commença en 1558, sur les dessins de Vignole ». Palais communal ou mairie, commencé en 1281. Statues d'Alexandre Farnèse, de Ranuccio Farnèse ; monument de Garibaldi, en face de la gare. Vaste et beau théâtre (1804-1858) ; bibliothèque communale de 150.000 volumes, etc., etc. O. Reclus.

II. Histoire. — Elle doit son origine aux Gaulois. En 219, les Romains y fondèrent une colonie (V. Colonisation) qui ne sut pas résister à Asdrubal. En 200, elle tomba aux mains des Gaulois insurgés. En 82, lors des guerres civiles, entre Marius et Sylla, c'est dans ses alentours que Carbon fut vaincu par Lucullus, général de Sylla. Elle se souleva en 49 contre César. Aurélien y fut défait par les Marcomanns ; puis Oreste y fut tué en 476 par ordre d'Odoacre. Totila la saccagea en 546. En 1126, c'est déjà une commune assez puissante et, peu d'années après, en 1159, aux environs, à Roncaglia, Frédéric Ier tint sa fameuse diète. Oberto Pallavicino s'en rendit maître en 1254, et, en 1271, l'offrit à Charles d'Anjou. Lorsqu'en 1290, le roi de Naples renonça à la posséder, elle tomba dans les mains d'Alberto Scotto qui, en 1310, devint vicaire impérial. Alors commence pour plus d'un siècle une course de personnages qui se font seigneurs de la ville, la gouvernent quelque temps, puis en sont chassés par d'autres. C'est alors que, tour à tour, on voit passer Galeazzo Visconti, Bertrand du Puget, Francesco Scotto, les Visconti. Puis, en 1404, de nouveau les Scotto, et, après eux, Ottobono Terzi, Facino Cane, Filippo Arcelli, Filippo-Maria Visconti. En 1448, elle tombe au pouvoir de Francesco Sforza, et ses héritiers la gardent jusqu'à ce qu'en 1499, Louis XII la leur enlève. Après la bataille de Ravenne (1512), elle tomba au pouvoir de Léon X. Et Paul III en investit son fils Pierluigi Farnese, qu'il créa duc de Parme et Plaisance (V. Parme). C'est dans ses alentours qu'eurent lieu les batailles du 16 juin et 10 août 1746, et, en 1799, la bataille de la *Trebbia* (V. ce mot). En ce siècle-ci, elle a valu à l'un des consuls, collègues de Napoléon, à Lebrun, son titre de duc de Plaisance, et pendant douze ans, de 1802 à 1814, elle fut l'un des ch.-l. d'arr. du dép. français du Taro, dont la capitale était Parme. E. Casanova.

Province. — Province de l'Italie septentrionale, démembrement de l'ancienne Emilie, située sous le 45° de lat. N. ; elle confronte : au N. avec les provinces de Milan et de Crémone, dont elle est séparée par le cours du Pô, la rive droite lui appartenant ; à l'O. avec la province de Pavie ; au S.-O. avec la province de Gênes ; au S.-E. et à l'E. avec la province de Parme. Ainsi limitée, elle a un peu plus de 65 kil. du N. au S. ; un peu moins de 55 de l'O. à l'E., et une aire de 2.471 kil. q., soit assez exactement les deux cinquièmes du département français moyen, avec une population estimée à 230.000 âmes environ, ou 93 personnes par 100 hect.

Elle comprend deux régions essentiellement différentes : le Sud, le Centre occupés par la montagne, le Nord occupé par la plaine du Pô. La montagne relève des Apennins d'Emilie et de Ligurie ; elle est très hachée et pittoresque,

avec des pics de 1.200, 1.500, jusqu'à 1.800 m.; bois de châtaigniers, maquis, bons pâturages, vignes aux vins généreux, plantations de mûriers, jardins et vergers, carrières de toutes pierres et de marbre, pétrole, etc. C'est de cette région vigoureusement dessinée que partent en foule de courts et rapides affluents et sous-affluents droits du Pô, dont les principaux sont : le Tidone, la Trebbia, le Nure, la Chiavenna, augmentée du Biglio, l'Arda. Quant à la grande plaine du Pô, nul n'ignore comme elle est féconde, bien arrosée, bien cultivée, spécialement riche. Deux circondarii ou arrondissements : Plaisance et Fiorenzuola d'Arda. 47 com. Ch.-l., Plaisance. O. RECLUS.

PLAISANCE. Com. du dép. de l'Aveyron, arr. de Saint-Affrique, cant. de Saint-Sernin ; 837 hab.

PLAISANCE. Ch.-l. de cant. du dép. du Gers, arr. de Mirande ; 1.834 hab. Minoterie, scierie mécanique. Plaisance, qui s'appela d'abord *Labastide d'Armagnac*, fut fondée au XIVe siècle par les moines de l'abbaye de Lacasedieu.

PLAISANCE. Com. du dép. de la Vienne, arr. et cant. de Montmorillon ; 422 hab.

PLAISANCE-DU-TOUCH. Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Toulouse, cant. de Léguevin ; 1.311 hab. Ancienne bastide fondée au XIVe siècle, par Eustache de *Beaumarchais* (V. ce nom) et l'abbaye de Bonnefond.

PLAISANCE (Anne-Charles LEBRUN) (V. LEBRUN).

PLAISANCIEN (Géol.) (V. NÉOGÈNE).

PLAISIA. Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. d'Orgelet ; 184 hab.

PLAISIANS. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Nyons, cant. du Buis-les-Baronnies ; 518 hab.

PLAISIANS (Guillaume de), un des conseillers et des agents ordinaires du roi de France Philippe le Bel. Il était originaire de Plaisians (Drôme, arr. de Nyons). Il paraît pour la première fois en 1301, à Montpellier, avec le titre de « docteur ès lois ». La même année, il fut nommé « juge-mage » de la sénéchaussée royale de Beaucaire. C'est vers mars 1303 qu'il fut appelé à la cour du roi, à Paris, sans doute par l'influence de Guillaume de *Nogaret* (V. ce mot), dont il a toujours été depuis l'âme damnée. Il joua un rôle dans le différend entre Philippe le Bel et Boniface VIII. Il fut chargé de négocier en 1306-1307 d'importants traités de « paréage » entre la couronne et les évêques de Viviers, de Mende et du Puy. D'autres missions de confiance lui ont été confiées en grand nombre, de 1303 jusqu'à sa mort, arrivée en nov. 1313. Il laissa à ses trois filles les vastes domaines que le roi lui avait donnés, à partir de 1306, aux environs d'Alais et d'Anduze. Ch.-V. L.

BIBL. : A. HENRY, *Guillaume de Plaisians* (extrait du *Moyen âge*) ; Paris, 1892, in-8.

PLAISIR. I. PSYCHOLOGIE. — C'est un lieu commun, en psychologie, d'affirmer qu'on ne peut définir le plaisir [et la douleur]. Et en effet, à quiconque ne l'aurait jamais senti, il serait évidemment impossible d'en donner une idée. Pourtant, quoique rien n'en puisse suppléer l'expérience, on pourrait tenter du plaisir une définition qui, du moins, serait correcte, s'appliquant « à tout le défini et au seul défini ». On le définirait par l'effort qui l'accompagne toujours. On dirait que le plaisir est un état tel que nous faisons effort pour le conserver et pour le retrouver. On dirait que la douleur est un état tel que nous faisons effort pour le chasser et pour le fuir. Cette définition ne formule sans doute que l'effet immédiat du plaisir et de la douleur. Mais on pourrait se demander si ce n'en est pas en même temps l'essence même, si nous n'appelons pas précisément douleur tout état que notre être s'efforce instinctivement de repousser.

Il est nécessaire de séparer avant tout le plaisir physique du plaisir moral, le plaisir-sensation du plaisir-sentiment. Il semble étrange qu'on les ait si souvent réunis, qu'on ait prétendu les enfermer dans une même formule. En effet, si l'on y réfléchit un peu, on s'aperçoit qu'il n'y a guère de ressemblance entre le plaisir physique et le plaisir moral, entre le plaisir d'une saveur par exemple et la joie de retrouver un ami. Il en est de même pour les douleurs : la souffrance d'une brûlure ne ressemble en rien à la tristesse d'une séparation. — Il n'y a guère de commun que *le mot* ; et si on emploie le même mot, ce n'est pas nécessairement signe que « les choses » sont les mêmes ; c'est une simple métaphore. On a transporté aux joies morales le mot qu'on employait primitivement pour les jouissances physiques ; et ce transport a été causé, comme il arrive souvent, par une analogie assez lointaine. — Séparons donc nettement ces deux faits. Il n'y a pas lieu de ranger dans la même catégorie le plaisir corporel et le plaisir moral. Et reconnaissons que le premier est un fait purement *physiologique*. En dépit de toutes les subtilités, le plaisir corporel appartient à la physiologie et non à la psychologie. C'est à la science des nerfs et du cerveau de nous en déterminer les causes, et ces causes sont, à n'en pas douter, corporelles : il est très probable que *l'excitation des nerfs* est la cause vraie, essentielle ; une excitation modérée d'un nerf est agréable ; une excitation très forte est douloureuse. Toute la théorie du plaisir physique se ramène peut-être à ces termes très simples. — Ce qui intéresse le psychologue c'est donc uniquement le plaisir moral : c'est du plaisir moral que nous devons étudier la cause, puis les effets et le rôle.

Parmi les diverses hypothèses qui ont été formulées sur la cause du plaisir, il en est une, si importante, si généralement admise et professée, si « classique, » qu'elle mérite un examen tout spécial. C'est la théorie fameuse, créée par Aristote, reprise par Hamilton et par une multitude de penseurs, qui rattache le plaisir à *l'action*. Toute action, tout déploiement d'énergie produit du plaisir. Tout obstacle à notre activité produit de la douleur. « Tout plaisir résulte du libre jeu de nos facultés et aptitudes, toute peine de leur répression ou activité forcées (Hamilton, *Lectures*, II, 477). — Telles sont les formules régnantes, que l'on prend à peine le soin d'établir, et que l'on propose presque comme des axiomes. — Quelle en est la valeur réelle ?

Cette proposition : « Tout plaisir résulte de l'activité », a le triple défaut d'être vague, en désaccord avec les faits et sophistique. Elle est vague, car d'abord on ne voit pas bien de quelle « activité » il est question. Veut-on dire que le plaisir naît quand nous exécutons des *mouvements ?* Ce serait en somme le seul sens net du mot « activité ». Mais il est manifeste que ce n'est pas ce qu'on veut dire : quand nous écoutons une belle symphonie, nous ne sommes pas *actifs* en ce sens là. Par *activité* on entend donc probablement le jeu de nos fonctions, quelles qu'elles soient, physiques ou mentales ; mais alors la formule devient singulièrement large, si large qu'elle ne nous apprend presque plus rien, et qu'elle revient à peu près à ceci : pour éprouver du plaisir, il faut vivre.

Elle est encore vague pour une autre raison : on ne voit pas quelles *conditions* l'activité doit remplir pour donner naissance au plaisir. — Faut-il qu'elle soit *intense ?* A lire certains psychologues, on le croirait. Mais cette théorie est tout à fait inadmissible. Nous pouvons tous constater que *l'effort nuit au plaisir* beaucoup plutôt qu'il ne l'engendre Un auteur obscur exige un effort intense ; pourtant l'obscurité ne peut passer pour une cause de plaisir esthétique. L'écrivain vraiment agréable est celui qui nous fait comprendre le plus d'idées avec le minimum d'effort. — Faut-il donc que notre activité soit *libre ?* C'est ce qu'on affirme le plus souvent : le plaisir naîtrait quand le jeu de nos fonctions ou de nos facultés est facile et sans entraves. Mais cette formule non plus n'est pas vraie. Les actes les plus faciles, les moins « entravés » sont loin d'être des plus agréables ; ils sont souvent indifférents : ce sont par exemple tous nos actes

habituels; nous marchons, nous parlons, nous écrivons, grâce à l'habitude, avec une facilité parfaite; or ces actes ne sont pas douloureux, mais par eux-mêmes, ils ne sont pas non plus agréables. De même l'intelligence d'une vérité évidente, comme 2 + 2 = 4, est infiniment aisée; elle n'est pas infiniment agréable. — Faut-il donc que l'activité soit à la fois *intense* et *libre?* En ces termes la formule serait beaucoup plus juste, et elle s'adapte en effet à une multitude de cas. — Mais elle n'est pas encore exacte; car elle est en désaccord avec certains faits : nous éprouvons des joies très vives en déployant très peu d'activité : par exemple, quand nous apprenons tout d'un coup le retour d'une personne aimée, ou quand nous recevons une louange.

En même temps qu'elle est vague, la formule courante est sophistique. Elle implique une *confusion évidente entre la cause et l'effet.* — Dans beaucoup de cas de plaisir, on peut découvrir en nous une certaine excitation des facultés, ou, si l'on préfère, de l'activité; mais très souvent, cette excitation est l'effet du plaisir et non pas la cause. Par exemple, on m'adresse un compliment, et je ressens de la joie; cette joie n'est *précédée* d'aucun déploiement d'activité; mais elle en *produit* un : elle fouette mon imagination, elle me met en verve, elle me rend expansif. On en conclut que le plaisir a pour cause la stimulation de l'activité : le sophisme est flagrant. — De même pour la plupart des plaisirs moraux.

Donc, nous ne pouvons pas accepter la théorie régnante. Il s'y trouve une part de vérité, mais la théorie est en partie fausse. — Ne cherchons donc pas à ramener, bon gré, mal gré, tous les cas à l'unité; sans doute l'idéal serait s'expliquer tous les cas de plaisir par une cause unique, mais ce sera déjà éclaircir nos idées que de ramener les causes particulières à un nombre restreint de causes essentielles. — Or nous croyons qu'ils faut en distinguer deux.

Il est d'abord certain que l'*action,* quand elle est à la fois *intense* et *facile,* fait naître le plaisir. Mais, comme il importe de prévenir toute équivoque, fixons nettement le sens de ce mot action. Nous entendons par là aussi bien l'action intellectuelle que l'action physique; le jeu de nos organes que le jeu de notre esprit; en somme le mouvement ou la pensée. Donc ce que nous voulons dire, c'est que le mouvement corporel, quand il est à la fois vif et aisé, cause du plaisir; et que l'exercice de la pensée, de l'imagination, du raisonnement, quand il est à la fois vif et aisé, cause du plaisir. — Un grand nombre de cas rentrent dans cette première catégorie : entre autres le plaisir du jeu, le plaisir de la conversation, le plaisir de la lecture, le plaisir du théâtre, etc. — Mais un grand nombre de cas aussi n'y rentrent pas. C'est ce que nous avons déjà démontré.

Il y a maintenant des cas où le plaisir ne peut s'expliquer que par une nouvelle cause : *la réalisation d'un désir.* — Tels sont, par exemple, beaucoup de plaisirs du cœur. Souvent la présence d'une personne suffit à nous enivrer de joie, sans même que nous causions avec elle, sans que nos facultés jouent plus activement que d'ordinaire : la simple présence suffit. C'est ce qu'exprime si délicatement La Bruyère : « Etre avec les gens qu'on aime, cela suffit; rêver, leur parler, ne leur parler point, penser à eux, penser à des choses plus indifférentes, mais auprès d'eux, tout est égal ». — Ce plaisir-là ne s'explique donc pas par l'*action.* — Quelle est donc la vraie cause? Il n'y en a qu'une visible, indiscutable pour le sens commun lui-même; c'est que nous *désirons* être auprès de cette personne et que notre désir est réalisé. Ce désir pouvait être sourd, inconscient même, mais il était réel. — Le plaisir produit par une louange s'explique de la même façon : à n'en pas douter, nous désirons cette louange, nous en avions une envie sourde ou consciente, mais réelle. Ce qui le prouve, c'est qu'un éloge, même précieux, mais qui ne répond pas à nos secrets désirs, à nos intimes prétentions, nous touche peu. L'art de louer est précisément l'art de deviner ces prétentions obscures, de chatouiller notre amour propre juste au point sensible.

Ainsi nous distinguons deux causes du plaisir, indépendantes l'une de l'autre et d'une importance à peu près égale : l'*action,* le *désir.* — Il y a beaucoup de cas aussi où ces deux causes se combinent. Le plaisir du jeu, d'un jeu de hasard, est un de ces cas. D'une part, nous sommes comme fouettés par le jeu, toutes nos facultés sont aiguillonnées; et, d'autre part, le jeu éveille en nous un désir net et vif, le désir de gagner. A chaque coup, ce désir est renouvelé. Si nous gagnons, il est satisfait. Si nous perdons, il y a toujours des moments meilleurs, des moments où la chance semble tourner; c'est assez pour que nous éprouvions un plaisir intermittent. Sinon, quand la perte est vraiment constante, il n'y a pas de réel plaisir; on s'acharne, on ne s'amuse pas.

Il y a beaucoup d'autres cas où les deux causes agissent ensemble : nous n'insisterons que sur le *plaisir esthétique.* — Que l'œuvre d'art stimule nos facultés, c'est une vérité évidente : le beau discours, le beau drame, le beau tableau, sont ceux qui nous fournissent le maximum d'excitation, au prix du minimum d'effort. — Le rôle du désir est moins apparent et mérite d'être dégagé : il nous semble que l'art consiste toujours *à exciter un désir, afin de le satisfaire juste au moment où il deviendrait pénible.* — Par exemple le roman « bien fait » est celui qui éveille en moi, dès le début, le désir de connaître la destinée d'un personnage, l'évolution d'un sentiment ou d'un caractère, et qui aiguillonne ce désir, et qui enfin l'assouvit. — Le propre du vers, c'est de créer en nous l'attente ou le désir d'un certain rythme, ou de certaines sonorités, et de nous satisfaire ensuite; c'est même la raison vraie de la rime : la rime, c'est l'assouvissement, à la fin d'un vers, d'un désir provoqué à la fin d'un vers précédent. — La vue d'une danse gracieuse plaît de la même façon; le *pas* commencé crée en nous l'attente de certains mouvements et de certaines attitudes, et cette attente est constamment satisfaite, comme si les danseurs obéissaient à notre désir. — Si la ligne courbe a une valeur esthétique qui manque aux lignes brisées, c'est pour la même raison encore; c'est que le propre d'une courbe est de satisfaire constamment l'attente qu'elle crée. La ligne brisée, au contraire, est une perpétuelle déception pour l'attente et le désir : on prend en quelque sorte de l'élan dans une certaine direction, et brusquement il en faut changer.

Telles sont les deux causes qu'il nous semble nécessaire de distinguer. — Et maintenant nous pouvons nous demander, avec la plus grande prudence, si elles ne peuvent pas se ramener à l'unité. Or peut-être y a-t-il à ces deux causes un élément commun, qui serait le *sentiment de notre puissance.* — En effet, considérons d'abord l'action. L'action est agréable quand elle est intense et facile : par exemple dans les exercices où nous excellons; qu'est-ce à dire, sinon que nous avons précisément l'impression d'être maîtres de nous et du monde extérieur, de faire de nous, de nos muscles ou de notre esprit tout ce que nous voulons? Qu'est-ce à dire, enfin, sinon que nous prenons conscience de notre puissance? C'est ce sentiment qui nous remplit quand, dans l'ardeur d'une lutte, d'une polémique, d'une concurrence quelconque, nous avons l'impression ou l'illusion que nous sommes forts et que rien ne peut nous résister : c'est alors que l'action est délicieuse. Ainsi la conscience d'agir avec intensité et aisance n'est au fond que la conscience ou l'illusion de notre puissance.

Considérons maintenant la satisfaction du désir. Quand un de nos désirs est pleinement réalisé, nous avons l'impression de diriger la réalité à notre gré; il nous semble qu'elle nous obéit, et ainsi nous éprouvons un sentiment de puissance. Nous trouverons un bon exemple à l'appui de cette hypothèse dans le plaisir de la louange. Quand nous

obtenons juste la louange que nous désirions, dans les termes mêmes que nous aurions souhaités, notre plaisir est très vif. C'est que tout se passe comme si celui qui nous loue était l'esclave docile de notre désir; tout se passe comme si notre désir créait lui-même la louange ; de là un sentiment de puissance créatrice qui est profondément agréable. — De même, quand un auteur dramatique nous présente juste la situation que nous désirions, la scène que nous attendions, le dénoûment que nous souhaitions, il nous semble un peu que le drame nous obéit, que notre désir crée les événements. — Quand l'ami que nous désirions revoir apparaît, quand la nouvelle que nous attendions ardemment arrive, quand la partie que nous jouons tourne à notre avantage, c'est toujours ce même sentiment de puissance que nous éprouvons, presque un sentiment de création.

Ainsi, dans la mesure où une formule unique peut résumer tous les faits d'une espèce donnée, nous concluons que le plaisir a pour cause le sentiment ou la conscience de notre puissance.

On trouvera facilement la contre-épreuve de cette théorie dans les lois de la *douleur*. Il y a des douleurs qui sont causées par une gêne de l'activité (en entendant par activité soit le mouvement, soit l'exercice de la pensée) : par exemple les souffrances de la réclusion forcée, de la timidité, de l'indécision, etc. Il y a des douleurs qui sont causées par un désir contrarié : par exemple les souffrances d'amour-propre, la souffrance d'une séparation. Enfin, il y a des cas où l'impression pénible est produite à la fois par ces deux causes : le plus intéressant est le cas du *malaise esthétique*, du sentiment pénible provoqué par une œuvre mal composée, par un drame confus, sans intérêt, sans unité. D'une part, le jeu de nos facultés intellectuelles est gêné; notre attention se porte tout entière dans une direction, puis brusquement, par suite d'une maladresse de l'écrivain, il faut qu'elle se porte ailleurs; nous nous préparions à suivre un personnage qui nous paraissait central, et tout d'un coup il faut nous intéresser à un autre. D'autre part, l'auteur provoque en nous des désirs, et, les ayant provoqués, il les contrarie : il nous excite à désirer certaines scènes et il nous en présente d'autres; il nous excite à désirer certains développements, et il nous les refuse; il nous excite à désirer un certain dénouement et il nous amène à un autre. Le malaise naît en partie de ces désirs refoulés.

Ainsi nous retrouvons, dans la douleur, les deux causes que nous avons aperçues dans le plaisir. Et nous pourrions aussi les ramener à une seule : le *sentiment de notre impuissance*. Quand notre activité est entravée, que sentons-nous, si ce n'est précisément notre impuissance? Quand un de nos désirs ardents est contrarié, que sentons-nous, si ce n'est encore la victoire des forces extérieures sur notre force propre? Nous pouvons donc conclure avec les réserves et la défiance qui conviennent en ces matières, que la douleur a pour cause l'idée ou le sentiment de notre impuissance (cf. Spinosa).

On pourrait donc penser que le plaisir et la douleur correspondent aux diverses phases de la lutte pour l'existence. Notre vie est un perpétuel conflit entre notre force et les forces extérieures. Le plaisir et la douleur, avec toutes leurs nuances, seraient la traduction, en langage « subjectif », de toutes les péripéties de ce conflit; chaque victoire sur les forces antagonistes se traduirait en plaisir, et chaque défaite en souffrance.

Il suit de là que le plaisir parfait ne serait possible que chez un être qui serait en possession d'un pouvoir absolu sur la réalité. La béatitude ne peut consister que dans la conscience d'une puissance créatrice. La béatitude ne peut donc être qu'en Dieu. Nous-mêmes nous ne sentons véritablement de joie que dans la mesure où nous créons; car c'est dans l'acte de créer que nous prenons véritablement conscience de notre puissance. Aussi est-ce dans l'art et dans l'amour que résident les plus réelles joies humaines.

Si l'on veut, après cela, dire que « le plaisir a sa source dans l'activité », on le peut, pourvu qu'on s'explique, et que, par activité, on entende à la fois le désir et l'action. Mais il nous paraît préférable d'établir expérimentalement des formules plus modestes et plus nettes tout ensemble.

Telle étant la cause du plaisir et de la douleur, nous pouvons en apprécier rapidement les effets, le rôle, la portée morale. L'effet immédiat du plaisir paraît être un effort. Nous faisons instinctivement effort pour retenir l'impression agréable, pour la prolonger le plus possible, ou bien si elle s'est évanouie, pour la retrouver. Ici encore, on perçoit que le plaisir n'est qu'un phénomène de la force : car tout le temps que dure un plaisir, notre être se tend, en quelque sorte, pour le faire durer encore.

L'effet immédiat de la douleur est aussi un effort; mais un effort de réaction et de révolte. Tout le temps que dure une douleur, notre être se tend, en quelque sorte, pour la repousser. Soit, par exemple, la souffrance d'une séparation : ce qui apparaît d'abord, c'est un effort, une réaction violente pour ressaisir celui qui part, pour nous élancer à sa poursuite, en somme, un mouvement spasmodique de défense. Soit encore une souffrance d'un autre ordre, le remords : l'effet initial du remords est l'effort; on voudrait effacer la faute, revivre le passé pour mieux agir, effacer l'ineffaçable. — Dans une souffrance d'amour-propre, causée, si l'on veut, par une critique qui nous a touchés au point le plus sensible, c'est encore un effort qui est immédiatement provoqué : une sorte de réaction contre la critique, une tendance à l'écarter, et, en somme, à faire notre propre éloge. Le *rôle* du plaisir est essentiel dans la vie animale et humaine. Le plaisir paraît être avant tout un *signal*. Il nous avertit que nous accomplissons une fonction utile à nous-mêmes ou à l'espèce. Jusqu'au moment où nous sentons le plaisir, nous tâtonnons, nous ne savons pas si nous sommes dans la bonne voie. En même temps, et plus évidemment encore, il est un *stimulant*. De même la douleur est avant tout un signal, mais un *signal d'alarme :* elle nous avertit que nous courons un danger. De plus, elle est une sorte de *ressort :* elle nous repousse à l'écart du danger.

Il suit de là que c'est se méprendre sur le rôle réel du plaisir que d'en faire le but de la vie, puisqu'il n'est qu'un instrument, un moyen, Or, toute une école de morale a commis cette méprise (V. Épicure, Hédonisme). On peut même dire que c'est l'école que l'on peut appeler, en prenant le mot dans son sens le plus large, *utilitaire*. Cette école sera étudiée en son lieu (V. Utilitarisme) : il nous suffira ici de dégager la conception spéciale du plaisir qui en est le fond. Toute morale utilitaire a pour caractère essentiel de juger les actes d'après leurs *conséquences*, au lieu de les juger d'après le sentiment qui les inspire ou d'après la règle qui les dicte. Or, ces conséquences, nous croyons pouvoir les réduire à des plaisirs ou des douleurs. Donc la formule qui définit toute morale utilitaire serait celle-ci : est bon tout acte qui engendre du plaisir, est mauvais tout acte qui engendre de la douleur. Le plaisir est donc le seul vrai bien, la douleur, le seul mal réel. Et comme on peut rechercher soit le plaisir immédiat, soit le plaisir calculé, soit même le plaisir des autres, on peut distinguer trois écoles utilitaires : la morale du plaisir, la morale de l'intérêt, la morale de l'intérêt général. Nous n'avons pas ici à discuter en détail ces doctrines; bornons-nous à signaler l'objection capitale qu'on peut leur opposer : le plaisir dans la vie n'est qu'un *moyen ;* il n'est pas par lui-même un but.

Camille Mélinand.

II. Pâtisserie (V. Oublie).

Bibl. : Platon, *Philèbe*. — Aristote, *Morale à Nicomaque*, X, 4. — Kant, *Anthropologie*. — Hamilton, *Lectures*. — Bouillier, *Du Plaisir et de la Douleur*. — Dumont, *Théorie scientifique de la sensibilité*. — Mantegazza, *Physiologie du plaisir*. — Paffe, *Considérations sur la sensibilité*. — Lévêque de Pouilly, *Théorie des sentiments agréables*. — Kœstner, *Réflexions sur l'origine des plaisirs*. — Bersot, *Un moraliste*.

PLAISIR. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Versailles, cant. de Marly-le-Roi ; 1.636 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Dépôt de mendicité départemental et asile pour vieillards.

PLAISSANS. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Lodève, cant. de Gignac ; 551 hab.

PLAIZAC. Com. du dép. de la Charente, arr. d'Angoulême, cant. de Rouillac ; 220 hab.

PLAN. I. Géométrie. — Le plan est la plus simple des surfaces ; on le définit une surface telle que si l'on joint deux de ses points par une droite, cette droite est entièrement contenue dans la surface. Cette définition suppose l'existence de la surface en question, ce qui ne paraît pas possible d'être démontré. — On appelle géométrie plane ou à deux dimensions, l'étude des figures que l'on peut concevoir dans un plan. On appelle *plan gauche* le paraboloïde hyperbolique. On appelle *plan* d'un objet (machine, bâtiment, etc.) la projection de cet objet sur un plan horizontal, c.-à-d. perpendiculaire à la direction du fil à plomb. H. L.

Plans cotés. — On donne le nom de méthode des plans cotés, en géométrie descriptive, à un système de représentation des objets dans lequel on ne fait usage que d'une seule projection, effectuée généralement sur un plan horizontal, appelé plan de comparaison. Un point est alors représenté par sa projection, accompagnée d'un nombre (cote ou altitude) indiquant sa distance, avec une unité de longueur déterminée, au plan de comparaison. Celui-ci est choisi de telle sorte qu'il soit ou inférieur ou supérieur à l'ensemble des objets à représenter, ce qui dispense de la complication impraticable qui résulterait de l'emploi de cotes de signes différents. Si le plan horizontal de comparaison est inférieur, les cotes représentent alors des altitudes. C'est ce qui a lieu par exemple pour les cartes topographiques. Dans les cartes marines au contraire, où le fond de la mer est la chose surtout intéressante, les cotes sont des profondeurs. On déplace évidemment le plan de comparaison parallèlement à lui-même, sans rien modifier au dessin, en augmentant ou diminuant toutes les cotes d'un même nombre.

La méthode des plans cotés est utile, et même indispensable, lorsque l'objet à représenter est étendu en projection horizontale, tandis que ses dimensions verticales sont faibles. Une projection verticale aurait pour effet de superposer un grand nombre de figures et par conséquent de produire une extrême confusion qui rendrait l'épure illisible. C'est ce qui a lieu pour les cartes, par exemple. Mais cependant quelques projections particulières sur des plans verticaux où l'on ne représente que ce qui se trouve dans ces plans (coupes et profils) deviennent d'utiles auxiliaires.

Pour posséder cette méthode, il faut tout d'abord l'appliquer à la représentation des figures géométriques et à la résolution des problèmes qu'on peut se proposer sur ces figures, comme en géométrie descriptive ordinaire. La vérité, au point de vue de l'enseignement, c'est que, dès le début, les deux méthodes devraient être exposées simultanément. Pour chacun des problèmes élémentaires qui se présentent, la double solution, soit par les plans cotés, soit par l'usage des deux projections, familiariserait les élèves avec les méthodes de la géométrie descriptive, et les aiderait à acquérir cette vue des choses de l'espace, que le travail judicieux amène à bien posséder, alors que tant d'élèves la prennent pour un don naturel dont ils se désolent souvent de ne pas être pourvus.

Nous ne pouvons songer ici à indiquer même les questions les plus simples qui se présentent dans la méthode des plans cotés. Mais il n'est pas inutile de rappeler comment d'une manière effective on figure une droite ou un plan de l'espace. Comme une droite est déterminée par deux points, la projection de cette droite, sur laquelle deux points quelconques sont cotés, suffit théoriquement à la représenter complètement. Mais ayant les cotes de deux points, il est facile d'en avoir autant d'autres qu'on le voudra ; et en cherchant les points à cotes rondes, c.-à-d. dont les cotes sont des nombres entiers, on a une figure composée d'une droite sur laquelle sont marqués des points équidistants indiqués par des nombres entiers régulièrement espacés : 9, 10, 11, 12, ou 15, 20, 25, 30, 35,... par exemple ; et cette échelle de pente de la droite rend la vision de celle-ci bien plus claire, et facilite les constructions. Quant au plan, il est déterminé par la connaissance d'une quelconque de ses lignes de plus grande pente ; et l'échelle de pente de cette ligne sert à le représenter ; on la nomme échelle de pente du plan, et on est dans l'usage de la dessiner par un double trait, ce qui rend les épures plus lisibles en permettant de distinguer les plans et les droites.

Quant aux figures, telles que la surface plus ou moins ondulée ou accidentée d'un terrain, qui ne sont pas susceptibles d'une définition géométrique et qu'on nomme surfaces topographiques, on en obtient une figuration très suffisamment complète en les coupant par une série de plans horizontaux également espacés. Les projections de ces sections horizontales se font alors en vraie grandeur, et les courbes de niveau ainsi obtenues en projection et portant chacune une cote, donnent de la surface une représentation d'autant plus parfaite, en théorie, que les plans de sections horizontaux sont plus rapprochés. La distance de deux plans horizontaux consécutifs est appelée équidistance. En pratique, l'équidistance doit varier suivant la forme des surfaces, et, si on la diminuait trop, on tomberait sans profit dans une confusion graphique extrême. En résumé, la méthode des plans cotés rend de grands services ; elle est à la base de la topographie ; et elle mériterait de prendre dans l'enseignement une place plus générale et plus importante. C.-A. Laisant.

Plan tangent. — Le plan tangent à une surface en un point M de cette surface est le lieu de toutes les tangentes que l'on peut mener en ce point M à la surface. — Pour que cette définition soit admissible, il faut démontrer, qu'au moins en général, ce lieu est un plan, ce qui n'est pas évident à priori — rappelons qu'une tangente en M à une surface est une droite qui la rencontre au point M et en un autre point infiniment voisin, ou, ce qui revient au même, qui est une tangente en M à une courbe tracée sur la surface et passant en ce point. Soit en coordonnées rectilignes

$$f(X, Y, Z) = 0$$

l'équation d'une surface, et x, y, z un point de cette surface.

$$\frac{X-x}{dx} = \frac{Y-y}{dy} = \frac{Z-z}{dz}$$

sera l'équation d'une tangente en x, y, z et, comme l'on a, quel que soit le point, $x+dx$, $y+dy$, $z+dz$, situé sur la surface et infiniment voisins de x, y, z

$$\frac{\partial f}{\partial x}dx + \frac{\partial f}{\partial y}dy + \frac{\partial f}{\partial z}dz = 0$$

l'équation obtenue en éliminant dx, dy, dz :

$$(1)\ (X-x)\frac{\partial f}{\partial x} + (Y-y)\frac{\partial f}{\partial y} + (Z-z)\frac{\partial f}{\partial z} = 0$$

représentera le lieu des tangentes en M, ce lieu est bien un plan et l'équation (1) est celle du plan tangent.

Ces conclusions sont en défaut quand $\frac{\partial f}{\partial x}, \frac{\partial f}{\partial y}, \frac{\partial f}{\partial z}$ sont nuls à la fois, le point x, y, z, est alors ce que l'on appelle un point singulier ; il est clair qu'en un pareil point le lieu des tangentes à la surface est en général un cône qui peut aussi se réduire à un plan.

Quand on pose $\frac{\partial z}{\partial x} = p$, $\frac{\partial z}{\partial y} = q$, l'équation du plan tangent peut se mettre sous la forme

$$X - z = p(X - x) + q(Y - y).$$

Plan tangent a une courbe. — Une courbe gauche ou plane a, en un point donné M, une infinité de plans tangents, ce sont ceux qui passent par la tangente en M. Si x, y, z, désignant les coordonnés rectilignes de M et X, Y, Z. les coordonnées courantes, l'équation générale des plans tangents en M sera

$$\left[(X - x)\,dy - (Y - y)\,dx\right] + \lambda\left[(X - x)\,dz - (Z - z)\,dx\right] = 0$$

λ désignant un paramètre arbitraire. H. L.

II. Mécanique. — Plan incliné. — Lorsqu'un corps de poids P repose sur un plan incliné d'un angle i par rapport au plan horizontal, les composantes de ce poids, parallèlement et normalement au plan incliné, sont respectivement $P \sin i$ et $P \cos i$ Si le corps est en même temps sollicité par une force Q appliquée à son centre de gravité et formant un angle α avec la ligne de plus grande pente, dans un sens tel qu'elle tende à faire monter le corps, l'équation d'équilibre est, en négligeant d'abord le frottement : $Q \cos \alpha = P \sin i$. Il faut de plus, pour que le corps reste appliqué sur le plan, qu'on ait l'inégalité : $Q \sin \alpha < P \cos i$. Pour tenir compte du frottement, supposons que le corps soit sur le point de monter et désignons par φ l'angle dont la tangente est égale au coefficient de frottement f. La pression normale, $P \cos i - Q \sin \alpha$, donne naissance à une force de frottement $(P \cos i - Q \sin \alpha) \operatorname{tg} \varphi$ qui est opposée au mouvement. L'équation d'équilibre devient donc : $Q \cos \alpha = P \sin i + (P \cos i - Q \sin \alpha) \operatorname{tg} \varphi$, ce que l'on peut écrire :

$$Q \cos(\alpha - \varphi) = P \sin(i + \varphi), \text{ d'où : } \frac{P}{Q} = \frac{\cos(\alpha - \varphi)}{\sin(i + \varphi)}.$$

Si le corps parcourt dans ces conditions un chemin égal à 1 m., le travail de la puissance Q est $Q \cos \alpha$; celui de la résistance P est $P \sin i$. Le *rendement* est donc $\frac{P \sin i}{Q \cos \alpha}$, ce qui peut s'écrire : $\frac{\cos(\alpha - \varphi)}{\cos \alpha} \cdot \frac{\sin i}{\sin(i + \varphi)}$.

Si le corps, au lieu de monter, descend sous l'action de la pesanteur, la force Q devient la résistance et P la puissance ; en même temps l'angle φ est changé de signe, et le rendement est alors $\frac{\cos \alpha}{\cos(\alpha + \varphi)} \cdot \frac{\sin(i - \varphi)}{\sin i}$. La grandeur de la force Q exactement capable de s'opposer au mouvement de descente est $P \frac{\sin(i - \varphi)}{\cos(\alpha + \varphi)}$. Si l'on fait varier α, le minimum de cette force Q a lieu pour $\alpha + \varphi = 0$, d'où $\alpha = -\varphi$. La plus petite force capable d'équilibrer la pesanteur est donc obtenue quand la direction de la résistance forme avec la ligne de plus grande pente un angle égal à l'angle de frottement, dans le sens qui tend à presser le corps contre le plan incliné. Si l'inclinaison i est égale à φ, la résistance Q est nulle, c.-à-d. que le corps ne peut plus glisser sous la seule action de la pesanteur. La même chose a lieu à fortiori pour les angles d'inclinaison inférieurs à φ. En pareil cas, pour déterminer le corps à descendre, il faut introduire une force Q dont la composante, parallèlement au plan, soit dirigée vers le bas, et la grandeur de cette force est donnée par la formule

$$Q = P \frac{\sin(\varphi - i)}{\cos(\alpha - \varphi)}.$$

Sa plus petite valeur correspond à une valeur de l'angle α égale à φ : c.-à-d. qu'il faut donner à la force Q, par rapport au plan incliné, une inclinaison égale à φ, dans un sens tel que Q tende à soulever le corps. L. Lecornu.

III. Hydraulique. — Plan de charge (V. Hydraulique).

IV. Chemin de fer. — Plan automoteur (V. Funiculaire).

V. Topographie. — Plan en relief. — On désigne sous le nom de plan en relief des représentations de terrain dans lesquelles on ne se contente pas, comme dans les plans proprement dits, de figurer la projection sur une surface plane de tout ce qui existe dans le périmètre du terrain en se servant de signes conventionnels pour distinguer les obstacles : maisons, bois, cours d'eau, les reliefs, etc., mais où on représente à une échelle suffisante tout ce qui se voit, les proportions étant conservées aussi bien en longueur qu'en hauteur. Le musée des Invalides possède une centaine de reproductions de terrain de ce genre, représentant généralement des villes fortes. Cette galerie, unique en Europe, fut entreprise en 1777, sous l'inspiration de Louvois, par Louis XIV et continuée depuis. L'échelle invariablement adoptée pour ces plans est le 1/600e, tant pour les hauteurs que pour les longueurs. Certains de ces plans représentent des épisodes historiques tels que : *la Défense de Mazagran*, *l'Attentat de Fieschi*, *la Bataille d'Austerlitz*, etc. Le Conservatoire des Arts et Métiers possède un plan en relief de l'usine métallurgique du Creusot. Le Musée maritime du Louvre conserve des plans des villes maritimes et de leurs abords. Enfin la Bibliothèque nationale possède également quelques plans.

Le procédé le plus exact de construction des plans en relief consiste à superposer des cartons découpés suivant les courbes de niveau du terrain ayant une hauteur convenable et à remplir ensuite avec une pâte les gradins ainsi formés ; on peint ensuite et place les habitations, bois, etc. Ce procédé, fort long, n'est pas toujours suivi, et l'on se contente parfois d'un moulage plus grossier en se donnant quelques points de repère. Les parois extérieures des tables qui supportent ces plans portent différentes indications : légendes explicatives, altitudes, coupes géologiques, etc. Le grillage qui les entoure présente souvent un quadrillage en rapport avec l'échelle du plan, on fait en sorte que chaque côté des mailles correspondent à 200 m. L'orientation est précisée par un fil de laiton ayant la direction du méridien du lieu avec l'indication du N. et du S. E. M.

VI. Architecture. — En dehors des acceptions que le mot plan reçoit en géométrie et en perspective, il en a une toute spéciale en architecture. Ainsi, l'on dit souvent, dans un sens général, les *plans* d'un architecte pour désigner tout l'ensemble du projet : plans, coupes, élévations, détails de construction et détails d'ornementation dessinés par cet architecte pour permettre l'exécution complète d'un édifice. Dans un sens plus restreint, le mot plans désigne toujours, en architecture, les projections, sur un plan horizontal, des murs et des principales divisions d'un édifice, projections qui sont répétées autant de fois qu'il est nécessaire suivant les différentes disributions des divers étages de cet édifice. On fait aussi figurer sur les plans des étages la disposition des planchers ou des combles ; les dessins du carrelage, du parquet ou du plafond des pièces, etc. Les plans pour les avant-projets et les esquisses peuvent être dressés à une échelle très réduite, mais généralement les plans dits d'exécution, ceux remis aux entrepreneurs ou ouvriers pour la plantation des murs et des cloisons, doivent être à l'échelle de 0m,01 ou de 0m,02 pour mètre. Ch. Lucas.

VII. Législation (V. Voirie).

VIII. Art militaire. — Plan directeur. — On appelle *plan directeur des attaques* ou simplement *plan directeur* un plan des abords et des ouvrages d'une place, qui est dressé au moment ou en prévision du siège de cette place et sur lequel est établi le *projet d'attaque*. Les plans directeurs s'exécutaient autrefois au 1/5000 ; mais avec le développement qu'ont pris les opérations de siège, cette échelle est devenue insuffisante, et il faut recourir,

dans de nombreux cas, au 1/2000, quelquefois même au 1/1000. On rapporte sur le plan directeur, au fur et à mesure de leur avancement, tous les travaux entrepris et poursuivis pendant le cours du siège ; on y note également les renseignements recueillis sur les travaux de l'ennemi. Le commandant du siège a seul qualité pour délivrer une copie ou un extrait du plan directeur. Toutefois, les services de l'artillerie et du génie se donnent mutuellement et donnent aux officiers généraux de service du siège les divers renseignements susceptibles d'intéresser la marche des attaques.

BIBL. : GÉOMÉTRIE. — LEROY, *Géométrie descriptive*. — Les cours lithographiés de l'Ecole polytechnique. — Le nº 6 du *Mémorial de l'officier de génie*. — Tous les traités d'analyse.

PLAN (Le). Com. du dép. de la Haute-Garonne, arr. de Muret, cant. de Cazères ; 719 hab.

PLAN. Com. du dép. de l'Isère, arr. de Saint-Marcellin, cant. de Saint-Etienne-de-Saint-Geoirs ; 266 hab. Ancien château (transformé en ferme) des évêques de Grenoble, avec meubles et tapisseries du XVIIe siècle.

PLAN D'AUPS. Com. du dép. du Var, arr. de Brignoles, cant. de Saint-Maximin ; 148 hab.

PLAN-DE-BAIX. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Die, cant. (N.) de Crest ; 320 hab.

PLAN DE LA TOUR. Com. du dép. du Var, cant. de Grimaud, arr. de Draguignan ; 1.083 hab. Tour du XVe siècle. — Dans le voisinage, mines de plomb.

PLAN (Benjamin du) (V. DUPLAN).

PLAN DE CARPIN (Jean du) (V. CARPIN).

PLANA (Giovanni-Antonio-Amedeo, baron), astronome et mathématicien italien, né à Voghera (Lombardie) le 8 nov. 1781, mort à Turin le 21 janv. 1864. Neveu de J.-L. Lagrange, l'illustre mathématicien, il entra en 1800 à l'Ecole polytechnique de Paris et, en 1803, fut nommé professeur de mathématiques à l'Ecole d'artillerie d'Alexandrie (Piémont). Il passa de là, en 1811, comme professeur d'astronomie, à l'Université de Turin, devint, en 1813, directeur de l'Observatoire de cette ville, et, en 1848, reçut, en récompense de ses travaux, le titre de baron, ainsi qu'un siège de sénateur. En 1860, l'Académie des sciences de Paris, dont il était déjà correspondant, l'élut associé étranger. Il faisait également partie de l'Académie des sciences de Turin, dont il fut président, de la Société italienne et de plusieurs autres sociétés savantes. Il est l'auteur de remarquables travaux d'astronomie et de mathématiques, dont il a consigné les résultats dans un nombre considérable de mémoires originaux publiés par divers recueils spéciaux (*Memorie* de l'Académie de Turin et de la Société italienne, *Journal* de Crelle, etc.) et qui l'ont classé parmi les savants les plus célèbres de son temps. On doit citer surtout sa *Théorie du mouvement de la lune* (Turin, 1832, 3 vol.). L. S.

PLANAIRES (Zool.). Dans sa *Zoologica danica* (1788-1806), O.-F. Müller donnait le nom de Planaires à tous les Vers qui forment actuellement l'ordre des Turbellariés ; aujourd'hui, il constitue un groupe de Vers-Platodes, de l'ordre des Turbellariés-Dendrocèles-Monogonospores, et comprend deux familles principales, les Planaires aquatiques ou *Planariadeæ* et les Planaires terrestres ou *Geoplanidæ*.

1º PLANARIADEÆ. — Les planaires aquatiques ont le corps ovale, allongé et aplati, assez souvent muni d'appendices lobés (auriculaires) vers l'extrémité céphalique, 2 yeux ou un grand nombre d'yeux, la bouche située au milieu du corps, les orifices mâle et féminin réunis débouchant dans le pharynx. Le genre le plus important, *Planaria* O.-F. Müll., est caractérisé par la tête généralement distincte, privée d'appendices, avec 2 yeux renfermant d'ordinaire chacun un cristallin, et par le pharynx protractile sous forme de trompe cylindrique. Le *Pl. polychroa* O. S. se rencontre dans les eaux stagnantes de l'Europe, ainsi que les *Pl. torva* M. Sch., le *P. lugubris* O. S. et le *Pl. fuliginosa* Leidy. — Le genre *Dendrocœlum* Oerst. se distingue par deux lobes céphaliques en forme de tentacules ; le *D. lacteum* Oerst. vit dans les eaux stagnantes, le *D. gonocephalum* Dug., dans les eaux courantes, sous les pierres, en Europe. — Le genre *Polycelis* Hemp. et Ehrb. est caractérisé par les yeux nombreux marginaux. Les *P. nigra* O.-F. Müll. et *P. brunnea* O.-F. Müll. sont propres aux eaux stagnantes de l'Europe ; le *P. cornuta* O. S., qui possède 70 à 80 yeux, vit en Europe sous les pierres, dans les eaux froides ombragées ; enfin le *P. aurantiaca* Delle Ch. est propre à la Méditerranée, près de Naples. — Les *Gunda* O. S. présentent de grands lobes céphaliques et 2 yeux. Le *G. segmentata* A. Lang se rencontre dans les sables maritimes, près de Messine ; le *G. lobata* O. S., près de Corfou.

2º GEOPLANIDÆ. — Les Planaires terrestres ont le corps allongé et aplati, remarquable par une face pédieuse qui leur permet de ramper à l'instar des Gastropodes ; les yeux sont au nombre de 2, ou très nombreux, ou nuls ; le pharynx est souvent protractile ; la bouche souvent située au milieu du corps, près de l'orifice génital. — Le genre *Geoplana* O.-F. Müll. est caractérisé par les yeux marginaux nombreux ; le *G. lapidicola* Simps. est fréquent en Europe sous les pierres. — Le genre *Rhynchodesmus* Leidy se distingue par les yeux au nombre de 2 et sa longue trompe protractile. Le *Rh.* (*Planaria*) *terrestris* O.-F. Müll. est très commun en Europe dans les mousses humides. — Le genre *Geodesmus* Metschn. a pour caractères : 2 yeux, pharynx non protractile. L'espèce principale, *G. bilineatus* Metschn., a été trouvée dans les terres de bruyère des serres, en Allemagne.

Près des Planaires se place la petite famille, peu étudiée d'ailleurs, des *Limacopsidæ* ; les représentants, appartenant au seul genre *Limacopsis* Dies., sont terrestres et pourvus de tentacules frontaux portant les yeux, ce qui constitue une analogie remarquable avec les Gastropodes, pourtant très éloignés des *Limacopsis*, et déterminée par la similitude des milieux. Dr L. HN.

PLANAISE. Com. du dép. de la Savoie, arr. de Chambéry, cant. de Montmélian ; 458 hab.

PLANARD (François-Antoine-Eugène de), écrivain français, né à Millau le 4 févr. 1783, mort à Paris le 13 nov. 1855. Employé au Conseil d'Etat, il fit jouer quelques comédies et écrivit de nombreux livrets pour Auber, Hérold, Caraffa.

PLANAT, dit *Marcelin*, dessinateur et littérateur français, né en 1830, mort à Paris le 25 déc. 1887. Il fonda en 1862 la *Vie parisienne* et assura à cette revue mondaine et galante qu'il dirigea jusqu'à sa mort un grand succès. Son dessin se borne à des types trop conventionnels ; ses articles, dont un choix fut publié sous le titre *Souvenirs de la vie parisienne* (1888, in-12), sont intéressants. Il eut pour successeur à la direction de la *Vie parisienne* M. Baudouin.

PLANAY. Com. du dép. de la Haute-Savoie, arr. de Moutiers, cant. de Bozel ; 469 hab.

PLANCENOIT. Com. de Belgique, prov. de Brabant, arr. adm. et judic. de Nivelles, à 23 kil. S.-S.-E. de Bruxelles, sur la Lasne, affl. de la Dyle. C'est l'intervention inopinée de l'armée de Blücher à Plancenoit, le 18 juin 1815, qui détermina la défaite des Français à Waterloo. Les principaux monuments commémoratifs de la bataille, à l'exception du Lion, sont sur le territoire de Plancenoit.

PLANCHAMP. Com. du dép. de la Lozère, arr. de Mende, cant. de Villefort ; 291 hab.

PLANCHE. I. CONSTRUCTION. — On donne ce nom à toute pièce de bois de sciage, plus longue que large et dont l'épaisseur est généralement comprise entre 27 millim. et 54 millim. Les arbres qui fournissent les planches les plus habituellement employées en France sont le chêne et le sapin, et les planches que l'on tire de ces arbres portent différents noms suivant leur épaisseur, depuis *le feuillet* qui a seu

lement de 13 millim. à 18 millim. d'épaisseur, sur 22 centim. à 32 centim. de largeur, jusqu'au *gros battant* qui a 11 centim. d'épaisseur sur 33 centim. de largeur. Il est au reste utile de consulter les séries des prix des travaux de bâtiment pour connaître les différentes natures avec les prix de revient des planches de chêne, sapin, grisard, peuplier, hêtre ou pitch-pin employées en France dans les ouvrages de menuiserie et aussi les plus-values que donnent à ces planches les différents travaux qu'on leur fait subir avant qu'elles entrent dans la composition des cloisons, châssis, portes, croisées, lambris, parquets, etc. Dans quelques pays de la France, on fait encore des couvertures et des revêtements de façades exposées au vent de pluie avec de petites planchettes de différents bois, surtout de chêne et de châtaignier. Ch. LUCAS.

II. BEAUX-ARTS (V. GRAVURE).

PLANCHE (La). Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Nantes, cant. d'Aigrefeuille; 1.851 hab.

PLANCHE (Joseph), érudit français, né à Ladinhac (Gard) le 8 déc. 1762, mort à Paris le 19 mars 1853. Il fut directeur du collège Sainte-Barbe (1784-94), professeur au collège Bourbon, bibliothécaire de la Sorbonne (1831-46), publia un dictionnaire grec-francais, résumé du *Thesaurus* d'H. Estienne (Paris, 1809, in-8) et un grand nombre de médiocres manuels et éditions à l'usage des classes.

PLANCHE (Jean-Baptiste-Gustave), littérateur français, né à Paris le 16 févr. 1808, mort à Paris le 18 sept. 1857. Fils d'un pharmacien distingué, il refusa obstinément de faire les études pharmaceutiques que son père voulait lui imposer et se brouilla avec lui. Ses goûts l'entraînaient vers les lettres, mais n'ayant point de fortune personnelle, il connut les pires déboires et vécut pendant longtemps dans une médiocrité très proche de la misère. Il réussit à faire passer quelques articles dans les journaux et les revues, entra en 1831 à la *Revue des Deux Mondes* où il trouva sa véritable voie et le succès dans la critique littéraire. Logicien implacable et fatigant, esprit droit et sincère, caractère morose, il n'eut pas une esthétique très relevée et point d'autre critérium que sa propre droiture et sa propre raison. Il jugea avec sévérité les productions de l'école romantique et se fit ainsi une légion d'ennemis qui le criblèrent de sarcasmes. Victor Hugo, entre autres, avait coutume de le comparer à un « champignon empoisonné qui attend les morsures avec sécurité ». Par contre, Planche rencontra des amitiés solides : celle d'Alfred de Vigny, celle de George Sand, celle de Balzac, qui ne purent tout à fait le consoler des haines que sa polémique intransigeante lui avaient suscitées. Après avoir collaboré au *Journal des Débats* (1832), à la *Chronique de Paris* (1836), Planche, en 1838, se rendit en Italie où il séjourna huit ans, étudiant avec passion les chefs-d'œuvre de l'art antique. A son retour il reprit — comme on disait — « le sceptre de la critique » à la *Revue des Deux Mondes* et ne l'abandonna qu'à sa mort. On a publié de lui : *Salon de 1831* (Paris, 1831, in-8); *Portraits littéraires* (1836, 2 vol. in-8, et 1849, 2 vol. in-12); *Nouveaux portraits littéraires* (1854, 2 vol. in-12); *Etudes sur les arts* (1855, in-12); *Etudes sur l'école française* (1855, 2 vol. in-12). R. S.

BIBL. : DE LA RIVE, *A. de Pontmartin et G. Planche*, dans *Bibliothèque universelle*, 1855, XXIX. — Ern. MONTÉGUT, *G. Planche*, dans *Revue des Deux Mondes*, 1858, juin. — HATZFELD et MEUNIER, *les Critiques littéraires du XIXe siècle;* Paris, 1891, in-12.

PLANCHE (Louis REGNIER DE LA) (V. LA PLANCHE).

PLANCHER. I. Plancher en bois. — (V. BOISERIE, t. VII, p. 135).

II. Plancher métallique. — Depuis une cinquantaine d'années, il a été fait une innovation dans la construction, qui consiste dans l'emploi du fer pour remplacer le bois dans la charpente des planchers et des combles. Les planchers en fer présentent, par rapport aux planchers en bois, des avantages très sérieux. Ils donnent, lorsqu'on les construit avec quelques précautions spéciales ayant pour but de permettre la libre dilatation des fers, des garanties contre les dangers d'incendie; ils sont en outre plus minces que les planchers en bois et peuvent, par des hourdis appropriés, être rendus très peu sonores. Les fers employés dans la construction des planchers sont couramment fabriqués par les usines métallurgiques, et le commerce en livre un grand nombre d'échantillons qu'il classe de la façon suivante :

1° *Les fers à double T ordinaires*, très employés pour les planchers et dont chaque type présente un maximum et un minimum d'épaisseur et de poids ; 2° *les fers à double T à ailes inégales*, d'un usage peu fréquent; 3° *les fers à double T à larges ailes*, très variables dans leurs dimensions suivant les usines qui les fabriquent et qui sont les plus économiques pour des portées assez fortes ; 4° *les fers carrés* de petites dimensions qui servent à maintenir le hourdis des planchers; 5° les fers carrés de gros échantillons qui sont employés pour les chaînages et les contreventements; la forme en double T des fers est nécessitée par l'économie de métal pour une résistance déterminée. La hauteur varie ordinairement de $0^m,08$ à $0^m,22$.

Les planchers en fers se composent, comme les planchers en bois, de trois parties : le *plafond*, la *charpente* et le *carrelage* remplacé parfois par un *parquet*. Le plafond et le carrelage ne varient guère qu'au point de vue décoratif ; la charpente ou *ossature*, au contraire, diffère suivant les dimensions du plancher et les aménagements qu'il doit recevoir. L'ossature se compose d'une partie résistante formée de solives en fer double T qui sont portées par les murs ou par des poutres et qui sont entretoisées transversalement par d'autres fers. Quelquefois les différentes pièces de l'ossature sont assemblées entre elles ; pour de grandes portées, les solives sont constituées par deux fers double T disposés côte à côte réalisant ce que l'on nomme les poutres caissons; elles reposent quelquefois ou sont assemblées sur deux colonnes. C'est entre les solives que l'on construit le hourdis du plancher, au-dessus duquel on dispose une aire destinée à supporter un carrelage, ou bien des lambourdes en bois sur lesquelles on fixe le parquet ou le plancher proprement dit. L'enduit formant le plafond proprement dit est établi au-dessous du hourdis.

L'espacement des solives en fer est ordinairement de 60 à 80 centim. ; elles sont encastrées dans les murs sur une longueur de 15 à 30 centim., suivant leur portée ; mais indépendamment de ce scellement obligé, on les ancre de deux en deux dans les murs, comme l'indique la fig. 1. Cet ancrage a l'avantage de relier entre eux

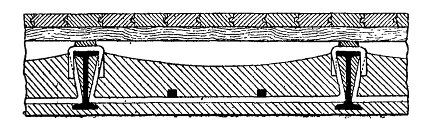


Fig. 1. — Plancher en fer, hourdé en plâtre.

les murs de face et de refend et de tenir lieu de chaînage ordinaire ; mais il a l'inconvénient, en cas d'incendie, de mettre à bas les murs écartés par l'effet de la dilatation du fer. On se sert parfois, pour maintenir bien verticales les solives, de coussinets en fonte maintenus dans le mur à l'aide de boulons de scellement. En tous cas, il est toujours nécessaire, dans une bonne construction, d'interposer, entre le dessous des solives et le mur, des plaques de métal dans le but de répartir la pression que transmet la solive aux matériaux friables du mur sur une grande surface et éviter ainsi l'écrasement de ces matériaux.

La première solive près des murs doit être placée à une distance égale à la moitié de l'écartement admis pour les solives courantes. C'est, en effet, près des murs que l'on place généralement les meubles lourds, qui se trouvent

ainsi soutenus par cette solive en bordure. Lorsqu'il est nécessaire de supporter une cloison sur un plancher, cette cloison étant placée dans le même sens que les solives, il faut placer en dessous deux fers juxtaposés, dit *jumelles*, assez espacés toutefois pour permettre le hourdis de l'espace qui les sépare. La disposition des fers des planchers en face des baies est différente, suivant qu'il existe au-dessus de la baie un linteau en fer ou un appareillage en maçonnerie. Dans le premier cas, les solives du plancher viennent simplement porter sur le linteau; dans le second cas, les solives dont le prolongement passerait au-dessus de la baie, sont arrêtées à une certaine distance du mur et viennent reposer ou s'assembler sur un chevêtre supporté ou relié à ses deux extrémités aux premières solives adjacentes qui reposent sur le mur à la façon ordinaire. Cette dernière disposition est également employée pour le passage des tuyaux de fumée, pour permettre l'éclairage des sous-sols à l'aide de soupiraux dont l'ouverture se trouve à un niveau supérieur à celui du plancher.

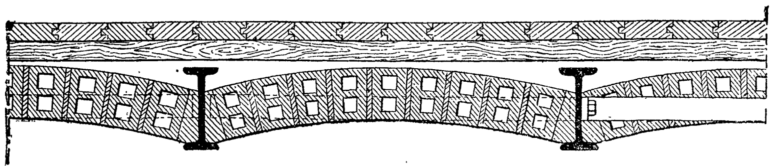


Fig. 2. — Plancher en fer à hourdis courbe et briques creuses.

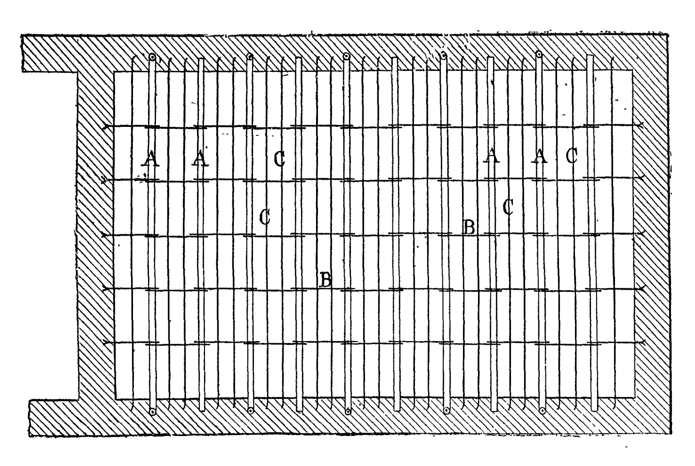


Fig. 3. — A, solives ; B, chevêtres ; C, fentons.

Pour le passage des escaliers, on n'a à s'occuper dans la construction du plancher que du palier en laissant vide l'espace réservé à la cage de l'escalier. En ce qui concerne les cheminées, on en soutient les piédroits à l'aide de fers reposant sur le mur et les solives adjacentes. L'entretoisement des solives entre elles est obtenu de différentes façons : tantôt la liaison est obtenue à l'aide de fers à simple T entaillés au droit des solives et vissés sur ceux-ci; d'autres fois, ces fers simples T sont munis à leurs extrémités de goussets rivés qui s'assemblent par boulons sur les solives. Pour un écartement des solives un peu important, les entretoises précédentes seraient de trop faible résistance et on réalise alors l'entretoisement à l'aide de petits fers à double T assemblés aux solives à l'aide d'équerres et de boulons.

Dans les planchers ordinaires des habitations, l'entretoisement des solives pour les empêcher de se déverser est réalisé au moyen de chevêtres ou entretoises en fer carré, espacés tous les 70 ou 80 centim., recourbés à leurs extrémités de façon à s'accrocher sur les ailes supérieures des solives et à s'appuyer sur le dessus des ailes inférieures (fig. 1). Sur ces chevêtres, on place parallèlement aux solives de petits fers carrés appelés *fentons* ou *carillons*, espacés de 25 centim. environ. L'intervalle entre les solives se trouve ainsi divisé en cases rectangulaires de 75 centim. de longueur sur 25 centim. de largeur environ, en sorte que le hourdis se trouve bien supporté. Les fers carrés pour chevêtres ont 16, 17 ou 18 millim. de côté, suivant l'espacement des solives. Ceux qui sont employés pour fentons ont 11 millim. de côté. Lorsque le hourdis est formé de petites voûtes, les chevêtres sont relevés au-dessus des voûtes, ou ils épousent la forme de son intrados.

Le hourdis qui remplit l'intervalle entre les solives est constitué de façon différente. Quelquefois, mais assez rarement, on fait le hourdis en béton, reposant sur des tôles ondulées soutenues par les ailes inférieures des solives ; ce hourdis, très lourd, exige de gros fers et n'est employé que pour des constructions spéciales. Le hourdis en briques pleines ou creuses est plus fréquemment employé. Les briques pleines sont généralement réservées pour les planchers devant recevoir de lourds fardeaux; on les dispose le plus généralement en voûtes, et l'entretoisement des solives se fait, soit par l'un des moyens indiqués ci-dessus, soit par des fers plats assemblés aux solives à l'aide de boulons (fig. 2). Les briques creuses conviennent très bien à la confection des hourdis droits ou courbes ; on obtient ainsi des hourdis peu sonores, prenant très peu l'humidité, convenant donc bien pour les rez-de-chaussées et tous les lieux humides en général. On en fait des hourdis droits dans lesquels l'entretoisement des solives est réalisé à la fois à leur partie inférieure par des fers plats boulonnés et à leur partie supérieure par des lambourdes en bois présentant des encoches pour recevoir l'aile supérieure de la solive. Mais les hourdis en forme de voûtes supportent de plus grandes charges. On emploie de la même façon en hourdis droits des carreaux céramiques.— Le hourdis en carreaux de plâtre, employé très souvent, constitue un système à la fois solide et économique qui se pose très rapidement. Quelquefois ces carreaux de plâtre, fabriqués en formes de prismes creux, remplissent en entier le vide entre deux solives et font, par suite, l'office de véritables entretoises.

Le hourdis le plus généralement employé (fig. 1), à Paris surtout, aux planchers de tous les étages des habitations, est celui en plâtre et en plâtras provenant des démolitions. On lui donne une épaisseur moyenne de 11 centim. et une forme concave à la partie supérieure, à la manière des augets, afin de soutenir les solives dans toute leur hauteur. Pour établir ce hourdis, on dispose sous les solives un plancher provisoire en planches brutes sur lequel on place les plâtras que l'on noie dans du plâtre liquide; ce plancher est retiré après la prise du plâtre. Ainsi arasé au niveau inférieur des solives, ce hourdis est propre à recevoir, sans lattes, l'enduit du plafond sur une épaisseur totale de 25 à 30 millim. Ce système est des plus économiques. Le mètre cube de ce hourdis pèse 1.400 kilogr.; il est sourd, incombustible et peu vibrant à cause de sa masse.

L'aire du plancher est ordinairement un carrelage ou

un parquet. Le premier se pose sur une aire générale en plâtre de 4 centim. d'épaisseur établie sur toute la surface du hourdis. Le parquet se pose sur des lambourdes espacées de 40 à 50 centim. les unes des autres; ces lambourdes ont, en général, 8 centim. de largeur, sur une hauteur variable, depuis 34 millim. jusqu'à 7 centim. Quand on a fixé le niveau du parquet, on arase la surface supérieure des lambourdes suivant un plan horizontal et on scelle ces dernières au moyen de petites murettes en plâtre et plâtras situées sous chaque lambourde et reposant sur le hourdis. Il est entendu que la hauteur des murettes varie selon l'épaisseur totale qu'on veut donner au plancher. Pour empêcher l'humidité, au rez-de-chaussée, d'atteindre au parquet, on établit pardessus le hourdis une chape en bitume, dans laquelle on scelle les lambourdes.

Le plafond se compose d'ordinaire de deux enduits, l'un en gros plâtre, l'autre en plâtre fin: leur épaisseur totale ne doit pas dépasser 3 centim. Ces enduits s'appliqueront directement contre la surface inférieure des hourdis précédemment décrits sans intermédiaire de lattis, car cette surface est assez rugueuse pour que le plâtre y adhère suffisamment. L'épaisseur totale du plancher en fer dépend des plus fortes solives. Cette hauteur étant déterminée, il suffira d'y ajouter 2 centim. pour l'épaisseur du plafond, plus l'épaisseur des lambourdes et du parquet pour avoir l'épaisseur minima que l'on peut donner au plancher.

On divise les planchers en fer en planchers à *faibles portées* et en planchers à *grandes portees*. Les premiers comprennent ceux dont la portée est assez considérable pour permettre aux solives de franchir l'intervalle des murs. Dans ce cas, il suffit de disposer les solives suivant les écartements indiqués plus haut, en observant les règles relatives aux baies, escaliers, tuyaux de fumée, cheminées, etc. Les planchers à grande portée sont ceux dont l'espacement des murs est tel qu'il deviendrait dispendieux d'établir des solives ordinaires allant d'un mur à l'autre et qu'il y a économie à placer dans l'axe des trumeaux des poutres transversales en fer sur lesquelles sont posées ou assemblées les solives avec leurs chevêtres et leurs fentons. La fig. 3 représente un plancher à faible portée de $4^m,50$ de largeur sur $6^m,50$ de longueur. La lettre A indique les solives, la lettre B indique les chevêtres ou entretoises et la lettre C les fentons ou carillons. On y a représenté également l'ancrage des solives de deux en deux.

Le calcul des poutres et solives d'un plancher en fer s'effectue par les méthodes ordinaires de la résistance des matériaux en adoptant pour coefficient de résistance du métal 8 à 10 kilogr. par millim. q. pour le fer et 10 à 12 kilogr. par millim. q. de section pour l'acier et en considérant les différentes pièces, quels que soient leurs assemblages, comme des poutres posées sur deux appuis simples. On détermine le plus exactement qu'il est possible la charge permanente qui est due au poids propre du plancher (fers, hourdis, plancher et plafond), et les charges accidentelles (personnes, meubles, colis, etc.), que le plancher pourrait supporter dans les conditions les plus défavorables à la résistance et, à l'aide de ces données, on détermine les sections qui conviennent aux différents fers.

DÉSIGNATION DES CHARGES	SALON	CHAMBRE à coucher	SALLE à manger	CABINETS
	kilog.	kilog.	kilog.	kilog.
Charges accidentelles	150	100	80	60
Scellement des lambourdes	60	50	45	35
Parquets et lambourdes	30	25	25	25
Solives, poutres	55	50	45	40
Hourdis	150	150	150	140
Par mètre carré de plancher	445	375	345	300

Nous donnons dans le tableau suivant les poids qui sont le plus couramment employés dans les calculs de résistance des planchers ordinaires des habitations ne dépassant pas 6 m. de portée.

Le tableau suivant donne les poids approximatifs des différents matériaux qui entrent dans la composition d'un plancher en fer:

	Epaisseurs	Poids du m. q.
	m	kg
Hourdis pleins en plâtre et plâtras	0,10	140
	0,14	196
	0,18	252
	0,20	280
Hourdis en poterie et plâtre	0,10	136
	0,15	140
	0,20	150
Hourdis en briques pleines	0,11	198
	0,22	396
Aire en plâtre	0,025	35
	0,050	70
Carrelages ordinaires	moyens	65
	forts	100
Parquets	sapin	14
	chêne	19
Lambourdes en chêne		6 à 10
Cloisons en briques creuses de $0^m,08$ d'épaisseur		95
Cloisons en carreaux ou plâtre de $0^m,08$ d'épaisseur		100
Entretoises, cales, etc		7
Boulons d'entretoisement, écrous		4 à 6
Poids propre des fers		30 à 60

E. MAGLIN.

PLANCHER-BAS. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. de Champagney, sur le Rahin; 2.245 hab. Stat. du chem. de fer de Ronchamp à Plancher-les-Mines. Carrières de pierre. Moulin, tanneries, papeterie, scierie. Fabriques de chaînes et clefs de montres. Ce village a été incendié par les Suédois en 1638. Les habitants n'ont été affranchis de la mainmorte qu'en 1552.

PLANCHER-LES-MINES, PLANCHER-HAUT. Com. du dép. de la Haute-Saône, arr. de Lure, cant. de Champagney, sur le Rahin; 2.683 hab. Tête de ligne du chem. de fer de Ronchamp à Plancher-les-Mines. Carrières de pierre. Scieries. Fonderies de cuivre et de fonte. Fabriques de chaînes et de clefs de montres. Manufacture d'acier poli. Fabriques de quincaillerie et de serrurerie. Ancien prieuré de Saint-Antoine-des-Froides-Montagnes.

PLANCHER (Dom URBAIN), historien français, né à Chenus, près Baugé, en 1667, mort à l'abbaye de Saint-Bénigue de Dijon le 22 janv. 1750. Il fit sa profession monastique dans l'abbaye de la Trinité de Vendôme le 21 sept. 1685. Après avoir enseigné la philosophie et la théologie, il devint supérieur de divers monastères de la congrégation de Saint-Maur, et en dernier lieu de celui de Saint-Bénigne. C'est là qu'il écrivit une histoire de Bourgogne, dont le premier volume parut en 1738 sous le titre : *Histoire générale et particulière de Bourgogne* (Dijon, in-fol.); le troisième volume parut en 1748; mais le quatrième, achevé par Dom Merle, ne fut publié qu'après sa mort, en 1781. M. P.

BIBL. : *Histoire littéraire de la congrégation de Saint-Maur*, p. 677.

PLANCHERINE. Com. du dép. de la Savoie, arr. d'Albertville, cant. de Grésy-sur-Isère; 265 hab.

PLANCHES (Les). Com. du dép. de l'Eure, arr. et cant. de Louviers, 64 hab.

PLANCHES. Com. du dép. de l'Orne, arr. d'Argentan, canton du Merlerault; 474 hab.

PLANCHES-EN-MONTAGNE (Les). Ch.-l. de cant. du

dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, au pied des grands escarpements de la Côte-Poutin ; 226 hab. Fabr. d'horlogerie ; belle cascade (30 m. de haut) formée par la Saine, dans le défilé de la *Langouette*. Saut de la Pisse 100 m. de haut.

BIBL. : MUNIER, *Recherches historiques sur les Foncines et le canton des Planches ;* Salins, 1874, in-8.

PLANCHES-PRÈS-ARBOIS (Les). Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. d'Arbois ; 104 hab. Sources de la Cuisance, dans une grotte de 300 m. de profondeur. Patrie de *Pichegru* (V. ce nom).

PLANCHETTE (Topogr.). On donne ce nom à une sorte d'instrument dont on se sert, en géodésie et en topographie, (V. PLANIMÉTRIE). Il se compose essentiellement d'une planpour lever des plans par la méthode des intersections chette mince et bien dressée (planche à dessin), de 0m,60 sur 0m,50 environ, qui est maintenue horizontalement sur un pied à trois branches, comme un graphomètre ou un niveau d'eau, par le moyen d'un genou à coquille ou d'un genou à la Cugnot, et qui peut prendre toutes les positions et toutes les inclinaisons possibles. Le papier est fixé et tendu sur cette planchette, au moyen d'un châssis ou de rouleaux, et une règle, garnie à ses deux extrémités d'alidades à pinnules, permet de faire les visées. Pour opérer, on prend sur le terrain une base, dont les extrémités sont marquées, d'un côté par l'instrument, de l'autre par un piquet ; on vise avec la règle le piquet, on tire, le long de son arête, une ligne ayant, à l'échelle du plan, la longueur de la base, on dirige la règle en en maintenant l'arête contre l'une des extrémités de la ligne, vers les divers points du terrain à noter, on tire chaque fois une ligne indéfinie, on se transporte au piquet, on refait de ce nouveau point la visée des mêmes points ; les intersections obtenues donnent, pour chacun d'eux, sa position sur le plan. La planchette est, d'ailleurs, munie, en général, d'un niveau d'eau, qui permet d'en assurer l'horizontalité, et d'une boussole, qui sert à l'orienter. Dans les levers expédiés et, particulièrement, dans les reconnaissances militaires, on fait usage de planchettes dites *de campagne*, qu'on tient, en général, simplement à la main, et qui ne donnent, naturellement, que des résultats assez approximatifs. L. S.

PLANCHEZ. Com. du dép. de la Nièvre, arr. de Château-Chinon, cant. de Montsauche ; 1.528 hab.

PLANCHON. Col de la Cordillère Argentine, dans le dép. de *Veinticino de Mayo* (province de Mendoza), par 35° 2′ de lat. S., 72° 51′ de long. O. (P.) et 3.048 m. d'alt. Près du col se trouve également un volcan du même nom, dont le sommet est à 3.800 m. au-dessus du niveau de la mer (lat. S., 35° 10′, long. O. (P.), 72° 52′).

PLANCHON (Jules-Emile), botaniste français, né à Ganges (Hérault) le 21 mars 1823, mort à Montpellier le 1er avr. 1888. Reçu docteur ès sciences à Montpellier en 1844, il se rendit en Angleterre comme conservateur de l'herbier du Jardin botanique de Kew. En 1849, il passa à Gand (Belgique) avec le titre de professeur à l'Institut horticole, et en 1851 fut nommé professeur à l'Ecole de médecine et de pharmacie de Nancy. Enfin, en 1853, il alla occuper la chaire de botanique à la Faculté des sciences de Montpellier ; en 1856, il fut nommé professeur à l'Ecole supérieure de pharmacie de cette ville et en devint peu après directeur. En 1881, il laissa son enseignement de la Faculté des sciences pour occuper la chaire de botanique de la Faculté de médecine, à laquelle était attachée la direction du Jardin des plantes. Il était correspondant de l'Académie des sciences et de l'Académie de médecine, Planchon fut chargé, en 1873, d'une mission scientifique relative au phylloxera qu'il avait découvert, nommé et étudié en 1868. Ses beaux travaux sur ce sujet ont rendu son nom populaire dans tout le Midi de la France ; c'est à lui qu'on doit l'introduction des plants américains qui a tant contribué à réparer les désastres produits par le phylloxera dans les vignobles de France. Dans le monde savant, il est beaucoup plus connu par ses importants travaux de botanique, qui ont surtout porté sur la systématique et les affinités des plantes (monographies des *Ampélidées*, des *Guttifères*, des *Ulmacées*, des *Simaroubées*, etc. ; nombreuses descriptions d'espèces et genres nouveaux). Ses recherches ont eu, d'ailleurs, des directions très variées : géographie botanique, organographie, cryptogamie (études des maladies de la vigne), horticulture, agriculture, recherches historiques.

PLANCHON (François-Gustave), naturaliste et pharmacien français, né à Ganges (Hérault) le 28 oct. 1833, frère du précédent. Docteur en médecine de la Faculté de Montpellier en 1859, professeur agrégé à la même Faculté en 1860 et professeur en exercice en 1862, docteur ès sciences en 1864, il a été nommé, cette dernière année, professeur à l'Ecole supérieure de pharmacie de la même ville et, en 1866, professeur à l'Ecole supérieure de pharmacie de Paris. Il est depuis 1886 directeur de ce dernier établissement. Il a été élu en 1877 membre de l'Académie de médecine. Auteur de remarquables travaux sur des questions diverses de botanique, de zoologie et de matière médicale, sur la distribution géographique des médicaments, sur l'histoire de la pharmacie, il a, en outre, introduit dans l'enseignement de la matière médicale en France la considération des caractères de structure anatomique pour la détermination des drogues simples, la recherche de leur origine et du siège de leurs principes actifs. Il a publié, outre de nombreux mémoires et articles parus dans le *Dictionnaire de médecine* de Dechambre, dans le *Journal de pharmacie et de chimie* et dans plusieurs autres recueils : *Traité pratique de la détermination des drogues simples d'origine végétale* (Paris, 1875-76, 2 vol.); *les Drogues simples d'origine végétale*, en collab. avec Collin (Paris, 1894-95, 2 vol.). Il a réédité la *Revision de l'Histoire naturelle des drogues simples* de Guibourt (Paris, 1876, 7e éd.). Il a écrit pour la *Grande Encyclopédie* l'art. PHARMACIE. L. S.

PLANCHONE. I. Village argentin de 300 hab. situé dans le dép. de Rosario de Lerma, province de Salta.

II. Affluent du rio Papia (prov. de Tucumán), qui sépare les dép. de Trancas et de La Capital.

PLANCIADE-FULGENCE (Saint) (V. FULGENCE [Saint]).

PLANCK (Gottlieb-Jakob), théologien allemand, né à Nurtingen (Wurttemberg) le 15 nov. 1751, mort à Gœttingue le 31 août 1833. Il fit ses études à Tubingue et, après avoir été pasteur (1780), puis professeur (1781) à Stuttgart, il fut appelé à remplacer l'historien Walch à la Faculté de théologie de Gœttingue (1784). A partir de 1805, il fut de plus surintendant général des églises du Hanovre. Il fut un historien d'une grande érudition, mais appliquant sa méthode *pragmatique* d'une manière parfois trop étroite et très prosaïque. Principaux ouvrages : *Geschichte der Entstehung, der Veränderung und der Bildung unseres prot. Lehrbegriffs* (Leipzig, 1781-1800) ; *Geschichte der Entstehung und Ausbildung der christl. Kirchlichen Gesellschaftsverfassung* (Hanovre, 1803-9) ; *Geschichte der prot. Theologie von der Konkordienformel an bis in die Mitte des 18 Jahrhunderts* (Gœttingue, 1831) ; *Anecdota quædam ad historiam concilii Tridentini pertinentia* (*id.*, 1761-1801).

Son fils *Julius-Wilhelm*, né en 1817, est un jurisconsulte distingué.

BIBL. : LUCKE, *G.-J. Planck;* Gœttingue, 1838. — PUTTER, *Geschichte der Universitæt Gœttingen.* — ILLGEN, *Zeitschrift fur hist. Theologie*, 1843-44, pp. 75 et suiv.

PLANCK (Karl-Christian), philosophe allemand, né à Stuttgart le 17 janv. 1819, mort à Wimenthal le 7 juin 1880. Il fit ses études au petit séminaire de Schönthal, puis à l'Université de Tubingue, où Reiff le détourna de l'hégélianisme alors prédominant. Reçu docteur en philosophie en 1840, il continue ses études philosophiques, et c'est à cette époque qu'il subit l'influence de Baur et de l'école dite de Tubingue, et qu'il écrit ses premiers travaux, notamment

des articles de revue dans les *Theologische Jahrbücher* de Zeller. Nommé, en 1848, privat-docent et bibliothécaire de l'Université de Tubingue, il publia bientôt son principal ouvrage, *Die Weltalter* (Tubingue, 1850-51), en deux parties : 1° *System des reinen Realismus* ; 2° *Das Reich des Idealismus*. Il s'efforce d'y établir que la philosophie doit devenir franchement réaliste, s'élever de la nature à la vie spirituelle, et opérer une réforme intégrale de la vie physiologique, civile et intellectuelle. Planck est rigoureusement moniste ; la nature est, d'après lui, un infini qui s'individualise dans tous les objets, depuis les astres jusqu'à l'homme. L'individualisation se fait par une « intériorisation » de l'activité universelle. Le premier et le plus simple mode de ce processus a été la concentration du tout en unité inconsciente ; le dernier et le plus élevé est la réflexion de l'esprit pensant sur lui-même. Par cette réflexion, l'esprit reconnaît sa place et sa nature par rapport au tout, et cette aperception constitue le pur sentiment religieux, qui peut exister indépendamment de toute révélation historique. On le voit, le système de Planck n'était pas sans profondeur. Mais la forme de l'exposition et la langue en étaient si obscures que l'ouvrage passa à peu près inaperçu. Cette indifférence du public affecta violemment Planck qui avait de son originalité une idée des plus prétentieuses et ne craignait pas de s'appeler lui-même le « Messie du peuple allemand ». Il reprit les mêmes idées et les ressassa infatigablement dans une série d'ouvrages qui obtinrent le même succès. Citons : *Katechismus des Rechts* (1852) ; *Grundlinien einer Wissensch. der Natur* (Leipzig, 1864) ; *Seele u. Geist, od. Ursprung, Wesen u. Thätigkeitsform der psych. u. geist. Organisation* (Leipzig, 1871) ; *Logisches Causalgesetz u. natürl. Zweckmässigkeit* (Nördlingen, 1874). Aigri par son insuccès, il avait bientôt quitté l'Université de Tubingue pour le gymnase d'Ulm (1854), d'où il passa au séminaire de Blaubeuren (1869). Les événements de 1866 l'avaient violemment ému et lui avaient suggéré un ouvrage virulent, *Bismarck : Suddeutschland u. der deutsche Nationalstaat* (1868). Il avait aussi engagé une vive polémique contre le darwinisme dans son livre : *Wahrheit u. Falschheit des Darwin* (Nördlingen, 1872). En 1879, il revint d'un voyage en Italie atteint d'une maladie nerveuse et fut obligé de se retirer dans l'asile d'aliénés de Wimenthal, où il mourut bientôt. Après sa mort, K. Köstlin publia un ouvrage posthume, qui résume toute la philosophie de Planck, *Testament eines Deutschen* (Tubingue, 1881).

Bibl. : O.-L. Umfrid, *K. Planck, dessen Werke u. Wirken*; Tubingue, 1880. — M. Diez, *Die realist. Philos. K.-Chr. Plancks*, dans *Zeitschr. für Philos. u. philos. Kritik*, 1886, t. LXXXIX. — Ferd.-J. Schmidt, *Das Lebensideal K.-Chr. Plancks*, dans *Philos. Vorträge der philos. Gesellschaft*; Berlin, 1896.

PLANCK (Gottlieb), jurisconsulte allemand, né à Gœttingue le 24 juin 1824. Il fit sa carrière dans la magistrature et prit une part considérable à l'élaboration des nouveaux codes allemands : du code de procédure civile (1871-72), et surtout du code civil (1874-95), dont il fut rapporteur général à la seconde lecture, après avoir été le principal auteur des clauses relatives à la famille. Il défendit le projet devant le Reichstag, dont il avait été membre de 1867-1873. Sa vue était très atteinte dès 1868, et il finit par devenir aveugle, ce qui l'écarta des carrières militantes, politique et magistrature (1879), pour concentrer son activité sur les travaux du code.

PLANCOËT. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan ; 2.147 hab. Stat. du chem. de fer de Lison (164 kil.) à Lamballe. Petit port sur l'Arguenon. Le principal trafic est celui de la tangue chargée sur la grève au Guildo que les cultivateurs viennent prendre à Plancoët. Il y a eu un château fort, dont il est fait mention en 1264 et en 1389 ; le duc Jean IV emporta d'assaut cette place défendue par Clisson et la rasa. La seigneurie de Plancoët, primitivement aux Rohan, passa à la famille de Rieux. Le comte de la Boitardaye la possédait en 1789. A cette même date il y avait un siège de juridiction et d'amirauté. On remarque : la jolie église de Saint-Sauveur ; celle de Nazareth, ancienne chapelle de dominicains, but de pèlerinage ; à 3 kil., au milieu d'un étang, les ruines d'une tour carrée, seul reste du château de la Tour-à-la-Vache, du XIIIe siècle. Ch. Del.

Bibl. : Pelaud, *Notice sur le port de Plancoët*, dans *Ports maritimes de France*, 1878, t. III.

PLANÇON. I. Sylviculture. — Certains arbres, comme les Saules et plusieurs Peupliers, se multiplient de boutures, dites *plançons*, faites de belles branches bien droites. On émonde ces branches et on les taille en pointe au gros bout en ménageant la flèche ; on les coupe au contraire au petit bout quand on en veut obtenir des têtards. La longueur des plançons est par conséquent variable : 2, 3, 4 m. sont les longueurs le plus fréquemment données à ces sortes de boutures. A la plantation, lorsque le sol est meuble naturellement, on y pique les plançons en les enfonçant à 20 ou 30 centim. ; lorsque le sol est dur et détériore par frottement le pied des plançons, on l'ameublit préalablement à quelques décimètres de profondeur. On plante aussi à la barre dans les sols durs : on y enfonce d'abord une barre de fer ou un pieu et on enfouit le pied du plançon dans le trou ainsi préparé. On soutient les plançons contre le vent en les liant à de bons tuteurs, fixés près d'eux dans le sol, et on les protège contre le bétail en les enveloppant d'épines ou de planches. G. B.

II. Archéologie. — Arme d'hast dont se servaient les gens de pied flamands, au moyen âge, et qui paraît ne pas différer essentiellement du godendac de Flandres. C'est essentiellement un long fût de bois à tête renflée en tronc de cône et supportant un fer d'estoc plus ou moins délié. On peut dire que le plançon dérive de la tradition du pilum romain dont l'angon franc est une variété. Mais, dans le plançon, le fer moins long et moins délié n'est pas barbelé. Au XIVe siècle, il est souvent fait mention, dans les chroniques, du *plançon à piquot et à virole* ; et les bâtons dits *Picquots de Haccour* n'en sont, sans doute, qu'une forme très voisine. Comme on n'est nullement d'accord sur le sens exact du mot *godendac*, que la plupart des archéologues modernes rangent dans la catégorie des hallebardes et autres armes d'hast à fer compliqué, il paraît plus prudent d'envelopper, jusqu'à plus ample information, sous le vocable *plançon*, les massues de bois à tête ceinte d'une virole et munie d'une longue lame d'estoc. Et l'on continuera sans doute, à tort, à appeler godendacs les armes de la catégorie des guisarmes, voire des hallebardes, munies d'oreillons, de crochets et de pointes horizontales greffés sur la maîtresse branche verticale. Jusqu'à ce que l'on ait fait une classification vraiment scientifique des armes d'hast, tous les termes demeureront arbitraires et incertains. Maurice Maindron.

PLANCUS (Lucius Munatius (V. Munatia [*Gens*]).

PLANCY (*Planciacum*, 1063). Com. du dép. de l'Aube, arr. d'Arcis, cant. de Méry-sur-Seine, sur la rive droite de l'Aube ; 1.200 hab. Moulins. Siège d'une ancienne baronnie érigée en marquisat en 1659.

PLANCY (Collin de) (V. Collin).

PLANE. On donne, dans les arts, le nom de *plane* à des outils divers ayant pour but de rendre unies les surfaces qui ne le sont pas, de les aplanir. C'est ainsi que les briquetiers désignent par ce nom le couteau de bois dur dont ils se servent pour unir les surfaces des briques avant leur cuisson ; les ouvriers en poterie d'étain appellent ainsi la lame tranchante dont ils se servent pour tourner et polir les pièces de leur fabrication ; les ouvriers tourneurs en bois emploient un couteau de ce nom pour aplanir et rendre lisses les pièces en bois, pour rogner les bavures, etc. ; le charron appelle plane l'outil tranchant à deux poignées qui lui sert au même usage ; le mouleur en sable désigne aussi par ce nom l'outil formé d'une plaque de cuivre lisse présentant une poignée qui

en permet la manœuvre après le chauffage et qui lui sert à unir le sable des moules. E. M.

PLANÉE (La). Com. du dép. du Doubs, arr. et cant. de Pontarlier; 259 hab.

PLANELLA (Buenaventura), peintre espagnol, né à Barcelone en 1772, mort à Barcelone en 1844. C'est auprès de son père, Gabriel Planella, peintre verrier, que le jeune Buenaventura apprit les premiers éléments du dessin et de la peinture décorative et scénographique où il ne tarda pas à exceller. Les principaux théâtres de Barcelone, ainsi que ceux des grandes villes catalanes lui doivent leur décoration scénique; il fut également l'artiste le plus recherché pour l'exécution de la décoration intérieure des palais et églises de Barcelone. Il a laissé quelques tableaux conservés au musée de sa ville natale. Il eut quatre frères qui, plus ou moins, furent également peintres décorateurs.

BIBL. : OSSORIO Y BERNARD, *Galeria de artistas españoles;* Madrid, 1868.

PLANER (Machine à). La première opération à laquelle sont soumis les fers et tôles du commerce à leur arrivée dans les ateliers de chaudronnerie consiste dans le dressage, le planage de ces fers et tôles qui sont toujours plus ou moins déformés pendant le transport des usines métallurgiques aux ateliers d'emploi. Le dressage des fers profilés se fait au *tas*, masse de fonte disposée sur un billot de bois et présentant deux surfaces planes parfaitement dressées, séparées par un évidement. On place le fer sur le tas, de façon que la partie à redresser se trouve au droit de l'évidement et l'on frappe avec un marteau du poids de 12 à 18 kilogr. jusqu'à dressage complet. Le planage des tôles ou des fers plats se fait également au marteau, mais celui du poids de 9 kilogr. suffit. On se sert de tables en fonte de $0^m,900$ sur $0^m,400$ dont la surface supérieure est parfaitement plane, et l'on fait précéder et suivre cette table soit d'autres tables munies de rouleaux, soit de chevalets portant des rouleaux à axes parallèles. La tôle glisse sur ces rouleaux, et c'est au passage des parties déformées au-dessus de la table que l'ouvrier effectue le planage en frappant avec son marteau.

Les pièces de grandes dimensions, telles que les rails, sont dressées à la presse qui remplace le marteau. On construit également sur ce principe des machines à planer les tôles de grandes dimensions, qui servent surtout dans les établissements de la marine. Le planage effectué de cette manière laisse subsister toutes les petites imperfections que possèdent de fabrication les surfaces des tôles. Lorsque l'on a besoin d'un travail plus parfait, il faut nécessairement enlever une mince pellicule de métal aux surfaces à dresser. Pour de petites surfaces, cet effet est obtenu par l'emploi successif du *burin* et de la *lime* ou des machines-outils dites *raboteuses*, lorsqu'il s'agit de grandes surfaces. Mais, dans ces conditions, l'opération change de nom et devient le *rabotage*.

PLANERA (*Planera* Gruel.). I. BOTANIQUE. — Genre d'Ulmacées, créé pour le *Planera crenata* Desf. ou *Zelkowa crenata* Spach, arbre originaire du Caucase et de la Perse septentrionale. Ses fleurs, sans éclat, petites et verdâtres, à une seule enveloppe florale, paraissent au printemps. Elles sont disposées en une petite coupe à quatre ou cinq lobes dans laquelle se développent cinq étamines libres et un gynécée globuleux. Organisé comme celui des *Ormes* (V. ce mot), ce gynécée se transforme en un fruit irrégulièrement arrondi et dépourvu d'aile.

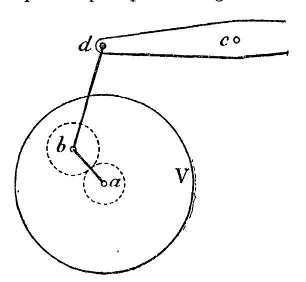
II. SYLVICULTURE. — Le *Planera* est un grand arbre à tronc droit, régulier couvert d'une écorce grise ou roux clair, lisse ou un peu écailleuse, se détachant par petites plaques. Le tronc s'épanouit en quelques fortes branches, ramifiées en une cime ample, touffue. Jeunes rameaux de l'année finement pubescents. Le couvert est complet, le feuillage est composé de petites feuilles glabres, luisantes et d'un vert vif à la face supérieure, plus pâles à la face inférieure où elles portent, à l'aisselle, des nervures de très fins bouquets de poils. Les bourgeons que ces feuilles ont à leur aisselle sont très petits, alternes, disposés dans l'ordre distique. Cet arbre est fortement enraciné. Il n'est pas exigeant sur la nature du terrain et il croît même aussi vite en sol médiocre, argilo-calcaire, que certaines essences très rustiques comme l'orme. En sol frais et profond, il est très beau et d'une vigueur admirable. Son bois est de bonne qualité pour les constructions. Le Planera mériterait d'être répandu davantage hors de son pays d'origine. Il est encore peu cultivé en France. G. B.

PLANÈS. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. de Prades, cant. de Mont-Louis; 162 hab.

PLANÉTAIRE. On désigne sous le nom de *mouche* ou *roue planétaire* un dispositif mécanique qui avait été employé pour la première fois par Watt dans ses premières machines à vapeur et qui avait pour but de convertir le mouvement alternatif du piston de la machine à vapeur en un mouvement circulaire. Le dispositif de Watt est représenté sur la fig. Il comprend une roue dentée a montée sur l'axe du volant V et engrenant avec une autre roue dentée b fixée à l'extrémité de la bielle ab, les centres a et b des deux roues étant réunies par un levier ab qui assure le contact des dents. Le mouvement alternatif du piston qui se transmet au balancier dc a pour effet d'entraîner le levier ba qui tournerait autour du centre a comme une manivelle ordinaire si la roue b attachée à la bielle db ne venait modifier cette action.

Les roues a et b constituant avec le levier ab un train épicycloïdal, cette modification consiste en ce que la vitesse du volant est différente de celle de la manivelle ba et varie avec le rapport du rayon de la roue b à celui de la roue a. Si ce rapport égale l'unité, chaque oscillation du balancier, qui correspond à un tour de la manivelle ba, donne deux tours au volant. C'est ce qui était réalisé dans la machine de Watt. Si ce rapport est égal à 2, chaque oscillation donne 3 tours au volant. Si ce rapport est égal à 1/2, chaque oscillation donne un tour et demi au volant.

On peut généraliser ce système et obtenir un nombre de rotations du volant inférieur à celui des oscillations du balancier, il suffit d'interposer entre les roues a et b une roue dentée intermédiaire quelconque qui, changeant le sens de la rotation, modifiera les résultats des exemples précédents de la façon suivante : si le rapport des rayons des roues a et b est égal à l'unité, la rotation angulaire du volant est nulle, le balancier marchant, l'arbre du volant restera fixe. — Si ce rapport est égal à 2, à chaque oscillation le volant fera un tour en sens inverse de celui de la bielle. Si ce rapport est égal à 1/2, chaque oscillation du volant fera effectuer au balancier un demi-tour dans le sens du même mouvement de la bielle. On voit ainsi comment, pour un mouvement de la bielle, l'arbre du volant peut rester fixe ou tourner, soit à droite, soit à gauche avec une vitesse qu'on est libre de varier avec les engrenages. E. M.



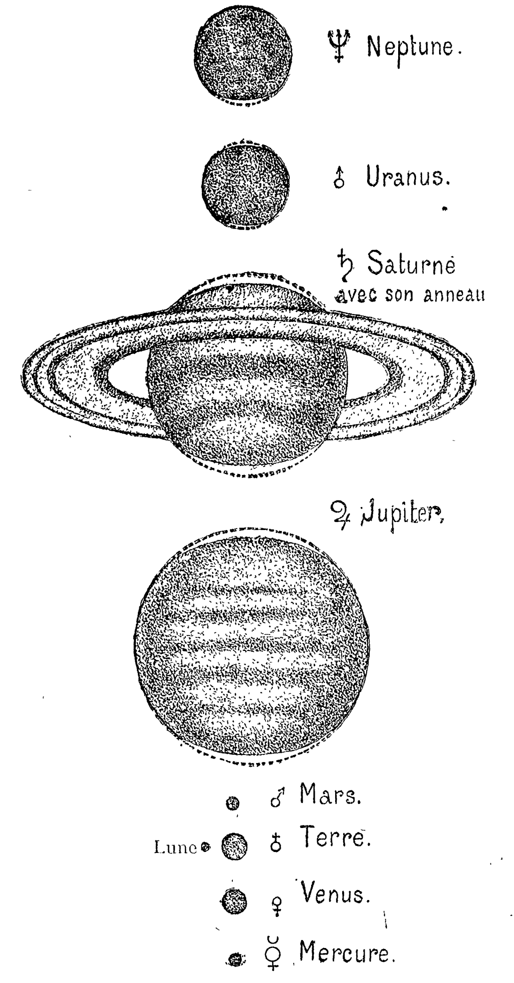
PLANES (Luis-Antonio), peintre espagnol, né à Valence en 1765, mort à Valence en 1799. Il eut pour maître Luis Planes, son père, qui devint directeur des cours de l'académie valencienne de San Carlos, et vint plus tard se perfectionner à Madrid auprès de Francisco Bayeu et de Maella. Rentré dans sa ville natale, il y obtint rapidement une certaine notoriété, y peignit quelques compositions religieuses, des portraits et fut nommé académicien de San Carlos. La mort vint le prendre à vingt-sept ans, au moment où son talent s'élargissait et promettait le plus bel avenir. P. L.

PLANÈTE. DÉFINITION ET HISTORIQUE. — On appelle planètes des corps célestes qui gravitent, de même que la

Terre, autour du Soleil, dont ils reçoivent la lumière, et qui forment avec lui, leurs satellites et les comètes périodiques, un ensemble appelé indifféremment *système solaire* ou *système planétaire* (V. Soleil). Lorsqu'on est peu familiarisé avec les constellations et la composition de chacune d'elles, on ne fait, à première vue, en observant le ciel étoilé, aucune distinction entre les étoiles et les planètes, qui paraissent, les unes et les autres, conserver, de façon immuable, leurs positions relatives. A la longue, cependant, on remarque que certains astres, très brillants et très volumineux, éprouvent, par rapport aux autres, des déplacements, considérables certains jours, puis diminuant graduellement, jusqu'à devenir nuls, pour augmenter ensuite, en changeant de sens, et si l'on cherche ces astres sur une carte céleste, on ne les y trouve pas. On reconnaît, en outre, bientôt, que leur lumière, quoique plus intense, est plus calme et ne scintille pas. Enfin, si on les regarde dans une lunette, on les voit d'autant plus agrandis que le grossissement employé est plus fort, alors que les étoiles, elles, n'apparaissent pas plus grandes qu'à l'œil nu ; on voit aussi, que, comme la Lune, ils subissent des phases, une portion seulement de leur surface étant, en général, brillante, tandis que l'autre est sombre, et que, autour de la plupart d'entre eux, circulent d'autres corps plus ternes et plus petits, les satellites, qui les accompagnent dans leur marche à travers le ciel. Ces astres, dont les premiers observateurs du ciel, les pasteurs de la Chaldée et les nomades de l'antique Egypte, connaissaient déjà quelques-unes des particularités, furent appelés par les anciens du nom qu'ils portent encore aujourd'hui : planètes, c.-à-d. *errants* (du grec πλάνος). Ils en comptaient cinq : Mercure, Vénus, Mars, Jupiter, Saturne, donnant aussi quelquefois le nom de planète au Soleil et à la Lune, mais ne le donnant pas, bien entendu, à la Terre, qu'ils considéraient comme le centre commun de tous les mouvements célestes. Ils appelaient, d'ailleurs, *planètes inférieures*, Mercure et Vénus, parce qu'elles pouvaient passer entre la Terre et le Soleil, et *planètes supérieures*, Mars, Jupiter et Saturne, parce qu'elles pouvaient se trouver en opposition avec le Soleil. Mais ils ignoraient, incapables qu'ils étaient d'apprécier les variations de leurs diamètres apparents et de les suivre dans leurs phases, si, oui ou non, les premières enveloppaient complètement de leurs orbes le Soleil et si les secondes se trouvaient, lors des conjonctions, entre la Terre et le Soleil ou de l'autre côté du Soleil. Jusqu'au milieu du XVIe siècle, les notions générales ne changèrent guère. Le *système de Ptolémée* (IIe siècle ap. J.-C.), qui n'était, du reste, lui-même que la synthèse des travaux d'Aristarque et du grand Hipparque, était demeuré, en effet, malgré quelques tentatives isolées en faveur du système du mouvement de la terre, le seul officiellement enseigné et admis : notre globe occupait le centre du monde et, autour de lui, dans une série d'orbes parfaitement circulaires, tournaient la Lune, Mercure, Vénus, le Soleil, Mars, Jupiter, Saturne ; une voûte sphérique, le ciel des étoiles fixes, enveloppait le tout et elle était elle-même recouverte par l'Empyrée ou séjour des bienheureux. (V. Ptolémée). Le *système de Copernic* (1543) marqua une première révolution ; les orbes étaient encore circulaires, mais le Soleil occupait le centre du monde, et la Terre, tombée au rang de simple planète, prenait place entre Vénus et Mars, entre les planètes inférieures et les planètes supérieures (V. Copernic). Puis, — et après Tycho-Brahe (V. Brahe), qui préconisa, en 1582, un système mixte et rétrogade, dans lequel le Soleil tournait autour de la Terre immobile et, autour du Soleil, les autres planètes, — *Képler*, *Galilée*, *Newton* (V. ces noms) divulguèrent successivement, dans le cours du XVIIe siècle, la forme véritable des orbites des planètes, qui sont elliptiques, et la nature, ainsi que l'origine des divers mouvements dont elles sont animées. Enfin, au XVIIIe et au XIXe siècle, la liste des planètes se complète : en 1781, Herschel découvre la septième, Uranus, et Leverrier, en 1846, la huitième et la plus éloignée, Neptune. En même temps, est révélée l'existence, entre Mars et Jupiter, d'une multitude de *petites planètes*, dites aussi *planètes télescopiques* ou encore *astéroïdes* (V. ce dernier mot). Fragments, croit-on, d'une ancienne planète brisée par la rencontre d'une comète ou par une commotion interne, leur nombre dépasse aujourd'hui 450 et il va croissant chaque jour, avec le perfectionnement des instruments et le progrès des méthodes d'observation ; la première, Cérès, a été découverte en 1801, le premier jour du siècle ; Pallas, Junon, Vesta, qui sont, avec Cérès, les quatre plus importantes, en 1802, 1804 et 1807 ; la cinquième, Astrée, n'a été trouvée qu'en 1845.

Nous n'avons pas à entrer dans le détail des théories géométriques qui ont été successivement proposées pour expliquer les divers mouvements des planètes, et qui ont abouti, finalement, à la conception actuelle du monde solaire. Aussi bien, l'histoire de cette longue évolution s'identifie presque complètement, jusqu'au seuil du XVIIIe siècle, avec celle de l'astronomie elle-même, et elle se trouve ainsi avoir été déjà tracée (V. Astronomie, t. IV, pp. 376 et suiv.). Pour le surplus, nous renvoyons aux articles consacrés à chacune des planètes et aux biographies des grands astronomes dont les noms ont été cités.

Ensemble du système planétaire. — Le système planétaire ou solaire comprend : 1° Le *Soleil* (V. ce mot),



Grandeurs relatives et signes des planètes.

immobile au centre. Il possède seul, dans tout le système, une lumière propre ; c'est lui qui éclaire et échauffe les

planètes, leurs satellites et les comètes ; 2° huit grandes *planètes*, qui décrivent autour du Soleil, d'orient en occident, des orbites elliptiques ayant cet astre pour foyer. Leurs mouvements s'effectuent suivant la loi des aires, et les durées des révolutions sidérales sont liées aux demi-grands axes par la troisième loi de Képler. L'ordre de leurs distances au soleil se trouve donné par la fig. ci-dessus, ainsi que les signes par lesquels les représentent, d'habitude, les astronomes. Deux, Mercure et Vénus, se meuvent entre le Soleil et la Terre : ce sont, nous l'avons déjà dit, les planètes inférieures ; les cinq autres, Mars, Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune, enveloppent de leurs orbites celle de la Terre : ce sont les planètes supérieures ; 3° un essaim de petites planètes, les *astéroïdes* (V. ce mot), gravitant également autour du Soleil, entre les orbites de Mars et de Jupiter. On les représente graphiquement par un petit rond renfermant un nombre qui est leur numéro d'ordre de classement, d'après la date de leur découverte ; 4° les *satellites*, qui circulent autour de certaines planètes comme celles-ci autour du Soleil et suivant les mêmes lois. La Terre en a un : la Lune ; Mars, deux : Phobos et Deimos ; Jupiter, quatre : Yo, Europe, Ganymède, Callisto ; Saturne, huit : Mimas, Encelade, Thétis, Dioné, Rhéa, Titan, Hyperion, Japetus, plus deux anneaux concentriques ; Uranus, quatre : Ariel, Umbriel, Titania, Oberon ; Neptune, un ; 5° les *comètes* (V. ce mot), qui décrivent autour du Soleil des orbites très allongées, et dont quatorze, les comètes périodiques, reparaissent à des intervalles plus ou moins longs. Leurs demi-axes sont compris entre ceux des planètes Mars et Uranus, leurs distances périhélies entre l'orbite de Mercure et l'anneau formé par ceux des astéroïdes, leurs distances aphélies entre le rayon extérieur de cet anneau et les espaces situés au delà de l'orbite de Neptune ; 6° Les *aérolithes* et les *étoiles filantes* (V. ces mots), fragments de matière cosmique qui viennent de temps à autre atteindre la Terre. Il existe, en outre, très vraisemblablement autour du Soleil, dans le voisinage de l'écliptique, un amas de matières cosmiques, analogues à celles qui produisent les étoiles filantes et donnant lieu au phénomène connu sous le nom de *lumière zodiacale* (V. ce mot).

Mouvements apparents. — Les mouvements apparents des planètes, c.-à-d. ceux que nous observons lorsque nous suivons, en faisant abstraction du mouvement de la Terre, la marche de ces astres dans le ciel, présentent, même dans leur allure générale, une complexité qui surprend. Elle est le résultat de l'enchevêtrement de leurs mouvements réels avec celui de la Terre et elle explique que, vingt siècles durant, tant d'efforts se consumèrent à démêler le secret de la machine céleste. Chaque planète, en effet, au lieu de décrire, comme on serait tout d'abord tenté de le supposer, une courbe continue, dans le sens du Soleil et en réapparaissant périodiquement aux mêmes points, exécute une série de marches et de contremarches, s'avançant d'abord, par exemple, vers l'E., puis, au bout d'un temps plus ou moins long, semblant se ralentir, s'arrêtant bientôt tout à fait, une semaine, deux semaines, rétrogradant ensuite vers l'O., s'arrêtant de nouveau et reprenant enfin sa course vers l'E. Elle trace ainsi sur la voûte des cieux une sorte de courbe à nœuds. Le mouvement est dit *direct* lorsqu'il a lieu dans le sens du Soleil, vers l'E. ; il correspond aux plus grandes distances de la planète à la Terre ; il est dit *rétrograde* lorsqu'il a lieu vers l'O. : la planète est alors à ses moindres distances. Enfin, les positions intermédiaires, celles où il semble y avoir un temps d'arrêt, sont les *stations*. La courbe, dans son ensemble, n'est pas d'ailleurs fermée : en spirales régulières, avec des boucles relativement petites, pour les planètes très éloignées, comme Saturne ou Jupiter, elle devient, pour les planètes très rapprochées, comme Mars, Vénus ou Mercure, un inextricable réseau, où l'œil a peine à se reconnaître et dont le dessin seul permet de se rendre compte (V. Vénus).

Pour bien préciser le détail de ces apparences et les expliquer, il convient de distinguer entre les planètes inférieures et les planètes supérieures. Prenons d'abord une planète inférieure, Mercure. Si on la suit pendant le jour avec une lunette, on la voit, à une certaine époque, se lever après le soleil et se coucher aussi après lui, en l'accompagnant dans le ciel, mais en s'écartant de lui progressivement. Elle va ainsi, en ralentissant de plus en plus son mouvement direct, jusqu'à une distance de l'astre qui correspond à un angle d'environ 28°. A cet instant, le mouvement direct par rapport aux étoiles est devenu égal à celui du Soleil et se trouve nul, par conséquent, par rapport à lui. Le ralentissement continuant, la planète rétrograde alors vers le Soleil, et, arrivée à 16° de l'astre, son mouvement par rapport aux étoiles s'annule, à son tour, un instant, pour devenir aussi rétrograde. Elle se rapproche du Soleil avec une vitesse accélérée, l'atteint bientôt, rétrograde jusqu'à 16° de l'autre côté, et, après avoir repris, par rapport aux étoiles, son mouvement direct, continue à s'éloigner du Soleil jusqu'à 28°, point où son mouvement direct sur les étoiles devenant plus grand que celui de l'astre, elle marche vers lui pour l'atteindre et, après l'avoir dépassé, recommence la série de mouvements qui viennent d'être décrits. Une pareille révolution, que Mercure accomplit en cent vingt ou cent trente jours, est dite *révolution synodique*. On appelle *élongation* l'écart en longitude de la planète avec le Soleil, *digressions* ses écarts maxima vers l'Orient ou l'Occident. Les digressions qui seraient constantes, si les orbites de la Terre et de la planète étaient circulaires, sont, par suite des excentricités, variables, et elles se meuvent pour Mercure, nous l'avons vu, entre 16° et 28°. Pour Vénus, qui présente des apparences complètement analogues, l'écart peut atteindre 46°. Aussi, tandis que Mercure est rarement assez éloigné du Soleil pour qu'on puisse l'apercevoir facilement à l'œil nu, se couchant et se levant peu après ou peu avant lui, Vénus se montre, au contraire, comme une étoile brillante aux environs du lever ou du coucher du soleil, suivant le côté où elle est placée (étoile du berger, étoile du matin, étoile du soir). Mercure et Vénus changent, au surplus, d'aspect suivant leur position par rapport au Soleil : ils ont des *phases*. Lorsque, durant sa période de mouvement direct, Mercure, par exemple, suit de près le Soleil à l'horizon, dans son coucher, son disque est à peu près plein ; au fur et à mesure qu'il s'éloigne, il s'échancre et, la partie lumineuse diminuant encore pendant la rétrogradation, finit par devenir, au moment où il est noyé dans la lumière de l'astre, à peu près invisible, pour grandir ensuite jusqu'à redevenir plein.

Observons maintenant une planète supérieure, Mars, à une époque où elle se lève un peu avant le Soleil. Elle a par rapport à ce dernier un mouvement rétrograde, et, par rapport aux étoiles, un mouvement direct plus faible que celui dont le Soleil est animé dans le même sens. Le mouvement rétrograde croît chaque jour en même temps que le mouvement direct diminue, jusqu'à ce que, à 138° environ du Soleil, celui-ci devienne nul. La marche de la planète par rapport aux étoiles devient alors, elle aussi, rétrograde et elle s'éloigne de plus en plus rapidement du Soleil jusqu'à son opposition, qui a lieu à 180° de celui-ci, lorsqu'elle passe à minuit à la partie supérieure de notre méridien. Elle se rapproche ensuite du soleil, son mouvement continuant dans le même sens, avec la même rapidité qu'elle a mise à s'éloigner, et lorsqu'elle n'est plus qu'à 138° vers l'Orient, son mouvement par rapport aux étoiles redevient direct. Elle atteint enfin le Soleil, pour recommencer, après la conjonction, la même révolution synodique, qui exige deux ans environ. Jupiter, Saturne, Uranus, Neptune offrent des apparences analogues. La seule différence réside dans la position des points où le mouvement change de sens par rapport aux étoiles et dans la durée de la révolution, qui croît avec l'éloignement du Soleil, Mars offre, en outre, des phases, comme les planètes inférieures. Pour les planètes supérieures, l'altération du disque est imperceptible.

Quant aux satellites, la Lune comprise, ils présentent toujours à la planète, autour de laquelle ils tournent, le même hémisphère.

Telles sont, dans leur généralité et sans tenir compte, bien entendu, de toute une série de petites aberrations à peine sensibles, les apparences des mouvements des planètes. Les anciens éprouvèrent, on le conçoit, de grandes difficultés pour s'en rendre compte et, afin de les expliquer, ils durent imaginer, dans leur croyance à l'immobilité de la Terre, un système fort ingénieux, mais aussi compliqué que les apparences elles-mêmes : ils inventèrent les *épicycles* et les *déférents* (V. ces mots). La planète se mouvait, d'un mouvement uniforme, sur un cercle dont le centre se mouvait lui-même d'un mouvement uniforme sur un autre cercle.

Mouvements réels. — La réalité est, heureusement, beaucoup plus simple. Les planètes sont animées de deux mouvements principaux, l'un de *translation* autour du soleil (*révolution sidérale*), l'autre de *rotation* sur elles-mêmes. Les lois du premier de ces mouvements ont été révélées par l'illustre Képler, sous la forme de trois théorèmes d'une extrême simplicité (V. Astronomie et Képler), et elles ont été condensées peu après, dans une formule encore beaucoup plus simple, par Newton, qui a énoncé le principe de la *gravitation universelle* : « La matière attire la matière, en raison directe des masses et en raison inverse du carré des distances » (V. Attraction). Elles ne sont, du reste, qu'approchées : sous l'influence de perturbations diverses, les éléments des orbites planétaires sont affectés, en effet, d'un certain nombre de *variations* ou *inégalités*, qui portent sur leur grandeur, leur forme, leur position, et qui se classent en deux catégories : les *inégalités séculaires*, lesquelles consistent dans des variations conservant le même sens et apportant, par suite, après de longs intervalles, et malgré leur extrême lenteur, des changements assez notables ; les *inégalités périodiques*, qui se produisent, tantôt dans un sens, tantôt dans l'autre, et dont le seul effet est, par conséquent, de déplacer légèrement la planète de la position moyenne qu'elle occuperait si elle ne subissait que les inégalités séculaires. Les deux espèces d'inégalités affectent tous les éléments des planètes, à l'exception des demi-grands axes et des révolutions sidérales, qui n'ont pas d'inégalités séculaires. Au reste Laplace a démontré que ces dernières ne sont, en somme, que des inégalités à très longues périodes, qu'elles ne dépasseront pas une certaine limite et qu'en conséquence les excentricités et les inclinaisons des orbites sur l'écliptique resteront toujours très petites, comme elles le sont actuellement. Quant au mouvement de rotation, qu'on peut aisément observer à la lunette, grâce aux taches qui existent à la surface des planètes, il est, pour toutes, de même sens que celui de la terre, c.-à-d. qu'il se produit d'occident en orient. Sa durée, c.-à-d. le jour solaire, varie, par contre, pour chacune d'elles, de même que l'inclinaison de l'axe autour duquel elle s'effectue. C'est cette inclinaison qui détermine les *saisons* (V. ce mot), et les différences entre celles-ci sont d'autant plus tranchées qu'elle est plus grande.

Éléments. — Pour pouvoir déterminer le mouvement d'une planète ou, ce qui revient au même, sa position exacte dans le ciel à un instant quelconque, en faut connaître les *éléments* de son orbite. Ce sont des données qui portent sur la forme et la position de celle-ci, ainsi que sur la durée de sa révolution (V. Éléments). Elles se trouvent réunies, pour chacune des huit grandes planètes, dans le tableau ci-après, dressé d'après l'*Annuaire du bureau des longitudes*. Le même tableau fait connaître encore d'autres éléments intéressants, tels que la masse, le diamètre apparent, la durée de la rotation, la densité, le volume.

ÉLÉMENTS PRINCIPAUX DU SYSTÈME PLANÉTAIRE

NOMS des PLANÈTES	DISTANCE moyenne au soleil	DURÉE de la révolution sidérale	EXCENTRICITÉS	INCLINAISON	LONGITUDE des périhélies	LONGITUDE des nœuds ascendants	DIAMÈTRE équatorial	APLATISSEMENT	DURÉE de la rotation	MASSE (la terre étant 1)	DENSITÉ La terre étant 1	DENSITÉ L'eau étant 1	VOLUME
Mercure	0,38710	87j,969	0,20560	7° 0′ 8″	75° 7′ 14″	46° 33′ 9″	kil 4 800	0	88 jours	0,061	1,173	6,45	0,052
Vénus	0,72333	224,701	0,00684	3 23 35	129 27 15	75 19 52	12.600	0	225 —	0,787	0,807	4,44	0,975
La Terre	1	365,256	0,01677	0 0 0	100 21 42	0 0 0	12.756	1/299	23h56m	1	1	5,50	1
Mars.........	1,52369	686,980	0,09326	1 51 2	333 17 54	48 23 53	6.730	1/190	24 37	0,711	0,711	3,91	0,105
Jupiter.......	5,20280	4.332,588	0,04825	1 18 41	11 54 58	98 56 17	141.100	1/16	9 56	0,242	0,242	1,33	309,816
Saturne......	9,53886	10.759,235	0,05607	2 29 40	90 6 57	112 20 53	118.600	1/9	10 16	0,128	0,128	0,70	91,919
Uranus.......	19,18329	30.688,501	0,04634	0 46 20	170 50 7	73 13 54	54.000	1/10	»	0,195	0,195	1,07	13,518
Neptune......	30,05508	60.186,639	0,00896	1 47 2	45 59 43	130 6 25	48.400	?	»	0,300	0,300	1,65	16,469

Les distances au Soleil se trouvent indiquées en prenant pour unité la distance de la Terre à cet astre. Elles vérifient approximativement la *loi de Bode* (V. Bode, t. VII, p. 20). Exprimées en millions de kilomètres, elles deviennent :

Mercure........	57,9	Jupiter.......	777,7
Vénus..........	108,1	Saturne......	1.428,2
Terre..........	149,5	Uranus.......	2.872,6
Mars	227,8	Neptune......	4.501,9

Les vitesses moyennes de translation autour du Soleil sont les suivantes : Mercure 47 kil. par seconde, Vénus 35 kil., la Terre 29 kil., Mars 24 kil., Jupiter 13 kil., Saturne 10 kil., Uranus 7 kil., Neptune 5 kil.

Pour les éléments des satellites, V. l'article consacré à la planète.

Forme et constitution. — Les planètes sont des sphéroïdes de révolution, voire des ellipsoïdes, plus ou moins renflés à l'équateur et plus ou moins aplatis vers les pôles (V. l'art. Aplatissement et le tableau ci-dessus). Leur constitution physique et leur composition chimique sont demeurées longtemps ignorées. Grâce à l'analyse spectrale et à la perfection croissante des instruments d'optique, on possède aujourd'hui, à cet égard, de précieux indices. On trouvera exposé le résultat de ces recherches à l'art. Analyse, t. II, p. 935, et aux articles consacrés à chaque planète.

Passage des planètes sur le Soleil (V. Passage).

Petite planète (V. Astéroïde).

II. Alchimie. — Planètes et métaux (V. Alchimie, t. II, p. 13, et Astronomie, t. III, p. 377).

Bibl. : Gauss, *Theoria motus corporum cœlestium* ; Hambourg, 1809 ; trad. allem. par Haase ; Hanovre, 1865. — Lecouturier, *Panorama des mondes* ; Paris, 1858. — Oppolzer, *Lehrbuch zur Bahnbestimmung der Kometen und Planeten* ; Leipzig, 1882, 2e éd. — Miller, *The heavenly bodies, their nature and habitability* ; Londres,

1883. — C. Flammarion, *les Terres du Ciel;* 2e éd., Paris, 1884. — Du même, *la Pluralité des mondes habités;* 36e éd., Paris, 1892. — N. Herz, *Geschichte der Bahnbestimmung der Planeten und Kometen;* Leipzig, 1887-94, 2 vol. — Lohse, *Planetographie;* Leipzig, 1894. — Becker, *Die Sonne und die Planeten;* Leipzig, 1896. — V. aussi les différents traités d'astronomie ou de cosmographie.

PLANÈZE. Plateau du *Cantal* (V. ce mot, t. IX, p. 98).

PLANÈZES. Com. du dép. des Pyrénées-Orientales, arr. de Perpignan, canton de Latour-de-France; 169 hab.

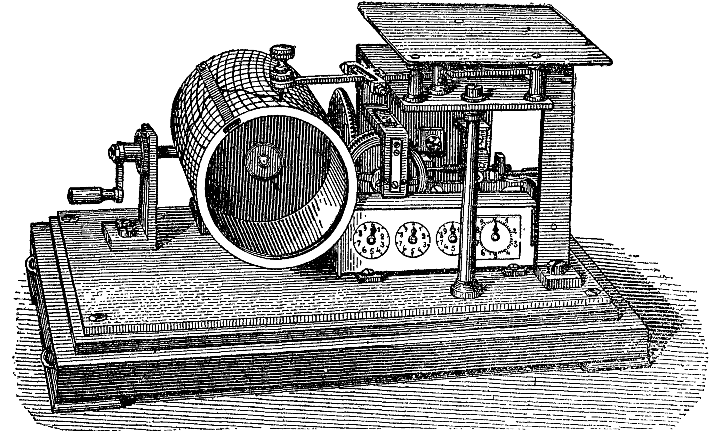
PLANFAYON. Village de Suisse, cant. de Fribourg; 1.057 hab., à 853 m. d'alt., dans un vallon pittoresque très fréquenté par les touristes; arrosé par la Singine.

PLANFOY. Com. du dép. de la Loire, arr. de Saint-Etienne, cant. de Malifaux; 708 hab.

PLANGUENOUAL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Pléneuf; 1.902 hab. Eglise du XIVe siècle; salle Margot, grotte dans les falaises; manoirs, du Val, du Prédéro, du Hourmelin (chapelle).

PLANIER. Ilot de la Méditerranée, à 14 kil. S.-O. du port de Marseille, et dont la position exacte est: 43°11′55″ de lat. N. et 2°53′35″ de long. E. Le rocher, haut lui-même de 19 m., porte un phare de 40 m. de haut, dont les projections électriques atteignent 88 kil.

PLANIMÈTRE. On appelle planimètres des instruments servant à mesurer l'aire de figures planes à contours curvilignes tracées sur le papier. Le premier planimètre paraît avoir été construit en 1814 par un ingénieur bavarois, Hermann. Puis est venu le *planimètre d'Oppikoffer et Ernst* ou *planimètre à cône*, qui a été inventé en 1827 par un ingénieur suisse, M. Oppikoffer, et qu'a perfectionné en 1837 un constructeur parisien, M. Ernst. Il se compose essentiellement d'un cône de bois ou de métal, incliné de telle sorte que son arête supérieure soit horizontale et monté sur un châssis avec lequel il peut se mouvoir d'avant en arrière et de gauche à droite, ou inversement. Grâce à un dispositif très ingénieux, mais de description fort complexe, si l'on fait suivre à une pointe verticale qui termine une coulisse, dite directrice, supportée par le châssis, d'abord la base d'un rectangle tracé sur un papier, placé lui-même à plat sous l'appareil, puis sa hauteur, le cône, en tournant, fait accomplir à la circonférence d'une roue glissant sur son arête supérieure un chemin justement égal au produit de ces deux dimensions, c.-à-d. à la moitié de l'aire du rectangle. Le dessin à métrer a-t-il des contours curvilignes, on le divise par une série de lignes parallèles, suivant le procédé enseigné en géométrie (V. Aire), en un certain nombre de rectangles, on promène successivement la pointe sur tous leurs côtés, et la circonférence de la roue se trouve avoir parcouru une longueur égale au produit de toutes les bases par les hauteurs, soit l'aire du dessin, qui est donnée en millimètres carrés par un cadran ayant ses aiguilles actionnées par la roue. Le *planimètre de Beuvière* ou *planimètre sommateur* est d'un maniement plus commode que le précédent et d'une construction plus simple. Il donne aussi des résultats plus exacts, et il lui est depuis longtemps préféré. Sa partie principale est une lame de verre rectangulaire, de 0m,10 sur 0m,20, en général, divisée par des traits, parallèlement à son petit côté, en bandes d'égale largeur, et, dans le sens de sa longueur, par une ligne médiane, ligne de foi, en deux parties également égales. Cette lame est liée à un curseur qui peut glisser le long d'une règle plate perpendiculairement à la ligne de foi, et à ce curseur est adaptée une roue horizontale, divisée en millimètres, qui roule, en tournant, d'une longueur égale au chemin parcouru par le curseur. On place la figure dont on veut évaluer l'aire sous la lame de verre, on la suppose divisée par les prolongements des lignes de division de la glace en bandes parallèles, on considère chacune de ces bandes comme un trapèze, on amène la ligne de foi sur le contour gauche de la figure, par exemple au milieu de la première de ces bandes, on fait glisser le curseur jusqu'à ce que la même ligne soit en contact, sur le contour droit, avec le point correspondant, on lit sur la roue le chemin parcouru, et en multipliant par la distance des raies tracées sur la lame, soit 0m,01, on a l'aire du trapèze. On opère de même pour les bandes successives et on fait la somme. Le *planimètre polaire*, imaginé en 1854 par Amster-Laffon, de Schaffouse, donne également d'excellents résultats, et est encore aujourd'hui très employé en Allemagne. On y fait aussi beaucoup usage du planimètre polaire de Hohmann et Coradi. Signalons enfin, comme perfectionnement, très récent le *planimètre Richard*, dû aux constructeurs parisiens de ce nom et représenté par notre figure. Son organe essentiel est une roulette, laminée entre deux plateaux à ressorts, qui est disposée de façon à éviter le contact du papier avec le compteur. Pour trouver, avec cet appareil, l'aire limitée par un contour tracé sur un papier, on place le papier sur le cylindre et on met toutes les aiguilles du compteur à zéro. Puis, tenant l'index dans la main droite et le maintenant buté contre la partie inférieure du cylindre, on tourne la manivelle jusqu'à ce qu'une des ordonnées passant par un point quelconque de la courbe vienne se présenter sous l'index. On marque ce point d'un coup de crayon comme point de départ et, après y avoir amené l'index, on tourne la manivelle, soit dans un sens, soit dans l'autre, en suivant la courbe, jusqu'à ce qu'on soit revenu au point de départ. A ce moment, on ramène l'index contre sa butée inférieure et on lit l'aire du diagramme en millimètres carrés.



Planimètre Richard.

Bibl. : Trunck, *Die Planimeter, deren Theorie, Praxis und Geschichte;* Halle, 1865. — Amsler-Laffon, *Neuere Planimeterkonstruktionen*, dans *Zeitschrift für Instrumentenkunde*, 1884.

PLANIMÉTRIE (Topogr.). La planimétrie a pour objet la représentation graphique de toutes les particularités du sol, naturelles ou artificielles: rivières, ruisseaux, canaux, routes, chemins de terre, chemins de fer, lignes de séparation des cultures, habitations, divisions administratives, etc., abstraction faite du relief. La représentation de ce dernier ou figuré du terrain est, en effet, la part du *nivellement* (V. ce mot). Planimétrie et nivellement, telles sont donc les deux grandes divisions de la topogra-

phie, l'une donnant ce que dans le langage cartographique on appelle le *trait*, l'autre la *montagne*. Au point de vue des opérations, la planimétrie n'en comporte que deux : la mesure des distances et la mesure des angles.

La *mesure des distances* peut s'effectuer directement, au moyen de la *chaîne d'arpenteur* ou du *décamètre en ruban* (V. Arpentage). Si le terrain est plat, pas de difficulté. S'il est incliné, on a la ressource de tenir horizontalement la chaîne ou le ruban et de déterminer à chaque station, au moyen d'un jalon que porte avec lui le chaîneur, la projection verticale de l'extrémité tenue élevée ; c'est ce qu'on appelle la *cultellation*. Ce procédé est peu exact, et on doit lui préférer le chaînage suivant la pente, avec réduction ultérieure de la longueur trouvée au moyen, soit de la multiplication par le cosinus de l'angle de pente, soit d'une échelle de réduction. On mesure aussi les distances, lorsqu'on doit opérer rapidement, par exemple dans les reconnaissances militaires, et qu'on n'est pas tenu à une grande précision, à l'aide du *pas étalonné*. Enfin, on fait de plus en plus usage, pour la même opération, des instruments et des procédés *stadimétriques*, qui ont été vulgarisés, il y a une quarantaine d'années, par un officier piémontais, M. Porro, et qui permettent d'obtenir, dans des conditions excellentes de rapidité et de précision, la distance de deux points, même séparés par des accidents de terrain rendant la mesure directe impraticable, pourvu cependant qu'ils soient l'un et l'autre accessibles (V. Stadia). Quant à l'évaluation *à vue*, elle ne peut constituer un procédé topographique proprement dit, car elle expose, même avec une expérience très grande, à des erreurs considérables, et elle n'est guère employée que dans les tirs, pour l'indication de la hausse, ou pour des levés exécutés dans le voisinage de l'ennemi. Il en est de même de l'évaluation *au son*.

La *mesure des angles* se fait de deux façons : à l'aide d'intermédiaires ou directement. Dans le premier cas, on se sert d'instruments dits goniométriques, tous fondés sur l'emploi d'un limbe gradué et d'une alidade, les viseurs étant le plus souvent des lunettes dont le réticule contient un fil vertical destiné au pointé en direction. Le plus simple de ces instruments est le *graphomètre* (V. Arpentage). Il donne immédiatement l'angle que font entre elles deux directions. On arrive au même résultat en recherchant les *azimuts*, c.-à-d. les angles que font ces directions avec la méridienne, à partir du N. et en passant par l'E., ou les *orientements*, c.-à-d. les mêmes angles comptés vers l'O. L'instrument est alors une *boussole*, portée sur un pied et plus ou moins perfectionnée. Les reports s'effectuent sur le papier, qu'on emploie le graphomètre ou la boussole, à l'aide du *rapporteur*. Dans la seconde méthode, au contraire, dans la mesure directe, le tracé se fait immédiatement. Les instruments employés sont alors dits *goniographiques*. Ce sont la *planchette* et l'*alidade* (V. ces mots), qui, l'une et l'autre, se fixent sur le papier même qui sert au levé. On vise successivement les deux directions formées par l'angle cherché et, chaque fois, on tirre un trait et le long de la règle qui porte l'instrument et qui est parallèle à son axe.

Tout comme le nivellement, la planimétrie exige, outre une reconnaissance plus ou moins succincte du terrain, l'établissement d'un *canevas*, qui se compose, suivant les cas, soit d'une série de points remarquables choisis sur le terrain, soit de lignes brisées qu'embrassent les contours des figures qu'on y voit. Dans le premier cas, on a, par la jonction des points, une série de triangles ; dans le second cas, un certain nombre de polygones accolés. Dans l'un et l'autre cas, ces premiers jalons doivent être déterminés avec la plus grande précision. Les méthodes, qui se ramènent toutes à des mesures de distances et d'angles, dans les conditions indiquées précédemment, sont d'ailleurs nombreuses, et nous ne pouvons songer à les décrire en détail. Les deux principales sont communément désignées sous les noms de méthode d'intersection et de méthode de cheminement. — Dans la méthode d'*intersection*, chaque point est déterminé comme sommet d'un triangle dont on connaît la base et les angles adjacents, mesurés directement ; la position du troisième sommet, ou, ce qui revient au même, la longueur des deux autres côtés s'obtiennent, soit graphiquement par l'intersection des directions connues de ces côtés, soit trigonométriquement, en résolvant le triangle par le calcul. Sur la méthode d'intersection se greffent deux autres procédés, le *relèvement* et, accessoirement, le *recoupement*, qui est plutôt un expédient (V. ces mots). — Dans la méthode de *cheminement*, on détermine chaque point par rapport à un autre déjà déterminé en cherchant la direction et la longueur de la droite qui les joint. On construit ainsi de proche en proche un polygone à l'aide de ses angles et de ses côtés. Un procédé accessoire, le *rayonnement*, se rattache à la méthode de cheminement, tout en ne lui étant pas exclusif. Il consiste à viser de chaque station les principaux points environnants et à en tracer, sur le papier, la direction. On a ainsi, aisément, un complément important de repères, qui seront ensuite très utiles pour le levé des détails et les diverses vérifications.

Pour le *levé des détails*, on opère par abscisses et ordonnées en se servant, comme base, des éléments du canevas. L'*équerre d'arpenteur* (V. Arpentage) est l'instrument principalement employé ; elle permet d'obtenir les perpendiculaires nécessaires. On chaîne ensuite la longueur ou même on la mesure au pas. Le procédé des *alignements* est aussi, parfois, d'un grand secours. Il consiste à observer en quels points les lignes du canevas sont coupées par les prolongements de lignes formées sur le terrain par des murs, des haies, etc. Si de pareilles lignes coupent deux côtés de polygones, elles peuvent être, on le conçoit, très facilement déterminées, et les points y seront placés à l'aide de simples mesures de longueur.

Les détails de la planimétrie sont représentés, en général, réduits à l'échelle et accompagnés d'écritures explicatives. Seules, les voies de communication et quelques autres particularités du sol sont figurées par des *signes conventionnels* (V. Topographie), dont les dimensions sont indépendantes de celles de l'objet et qu'il est indispensable de bien connaître pour pouvoir lire une carte.

Bibl. : V. l'art. Topographie.

PLANINA. Village d'Autriche, prov. de Carniole, entre Laibach et Adelsberg ; possède une des plus grandes cavernes de l'Europe, celle de *Kleinhaïsel* ou de Planina, d'où sort la rivière de l'Unz, réapparition de la Piuka, engouffrée à 5 kil. au S.-O., dans la magnifique grotte d'Adelsberg. Explorée en 1848 par Urbas, et surtout par Schmidl en 1852, puis par Putick en 1887, la grotte de Planina est actuellement connue sur 7 kil. d'étendue, quoique incomplètement. Sa grandiose ouverture mesure 19 m. de hauteur sur 29 de largeur ; l'Unz y est formée *sous terre*, à 450 m. du porche de la caverne, par le confluent de deux rivières souterraines, la Piuka venant d'Adelsberg, au S.-O., et un autre courant qui lui amène du S.-E. les eaux du lac intermittent de Zirknitz et des grottes du Rak-Bach. La longueur explorée des galeries de ce curieux système hydrologique atteint aujourd'hui 20 kil. (grottes d'Adelsberg, de Cerna-Jama, Piuka, Jama, Planina, Rak-Bach, etc.), et il y reste au moins 10 kil. à découvrir ; c'est le plus vaste ensemble de cavernes de toute l'Europe. — La vallée de Planina, autrefois sujette aux inondations de l'Unz, en a été en partie affranchie par des travaux de désobstruction de cavernes (V. Poik). E.-A. Martel.

Bibl. : Schmidl, *Die Grotten und Höhlen von Adelsberg Planina*, etc. ; Vienne, 1854. — E.-A. Martel, *les Abîmes* ; Paris, 1894.

PLANIOLES. Com. du dép. du Lot, arr. et cant. (O.) de Figeac ; 291 hab

PLANISPHÈRE (V. Canevas).

PLANKTON (V. Mer [Faune], t. XXIII, p. 685).

PLANO (Francisco), peintre espagnol, originaire de Daroca et établi à Saragosse dans les dernières années du XVIIe siècle. Son mérite consistait principalement à peindre

à fresque des décorations, intérieures ou extérieures, simulant des ornements et des parties d'architecture dans le goût des Italiens Colonna et Metelli. Au dire de ses biographes, il excellait dans ce genre décoratif. Ils citent de lui les peintures *à tempera* qu'il exécuta à l'intérieur de la sacristie et du sanctuaire de N.-D. del Portillo et dans quelques autres temples de Saragosse. Son talent dans la peinture de chevalet ne paraît pas avoir été de même valeur que dans ses peintures à fresque, et la *Bataille de Clavijo*, qu'il peignit pour le maître-autel de l'église de Daroca, ne lui valut que peu d'éloges.

BIBL. : PALOMINO, *El Museo pictorico ;* Madrid, 1724.

PLANOIS (Le). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Louhans, cant. de Saint-Germain-du-Bois; 259 hab.

PLANORBE. I. MALACOLOGIE. — Mollusques Pulmonés contenus dans une coquille dextre, à enroulement discoïde, mince, à dernier tour parfois aussi grand que les autres réunis ou à peine plus grand que l'avant-dernier. Ombilic plus ou moins profond ou nul. Ouverture semi-lunaire, à péristome simple, tranchant. Les Planorbes vivent dans les eaux douces; ils habitent toutes les contrées chaudes ou tempérées.

II. PALÉONTOLOGIE. — Le moule du lias d'Angleterre décrit par Moore comme un *Planorbis* est très douteux, mais dans le jurassique, ce genre est représenté avec certitude par *Pl. calculus* de l'oolithe du S. de la France et d'autres espèces. Le tertiaire est surtout riche en formes de ce genre. La plus célèbre est *Pl. multiformis* du miocène supérieur de Steinheim (Wurttemberg), dont les formes extrêmement variables ont fourni à Hilgendorf la matière d'un remarquable travail très intéressant au point de vue de la phylogénie des Gastropodes. On trouve dans ce gisement tous les passages entre les formes si diverses qui, du petit *Pl. æqueumbilicatus* ou *lævis* aplati, mènent au *Pl. trochiformis* turriculé, puis au *Pl. supremus* plus moderne et d'une taille beaucoup plus forte. E. TRT.

PLANQUAY (Le). Com. du dép. de l'Eure, arr. de Bernay, cant. de Thiberville; 272 hab.

PLANQUERY. Com. du dép. du Calvados, arr. de Bayeux, cant. de Balleroy ; 455 hab.

PLANQUES. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Montreuil-sur-Mer, cant. de Fruges; 234 hab.

PLANQUETTE (La). Rivière du dép. du *Pas-de-Calais* (V. ce mot, t. XXVI, p. 36).

PLANQUETTE (Robert), compositeur d'opérettes français, né à Paris en 1850. Il travailla quelque temps avec Duprato. Il ne paraît pas toutefois que ses études aient été poussées fort loin, car sa musique, sans manquer d'une certaine verve, laisse un peu à désirer sous le rapport de la correction et de l'élégance de l'écriture. Il écrivit tout d'abord des chansonnettes dans le style du café-concert et quelques petites pièces pour l'Eldorado, tout cela sans succès retentissant qui fit connaître son nom au grand public. Mais la représentation des *Cloches de Corneville*, données aux Folies-Dramatiques le 19 avr. 1877, fut un triomphe sans précédent qui consacra, dans le genre léger, sa réputation. La pièce eut immédiatement plus de quatre cents représentations consécutives, et tous les théâtres de la province et de l'étranger la mirent aussitôt au répertoire qu'elle n'a plus quitté depuis. Ce succès extraordinaire ne s'est pas retrouvé pour les opérettes suivantes de l'auteur. H. Q.

PLANRUPT. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Wassy, cant. de Moutier-en-Der; 339 hab.

PLANS (Les). Com. du dép. de l'Hérault, arr. et cant. de Lodève; 228 hab.

PLANS (Les). Localité des Alpes vaudoises. Station d'été très fréquentée située dans la commune de Bex à 1.120 m. d'alt. Elle est située dans un vallon pittoresque où coule l'Avançon. Lieu d'origine des botanistes Thomas, spécialistes des plantes rares de la Suisse.

PLANSICHTER (Appareils). Le plansichter a été inventé par M. Haggenmacher, directeur de l'une des plus grandes minoteries de Budapest; il a été adopté depuis 1887 successivement en Hongrie, en Russie, en Allemagne, dans les importantes usines de Minneapolis, puis en France et en Belgique ; cet appareil n'est autre chose qu'un tamis à main de grandes dimensions dont il a exactement le mouvement et le travail; les produits à bluter glissant doucement et de façon continue sur la surface plane et horizontale du tamis se classent, et les parties les plus lourdes, formant la couche inférieure, traversent le tissu, tandis que les parties légères surnagent et s'échappent par une ouverture spéciale; en superposant plusieurs tamis, on obtient un classement complet et méthodique sans circulation exagérée, et, par suite, sans crainte d'échauffement. Bien que le plansichter remplace avantageusement les bluteries extracteuses, les bluteries à boulange, centrifuges et diviseurs, il est surtout recommandable pour la séparation et le blutage rapide des produits mélangés comme après les broyages; la commande se fait par manivelle, et la suspension de la caisse est supérieure avec attache (lames de fer et billes, lames de bois, cordes de rotin) au plancher supérieur ou sur des chaises reposant sur le plancher même de la salle de travail; ce procédé plus simple, plus facile à régler et à surveiller, est généralement préféré aujourd'hui. J. T.

PLANT (Arboric. et Hortic.). Les plants qu'on emploie à la plantation des jardins, des parcs, des avenues, etc., croissent spontanément dans les diverses stations de plaine ou de montagne, ou bien s'obtiennent dans nos cultures. Les premiers sont souvent imparfaits, mal enracinés ou déformés; on en tire parti, faute de mieux, en les nourrissant quelque temps au jardin, avant la mise en place définitive. Les seconds, au contraire, offrent généralement les meilleures chances de reprise. Les plants sont réputés beaux et bons lorsqu'ils ont des racines nombreuses et en bon état, une tête bien développée et une grosseur proportionnée à leur hauteur. Pour les obtenir avec ces caractères, on les cultive en tenant compte du développement qu'ils doivent prendre et de la forme de leur enracinement. Les jeunes plants sont d'abord éclaircis; l'éclaircissage les rend trapus et mieux enracinés et cette opération suffit souvent pour les conduire jusqu'à la mise en place définitive. C'est le cas pour les légumes de nos jardins et même pour beaucoup d'espèces ligneuses employées très jeunes à la plantation. Lorsqu'on les laisse croître davantage avant de les utiliser, lorsqu'ils deviennent des hautes tiges, par exemple, l'air et l'espace qu'on leur avait donnés par l'éclaircissage ne suffisent bientôt plus. On les repique alors en les éloignant davantage les uns des autres; le repiquage leur fait développer un chevelu abondant. Un bon nombre de plants poussent, dès leur première jeunesse, un long pivot ou racine principale munie de quelques rares ramifications. Quand on extrait ces plants des cultures, leur pivot se rompt habituellement et ils sont d'une reprise peu assurée. Pour réussir de bons plants de ces espèces, on en recèpe le pivot de manière à en modifier la forme d'enracinement. L'opération se fait à l'aide d'une bêche à fer long et dont le tranchant est disposé en biseau. A l'automne ou vers la fin de l'hiver, avant la reprise de la végétation, on enfonce obliquement l'instrument dans le sol, mais on conçoit que l'opération n'est pratiquement applicable que dans les terrains dépourvus de pierres, dans ceux où la bêche peut glisser facilement et assez consistants cependant pour que les plants soient coupés et non enfoncés dans le sol. Le recepage du pivot provoque le développement de ses racines latérales ou chevelu et par suite la reprise plus facile du plant. Dans le but aussi de modifier la forme de l'enracinement et de faciliter la reprise des plants lors de la plantation, on peut supprimer le pivot, en le pinçant avec l'ongle, quelques jours après la germination des graines ; on repique ensuite ces graines en pépinière ou en place. On prépare encore les plants à la plantation en coupant les racines mutilées lors de l'arrachage et aussi en supprimant une partie des feuilles

chez les uns, une partie des rameaux chez les autres. Les plants sont arrachés en motte ou à racines nues, en ménageant leurs racines autant qu'on le peut. Dans le premier cas, leur reprise est mieux assurée, surtout si l'on doit les transporter au loin. Dans le second cas, on entasse en botte les plants arrachés, en enveloppant leurs racines de mousse ou de paille, de manière qu'ils arrivent en bon état au lieu à planter. Quand la mise en place des plants se fait près des pépinières, on les arrache par petites quantités au fur et à mesure des besoins. En règle générale, les plants reprennent d'autant plus facilement qu'ils sont plus jeunes. On en plante beaucoup qui n'ont que quelques jours ou quelques semaines seulement de végétation. Les plants des espèces ligneuses se plantent souvent même quand ils sont encore à l'état herbacé et avec plus de succès au bout d'une année ou deux de végétation que plus tard. G. Boyer.

PLANTA. Famille patricienne très ancienne du cant. des Grisons (Suisse), dont l'origine légendaire remonte au Romain Pompeius Planta qui aurait fondé Coire au ve siècle. La famille exerça toujours de hautes charges dans les Ligues. Des branches s'établirent à Venise, puis à Amsterdam où elles firent fortune dans le négoce. Au xviie siècle, la famille se divisa en Planta-Samaden, Planta-Sus et Planta-Wildenberg. Nous nommerons quelques-uns des plus connus : 1° *Thomas* fut évêque de Coire de 1549 au 28 avr. 1565, date de sa mort; dans les premiers temps de son épiscopat, il fut emprisonné à Rome et délivré sur la demande de Berne : il a joué un rôle important à l'époque des discussions religieuses dans les Grisons. — 2° *Johann* Planta von Räzuns (1500-72) n'embrassa pas la Réforme et reçut de l'empereur Ferdinand d'Autriche la seigneurie de Räzuns. Il fut un des chefs les plus ardents du parti catholique et autrichien. Le 31 mars 1572, il était condamné à mort et ses biens confisqués. — 3° *Pompée* Planta, né en 1569, fut aussi un des chefs du parti austro-espagnol et catholique pendant cette période troublée du xviie siècle. Son château de Zernetz, dans la Basse-Engadine, fut saccagé, mais il put s'enfuir. Le parti protestant qui voulait reconquérir la Valteline jura la mort de Pompée Planta. Jénatsch, avec vingt guerriers, se présenta le 25 févr. 1621 au château de Rietberg, dans le Domleschg. Pompée, qui se réfugiait de chambre en chambre, fut jeté à terre et frappé avec tant de violence que la hache lui traversa le corps et s'engagea dans le bois du plancher. Cette mort est un épisode célèbre de l'histoire des Grisons. — 4° *Peter Conradin* de Planta-Zernetz, historien suisse, né le 24 sept. 1815, juge à Coire depuis 1848. Député au Conseil des Etats pendant douze ans, président de la société historique grisonne. Principaux ouvrages : *Der rhätische Aristokrat* (1849); *Die Bündner Alpentrassen* (1866); *Das alte Rhätien* (1872); *Chronik der Familie von Planta* (1892) ; *Gesch. von Graubünden* (Berne, 1892). E. K.

PLANTA-Samaden (Florian-Ulric de), homme politique suisse, né à Samaden (Grisons) en 1763, mort en 1843. En 1795, il est landammann de la Haute-Engadine et, en 1798, landammann des Grisons après l'invasion autrichienne. Les Français lui enlevèrent ce poste et l'emmenèrent à Paris comme otage jusqu'à la chute de l'Helvétique. Revenu dans les Grisons, il remplit des charges importantes, fut président des Trois-Ligues. On doit à son influence la route du Splügen, décrétée en 1818.

PLANTA von Süs (Martin), physicien suisse, né dans la Basse-Engadine (Grisons) en mars 1727, mort à Marschlins en mars 1772. Il fut élevé d'abord par son frère Andreas, plus tard professeur à Erlangen, puis à Zurich. Il fut précepteur dans la famille du baron de Seckendorf, puis pasteur de l'Eglise allemande réformée de Londres. En 1753, il revint à Coire, devint pasteur de Zizers, y fonda un établissement d'instruction qu'il transporta plus tard à Haldenstein, puis à Marschlins, et où il eut nombre d'élèves illustres. Il est l'inventeur de la machine électrique à plateaux et s'en servit dès 1755. Il reprit aussi l'idée d'employer la vapeur d'eau comme force motrice et la soumit à Choiseul.

PLANTADE (Charles-Henri), musicien français, né à Pontoise le 19 oct. 1764, mort à Paris le 18 déc. 1839. Il fut admis de bonne heure parmi les pages de la musique du roi. Plus tard, à Paris, il étudia le chant, le violoncelle et la composition avec différents maîtres alors en réputation. De fort bonne heure ses romances et ses compositions légères furent appréciées et le firent connaître. Comme maître de chant, il donna des leçons à Hortense de Beauharnais, plus tard reine de Hollande, dont la protection lui fut acquise. Plusieurs opéras-comiques de sa composition, sans déceler une grande originalité et sans le mettre au rang des grands musiciens de l'époque, eurent néanmoins du succès. Plantade fut successivement professeur au Conservatoire, maître de chapelle de Louis-Napoléon, roi de Hollande, directeur de la scène à l'Opéra et maître de la chapelle royale au retour des Bourbons. La révolution de 1830 lui fit perdre toutes ses places ; le chagrin qu'il en ressentit altéra gravement sa santé.

Le fils de cet artiste, *Charles-François* Plantade, né le 14 avr. 1787, mort le 26 mai 1870, fut aussi compositeur, bien qu'il ait plutôt pratiqué la musique en amateur. Après quelques études au Conservatoire, il fit longtemps partie de l'administration des beaux-arts. Toutefois, il trouva le temps de composer un très grand nombre de chansonnettes comiques, qui, vers le milieu de ce siècle, eurent dans les salons un succès de vogue très considérable. Quelques-unes de ces productions amusantes et sans prétention ne sont pas encore tout à fait oubliées. Plantade qui, en 1828, fut un des membres fondateurs de la Société des concerts du Conservatoire, prit plus tard une grande part à la création de la Société des auteurs, compositeurs et éditeurs de musique. H. Q.

PLANTAGENET. Surnom de la maison angevine qui occupa le trône d'Angleterre de 1154 à 1485 et qui lui vient de Geoffroy, comte d'Anjou, père de Henri II, ce prince ayant eu l'habitude de porter à sa coiffure un brin de genêt. Cependant ce surnom ne fut pas en usage avant le milieu du xve siècle : Henri II et ses successeurs ne le portèrent pas. Il fut revendiqué par Richard, duc d'York (1460), pour marquer la supériorité de la branche d'York sur celle de Lancastre.

Les Plantagenets ayant régné sont : *Henri II* (V. ce nom, t. XIX, p. 1089) ; *Richard Cœur de Lion* (V. Richard Ier); *Jean sans Terre* (V. ce nom, t. XXI, p. 85) ; *Henri III* (V. ce nom, t. XIX, p. 1091) ; *Edouard Ier* (V. ce nom, t. XV, p. 570) ; *Edouard II* (V. ce nom, t. XV, p. 572); *Edouard III* (V. ce nom, t. XV, p. 574) ; *Richard II* (V. ce nom) ; *Henri IV* (V. ce nom, t. XIX, p. 1093); *Henri V* (V. ce nom, t. XIX, p. 1094); *Henri VI* (V. ce nom, t. XIX, p. 1096) ; *Edouard IV* (V. ce nom, t. XV, p. 576) ; *Edouard V* (V. ce nom, t. XV, p. 577) ; *Richard III* (V. ce nom).

Les autres membres principaux de la famille sont : *Richard*, comte de Cornouailles (1209-72), qui soumit le Bordelais en 1225, se croisa, en 1240, avec Simon de Montfort, fit une expédition en Poitou en 1242 et fut élu roi des Romains en 1257. Malgré ses efforts, il échoua dans le gouvernement du Saint-Empire germanique qui dépassait de beaucoup ses capacités ; — *Henry* de Cornouailles, ou d'Allemagne (1235-71), fils du précédent, fut un des fidèles partisans de Montfort. Il se croisa en 1270 et fut assassiné dans une église de Viterbe par les ordres de ses cousins, Guy et Simon de Montfort, qui l'accusaient de les avoir desservis auprès de leur père ; — *Edmond* de Lancastre (1245-96) (V. Lancastre, t. XXI, p. 854) ; *Henry* de Lancastre (1281-1345) (V. Lancastre, t. XXI, p. 854) ; *Edmond* de Woodstock, comte de Kent (1301-29) (V. Kent, t. XXI, p. 472); — *John* d'Eltham, comte de Cornouailles (1316-36), fils

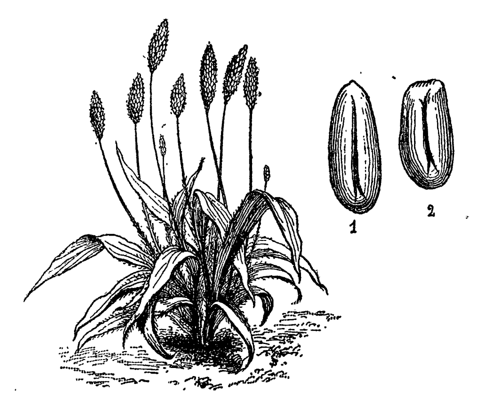
d'Edouard II et d'Isabelle deFrance, régent d'Angleterre en 1329 et 1331-32, combattit brillamment à Halsdon Hill en 1333, défit les Ecossais à Redesdale en 1335 et fut chargé du gouvernement de l'Ecosse. Il mourut à Perth; — *Edouard*, ou le Prince Noir (1330-76) (V. Edouard, t. XV, p. 578); — *Lionel* d'Anvers, comte d'Ulster et duc de Clarence (1338-68), fils d'Edouard III et de Philippe de Hainaut, vice-roi d'Irlande en 1361, réunit à Kilkenny un parlement fameux qui rédigea les *Statuts de Kilkenny* et quitta son gouvernement, qui n'avait pas été très heureux, en 1367. Il épousa en secondes noces, en 1368, la belle Violante, fille de Galeazzo Visconti. Ce mariage fut célébré avec une pompe extraordinaire et donna lieu à des fêtes qui durèrent cinq mois et qui sont contées avec émerveillement par les chroniqueurs du temps. Lionel prit les fièvres et mourut à Albe le 7 oct. 1368; — *Jean de Gand* (1340-1399) (V. Lancastre, t. XXI, p. 854). — *Edmond* de Langley (1341-1402) (V. York); — *Thomas* de Woodstock, comte de Buckingham et duc de Gloucester (1356-97), fils d'Edouard III et de Philippe de Hainaut, combattit les flottes espagnoles en 1380, dirigea une expédition en France la même année, débarqua à Calais, ravagea les provinces du Nord et s'avança jusqu'à Troyes; il mit le siège devant Nantes et fut obligé de le lever en 1381. Revenu en Angleterre, il prit la tête de l'opposition contre le roi et fut un des juges qui condamnèrent Suffolk en 1386. Richard songea à le faire assassiner, mais Thomas, après avoir battu de Vere, parut en forces sur le Towerhill. Il eût déposé le roi si Derby et Nottingham ne s'y étaient opposés. Il gouverna réellement l'Angleterre pendant un an. Mais Richard ayant repris le dessus le fit arrêter en 1395. Thomas, reconnu coupable de haute trahison, fut exécuté; — *Edouard*, duc d'*York* (1373-1415 (V. York); — *Thomas*, duc de Clarence (1387-1421), fils de Henri IV et de Marie de Bohun, sénéchal d'Angleterre à l'avènement de son père, vice-roi d'Irlande en 1401, commanda, en 1405, une flotte qui ravagea la côte de Normandie. En 1408, il réprimait énergiquement une insurrection en Irlande et faisait arrêter le comte de Kildare. A partir de 1412, il a une grande influence dans le gouvernement de l'Angleterre; il fait conclure un traité avec le duc d'Orléans et dirige une expédition en France pour soutenir les intérêts de son allié. En 1415, il assiste au siège de Harfleur, en 1417 il prend Touque et s'avance sur Caen, prise d'assaut le 4 sept., puis il assiège Alençon, prend, en 1418, Courtonne, Harcourt et Chambois, assiège Louviers et Pont-de-l'Arche et prend Rouen en 1419. Il poursuit son avance, s'empare de Mantes, de Pontoise et pousse une reconnaissance sous les murs de Paris. En 1420, il était devant Troyes et assiégeait Montereau et Melun. Il entra à Paris avec le roi le 1er déc. En 1421, il tint campagne dans le Maine et l'Anjou et s'avança jusqu'à la Loire. Repoussé par l'armée du dauphin, il fut complètement défait à Beaugé le 21 mars et périt sur le champ de bataille. — *Jean* de Lancastre (1390-1435) (V. Bedford, t. V. p. 1129). — *Humphrey*, duc de Gloucester (1391-1447) (V. Gloucester, t. XVIII, p. 1089). — *Richard*, duc d'York (1412-60) (V. York). — *George*, duc de Clarence (1449-1478), fils de Richard, duc d'York et de Cécil Neville, épousa en 1469 la fille aînée de Warwick le « faiseur des rois » et entra dans toutes les intrigues de son beau-père. Mais comme celui-ci ne voulut pas le mettre sur le trône, Clarence se réconcilia avec Edouard IV et combattit en sa faveur à Barnet et à Tewkesbury où il tua, au cours de l'action, son beau-frère, le malheureux prince Edouard. Il eut ensuite les plus graves dissentiments avec Glourester : le roi les réconcilia, mais l'accord dura peu. Clarence, toujours mécontent, voulut, pour faire pièce à son rival, se remarier avec Marie de Bourgogne. Edouard dut opposer un veto formel à cette union qui lui eût suscité de grandes difficultés avec la France. Clarence commit alors, pour se venger, une série d'exactions et d'abus de pouvoir et noua des intrigues avec l'Ecosse et avec la Bourgogne. Edouard le fit arrêter, emprisonner et condamner à mort par le Parlement, bien que sa culpabilité n'eût pas été prouvée. Clarence fut exécuté à la Tour de Londres le 17 ou le 18 fév. 1478. Le bruit courut — mais ce n'est qu'un bruit — qu'il avait été noyé dans un tonneau de Malvoisie. — *Marguerite* Pole, comtesse de Salisbury (1473-1541) (V. Pole). — *Edouard*, comte de Warwick (1475-99), le dernier prince légitime de la lignée des Plantagenets (V. Warwick). — *Arthur*, vicomte Lisle (1430-1542), fils naturel d'Edouard IV et d'Elisabeth Lucie. Il accompagna Henri VIII en diverses expéditions et au camp du Drap d'or. Créé vicomte Lisle en 1523, il fut nommé en 1525 vice-amiral d'Angleterre et ambassadeur à Paris en 1527. Gouverneur de Calais en 1533, il se montra si mauvais administrateur qu'on dut le rappeler en 1540. Il fut même accusé d'avoir voulu livrer Calais au pape et emprisonné à la Tour. En 1542, son innocence ayant été reconnue, le roi lui fit annoncer qu'il lui rendait la liberté et toute sa confiance. Arthur éprouva une telle émotion qu'il mourut dans la nuit même. Ce fut le dernier prince de la lignée des Plantagenets. R. S.

PLANTAGENET (Jeanne), reine de Sicile (V. Jeanne, t. XXI, p. 102).

PLANTAGINACÉES ou **PLANTAGINÉES** (Bot.). Famille de plantes Dicotylédones, formée d'herbes annuelles ou vivaces, à feuilles disséminées sur la tige ou disposées en rosette, à inflorescence spiciforme. Les fleurs sont régulières, ordinairement hermaphrodites, quelquefois unisexuées (*Littorella*). Le réceptacle est convexe, le calice formé de trois ou plus souvent quatre sépales persistants, libres ou soudés à la base, la corolle gamopétale, hypogyne, scarieuse et persistante, à trois ou quatre divisions, l'androcée composé ordinairement de 4 étamines, alternes avec les pétales, insérées sur le tube de la corolle, hypogynes et à anthères biloculaires, introrses, déhiscentes par deux fentes longitudinales, oscillantes. L'ovaire est supère, à 1-2 loges, parfois subdivisées en fausses loges par une fausse cloison verticale et uni ou pluri-ovulées; le style est simple ou bifurqué, les ovules sont anatropes. Le fruit est une capsule biloculaire, déhiscente à la façon des pyxides, plus rarement un akène monosperme et indéhiscent. Les graines sont pourvues d'un albumen charnu renfermant un embryon droit ou courbe, et leur épiderme devient mucilagineux dans l'eau. Les Plantaginées ont de grandes affinités avec les Ilicinées, dont elles ne diffèrent guère que par le fruit qui est sec au lieu d'être charnu et drupacé comme chez les Ilicinées. Elles sont répandues sur tout le globe, mais particulièrement abondantes en Europe, dans la région méditerranéenne et dans l'Amérique du Nord. On en connaît une centaine d'espèces réparties dans les genres *Plantago* L., qui ne renferme que des espèces terrestres, *Littorella* L., qui est exclusivement composé de plantes aquatiques, et *Bougueria* Dec., dont on ne connaît qu'une espèce, *B. nubicola* Dec., des hautes montagnes de la Bolivie et du Pérou. Dr L. Hn.

PLANTAIN. I. Botanique. — Genre de la famille des Plantaginacées, comprenant des plantes herbacées vivaces, parfois frutescentes à la base, à feuilles alternes généralement réunies en rosette au ras du sol, à inflorescence en épis portés par de longs pédoncules rigides. Les espèces communes en Europe sont très nombreuses, la France en possède une trentaine; il faut citer principalement : 1° *P. lanceolata* L. (herbe à 5 côtes, Bonne-femme, Oreille-de-lièvre, etc.), feuilles linéaires lancéolées dressées, à 3 ou 5 nervures et souvent denticulées; pédoncules fortement anguleux, atteignant jusqu'à 40 centim. de hauteur, portant des épis ovales ou oblongs assez compacts; calice imbriqué, corolle gamopétale à 4 divisions imbriquées ou tordues; le fruit est une capsule à 2 loges contenant cha-

cune une seule graine oblongue, lisse et de couleur fauve; plante des terrains secs surtout découverts; la variété *P. lanuginosa*, dont les organes aériens sont couverts de poils laineux, est très répandue dans les sables maritimes de l'Europe occidentale. 2° *P. media* L. (Plantain moyen, blanc, Langue d'agneau, etc.), feuilles pubescentes, ovales, lancéolées et étalées, à 5-7 nervures, atténuées en pétiole court et élargi, épis cylindriques, oblongs et obtus, pédoncules de 20 à 30 centim. de hauteur, graines planes sur la face interne ; la variété *P. m. Brutia* est spéciale à l'Europe centrale et notamment à la région des Alpes. 3° *P. major* L. (grand Plantain, Plantain à grandes feuilles), grandes feuilles ovales, entières ou légèrement sinuées, épaisses et coriaces, à 5 nervures, contractées en pétiole, épis floraux portés par des pédoncules arrondis ou comprimés de 2 à 6 décim. 4° *P. coronopus* L. (Plantain Corne-de-cerf, Pied-de-corbeau), feuilles pinnatifides et velues, étalées en rosette au bas de la tige et brusquement acuminées, épis grêles et cylindriques, longs pédoncules ; espèce annuelle cultivée quelquefois comme salade. 5° *P. maritima* L. (Pl. maritime), feuilles linéaires en gouttière et charnues, épi lâche à la base, bractées lancéolées, carénées ; espèce gazonnante,



Plantain lancéolé. — 1. 2. Graines entières.

vivace, commune sur les côtes de l'Océan. Les autres espèces signalées en France : *P. arenaria* Waldst (annuel, lieux arides, sables), *P. montana* (vivace, Pyrénées), *P. cynops* L. (vivace, Midi), *P. psyllium* L. (annuel, Provence, Corse), *P. intermedia* (vivace, lieux frais et sablonneux du Midi) ; *P. argentea* (vivace, rochers des hautes montagnes), *P. albicans* L. (vivace, Midi), etc., sont beaucoup moins répandues que les précédentes. J. T.

II. Agriculture. — La plupart des plantains sont des plantes vivaces, surtout communes dans les lieux secs et sablonneux ; les espèces les plus communes dans nos prairies sont le *P. major*, le *P. lanceolata* et le *P. media*, toutes trois envahissantes et prenant vite la place des bonnes espèces fourragères ; elles sont peu productives et ne donnent qu'un foin coriace dédaigné par les animaux domestiques, sauf peut-être par les moutons quand la plante est encore jeune ; la pratique des fumures, le coupage entre deux terres, et même, dans certains cas, le défrichement de la prairie, s'imposent pour entraver la multiplication du plantain ; la multiplication est encore favorisée par la forme et le volume des graines que l'on ne peut séparer complètement des semences de trèfles, de luzernes, de lotiers ; l'épuration est surtout impossible pour les légumineuses d'Amérique, qui renferment le plus souvent en abondance des graines du *P. americana*, en forme de spatule et de même volume que celui de leurs semences, il y a là une cause sérieuse de dépréciation. La culture courante du plantain lancéolé (*rib-grass*) ne se fait guère que dans certaines régions montagneuses à terrains secs et pauvres de l'Ecosse et du N. de l'Angleterre ; les épis du plantain sont souvent conservés pour la nourriture des oiseaux ; les feuilles et les graines possèdent des propriétés émollientes, parfois utilisées dans l'industrie pour apprêter certaines étoffes J. T.

III. Thérapeutique. — Les racines, les feuilles et les graines du *P. major* L. et d'une foule de congénères possèdent des propriétés mucilagineuses et astringentes, qu'on utilise quelquefois en médecine. Les semences noires, mucilagineuses, du *P. psyllium* L. ou *Herbe aux puces*, servent à préparer des collyres (décoction à 50 °/₀₀) avec le borate de soude, soit seules, soit mélangées avec les semences du *P. arenaria* Waldst. Le *P. coronopus* L. est réputé diurétique et antirabique ; ses jeunes pousses sont comestibles. Le *P. Ispaghula* Roxb. sert dans l'Afrique tropicale contre les affections catarrhales, la diarrhée, la dysenterie ; les *P. amplexicaulis* Cav. et *P. ciliata* Desf. sont employés aux mêmes usages. Enfin le *P. squarrosa* L. s'incinère en Egypte pour la production de la soude. Un grand nombre d'autres espèces servent au même usage.

Bibl. : Heuzé, *les Plantes industrielles* ; Paris, 1893, t. II. — Du même, *Culture du pavot* ; Paris.

PLANTAIRE (Artère, Nerf, etc.) (V. Pied).

PLANTAMOUR (Emile), astronome et météorologiste suisse, né à Genève le 14 mai 1815, mort à Genève le 6 sept. 1882. Il fit ses études à Lausanne, à Paris, à Kœnigsberg, où il prit, en 1839, le grade de docteur ès sciences, et fut nommé, la même année, directeur de l'Observatoire de Genève et professeur d'astronomie à l'Académie de cette ville. Ses travaux, très estimés, ont porté surtout sur les comètes, sur les petites planètes et sur la météorologie. Il s'est aussi occupé de géodésie, a opéré avec Burnier le nivellement du Grand-Saint-Bernard, et, comme membre de la commission géodésique fédérale, a effectué toute une série de mesures de longitudes et d'observations de pendules. Outre de nombreux mémoires et notes parus dans les *Astronomische Nachrichten*, on lui doit : *Observations astronomiques faites à l'Observatoire de Genève* (Genève, 1841 et suiv.) ; *Résultats des observations magnétiques faites à Genève* (Genève, 1844 et suiv.) ; *la Comète Mauvais de l'année 1844* (Genève, 1847) ; *du Climat de Genève* (Genève, 1863 et 1876) ; *Expériences faites à Genève avec le pendule à réversion* (Genève, 1866), etc. L. S.

PLANTATION. I. Sylviculture et Horticulture. — La plantation se fait après une préparation complète ou partielle du terrain à planter. Lorsqu'il s'agit d'un jardin d'agrément, d'un verger, d'un bosquet à installer, on prépare le sol en plein, soit par un défoncement plus ou moins profond à la pioche ou à la bêche, soit par un labour à la charrue qu'on fait suivre d'une fouilleuse. Une préparation moins coûteuse et bonne encore est le simple labour à 20 ou 25 centim. de profondeur, applicable si le sol n'est pas trop fortement rocheux, ensouché ou en pente. Lorque l'ameublissement de toute la surface n'est plus possible, ou pour réaliser une économie sur les frais de façon, on prépare le sol par bandes, à la charrue ou à la pioche. Ces bandes, dirigées perpendiculairement à la pente du terrain ont une largeur variable avec la pente et l'état de la surface. Elles sont étroites, dans le but d'éviter le ravinement du sol par les pluies, si la pente en est très forte ; elles sont larges si l'on a à les protéger contre l'envahissement des broussailles qui couvrent les bandes incultes laissées entre elles. Lorsque la pente est irrégulière et le terrain parsemé d'obstacles, au lieu de faire les bandes continues en travers de la pente d'un bout à l'autre du terrain, on les fait discontinues ou brisées, c.-à-d. interrompues de place en place, aussi régulièrement que possible et de manière à les alterner en quinconce sur toute la surface. Cette disposition est à la fois économique et excellente contre le ravinement du sol. On donne souvent 1 m. de largeur aux bandes continues ou discontinues, et on laisse entre elles un intervalle de 2 m. Dans beaucoup de plantations,

la préparation du sol intéresse une surface plus restreinte encore. On se contente de creuser, à des distances aussi régulières que possible, des trous ou potets, dont les dimensions sont proportionnées à la taille des plants, à la nature du sol, à la nécessité de l'ameublir plus ou moins profondément, etc. Pour la plantation de hautes tiges, les trous ont souvent une ouverture, en carré ou en rond, de 1 m., et une profondeur de 50 à 60 centim. En forêt, pour restreindre la dépense, on reste bien souvent en dessous de ces dimensions, surtout pour la profondeur, qui ne dépasse guère 20 à 25 centim. En règle générale, on fait les trous plus grands dans les sols durs ou capables de se dessécher naturellement à une profondeur considérable. En creusant les trous, il y a avantage, on le verra bientôt, surtout lorsqu'ils sont profonds, à disposer en deux tas sur leur bord la terre qu'on en retire.

La forme des trous a préoccupé les planteurs. Théoriquement, les trous ronds paraissent préférables, mais ils sont coûteux à établir, et l'on s'en tient habituellement aux trous carrés. La distance à laisser entre eux est fort variable ; elle atteint 8 à 10 m. et plus dans les plantations d'alignement, et elle peut descendre à 1 m. et même au-dessous. L'espacement dépend surtout du but que l'on poursuit ou de l'objet de la plantation et aussi de la dépense qu'on peut y consacrer. Quand on plante serré, le terrain est vite garni, ce qui plaît beaucoup, mais bientôt les plants se gênent mutuellement et il faut les éclaircir. La préparation du sol par les procédés qu'on vient d'indiquer peut précéder immédiatement la plantation s'il s'agit de terres déjà en culture et travaillées profondément. Mais dans les terrains neufs, durs, rocheux, on fera avantageusement la préparation plusieurs mois avant la plantation, de manière à les aérer et à les assouplir. Quant au temps de la plantation, il est de longue durée et, à bien considérer les divers milieux et les différentes natures de plants, on peut planter en toute saison. Mais on plante surtout en automne, en hiver et jusqu'au début du printemps, lorsque les pluies ou les froids n'ont pas détrempé ou durci le sol. Il paraît d'ailleurs impossible de dire quel est, dans cette longue période, le moment le plus favorable en général à la plantation. Il faut se laisser guider par les circonstances du milieu où s'opère la plantation, par le sol et le climat. En sol humide et sous un climat froid, il vaut mieux planter au printemps, et en automne sous les climats chauds si le sol est sec.

Lorsqu'on plante un arbre, on le dispose à la même profondeur que celle qu'il occupait en pépinière, sauf les cas où le sol est trop humide ou trop sec. Dans le premier cas, il y a intérêt à élever un peu le plant et, au contraire, à l'enfoncer davantage, dans le second cas. D'ailleurs, les plantations trop profondes sont fréquentes. Leur inconvénient est grand : trop enterrées, les racines fonctionnent mal et les plants languissent jusqu'à ce qu'ils aient reconstitué une couronne de racines nouvelles au-dessus des premières. La mise en terre d'un jeune arbre demande des précautions. On jette d'abord au fond du trou une partie de la terre de l'un des deux tas déposés sur ses bords. C'est la meilleure terre. On y pose le plant en étalant ses racines et on répand entre elles et sur elles ce qui reste de bonne terre. On comble ensuite le trou avec le second tas formé de terre de qualité inférieure. Si le terrain est naturellement humide, on bombe la terre autour de la tige ; s'il est sujet à se dessécher on ménage, au contraire, une dépression en forme de cuvette tout autour de la tige pour recueillir les eaux de pluie.

Lorsque le plant doit recevoir un tuteur, ce tuteur est fixé à côté de lui avant que le trou soit comblé, de manière à éviter de déchirer les racines du plant en enfonçant le tuteur en dernier lieu. La hauteur du tuteur doit être égale ou à peu près à celle du plant pour bien le protéger. Un tel procédé de plantation offre à la reprise du plant beaucoup de chances de succès, mais il est long et coûteux ; on l'emploie pour les hautes tiges, pour les arbustes déjà forts. En forêt, on opère avec des plants très jeunes en général et la plantation est alors très expéditive. Dans le terrain travaillé en plein, dans les bandes, dans les potets remplis de leur terre on fait des trous au plantoir et on introduit dans chacun d'eux un jeune plant en l'enfonçant jusqu'au collet. Lorsqu'il s'agit de plants d'un an ou deux, au lieu d'un seul, on peut en mettre deux, trois dans chaque trou, dans le but d'augmenter les chances de reprise et d'occuper le sol le plus tôt possible. En outre, lorsqu'on plante en terrain sec, certaines espèces comme le Pin d'Alep, il est bon d'en enfoncer le jeune plant bien au-dessus du collet, jusque près du bourgeon terminal. Ainsi traités, les jeunes plants résistent mieux au déchaussement à la suite des gelées ou à la sécheresse, suivant la saison à laquelle ils ont été mis en terre.

Les plantations de légumes ou de plantes à fleurs qu'on repique dans nos jardins ressemblent à la précédente, mais les plants forestiers sont parfois assez robustes pour se passer presque de toute préparation du sol. En effet, lorsqu'on veut opérer très économiquement, ou bien plutôt lorsque le sol à planter est très en pente ou menace d'être entraîné par les pluies ou par glissement si on le remuait, on le perce de place en place à la pioche, et c'est dans les trous ainsi obtenus qu'on introduit les plants.

Les plantations forestières et une bonne partie des plantations horticoles se font à l'aide de plants à racines nues. Dans les jardins, elles se font aussi avec des plants en motte, dont la reprise est bien plus assurée. Certaines espèces, d'ailleurs, ne reprennent bien que plantées en motte ; c'est le cas des courges, des melons. La mise en terre des plants en motte se fait, selon leur taille, à la houlette ou à la bêche. Une sorte de plantation qui s'écarte sensiblement des précédentes est la plantation en butte. Elle se fait sans trou. On tient le plan dressé sur la place qu'il doit occuper, on étale ses racines sur le sol et on les recouvre de terre ou terreau qu'on élève en butte autour de la base de la tige. Sur cette butte, on applique ensuite des plaques de gazon. Ce procédé a été d'abord appliqué en Allemagne, et avec succès, il y a une cinquantaine d'années. Les herbes de la place à planter se décomposent sous la butte et fournissent avec la terre de la butte à la nutrition des racines. Si ces places sont occupées par des végétaux ligneux en broussaille qui ne se décomposeraient pas facilement, on coupe ces végétaux, on les brûle et les cendres obtenues sont mélangées à la terre destinée à la confection des buttes. Cette terre doit être souple et substantielle, et il est bon de la préparer quelque temps avant la plantation, à l'automne pour une plantation au printemps. La hauteur des buttes est naturellement en raison de l'aptitude de cette terre à retenir l'humidité, et elle varie aussi selon la nature des plaques dont on recouvre les buttes. Le rôle des plaques est de conserver la fraîcheur dans les buttes en y modérant la circulation de l'air. Les plaques de gazon sont les meilleures ; on les applique sur les buttes, les unes à côté des autres, la face herbue en dessous. Les plantations horticoles et d'agrément reçoivent des soins d'entretien, arrosages, binages, etc. Pour les plantations forestières, on ne prend pas ces soins qu'il serait d'ailleurs impossible de leur donner économiquement dans la plupart des cas. On se contente généralement d'y faire les regarnis nécessaires. Une précaution cependant peut être prise à peu de frais dans les sols secs et pierreux ; elle consiste à protéger les jeunes plants contre le soleil et la dessication du sol en les entourant de pierres. G. Boyer.

II. Législation (V. Voirie).

PLANTAVIT de la Pause (V. La Pause).

PLANTAY (Le). Com. du dép. de l'Ain, arr. de Trévoux, cant. de Chalamont ; 538 hab.

PLANTÉ (François, dit *Francis*), musicien français, né à Orthez le 2 mars 1839. Il commença fort jeune l'é-

tude du piano à Paris, où sa famille était venue se fixer. Il avait déjà eu certains petits succès d'enfant prodige quand, à l'âge de dix ans, il entra dans la classe de Marmontel, au Conservatoire. Sept mois après son admission, au concours de 1850, il remportait son premier prix. Ce triomphe précoce ne devait pas être éphémère, car le jeune Planté avait toutes les qualités du grand artiste et le respect de son art. Aussi, tout en jouant dans les concerts, notamment dans les séances de musique de chambre de Franchomme et d'Alard, complétait-il au Conservatoire ses études d'harmonie. Vers 1855, il quitta Paris et rentra dans son pays natal. Là, dans la solitude et la méditation, il transforma complètement son magnifique talent et, conscient de sa force et de sa volonté, développa entièrement son originalité. Il voyagea beaucoup par la suite, non pas tant pour se produire lui-même en public, que pour étudier le jeu et le style des grands maîtres étrangers du piano. Planté rentra à Paris en 1872, et ses premiers concerts furent une véritable révélation. La transformation de son jeu surprit ceux qui l'avaient jadis entendu, et ce talent prodigieux émerveilla ceux à qui il était inconnu. Depuis ce temps, Planté s'est produit souvent, tant à l'étranger qu'en France, toujours avec un succès égal. Partout son mécanisme absolument parfait, le style incomparable et l'étonnante variété de son exécution, sa merveilleuse entente des nuances, son charme et son goût si exquis et si pur, ont excité l'admiration des artistes et du public. H. QUITTARD.

PLANTIERS (Les) (Anc. *Saint-Marcel de Fontfouillouse*). Com. du dép. du Gard, arr. du Vigan, cant. de Saint-André-de-Valborgne; 880 hab. Soies grèges.

PLANTIGRADES (Zool.). Dans la classe des Mammifères, on désigne sous ce nom les Quadrupèdes qui, pendant la marche, appuient par terre le pied jusqu'au talon, et le membre antérieur jusqu'au carpe, par opposition aux Digitigrades qui appuient seulement les doigts et les orteils. L'Ours et le Blaireau, les Singes et l'Homme lui-même sont plantigrades, tandis que le Chien et le Chat sont digitigrades. Le pied plantigrade indique des habitudes grimpeuses ou fouisseuses, tandis que les animaux marcheurs ou coureurs sont tous digitigrades, comme c'est le cas pour la grande majorité des Ongulés. L'étude des formes fossiles montre que dans un même groupe les types plantigrades ont précédé les types digitigrades. Dans la classification de Cuvier, la première tribu des Carnivores qui porte le nom de *Plantigrades*, comprend les *Ours*, les *Ratons*, les *Coatis*, les *Blaireaux*, les *Gloutons*, les *Pandas*, les *Binturongs*, animaux considérés par les modernes comme appartenant à plusieurs familles distinctes. E. TROUESSART.

PLANTIN (Christophe), imprimeur célèbre du XVIe siècle, né à Saint-Avertin, près de Tours, entre 1514 et 1520, mort à Anvers le 1er juil. 1589. Il se rendit fort jeune à Paris, où il apprit l'état de relieur, puis entra chez un imprimeur de Caen, et, après une série de séjours plus ou moins longs dans les principaux ateliers de France, notamment à Lyon, passa dans les Pays-Bas et fonda à Anvers, aux environs de 1555, une imprimerie qui devint, par la suite, la plus importante du monde. Vingt presses y étaient souvent en pleine activité, et le salaire des ouvriers s'éleva, par jour, jusqu'à 100 ducats, soit à plus d'un millier de fr. Les productions s'en distinguaient d'ailleurs, au point de vue typographique, par une élégance et une correction jusque-là inconnues. Imbu du goût français, qu'il a contribué, pour une très large part, à implanter dans les Flandres (V. LIVRE, t. XXII, p. 358), Plantin possédait, en outre, une grande instruction, qu'il avait presque complètement acquise lui-même, et était versé aussi bien dans les langues étrangères que dans les langues anciennes. Il se trouvait ainsi en situation d'imprimer, dans d'excellentes conditions, toute sorte d'ouvrages, et il avait réuni, à cet effet, la plus riche collection de types qu'on pût posséder. De plus, il ne négligeait aucun moyen d'arriver, comme correction, au plus haut degré de perfection, affichant toutes ses épreuves à la porte de sa maison, l'une des plus belles d'Anvers, et promettant une prime à qui lui signalerait une erreur.

Un de ses premiers chefs-d'œuvre fut sa *Biblia polyglotta* (1569-73, 8 vol.), qu'il composa à la demande du roi d'Espagne, Philippe II, et qui lui valut le titre de « prototypographe » de ce prince. La Bibliothèque nationale en possède un exemplaire sur vélin. En 1583, éloigné d'Anvers par les querelles religieuses, Plantin alla se fixer à Leyde et y fonda une autre imprimerie. Mais il rentra à Anvers dès 1585 et abandonna à l'un de ses gendres, Franz Rapheleng, qui l'avait remplacé à Anvers durant ses deux années d'absence, la direction de la maison de Leyde. A un autre gendre, Egydius Beys (Egide Le Bé), il confia une succursale qu'il avait installée à Paris, et à un troisième gendre, Jan Mœrentor (Johannes Moretus), il légua la maison d'Anvers. Tous trois surent, du reste, soutenir avec honneur la réputation du célèbre imprimeur. La maison d'Anvers est, aujourd'hui encore, dans la famille des Moretus. Une riche collection y a été réunie par eux, de père en fils. Elle comprend, outre des exemplaires de tous les livres sortis de leurs presses, ainsi que les manuscrits et la correspondance des hommes célèbres dont ils ont édité les œuvres, quatre-vingt-dix portraits de famille dus aux peintres hollandais les plus illustres (14 Rubens, 2 Van Dyck, etc.). On y remarque aussi de fort jolies estampes. Achetée en 1877 par la ville d'Anvers, elle est ouverte au public. — La marque des éditions plantines est une main tenant un compas ouvert, avec la devise : *Labore et constantia*. L. S.

BIBL. : DEBACKER et RUELENS, *Annales plantiniennes* ; Paris, 1865. — ROOSE, *Correspondance de Chr. Plantin à Gand*, 1884-86, 2 vol. — Du même, *Christ. Plantin*; 2e éd., Anvers, 1892. — Du même, *le Musée Plantin-Moretus ; Anvers* ; Anvers, 1894. — DEGEORGE, *la Maison Plantin, à Anvers* ; 3e éd., Paris, 1886.

PLANTIN (Jean-Baptiste), historien vaudois, né à Montpreveyres le 3 sept. 1624, mort à Lausanne le 16 mars 1700. Successivement pasteur dans une demi-douzaine de localités du cant. de Vaud, puis régent à Lausanne, il utilisa ses loisirs à rassembler les matériaux de travaux historiques, entre autres : une topographie de l'Helvétie ancienne et moderne, *Helvetia antiqua et nova*, (Berne, 1656) ; une *Chronique de la ville de Lausanne* (1656); un *Abrégé de l'histoire générale suisse* (Genève, 1666, 2 vol.), etc.

PLANTIS (Le). Com. du dép. de l'Orne, arr. d'Alençon, cant. de Courtomer; 340 hab.

PLANTON (Art milit.). On appelle, d'une façon générale, planton un homme de troupe, sous-officier ou soldat, chargé momentanément et isolément de certaines missions ou de certains services spéciaux, comme de porter des ordres ou des dépêches, de se tenir à la disposition d'un officier, de demeurer en permanence en un point désigné pour y faire exécuter une consigne. Les plantons qui remettent une dépêche à un officier la lui présentent de la main gauche et, de la main droite, saluent, ou, s'ils ont le fusil, portent ou présentent l'arme, selon le grade ; ils se retirent ensuite à six pas. Dans un régiment, le colonel, le lieutenant-colonel, le major, le trésorier, l'officier d'habillement et l'adjudant de semaine ont droit chacun, en principe, à un planton. Il en est envoyé, en outre, auprès des officiers généraux, dans les différents bureaux de la place, dans les prisons militaires..., en sorte que ce service rend chaque jour indisponibles un grand nombre d'hommes. Il y a aussi, dans beaucoup de casernes, un *sergent de planton*, distinct du sergent de garde, et placé en permanence à la porte du quartier, du réveil à l'appel du soir, pour surveiller la tenue des hommes qui sortent ou rentrent. Enfin un *caporal de planton* est placé à la cuisine et aux percolateurs, avec mission d'y assurer la propreté et le bon ordre.

PLANTULE (Bot.). Synonyme d'embryon (V. Graine et Ovule).

PLANTY. Com. du dép. de l'Aube, arr. de Nogent, cant. de Marcilly-le-Hayer; 531 hab.

PLANUDE (Maxime), écrivain byzantin, né à Nicomédie vers 1260, mort à Constantinople vers 1310. Il passa la plus grande partie de sa vie dans un couvent de la capitale, et tint, comme professeur et comme savant, une grande place sous le règne des empereurs Michel VIII et Andronic II Paléologue. Par les tendances de son esprit, par la connaissance, si rare parmi ses contemporains, qu'il avait de la langue et de la littérature latines, il peut être justement regardé comme l'un des précurseurs de l'humanisme; et quoi qu'il ait, dans ses ouvrages théologiques, combattu les Latins, il contribua, par les nombreuses traductions qu'il fit d'ouvrages latins, à renouer les relations littéraires entre l'Orient et l'Occident. Travailleur infatigable, il a laissé dans les genres les plus divers une multitude d'ouvrages : un traité de grammaire en forme de dialogue, des déclamations sophistiques, des scolies sur Théocrite, une biographie d'Esope, des œuvres en prose et en vers, des traités de mathématiques comme de théologie. Mais surtout il a compilé et traduit. Il reste de lui un recueil d'extraits des historiens anciens, une collection de proverbes byzantins, et surtout le célèbre recueil d'épigrammes en sept livres connu sous le nom d'*Anthologie planudéenne*. D'autre part, par ses traductions d'Ovide, de Cicéron, de César, de Boèce, etc., il ne rendit pas moins de services : c'est là que l'humanisme occidental naissant chercha les instruments de l'enseignement réorganisé du grec. On voit quelle fut l'influence exercée par Planude ; sa correspondance ne montre pas moins nettement son activité et ses qualités d'homme et d'écrivain. Elle a été publiée par Max Treu (*Maximi Planudis epistolæ* (Breslau, 1890), avec un précieux commentaire sur la vie et le rôle de Planude. Ch. Diehl.

PLANZOLLES. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. de Largentière, cant. de Joyeuse; 326 hab.

PLAPPEVILLE (*Plaplivilla*, 1130; *Pappivilla*, 1143; *Platteville*, 1610). Com. de la Lorraine allem., arr. et cant. de Metz; 915 hab. (y compris la garnison de 418 hommes du fort d'Alvensleben qui, à une distance de 4.500 m. de la cathédrale de Metz, s'élève au N. du mont Saint-Quentin) ; carrières, bons vins, mirabelles. Eglise à trois nefs de la fin du xve siècle, avec tour, dont les parties inférieures remontent à la période romane. Le domaine de Plappeville (*Pappoli villa*) doit avoir été cédé, vers 607, par l'évêque Pappolus de Metz à l'abbaye Saint-Symphorien. Plus tard il faisait partie de la province des Trois-Evêchés.

Bibl. : *Mém. de la Soc. d'archéol. de la Moselle*, IX, pp. 167 et suiv. — *Bull. de la Soc. d'archéol. de la Mos.*, IV, 101.

PLAQUE. I. Architecture. — Table de pierre, de marbre, de bois, de métal, de faïence, de verre, etc., le plus souvent de faible épaisseur et formant saillie sur une surface ou incrustée au ras de cette surface. Malgré cet emploi si général du mot plaque, on réserve de préférence ce mot pour désigner des travaux de métal, de faïence, de verre, d'ivoire, l'usage étant de dire une *dalle* de pierre, une *table* de marbre, une *planche* de bois. En dehors des plaques de pierre, de marbre et d'autres matières plus précieuses encore employées comme ornements dans les ouvrages d'architecture et d'ébénisterie, et qui constituent de véritables *plaques décoratives*, les plaques dont on se sert dans l'architecture et dans la construction ont reçu de nombreuses désignations dont les plus usitées sont les suivantes : *plaques d'assemblage*, plaques de fer ou de tôle appliquées sur deux autres plaques ou barres de fer à l'endroit de leur jonction et rivées sur ces ouvrages afin d'assurer la solidité de cette jonction ; *plaques de contre-cœur*, revêtements le plus souvent en faïence, des contre-cœurs des cheminées ; *plaque d'entrée*, petite feuille de tôle découpée qui sert à dissimuler d'anciens trous percés dans des ouvrages de menuiserie et devenus inutiles ; *plaques de foyer*, plaques de fonte garnissant le fond des cheminées et qui, autrefois, étaient décorées de sujets divers, tels que des écussons, des scènes d'histoire, les travaux d'Hercule, Louis XIV en Apollon, etc.; *plaques d'inscription*, toutes plaques, quelle qu'en soit la matière, qui portent une inscription, aussi bien les feuilles de fonte ou de tôle vernissée indiquant les noms des rues ou les numéros des maisons que les repères des divers services d'eau, de gaz, d'électricité, ou encore les plaques commémoratives apposées avec une certaine solennité à l'extérieur ou à l'intérieur des édifices publics ou privés pour rappeler un événement considérable ou un homme illustre; *plaques de propreté*, plaques le plus souvent de cristal, que l'on applique au bord des vantaux de porte pour préserver la peinture du contact de la main ; *plaques de recouvrement*, ouvrages de métal découpé ou fondu, destinés à cacher des têtes de boulon et souvent modelés avec art; *plaques de revêtement*, dalles minces d'ardoise, de faïence ou d'autres matières, appliquées le long d'ouvrages de maçonnerie ou de menuiserie, pour les préserver du contact du feu ou des liquides, etc. Ch. Lucas.

II. Législation (V. Voirie).

III. Marine (V. Blindage, Cuirasse).

IV. Chemin de fer. — Plaque de garde (V. Roue).

Plaque tournante. — Les plaques tournantes sont employées dans les gares, concurremment avec les aiguilles, pour faire passer les locomotives et les wagons d'une voie sur une autre voie, d'ordinaire parallèle. Elles présentent sur l'aiguillage, l'avantage de permettre la manœuvre sans grand déplacement. Elles se composent de quatre parties : 1° le plateau inférieur ou plateau dormant, généralement en fonte, qui porte une sorte de rail circulaire destiné au roulement des galets; 2° l'appareil de roulement, qui est formé de galets en fonte dure, interposés entre le plateau inférieur et le plateau mobile et tantôt solidaires avec le premier, tantôt solidaires avec le second, tantôt indépendants des deux ; 3° un plateau mobile en bois, en fonte et bois, en acier ou en tôle assemblée, qui roule circulairement sur les galets et qui porte deux voies rectangulaires, en croix ; 4° la cuve, en maçonnerie ou, de préférence, en panneaux de fonte, qui contient l'ensemble de l'appareil. Chacune des voies parallèles est munie d'une pareille plaque, et elles sont reliées entre elles par une voie transversale, qui permet, après avoir fait effectuer à la locomotive ou au wagon, sur la plaque de la voie qu'ils occupent, un quart de tour, de les amener sur la plaque de la voie choisie, où un nouveau quart de tour les replace dans la direction de la ligne. Le diamètre des plaques doit être légèrement supérieur à la distance des essieux extrêmes des véhicules à manœuvrer ; les types les plus courants ont de $4^{m},40$ à $5^{m},20$, pèsent 10.000 ou 12.000 kilogr. et peuvent coûter de 5.000 à 6.000 fr. Avec le nouveau matériel, les dimensions qui précèdent sont, d'ailleurs, insuffisantes, et on établit maintenant des plaques qui ont 6 m. et plus. Quelques grands dépôts en ont même de 12 à 14 m., pouvant recevoir les machines attelées de leur tender. L'installation des plaques tournantes sur les voies principales présente, au point de vue de la sécurité, d'assez graves inconvénients ; les trains ne doivent pas les franchir à une vitesse supérieure à 2 m. par seconde. Elles sont assez avantageusement remplacées par les *chariots roulants*, qui sont avec ou sans fosse, suivant qu'ils doivent être employés sur une voie de service ou sur une voie principale.

V. Anatomie et Pathologie. — P. de Peyer. Amas de follicules clos siégeant dans l'*intestin* (V. ce mot). — P. laiteuses. S'observent sur le péricarde, surtout chez les vieillards (V. Péricarde). — P. motrices (V. Nerf, t. XXIV, p. 952). — P. muqueuses (V. Syphilis).

PLAQUÉ. I. Ébénisterie (V. Placage).

II. Orfèvrerie (V. Vaisselle).

PLAQUEMINIER (Bot.) (V. Diospyros).

PLAS, PLAAS, PLAES (Pieter van der), peintre, graveur et architecte hollandais. Il peignait l'histoire et le portrait à Amsterdam, vers la fin du XVIIe siècle. Descamps, qui a vu de ses œuvres à Bruxelles, dit qu'il est mort dans cette dernière ville. On connaît de lui une série de dix gravures avec groupes divers et jeux d'enfants, et six feuilles d'études mythologiques.

PLASENCIA. Ville d'Espagne, prov. de Caceres, rive dr. du Jerté, sur le ch. de fer de Madrid à Lisbonne; 9.000 hab. Evêché. Vieille enceinte flanquée de soixante-huit tours et percée de sept portes. Aqueduc; cathédrale gothique. Commerce de farine, huile, soie. Gorges pittoresques du Jerté.

PLASENCIA y Maestro (Castro), peintre espagnol contemporain, né à Cañizar en 1846, mort à Madrid en 1890. Il suivit les cours de peinture de l'Académie de San Fernando et fut envoyé, à la suite de concours, comme pensionnaire à Rome. Son premier grand ouvrage, exécuté à Rome, est intitulé *Origine de la république romaine*, et obtint une première médaille à l'Exposition universelle de 1878, à Paris. Acquis par l'Etat, il figure aujourd'hui au Musée national moderne, en même temps qu'une autre composition de l'artiste : *Lucrèce*. On cite également comme une de ses meilleures toiles : *l'Enlèvement des Sabines*, et quelques tableaux représentant des scènes de mœurs asturiennes; il peignit aussi quelques bons portraits et collabora par de grandes compositions religieuses à la décoration de la chapelle de Charles III, dans l'église de San Francisco el Grande. P. L.

PLASMA (Anat.) (V. Sang).

PLASMODE (Bot.) (V. Myxomycètes, t XXIV, p. 689).

PLASNE. Com. du dép. du Jura, arr. et cant. de Poligny; 329 hab.

PLASNES. Com. du dép. de l'Eure, arr. et cant. de Bernay; 391 hab. Château du XVIIe siècle, ayant appartenu à Robert *Lindet* (V. ce nom).

PLASSAC. Com. du dép. de la Charente, arr. d'Angoulême, cant. de Blanzac; 391 hab. Eglise (mon. hist.) du XIIe siècle, avec clocher octogonal et jolie façade. Ancien château de Rouffiac.

PLASSAC. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Jonzac, cant. de Saint-Genis-de-Saintonge; 574 hab. Château de Dampierre, construit par l'architecte *Louis* (V. ce nom) en 1775.

PLASSAC. Com. du dép. de la Gironde, arr. et cant. de Blaye; 1.179 hab. Petit port. Vignoble important.

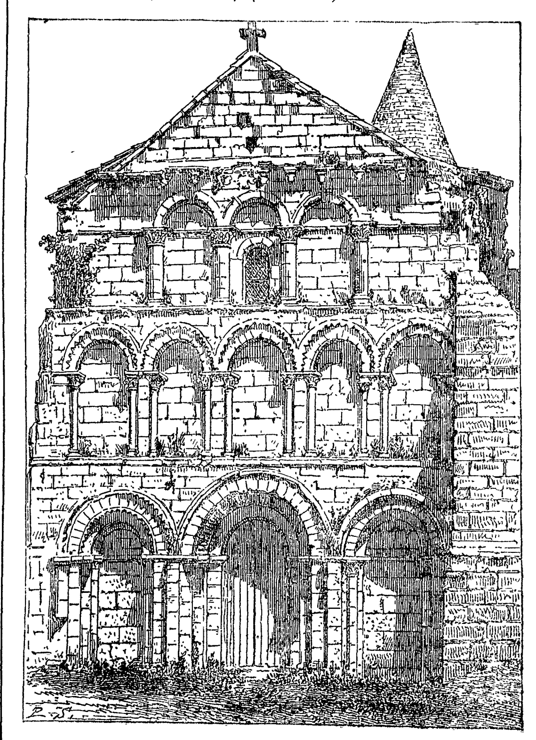
PLASSAN (Antoine-Emile), peintre français, né à Bordeaux le 29 sept. 1817. Il débuta au Salon de 1844 avec un portrait. Ses tableaux de genre eurent un certain succès sous le second Empire : *la Lecture du roman* et *la Visite au tiroir* furent achetées par l'impératrice; *le Lever* et *le Départ pour le baptême*, par l'empereur; un grand nombre est en Amérique. E. Br.

PLASSAY. Com. du dép. de la Charente-Inférieure, arr. de Saintes, cant. de Saint-Porchaire; 711 hab.

PLASSCHENDAELE (Canal de). Voie navigable tracée en Belgique, de Plasschendaele à Nieuport. Elle semble dater du XVIe siècle, et fut élargie en 1828. En hiver, elle dérive les canaux de Mœrdyck et de Bourgogne vers la mer, et, en été, elle amène à l'Yser et aux canaux inférieurs du Furnes-Ambacht les eaux nécessaires à la navigation et à l'agriculture. Le canal de Plasschendaele, dirigé du N.-E. au S.-O., a une longueur de 21 kilom., sa largeur est de 20 m. à la flottaison et de 8 m. au plafond, sa profondeur moyenne est de 2^m,40. Un embranchement le réunit à Oudenbourg.

PLASSEY (De *palâçi*, la fleur du *palaça* ou *butea frondosa*). Célèbre champ de bataille du Bengale, où Clive remporta sur Souràj-oud-Daoula, soubadar du Bengale, la victoire qui fonda définitivement la domination britannique dans l'Inde. C'était le 23 juin 1757, juste cent ans avant la grande rébellion qui, dans la pensée des mutins, devait justement mettre un terme à cette même domination. L'emplacement du combat était situé sur la rive gauche de la Bhagirathi, dans le district de Nadiya, à environ 160 kil. au N. de Calcutta; mais, dès le commencement de ce siècle il avait été à peu près complètement détruit par les érosions de la rivière.

PLASSEY (Baron de) (V. Clive).



Eglise de Plassac (Charente).

PLASTICITÉ (Méd.). Les anciens auteurs ont désigné sous ce nom un ensemble de propriétés qui permet la régénération des tissus, c.-à-d. la rénovation des parties usées par le jeu normal des échanges nutritifs ou de celles qui ont été enlevées par une blessure. La plasticité se rattache donc d'une part à la nutrition, d'autre part à la cicatrisation des plaies. Elle est en relation aussi avec le développement, puisque c'est grâce à elle que des parties nouvellement formées viennent s'ajouter à l'organisme et l'accroître. Elle est plus ou moins prononcée, suivant l'époque de l'existence, selon les organes et les conditions dans lesquelles se trouvent placés les êtres. Elle est au maximum chez les individus jeunes, doués d'un accroissement souvent très rapide, chez certaines espèces animales ou végétales capables de régénérer (V. Régénération) facilement les organes qui leur ont été enlevés. Chez les végétaux, la plasticité a son intensité maxima au niveau du bourgeon terminal, où se fait surtout l'accroissement de la plante; chez les animaux disposés en séries linéaires, les annélides par exemple, il y a en général en avant du dernier anneau un point où la plasticité est au maximum : c'est là que se produisent les nouveaux anneaux qui viennent augmenter la longueur de l'animal. Enfin la plasticité est en rapport avec certaines conditions physiques et chimiques : le froid empêche la cicatrisation des plaies, l'application de certains corps la favorise en enlevant un excès d'humidité; d'autres, au contraire, la retardent par une action chimique encore mal connue (V. Plastique). Dr L. Laloy.

PLASTIQUE. I. Beaux-Arts. — La plastique est l'art de modeler, c.-à-d. de répéter une forme par le moulage ou par l'impastation, ou de la représenter au moyen des arts du dessin en général, et particulièrement de ceux qui donnent le relief. En dérivant le sens de ce mot, on l'emploie parfois pour désigner la forme elle-même. — Le terme d'arts plastiques est employé parfois comme synonyme d'arts du dessin.

Au masculin, un plastique est le nom donné aux matières qui servent au moulage ou à l'impastation. Le premier plastique connu fut l'argile, qui, d'une fragilité excessive, se conserva bientôt par la cuisson. Les anciens utilisèrent aussi la cire et beaucoup d'autres matières; ils n'ignorèrent pas la fabrication du plâtre, mais cependant on ne semble s'en être servi pour cet usage qu'au temps des Médicis. De nos jours, on a beaucoup poursuivi la recherche des plastiques. E. Br.

II. Physiologie. — Le qualificatif de plastique a été appliqué par les anciens auteurs à nombre de phénomènes caractérisés essentiellement par la puissance formatrice ou régénératrice de l'organisme (V. Plasticité). Nous n'insisterons pas sur ces diverses théories qui n'ont plus qu'un intérêt historique. Il n'y a, en réalité, dans l'organisme animal ou végétal, qu'un seul élément plastique : c'est la cellule embryonnaire. Elle n'existe d'ailleurs pas seulement chez l'embryon, où elle produit par ses divisions répétées toutes les cellules de l'organisme, mais encore en tous les points où s'effectue l'accroissement normal, ou bien où il y a une perte de substance à réparer. Les cellules nouvellement produites perdent bientôt la forme arrondie caractéristique des cellules embryonnaires pour prendre celle qui convient aux diverses sortes d'éléments anatomiques. Quant aux matériaux qui permettent cette multiplication rapide des cellules embryonnaires, ils proviennent des réserves nutritives (albumen des plantes, vitellus de nutrition des animaux) qui entourent l'embryon. Chez l'adulte, ils leur sont amenés par la sève ou par le courant sanguin. Le fœtus de mammifère, qui reçoit ses éléments du sang maternel par l'intermédiaire du placenta, rentre d'ailleurs dans ce dernier cas. En résumé, les phénomènes plastiques nous sont bien connus dans leur modalité ; quant à la cause qui fait que les cellules embryonnaires se différencient en cellules spécialisées en vue d'un but déterminé, elle nous restera encore longtemps inconnue.

Le mot plastique, appliqué aux aliments, désigne ceux qui, d'après Liebig et Dumas, seraient essentiellement destinés à la formation et à la reconstitution des tissus et des organes. Ce seraient surtout les substances albuminoïdes, tandis que les hydrates de carbone et les corps gras, appelés aliments respiratoires, serviraient à produire de la chaleur. Cette division n'est pas rigoureusement exacte, comme l'ont prouvé les recherches de la physiologie moderne. Enfin, le mot plastique, appliqué à la chirurgie, désigne la branche de cet art qui a pour but la restauration des organes. Dr L. Laloy.

PLASTRON (Archéol.). Pièce de devant de la cuirasse, à toutes les époques. Quand un second plastron vient s'appliquer sur le premier pour le renforcer, il est appelé *renfort* (V. ce mot et Harnois). Comme vêtement d'escrime, le plastron n'est pas très ancien. On en a fait jadis de carton dur, comme au xvie siècle ; ceux qui sont construits de peau piquée sur des doubles de toile retenant une matelassure d'étoupe ne remontent guère au delà du siècle dernier. On n'a que peu de renseignements sur ces plastrons de maîtres d'armes qui rentrent dans la catégorie des jaques et gamboisons du moyen âge. M. Maindron.

PLAT. Sorte de vaisselle plus ou moins creuse dont on se sert pour la table : elle est faite de métal, de faïence ou de terre, et l'on y sert le potage, la viande, le fruit. Dès les époques les plus reculées, on la voit figurer dans les inventaires; sur la table des princes et des seigneurs, les plats étaient en métal précieux, presque toujours en argent ou vermeil, parfois en or. Les *Inventaires du duc d'Anjou* (1360), de *Charles V* (1380), d'*Anne de Bretagne*, de *Marguerite d'Autriche* (1523) décrivent des plats en or et en argent; tous les seigneurs qui se piquaient de quelque luxe en possédaient. Toute cette belle vaisselle fut fondue au moment des guerres de religion; puis, au xviie siècle, les refontes de la fin du siècle amenèrent de nouveau la perte de la vaisselle plate et montée qui avait reparu plus nombreuse et plus ornée qu'avant, ainsi qu'on le voit dans l'*Inventaire du cardinal de Mazarin* (1653) et dans les *Etats du mobilier de la Couronne*. Au xviiie siècle, moins riche en plats précieux, on trouve encore de nombreux plats d'argent de formes très diverses (plats à potage à anses, plats à rôts, plats d'entrée, plats à bouilly, plats longs, plats ronds, plats carrés, etc.). De tout temps cette riche vaisselle constituait la ressource suprême en cas de nécessité.

Les plats d'étain étaient encore plus nombreux que ceux d'argent, de vermeil et d'or; l'étain était l'argenterie des bourgeois et artisans et l'orfèvrerie de service des officiers du roi (*Comptes de l'hôtel de Charles VI*, 1380). Aux xviie et xviiie siècles, l'usage des plats d'étain cesse dans les demeures riches, mais passe dans la haute bourgeoisie et la noblesse campagnarde.

Les plats en bois étaient aussi très en usage au moyen âge; dans un *Compte de l'hôtel du duc Jean de Berri* (1398), on trouve la mention détaillée de « plaz et escuelles de bois ». A des époques plus récentes, enfin, les tables portaient des plats de porcelaine et de faïence, Loret, dans sa *Muze historique*, est un des premiers qui en parle (17 mars 1657). La porcelaine de Chine était employée déjà, mais plutôt pour la parade que pour le service, sur la table du cardinal Mazarin et chez le roi : on la gardait pour les fruits. La faïence de Delft (*Inventaire de Mlle Desmares*, 1746) servait aussi chez les élégantes pour manger les ragoûts et les viandes. Mme de Pompadour mit à la mode la « porcelaine de France ». Depuis cette époque, elle a achevé de conquérir nos tables ; quant à la vaisselle plate la plus usitée, c'est toujours le plat d'argent (V. Argenterie, Ecuelle, Orfèvrerie). Ph. B.

PLAT-Bord (Mar.). C'est un bordage large et épais qu'on fixe horizontalement sur le sommet de la muraille d'un bâtiment et qui recouvre les têtes des allonges de tous les membres.

PLAT de Beaupré (Mar.) (V. Beaupré [Plat de]).

PLAT de Côte (Art cul.) (V. Côte, t. XII, p. 1176).

PLAT-de-la-Selle (Aiguille du) (V. Isère, t. XX, p. 988).

PLATA (Rio de la). Immense estuaire de l'Amérique du Sud, entre l'Uruguay au N. et la République Argentine au S., formé par le Paraná et l'Uruguay, il se compose de deux parties : un large vestibule d'entrée entre le *Cabo San Antonio* et le *Cabo Maldonado*, d'une part; *Montevideo* et la *Punta de las Piedras*, d'autre part ; cette partie est presque impossible à distinguer à la vue de la haute mer. Puis le rio proprement dit de Montevideo et de la Punta de las Piedras au delta du Paraná et de l'Uruguay. Ce delta semble d'ailleurs se prolonger sur toute la longueur du rio, à en juger par les chenaux et les bancs (l'*Ortiz*, l'*Anglais*, l'*Archimède*) qu'il présente et par sa faible profondeur. Si l'on joint à cela que l'estuaire ne présente de port que celui de Montevideo, on se rendra compte des dangers de la navigation, de l'abordage et du déchargement, malgré les dragages et les jetées, dans cette baie si largement ouverte, exposée à tous les vents du S. et du large. La masse d'eau que roule le rio est environ de 12.000 m. c. par seconde aux basses eaux, de 60.000 m. c. aux crues, sans compter l'apport des pluies et de la mer souterraine que l'on a découverte à 25 m. sous Buenos-Aires. Aussi le courant d'eau douce va-t-il jusqu'à 330 kil. en mer.

PLATA (La). Ville maritime de la République Argentine (prov. de Buenos-Aires), à 50 kil. environ au S.-E. de Buenos-Aires, à 8 kil. d'Ensenada, par 34° 39′ lat. S.;

45.400 hab. (1895). A la tête de cinq lignes de chemins de fer : vers Ensenada, Buenos-Aires, La Paz, Bahia Blanca et San José de Magdalena. La Plata est le ch.-l. de la prov. de Buenos-Aires depuis 1882, date à laquelle Buenos-Aires devint territoire national ; elle est donc le siège des autorités provinciales et possède une université, un observatoire, deux banques et une Bourse, dans un district qui, en 1882, comptait 7.800 hab. et qui en compte aujourd'hui 65.000. Naturellement, la ville est en échiquier, à carrés (*manzanas*) de 120 m. de côté, séparés par des avenues de 30 m. et des rues de 18 m. De grandes places parsèment la ville, qui possède une bibliothèque (5.000 vol.), un musée, quarante-deux écoles et qui se fait construire près d'Ensenada un vaste port : un canal de 7.750 m. réunira les fonds de 6m,40 à un bassin de 1.145 m. sur 140 et à un bassin de cabotage.

BIBL. : LATZINA, *Géographie de la République Argentine ;* Buenos-Aires, 1890, in-4.

PLATA (La) (Bolivie) (V. CHUQUISACA).

PLATÆÆ (V. PLATÉES).

PLATAMONA. Ville maritime de Turquie, prov. de Salonique, au N. de l'embouchure du Pénée (Salamuria) ; 2.000 hab. Fort. C'est l'antique *Herakleion*.

PLATANE (*Platanus* Tourn.). I. BOTANIQUE et SYLVICULTURE. — Genre unique de la famille des Platanées, composé d'arbres de grande taille (30 à 40 m.) à rameaux étalés. La tige a une écorce cendrée verdâtre qui s'enlève par petites plaques (Rhytidome écailleux). Les feuilles, alternes, sont pétiolées et munies de stipules caduques ; leur limbe, large, est palmatilobé. Les bourgeons axillaires sont cachés par la base concave du pétiole. Les fleurs, monoïques, ne possèdent pas de périanthe ; les mâles et les femelles ne se trouvent pas sur les mêmes rameaux ; elles sont groupées en chatons globuleux insérés sur des pédoncules pendants. Les chatons mâles contiennent un grand nombre d'étamines entremêlées d'écailles en massue ; on ne sait pas exactement combien d'étamines possède chaque fleur ; les étamines ont un filet très court et un connectif de forme peltée portant quatre sacs polliniques.

Les chatons femelles sont composés de très nombreux carpelles, libres, rapprochés par groupes de deux à huit, qui représentent probablement autant de fleurs ; ils sont comme les étamines accompagnés d'écailles en massue. Chaque carpelle contient un ou deux ovules orthotropes pendants ; le style est recourbé en dehors et terminé en pointe. Les fruits sont des akènes surmontés par le style persistant ; ils renferment une graine oblongue cylindrique à albumen charnu peu abondant. Le genre Platane renferme cinq ou six espèces qui vivent dans l'Asie méditerranéenne et dans l'Amérique septentrionale, on en a trouvé sept espèces fossiles dans le crétacé et le tertiaire.

Les Platanes sont cultivés dans les régions tempérées du monde entier ; en France, on plante dans les parcs et les promenades le *Platanus acerifolia* Willd., dont les feuilles, très larges, sont à 3-5 lobes de forme triangulaire, et le *Platanus orientalis* L., qui se distingue par ses feuilles plus petites à 3-7 lobes cunéiformes. Le *Platanus occidentalis* L., qui diffère des précédents par ses pédoncules ne portant qu'une seule boule de fruits, ne se rencontre que rarement dans les cultures françaises. Le bois des Platanes, très résistant, est utilisé dans l'industrie.

Maladies des Platanes. Les Platanes sont très fréquemment attaqués par un Champignon Ascomycète, le *Gleosporium Platani* Mont., qui détermine la chute des feuilles au commencement de l'été. La présence de ce parasite est révélée par l'apparition de pustules allongées, de coloration brunâtre, qui se montrent sur le bord des nervures. D'après M. Leclerc du Sablon, pour empêcher la propagation de la maladie, il suffit de couper toutes les petites branches au début de l'hiver et de détruire les feuilles tombées. W. RUSSELL.

II. PALÉONTOLOGIE. — Les platanes ont fait leur apparition dans le crétacé ; on les trouve dans le Dakota-group des Montagnes Rocheuses de l'Amérique du Nord et dans la craie supérieure, probablement cénomanienne, d'Atané, au Grœnland ; c'étaient des formes adaptées à la zone tempérée boréale, et elles s'y trouvaient en compagnie de certains Cycas, du Tulipier, des Peupliers coriaces, etc., à l'exclusion des types exclusivement méridionaux tels que les Palmiers. Les *Pl. Heerii* Lesq. et *Pl. affinis* Lesq. existaient dans les deux stations, le *Pl. primævus* Lesq. était spécial au Dakota-group et au crétacé du Kansas ; Lesquereux en fait l'ancêtre du *Pl. occidentalis* L. actuel. Le *Pl. Heerii* (*Credneria rhomboidea* Velen.) a été retrouvé par Heer dans la craie de Bohême ; il se trouve également dans le Wyoming (Amérique du Nord) et au Canada.

En Amérique la flore tertiaire, dès le *Lignitic*, présente le *Pl. aceroides* Goepp. avec le *Pl. Guillelmi* Goepp., et dont le *Pl. occidentalis*, d'après Saporta et Marion, ne serait qu'un prolongement. En Europe, l'apparition de ces mêmes platanes est plus tardive. A Ménat (Auvergne) avait cependant existé une forme très curieuse, qui fut antérieure aux formes venues de l'extrême N., espèce propre à l'oligocène du centre de l'Europe, le *Pl. Schimperi* Sap. (*Acer Schimperi* Heer) et qui sans doute ne put résister à l'abaissement de température de l'époque miocène. Le *Pl. aceroides* caractérise surtout le miocène supérieur ; cette espèce atteignait alors, au N. les Hébrides, l'Islande, le Spitzberg, la rivière Mackenzie, le Grœnland, et se comportait en Amérique comme en Europe. Le *Pl. Guillelmi*, dont Heer ne fait qu'une variété de l'espèce précédente, a été trouvé particulièrement à Œningen (Suisse), à Schossnitz (Silésie), en Sibérie, au Grœnland et au Spitzberg. Les deux espèces se trouvaient d'ailleurs réunies dans la plupart des stations, et elles ont existé, un peu plus tardivement peut-être, en Italie et dans la vallée du Rhône, sur l'horizon du miocène supérieur. Le *Pl. aceroides* avec ses variétés, signalées par Heer, était certainement un émigré du Nord, dont le *Pl. Heerii* avait été le prototype.

Parmi les espèces américaines, citons encore *Pl. nobilis* Newb. et *Pl. Reynoldisii* Newb. de fort Clark, sur le Mississipi supérieur, et de Clear Creek (Montana) ; *P. Haydeni* Newb., de la rivière de Yellowstone et de Chalkluft (Californie)

Aujourd'hui le platane non cultivé ne dépasse plus le N. de la Grèce, le Caucase et le N. de la Perse, où il a été refoulé sans doute par la période glaciaire. En Amérique, le *P. racemosa* Nutt., qui remplace les espèces tertiaires, comme en Europe le font les *Pl. occidentalis* L. et *Pl. orientalis* L., est relégué dans les régions du Pacifique. Il a déserté la prairie qu'il occupait jadis d'une mer à l'autre. Dr L. HN.

BIBL. : BOTANIQUE. — LE MAOUT et DECAISNE, pp. 530-531. — Van TIEGHEM, *Traité de botanique*, pp. 1544-1546. — LECLERC DU SABLON, dans *Revue générale de Botanique*, 1892, p. 473. — SANKO, *Abstammung der Platane*, au t. XI des *Bot. Jahrb.* de Engler, 1890. — GADECEAU, *Note sur les Platanes ;* Nantes, 1894.

PLATANÉES (Bot.) (V. PLATANE).

PLATANI (ancien *Halycos*). Fleuve de Sicile, qui traverse les prov. de Caltanisetta et Girgenti et finit près du cap Bianco.

PLATANISTA (Zool.) (V. DAUPHIN).

PLATASPINÆ (Entom.) (V. PENTATOME).

PLATE. I. MARINE. — Nom d'une petite embarcation à fond plat en usage dans la Manche pour la pêche. Elle était aussi employée autrefois dans la marine de guerre pour le service des calfats.

II. ARCHÉOLOGIE MILITAIRE (V. HARNOIS).

III. ART HÉRALDIQUE. — De l'espagnol *plata*, argent. On désigne parfois ainsi les besants d'argent.

PLATE-BANDE. I. Horticulture. — Les plates-bandes sont des surfaces consacrées à la culture des fleurs dans les jardins d'agrément. Il est fréquent toutefois, dans nos jardins, qu'on borde les carrés du potager de

plates-bandes fleuries. Les plates-bandes sont sinueuses ou rectilignes comme les allées du parterre, et leur largeur, fort variable, est ordinairement comprise entre 1 et 2 m. On les borde de buis, de troène, de thym ou d'autres plantes supportant bien la taille ou naines, très florifères ou à port touffu. Ces bordures ornent et protègent les plates-bandes, que l'on garantit aussi à l'aide de bordures métalliques, de briques ou de bois. Les plantes sont groupées ou entremêlées dans les plates-bandes, en tenant compte de leur taille et de leur couleur, de façon à en obtenir le plus grand effet décoratif possible.

II. Architecture. — PLATE-BANDE APPAREILLÉE. — Linteau ou architrave fermant la partie supérieure d'une baie ou d'un entre-colonnement et que l'on appareille en claveaux. Les anciens ont fait le plus souvent usage, pour leurs baies ou pour leurs entre-colonnements, au reste de faible portée relative, de linteaux monolithes pour lesquels ils ont employé le granit, le marbre ou la pierre ; mais partout où la nature ne fournit pas de pierres suffisantes pour tailler des linteaux monolithes, on les remplace par des plates-bandes formées de claveaux, comme à Paris, à la Colonnade du Louvre ou aux bâtiments de la place de la Concorde et au portique du Panthéon. Pour empêcher le glissement des claveaux, on les taille souvent à *crossettes* et on en soulage la portée par des barres de fer ou des *arcs en décharge*. En dehors de cette acception principale, le mot plate-bande a reçu, en architecture et en construction, d'autres acceptions. On appelle *plate-bande* une moulure plus haute que saillante ; *plate-bande arasée*, la plate-bande appareillée dont les claveaux, de hauteur égale, ne forment pas liaison avec les assises supérieures ; *plate-bande circulaire*, toute architrave ou toute moulure dont le plan est circulaire ; *plate-bande à compartiment*, une face plate comprise entre des moulures dans des compartiments de lambris ou de plafond ; *plate-bande de fer*, une bande de fer plat, moulurée ou non, dont on recouvre les barres d'appui et aussi un *linteau* (V. ce mot) de fer, droit ou cintré, que l'on encastre à la partie inférieure des claveaux d'une plate-bande de pierre, afin d'en soulager la portée ; *plate-bande de parquet*, tout assemblage de frises de parquet, formant encadrement au pourtour d'une pièce ou d'une cheminée ; *plate-bande de pavé* ou *de dallage*, toute bande de pavé, de pierre ou de marbre, servant d'encadrement dans un pavage, dans un dallage ou dans une mosaïque à l'intérieur ou à l'extérieur d'un édifice. Dans les jardins à la française, on orne souvent les plates-bandes de piédestaux disposés symétriquement et recevant des vases ou des figures. Ch. LUCAS.

PLATE-CUVE (Mines) (V. ASSÈCHEMENT).

PLATE-FORME. I. Architecture. — Surface élevée en forme de terrasse, que cette terrasse soit naturelle ou faite de main d'homme, et servant de base ou d'assiette à une construction. Dans l'antiquité, les grands palais des souverains de l'Asie centrale étaient souvent élevés sur des plates-formes faites de main d'homme, et dont les ruines dénotent encore de nos jours des travaux considérables. En fondation, les plates-formes sont des planchers jointifs, composés de madriers et reposant sur la tête des pieux. En charpente, le mot plate-forme sert à désigner une pièce de bois ou un cours de pièces de bois assemblées, portées horizontalement sur la partie supérieure des murs et recevant les abouts inférieurs des chevrons. Le mot de plate-forme se donne aussi aux terrasses servant de couverture à certains édifices, comme l'Observatoire de Paris par exemple, ou à certaines parties d'édifices sur lesquelles on veut ménager une terrasse d'où l'on peut jouir de la vue des environs. Ch. LUCAS.

II. Technologie. — PLATE-FORME MOBILE (V. TROTTOIR MOBILE).

III. Chemin de fer (V. VAGON).

IV. Art militaire. — Dans les batteries de siège et les ouvrages de fortification, le sol de l'emplacement réservé aux bouches à feu est préparé et consolidé à l'avance par la construction d'une plate-forme en bois ou en béton et fer. La plate-forme doit pouvoir résister aux effets des percussions produites par le tir, permettre une manœuvre facile des bouches à feu, avoir enfin une stabilité suffisante pour ne pas se déverser par l'effet du tir, ce qui nuirait à sa justesse. La *directrice* de la plate-forme est une ligne idéale orientée dans la direction du milieu du secteur à battre ; le *tablier* est la surface supérieure de la plate-forme, sur laquelle repose l'affût ; sur les côtés sont établis des *lignes-repères* qui sont utilisées pour le repérage des pièces ou pour leur pointage initial, dans les cas du tir à la planchette.

On classe les plates-formes en trois catégories : les plates-formes de siège à tablier continu ; les plates-formes volantes ou à tablier discontinu ; les plates-formes de place et de côte. Les plates-formes de siège sont construites avec des pièces de bois, généralement de chêne ; le tablier est posé sur un ou deux étages de bois entre-croisés. Les bois de plates-formes portent, suivant leurs dimensions, les noms de : madriers, à section rectangulaire de $0^m,325$ sur $0^m,055$ ou de $0^m,20$ sur $0^m,10$ et de $3^m,25$ de long ; lambourdes et gîtes à section carrée, les premières de $0^m,22$ d'équarrissage, les seconds de 16 seulement ; enfin, dans la construction des plates-formes, on emploie des piquets carrés de 9 centim. et de 1 m. de long.

PLATES-FORMES DE SIÈGE A TABLIER CONTINU. — Dans ces plates-formes, le tablier est disposé perpendiculairement à la directrice. Comme exemple, on peut citer la *plate-forme de mortier de 220* et la *plate-forme à pivot démontable* pour canon de 155 long à frein hydraulique.

Plate-forme de mortier de 220. Elle comprend trois étages de bois, l'étage inférieur formé de cinq gîtes

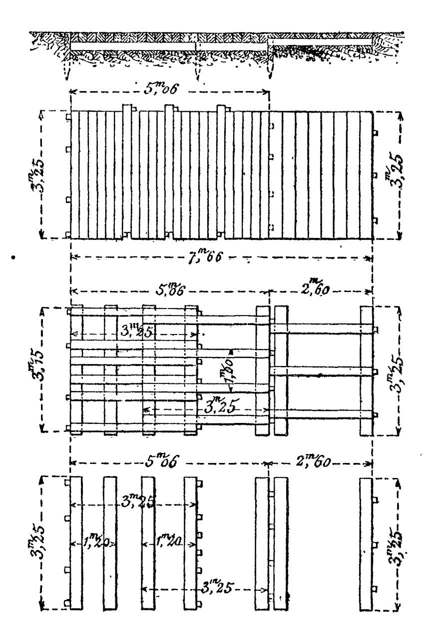


Plate-forme du mortier de 220, mod. 1882.

perpendiculaires à la directrice, l'étage intermédiaire de 10 lambourdes parallèles à la directrice, le tablier de 23 lambourdes jointives, tout est ensemble consolidé par des piquets. Lorsqu'on veut tirer le mortier sous des angles supérieurs à 30°, on est conduit à construire un prolongement à la plate-forme. La plate-forme pèse 5.600 kilogr.

Plate-forme à pivot démontable. Cette plate-forme est destinée au tir des canons de 120 long et de

155 long munis de freins hydrauliques ; elles comportent sur la directrice, à l'avant de la plate-forme, un pivot fixé profondément et d'une façon immuable dans le sol ; c'est à ce pivot que vient se fixer le collier à tourillons du frein hydraulique, la tige du frein étant fixée à l'affût. Pour rendre le pivot fixe, celui-ci est fixé à une sellette en fonte du poids de 900 kilogr., formée de deux dés superposés et boulonnés l'un sur l'autre. Cette sellette est placée dans une fosse et disposée sur un terrain bien

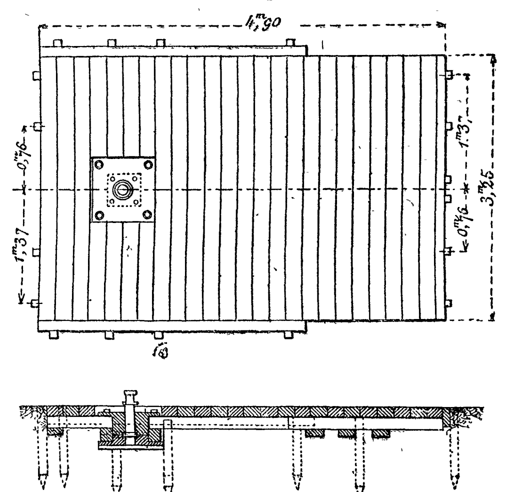


Plate-forme à pivot démontable.

horizontal, la grande longueur perpendiculaire à la directrice, elle est maintenue par deux gîtes traversés par les boulons et placés perpendiculairement à la directrice, en arrière quatre madriers parallèles aux deux précédents. Les faces supérieures de ces six madriers sont disposés dans un plan horizontal ; sur elles va reposer l'étage intermédiaire comprenant 10 gîtes et 8 demi-gîtes parallèles à la directrice et disposés en quinconce, les demi-gîtes à l'arrière ; le tablier est formé de madriers et bouts de madriers jointifs. Le tout est consolidé par des madriers de champs à l'arrière et sur les côtés et des piquets. La plate-forme pèse 5.200 kilogr. Lorsque les pièces peuvent avoir à tirer dans deux directions opposées, on construit des plates-formes à deux pivots démontables, l'un à l'avant, l'autre à l'arrière.

Plates-formes volantes de siège. — Ces plates-formes ne peuvent servir que pour des canons de petit

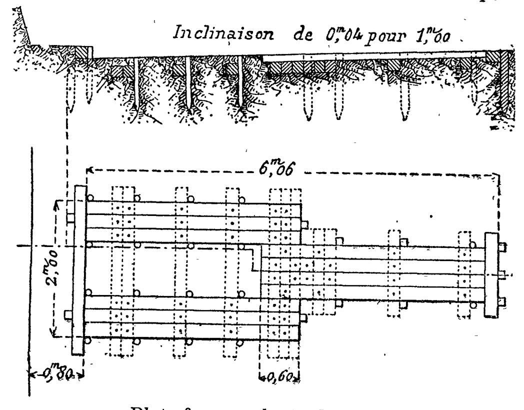


Plate-forme volante de siège.

calibre, en général des canons montés sur affût de campagne ; elles comprennent deux étages au lieu de trois, le tablier étant parallèle à la directrice et formé de trois voies, une sous chaque roue, une sous la crosse. Ces plates-formes sont très rapidement construites et ne pèsent que 500 kilogr. ; mais elles sont peu solides et ne permettent pas de donner un grand champ de tir à la pièce.

Les tabliers des plates-formes sont généralement horizontaux, quelquefois ils sont inclinés d'arrière en avant à une pente de 4 % dans le sens de la directrice.

Plates-formes de place et de côte. — Dans les plates-formes de place, l'appui de l'affût se fait par l'intermédiaire d'un *grand châssis* ou d'un *lisoir-directeur*. Dans le premier cas, l'affût repose sur le grand châssis pendant le tir et pendant le recul, la crosse pendant le recul est guidée par la *directrice* du grand châssis, les roues roulent sur des voies inclinées d'arrière en avant ; la plate-forme comporte une ou deux voies circulaires en bois ou en rails, ayant pour centre le pivot du grand châssis. Sur ces voies roulent les roues du grand châssis

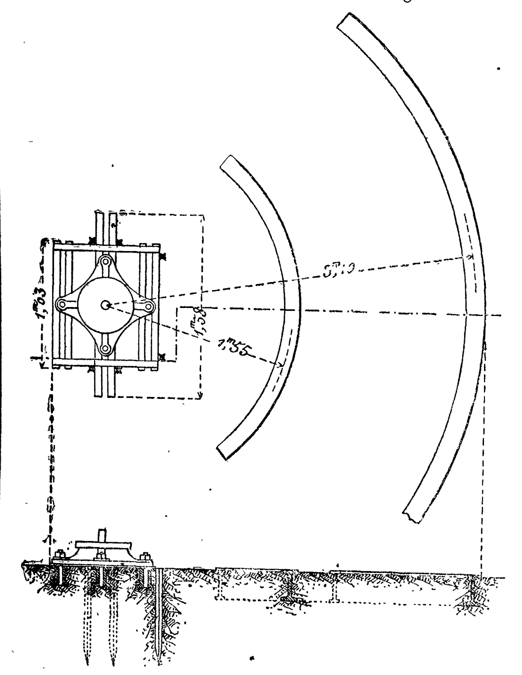
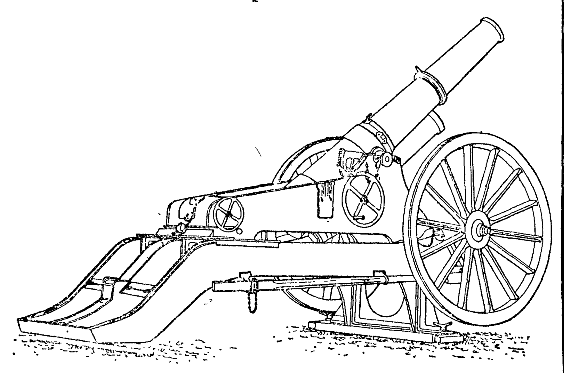


Plate-forme de place pour affût à grand châssis.

et s'appuie le *pointal*, pièce de bois placée au milieu du grand châssis et destiné à éviter les flexions. Dans le cas du lisoir-directeur, les roues de l'affût quittent le lisoir pendant le recul et roulent sur la plate-forme, la crosse glisse sur la directrice. La plate-forme est en bois à tablier continu ou en béton. Ces deux plates-formes présentent à l'avant un petit châssis ou une cheville ouvrière où vient s'attacher le grand châssis ou le lisoir. Les plates-formes de côte sont en maçonnerie de béton, l'affût très lourd repose sur un châssis en fonte à pivot central, celui-ci possède des roues qui roulent sur une circulaire concentrique au pivot, parfois cette circulaire est dentée et les roues remplacées par des pignons dentés qui engrènent avec la circulaire ou par une chaîne (affût Levasseur pour canon de 240 millim. et mortier de 270 millim. de côte). Dans certains cas, l'affût repose sur la plate-forme par une couronne de galets tronconiques qui baignent constamment dans l'oléonaphte (canons de 95 sur affût de côte). Les déplacements angulaires de ces canons sont très faciles. Il n'existe plus que fort peu de plates-formes de côte à pivot antérieur, on ne construit guère maintenant que des plates-formes à pivot central.

Affût plate-forme. — En 1890, on construisit un canon de 155 court sur affût plate-forme, destiné à suivre

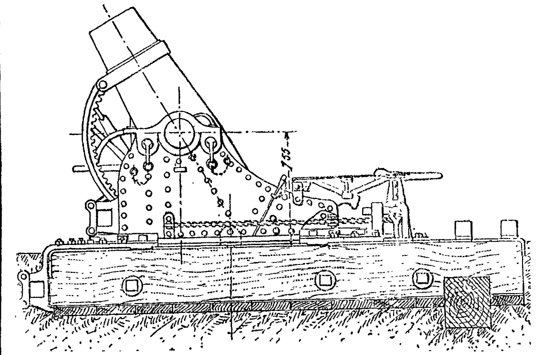
les armées et à former échelon avancé du parc léger de siège. Cet affût présente la particularité suivante : c'est un affût roulant, dont les roues, grâce à la présence d'un essieu coudé, peuvent être soulevées au moment de se



Affût de 155 court sur affût plate-forme en batterie.

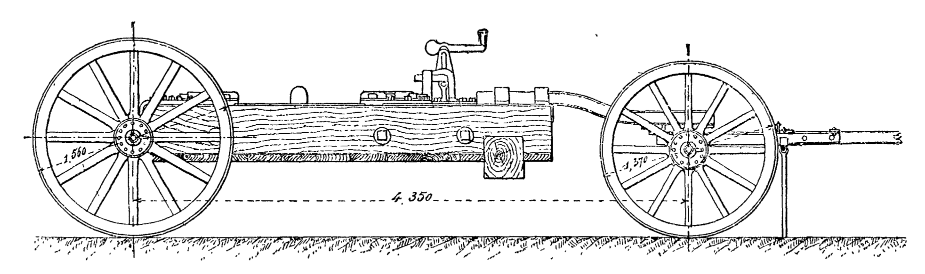
mettre en batterie, et l'affût repose alors à l'avant sur une servante large, à l'arrière sur une brèche de crosse. La pièce attelée à huit chevaux à l'aide d'un avant-train de siège peut suivre facilement les colonnes au pas sur les routes. Pour la mettre en batterie, on ôte l'avant-train, on fait reposer la brèche de crosse à terre ; puis à l'aide d'un cric on soulève l'avant de l'affût et on fait tourner l'essieu de façon à relever le coude ; cette manœuvre exécutée, on laisse reposer la pièce sur la servante, la durée de la mise en batterie est de dix minutes ; il faut huit hommes pour l'exécuter. Cet affût se compose d'un grand affût et d'un petit affût sur lequel repose un canon de 155 court à frein hydropneumatique, le déplacement du petit affût sur le grand est de 9° et permet de terminer le pointage. Le poids du canon et de son affût est de 4.000 kilogr. Il a l'avantage de permettre une mise en batterie assez rapide et d'éviter la construction d'une plate-forme, construction toujours longue.

Plate-forme de mortier de 24 centim. allemand. — M. Krupp a construit en Allemagne une plate-forme pour



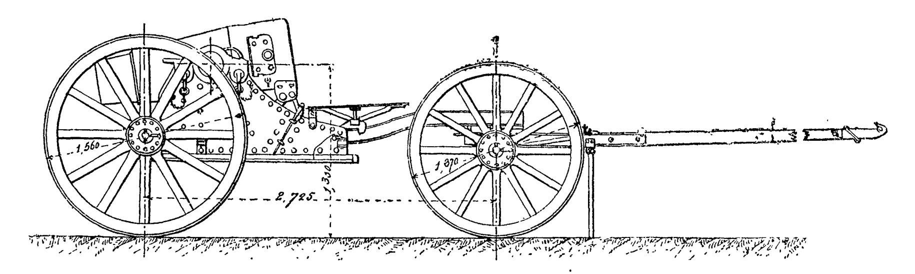
Mortier Krupp de 24 centim. sur sa plate-forme.

mortier de 24 centim. qui peut se transporter toute montée.



Transport de la plate-forme du mortier Krupp de 24 centim.

C'est un plancher de lambourdes de 30 centim. d'équarrissage recouvert d'une plaque de tôle mince. Sous la plate-forme des madriers transversaux forment la couche inférieure ; à l'arrière, une lambourde de calage de $2^m,60$



Transport du mortier Krupp de 24 centim.

de longueur sert à caler la plate-forme pendant le tir. La plate-forme a une longueur de $3^m,16$, une largeur de $1^m,60$, une épaisseur de $0^m,44$; elle pèse 4.400 kilogr., peut être transportée sur route en y adaptant des roues et en y adjoignant un avant-train. L'affût repose sur deux portions de voie circulaire ; pour faciliter les déplacements latéraux, il est fixé à un pivot situé à l'avant de la plate-forme.

Bibl. : *Aide-mémoire à l'usage des officiers d'artillerie*, chap. xiii. — *Mémorial de l'artillerie de marine*. — *Cours spécial à l'usage des sous-officiers d'artillerie ; Revue d'artillerie*. t. XXV.

PLATEAU. On a donné ce nom d'abord au fond des balances en bois et à des plats ronds en bois qui servaient à présenter la viande à table et à porter le pain au four ; on employait pour le même usage les plateaux d'étain, fort répandus au moyen âge. Le *Livre des mestiers* en fait foi. On appelait encore plateaux à cette époque les ronds de bois placés sous les chandelles pour recueillir le suif. En 1696, on trouve dans le *Dictionnaire de l'Académie*

une nouvelle acception du mot plateau: « On appelle aussi *plateaux* certains petits plats de la Chine, de bois vernissé, sur lesquels on sert ordinairement le thé, le café, le chocolat ». Le nom passa ensuite aux plateaux de métal ou de céramique, appelés jusque-là « soucoupes »; au XVIIIe siècle, ces derniers furent surtout en usage; ils remplacèrent les « cabarets ». On employait aussi des *plateaux de dessert*, véritables surtouts: « plateaux de desserts en plusieurs parties avec figures de porcelaine de Saxe » (*Vente du duc d'Aumont,* 1782); on fabriquait encore des « plateaux à fromage ». A la fin du XVIIIe siècle, on faisait des plateaux avec les matières les plus précieuses, en cristal de roche, en lapis-lazuli, en vermeil orné de camées (*Collection de la reine Marie-Antoinette,* 1781).

PLATEAUX D'ACCOUCHÉES (italien *Deschi da parto*). On appelait ainsi des plateaux en bois, ornés de peintures et destinés à être offerts aux femmes en couches. Les tableaux, de forme rectangulaire, octogonale, dodécagonale ou circulaire, conservés dans une foule de musées, n'ont pas d'autre origine. Ce genre de peinture fut surtout en vogue à Florence, au XVe siècle. Beaucoup d'artistes célèbres, à commencer par Dello, le cultivèrent avec ardeur.

BIBL.: MÜNTZ, *les Plateaux d'accouchées et la Peinture sur meubles, du* XIVe *au* XVIe *siècle;* Paris, 1894 (extr. de *la Fondation Eugène Piot*). — *Revue de l'art ancien et moderne*, mai 1899.

PLATEAU (Joseph-Antoine-Ferdinand), physicien belge, né à Bruxelles le 14 oct. 1801, mort à Gand le 15 sept. 1883. Il fit ses études à Liège, fut reçu docteur ès sciences en 1829 et, en 1835, nommé professeur de physique expérimentale et d'astronomie à l'Université de Gand. Il conserva cette chaire jusqu'à sa retraite en 1871. Il avait été nommé en 1836 membre de l'Académie de Bruxelles. Il était, en outre, depuis 1852, correspondant de l'Académie des sciences de Paris. Ses travaux, très remarquables, ont porté surtout sur l'optique. Il a inventé un instrument très ingénieux, l'anorthoscope Il a publié, outre de nombreux mémoires originaux: *Statistique expérimentale et théorique des liquides soumis aux seules forces moléculaires* (Bruxelles, 1873). — Son fils, *Félix-Auguste-Joseph*, né à Gand le 16 juin 1841, mort à Gand le 17 sept. 1883, un naturaliste distingué, fut professeur à l'Université de Gand. Il a publié d'importants travaux sur l'entomologie.

PLATÉES (Πλάταια, Hom., Hérod. Πλαταιαί, Thuc., Strab., Paus.). Ancienne ville de Béotie, située au pied du mont Cithéron, au S. du fleuve Asopos, sur la frontière de l'Attique. Malgré son voisinage de Thèbes (9 kil.), Platées en demeura longtemps indépendante; il semble que la population fut de race ionienne. En 519, elle conclut avec Athènes une alliance intime. A Marathon, 1.000 Platéens combattirent avec les Athéniens. On les trouve encore à Artémision. Leur ville fut brûlée par les Perses et, l'année suivante, fut livrée sur son territoire la fameuse bataille qui délivra la Grèce de l'invasion (V. ci-après). En reconnaissance de cette victoire, les Grecs confédérés accordèrent des faveurs particulières aux Platéens : ils furent chargés de rendre les honneurs religieux aux guerriers morts pour la patrie et de célébrer tous les cinq ans la fête des Eleuthéries, commémorative de la bataille. Tous les Grecs jurèrent de garantir leur indépendance et l'inviolabilité de leur territoire. Ils reconstruisirent leur ville avec les temples de Zeus Eleuthérios, d'Athéné, d'Héra. Au début de la guerre du Péloponèse, 300 Thébains tentèrent de s'emparer de la ville par trahison, 180 périrent (431). Deux ans après, l'armée lacédémonienne, commandée par Archidamos, vint assiéger Platées. Les vieillards, les enfants, les femmes avaient été mis à l'abri à Athènes; il ne restait que 400 citoyens avec 80 Athéniens et 110 femmes. Ils repoussèrent tous les assauts, si bien que les alliés péloponésiens convertirent le siège en blocus, enveloppant la ville d'une double ligne de contrevallation et circonvallation; la seconde année, 212 des assiégés réussirent à s'échapper, les autres furent réduits par la famine et se rendirent; ils furent égorgés jusqu'au dernier et toutes les maisons rasées; un second temple fut érigé à Héra par les Thébains (427). Les Platéens survivants demeurèrent à Athènes, assimilés aux citoyens, au moins pour les droits civils: en 420, on leur donna Scione en Chalcidique; mais ils durent s'en retirer à la fin de la guerre du Péloponèse et revenir à Athènes. La paix d'Antalcidas leur permit enfin de rentrer dans leur patrie (387); mais, dès 372, les Thébains la saccagèrent de nouveau, et ils se retirèrent encore à Athènes. Après la bataille de Chéronée, Philippe restaura Platées qui continua de subsister sans incident. Pausanias vante son temple d'Héra et celui d'Athéné Areia avec une statue colossale de Phidias et des peintures de Polygnote. Les tombes des Hellènes, tués à la bataille de 379, étaient à l'E. de la ville, près de l'enceinte. Justinien fit réparer les murs de Platées. Les ruines de la ville se voient près du village de Kokhla : ce sont celles de la ville du IVe siècle, au S. de laquelle se trouve un rocher portant la vieille acropole, rebâtie plus tard avec d'anciens matériaux. Une église byzantine, aujourd'hui ruinée, fut édifiée au moyen âge dans l'intérieur de l'enceinte.

BATAILLE DE PLATÉES. — La bataille de Platées fut livrée en sept. 479 contre l'armée perse de Mardonius par l'armée des Grecs confédérés. Mardonius avait été laissé en Grèce par Xerxès avec une armée que l'on évalue à 300.000 hommes. De Thessalie, il vint occuper et dévaster l'Attique ; à l'approche de l'armée lacédémonienne, il tenta de surprendre l'avant-garde en Mégaride, puis, contournant le Parnès, se retira par Décélie, en Béotie, afin de pouvoir déployer sa cavalerie en plaine. Les Lacédémoniens étaient au nombre de 40.000 (5.000 Spartiates assistés chacun de 7 auxiliaires); leurs alliés les joignirent à l'Isthme, puis, à Eleusis, les Athéniens, portant à 110.000 hommes l'effectif de l'armée commandée par le roi de Sparte Pausanias, assisté d'un conseil des autres chefs, parmi lesquels proéminait l'Athénien Aristide. Les Grecs s'établirent sur les pentes du Cithéron, vers Erythræ; une attaque de la cavalerie perse fut repoussée par les Athéniens qui tuèrent le commandant Masistius. Le camp perse était en plaine au S. de l'Asopos. Encouragé par le premier succès, Pausanias descendit en face, de l'autre côté du fleuve, où il se trouvait mieux fourni d'eau que dans sa première position. Les deux armées s'observèrent une dizaine de jours ; la cavalerie perse interceptait les convois. Les devins donnaient un avis défavorable dans les deux camps. A la fin, Mardonius, auquel on conseillait de s'adosser à Thèbes où il était bien approvisionné et de désagréger l'armée hellénique en corrompant quelques chefs, résolut de prendre l'offensive. Le roi Alexandre de Macédoine, qui servait dans l'armée barbare, prévint la nuit les Grecs qu'ils seraient assaillis le lendemain. En effet, la cavalerie perse franchit l'Asopos et réussit à chasser les Lacédémoniens de la source Gargaphia, à droite du campement. Pausanias privé d'eau se replia en désordre durant la nuit dans une prairie, entre deux ruisseaux, devant la ville de Platées. Les Perses, qui n'avaient pas profité de suite de leur avantage, poursuivirent les Grecs et les attaquèrent dans leur nouvelle position. Les Athéniens étaient à gauche, les Lacédémoniens à droite; ils eurent affaire, les premiers aux Béotiens, les autres au corps perse ; le centre grec (Corinthiens, Mégariens, etc.), qui avait reculé jusqu'à la ville de Platées, n'intervint dans la bataille qu'après que la victoire fut décidée. Les Athéniens eurent le dessus sur les Thébains, et l'action décisive engagée entre les Perses de Mardonius et les Lacédémoniens finit par la déroute des premiers, lorsque leur général eut été tué. Les Lacédémoniens poursuivirent alors les Perses jusqu'à leur camp, mais ils ne purent forcer celui-ci qu'avec le concours des Athéniens ; le carnage fut effroyable et l'on dit que l'armée barbare fut exterminée à l'exception du corps d'Artabaze (40.000 h.) qui ne prit pas part au combat. A.-M. B.

PLATEN. Famille de Poméranie mentionnée dans un acte de 1308, inscrite en 1630 dans la noblesse d'empire; la branche aînée est fixée en Suède; la branche cadette, dite de Hallermund, est prussienne. Les principaux personnages sont :

Baltzar Bogilaus von Platen, homme d'Etat suédois, né dans l'île de Rugen le 29 mai 1766, mort à Christiania le 6 déc. 1829. Fils de Filipe-Julius-Bernard de Platen (1732-1805), qui fut à la fin du siècle dernier maréchal et gouverneur de la Poméranie, il prit part, à l'âge de vingt-deux ans, à la guerre contre les Russes, où il conquit le grade d'adjudant général. En 1800, il quitta l'armée et se mit aussitôt à l'étude d'un projet de canalisation entre les lacs Vener, Vetter et la Baltique, projet qu'il développa dans sa *Dissertation sur les canaux à travers la Suède* (1806). En 1809, les capitaux nécessaires étaient rapidement réunis, grâce à l'activité de Platen, et celui-ci était appelé au Conseil d'Etat et nommé contre-amiral. L'année d'après, on l'appelait à la présidence de la compagnie du canal. Tout en consacrant à cette œuvre de constants efforts, il créait de grandes usines à Motala et s'occupait du problème de l'organisation militaire de la Suède. Il défendit devant Charles-Jean l'union de la Suède et de la Norvège et fut, en 1814, un des commissaires suédois qui réalisèrent cette union. Il fut nommé, en 1827, gouverneur du royaume en Norvège et le resta jusqu'à sa mort.

Baltzar-Julius-Ernst von Platen, diplomate suédois, né en Vestrogothie le 16 avr. 1804, mort à Stockholm le 20 mars 1875, fils du précédent. D'abord officier dans la marine suédoise, il s'en retire en 1838 pour se consacrer à ses propres affaires, mais continue à s'occuper des affaires publiques et des choses de la marine en qualité de membre libéral du Riksdag. En 1849, il est nommé ministre de la marine, mais il donne sa démission en 1852 devant l'opposition faite aux réformes qu'il projetait. De 1857 à 1861, il est ministre de Suède et Norvège à Londres. Pour la seconde fois ministre de la marine en 1862, il le reste jusqu'en 1868, ne réalisant ses plans qu'en partie et toujours vivement combattu. Il fut pendant quelques mois (1871-72) ministre des affaires étrangères et rentra bientôt définitivement dans la vie privée, continuant à noblement employer sa grande fortune pour le bien de ses concitoyens.

August, comte de Platen-Hallermund, poète allemand, né à Ansbach le 24 oct. 1796, mort à Syracuse le 5 déc. 1835. Elevé à l'Ecole des cadets (1806), puis à l'institut des pages de Munich (1810), lieutenant de la garde bavaroise (1815), il s'adonna à la vie intellectuelle et littéraire et quitta l'armée en 1824. Disciple de Schelling, il publia : *Ghaselen* (Erlangen, 1821); *Lyrische Blætter* (1821); *Vermischte Schriften* (1822); *Neue Ghaselen* (1823), dont le mérite littéraire fut très remarqué; il se lia avec les principaux écrivains romantiques, mais ne tarda pas à combattre leurs tendances; il le manifesta dans sa comédie *Die verhængnissvolle Gabel* (Stuttgart, 1826), raillant le fatalisme tragique. Il voyagea ensuite en Italie, poursuivit très vigoureusement sa polémiqne antiromantique contre Heine et Immermann, publiant une nouvelle comédie satirique, *Der romantische Œdipus* (Stuttgart, 1828) et composant en Italie de remarquables poésies lyriques, odes, ballades, romances, un drame (*Die Liga von Cambrai*). Rappelé en Allemagne par la mort de son père, il y séjourna deux ans, réunit ses œuvres poétiques (*Gedichte;* Stuttgart, 1833) et revint en Italie où il mourut, et fut enseveli chez son ami Landolina. Ses œuvres ont été souvent rééditées (Stuttgart, 1839, 1 vol.; éd. Gœdeke, 1862, 4 vol.; Berlin, éd. Redlich, 1883, 3 vol.). Lorsque se prononça la réaction contre le romantisme, Platen fut proposé comme le modèle de la vraie poésie; son fier idéalisme et la perfection sévère de sa forme, sa langue forte et harmonieuse lui assurent une gloire durable. Pfeufer a publié son journal (1796-1825) à Stuttgart (1860); Minckwitz, certaines œuvres posthumes (1852, 2 vol.) et leur correspondance (1836).

Bibl. : Minckwitz, *Graf Platen;* Leipzig, 1838.

PLATER de Broël. Ancienne famille comtale, établie depuis plusieurs siècles en Livonie et originaire de Westphalie, a donné à la Pologne un grand nombre d'hommes remarquables. *Casimir-Constantin*, né en 1748, député à la Diète, conseiller du roi pour les affaires étrangères, a publié de nombreux mémoires et correspondances et des ouvrages de politique et d'économie politique : *De la Banque nationale en Pologne* (en polonais); et, en français : *Observations sur la souveraineté du roi et de la République de Pologne, sur les Duchés de Courlande et de Sémigalle* (1792). — Son fils *Stanislas* a servi dans l'armée polonaise et pris part à plusieurs campagnes sous Napoléon Ier. Il a fait paraître en français : *l'Atlas historique de la Pologne, accompagné d'un tableau comparatif des expéditions militaires dans ce pays pendant les trois derniers siècles* (Posen, 1827); *Lettres du roi de Pologne Jean Sobieski à la reine Marie-Casimire pendant la campagne de Vienne*, traduit en polonais, avec une préface de de Salvandy (Paris, 1826); *les Polonais au tribunal de l'Europe en 1831*. — *Adam*, né en 1790, archéologue et naturaliste; on lui doit, entre autres travaux, une étude hydrographique de la Duina occidentale avec la description des poissons qui s'y trouvent. — *Vladimir-Stanislas* a publié un recueil de Mémoires pour servir à l'histoire de Pologne (Varsovie, 1858). — *Ladislas*, mort en 1887, est le fondateur du Musée national polonais de Rapperswyl (Suisse). A. S.

PLATEROS. Mines d'argent de l'Etat de Zacatecas (Mexique central), à 2 kil. au N. de *Fresnillo* (V. ce mot).

PLATH (Johann-Heinrich), né à Hambourg en 1801, mort le 16 nov. 1874. Il étudia à Gœttingue à partir de 1817 et y devint privat-docent; compromis dans les troubles de 1831, il fut condamné à l'emprisonnement et, s'étant toujours refusé à demander une diminution de peine, il ne fut rendu à la liberté qu'en 1843. Il voyagea alors en Angleterre et en Suisse; en 1848, il fut nommé bibliothécaire d'empire auprès du Parlement de Francfort. En 1850, il s'établit à Munich, où il refusa les titres et fonctions de privat-docent et de professeur honoraire. Pendant ses longues années de captivité, Plath, avec la plus grande fermeté, continua de s'occuper de ses études habituelles. On a de lui un assez grand nombre d'ouvrages et de brochures : *Die Voelker der Mandschurei* (Gœttingue, 1830-31); *Die Landwirthschaft der Chinesen und Japanesen* (Munich, 1873); *Die fremden barbarischen Stämme im alten China* (Munich, 1874), etc. M. Courant.

PLATHELMINTHE (Vers) (V. Platodes).

PLATIÈRE (Imbert de La), diplomate français (1524-1567) (V. Bourdillon).

PLATINA (Bartolomeo de Sacchi, dit), historien italien, né à Piadena (en latin *Platina*), près Crémone, en 1421, mort à Rome en 1481. Il quitta les armes pour s'appliquer aux sciences, à Mantoue. Le crédit du cardinal Bessarion et de Jacques Piccolomini le fit entrer au collège des Abréviateurs, créé à Rome par Pie II, pour rédiger les actes publics. Paul II ayant supprimé ce collège, Platina se plaignit si violemment que le pape l'envoya en prison. Mis en liberté, après quatre mois, à la prière du cardinal de Gonzague, il devint membre de l'Académie fondée par Pomponius Lætus pour encourager l'examen des monuments et ouvrages de l'antiquité, et qui fut, bientôt après, soupçonnée de complots contre l'Eglise et son chef; nouvelle captivité d'un an avec mise à la question. Enfin, Sixte IV le nomma (1475) bibliothécaire du Vatican. Il mourut de la peste. Un des hommes les plus laborieux et les plus instruits de son temps, il donna l'exemple d'une saine critique. On ne lui reproche que ses traits contre Paul II, dans son *Histoire des papes*, le principal de ses ouvrages, intitulé *In*

vitas summorum pontificum ad Sixtum IV (Venise, 1479, in-fol.), écrit avec élégance et une force qui va jusqu'à la passion, continué par Onafre Pandinio est traduit en français, allemand, italien et flamand. Son *Histoire de Mantoue*, intéressante, quoique trop favorable aux Gonzague, fut publiée par Lambecius en 1675 à Vienne, et insérée par Muratori au t. XX des *Scriptor. rerum italicar.* Ses œuvres ont été réunies à Cologne (1529 et 1574) et à Louvain (1572).

PLATINE. I. Chimie.— Form. { Equiv... Pt = 97. Atom... Pt = 194.

Historique. — Le platine paraît avoir été signalé pour la première fois en 1748 par don Antonio de Ulloa, qui faisait partie de la mission française organisée pour déterminer la mesure d'un degré du méridien dans l'Amérique du Sud ; dans sa *Relacion historica del Viage à la America meridional*, il mentionne une pierre métallique impossible à travailler, laquelle accompagne souvent l'or en grande quantité et en empêche la fusion. Watson, en 1750, le décrivit comme un nouveau métal, et Scheffer, en 1752, communiqua à l'Académie de Stockholm des recherches assez étendues effectuées avec un minerai provenant des sables aurifères du fleuve Pinto, dans l'Amérique du Sud. Dans son travail, Scheffer le désigne sous le nom d'or blanc, de septième métal, petit argent de Pinto, traduction de la dénomination espagnole, platina del Pinto (plata, argent). L'auteur décrit son insolubilité dans l'eau régale, sa précipitation de sa dissolution acide par le mercure ; il reconnaît son infusibilité à la température des plus violents feux de forge et montre qu'il est possible de le fondre en l'alliant avec différents métaux et en particulier avec l'arsenic. Macquer et Beaumé lurent en 1758 à l'Académie de Paris un travail sur le platine, dans lequel ils annoncent qu'ils ont réussi à fondre le métal au foyer d'un puissant miroir. En 1772, le comte de Sickingen prépara à Paris, pour la première fois, le métal sous la forme de feuilles et de fils ; ses travaux furent communiqués à l'Académie des sciences en 1778 et parurent en 1782 en Allemagne dans un ouvrage spécial intitulé *Versuche über die Platina.*

Le platine resta assez rare jusqu'à cette époque, car le gouvernement espagnol obligeait les mineurs à jeter le métal à la rivière pour empêcher la fabrication de l'or avec lequel il peut s'allier en quantité assez notable sans modifier la couleur de l'or ; et les seules sources connues se trouvaient dans les Etats espagnols du S. de l'Amérique. En 1819, on trouva dans les laveries, près de l'Oural, un métal blanc qui fut identifié au platine en 1823. Cette découverte fut l'occasion d'un voyage organisé dans la région platinifère par Humboldt Rose et Ehrenberg. La fusion difficile du platine, sa grande résistance à la plupart des réactifs rendaient désirable son application à la fabrication de vases à l'usage des chimistes. Achard, en 1784, reconnut qu'en fondant le platine avec l'arsenic et calcinant l'arsenic formé, il restait un résidu de platine susceptible d'être forgé, et il put ainsi obtenir le premier creuset de platine. Chabanneau et Jannety, orfèvres parisiens, appliquèrent avec beaucoup d'habileté la même méthode à la préparation d'appareils en platine à partir de 1787. Au commencement du siècle, Wollaston supprima le traitement du minerai par l'arsenic et le remplaça par une dissolution dans l'eau régale, suivie d'une précipitation par le chlorhydrate d'ammoniaque et d'une calcination du sel obtenu. La mousse de platine résultant de cette calcination était ensuite comprimée fortement dans un cylindre métallique puis soumise au martelage à chaud. Henri Sainte-Claire-Deville a fait faire un grand progrès à la métallurgie du platine en appliquant le chalumeau à gaz oxhydrique à la fusion du métal dans un vase en chaux ; il a en outre donné des méthodes analytiques commodes pour séparer le platine des autres métaux qui l'accompagnent dans sa mine.

Le minerai de platine n'est en effet jamais constitué par du platine pur, il contient presque toujours du fer, du cuivre, de l'or et les autres métaux du groupe du platine, l'iridium, l'osmium, le rhodium, le ruthénium, le palladium. Deville et Debray ont donné les analyses suivantes pour différents minerais :

	Choco (Amérique du Sud)	Californie	Orégon	Oural
Platine	86,20	85,50	51,45	76,40
Or	1	0,80	0,85	0,40
Fer	7,80	6,75	4,30	11,70
Iridium	0,85	1,05	0,40	4,30
Ruthénium	1,40	1	0,65	0,30
Palladium	0,50	0,60	0,15	1,40
Cuivre	0,60	1,40	2,15	4,10
Osmiure d'iridium	0,75	1,10	37,30	0,50
Sable	0,05	2,95	3	1,40

Ce minerai se présente en grains, quelquefois en pépites, dans les terrains de transport de l'or, du diamant, au Brésil, au Pérou, en Californie, à Bornéo, en Australie et surtout dans l'Oural, près de Nishni Tagilsk, dans le district de Gloroblagodatsky. Le dernier gisement a donné les plus grosses pépites connues jusqu'ici ; l'une d'elles, qui se trouve au musée Demidov, à Saint-Pétersbourg, pèse 7^kg^,837. Beaucoup de minéraux contiennent des quantités infinitésimales de platine, les sables du Rhin qui viennent des Alpes renferment 0,0004 °/₀ de platine.

L'introduction du platine dans les laboratoires a été la cause de progrès considérables en chimie. Dans ses lettres chimiques, Liebig dit à ce sujet : « il était impossible, sans le platine, de conduire une analyse minérale. En effet, l'étude d'un minerai quelconque doit être précédée d'un traitement susceptible de rendre le produit partiellement ou complètement soluble ; or les creusets de terre de porcelaine, de verre, sont attaqués par tous les réactifs utilisés dans ce traitement, les creusets d'or et d'argent fondent à la température de la réaction ; le platine seul possède la propriété commune de résister anx réactifs et de ne point fondre à la température ordinaire de nos fourneaux. Sans le platine, la composition de la plupart des minéraux nous serait restée inconnue ».

Le platine a servi pendant quelque temps à confectionner des monnaies en Russie, mais les variations rapides du prix du métal, suivant le rendement des mines, rendent le platine peu utilisable pour cet objet.

Préparation. — Le minerai est séparé du sable par lévigation, en profitant de sa grande densité ; mais il reste toujours mélangé de quartz, de fer chromé, de fer titané et d'autres matières minérales denses. On fait digérer à chaud le minerai de platine avec une eau régale formée de 6 parties d'acide chlorhydrique pour 1 partie d'acide azotique, cette digestion se fait souvent sous une faible pression qui facilite singulièrement la rapidité de l'attaque. On évapore ensuite à sec, de façon à chasser l'excès d'acide, on reprend par l'eau qui dissout le chlorure platinique, et l'on ajoute à cette liqueur du chlorhydrate d'ammoniaque qui précipite le platine à l'état de chloroplatinate. Ce précipité, calciné au rouge, donne l'*éponge* ou *mousse de platine*, qui est ensuite agglomérée par une forte compression.

Dans cette opération, l'eau régale laisse inaltéré l'osmiure d'iridium, combinaison du métal iridium avec l'osmium, un peu de rhodium et de ruthénium. Une fraction de ces derniers métaux alliés au platine passent cependant dans la solution et sont entraînés dans la précipitation par le chlorhydrate d'ammoniaque ; il en résulte que le platine renferme toujours un peu d'iridium, de rhodium et de métaux communs, fer et cuivre.

Quand on fait dissoudre du chlorure de platine dans une lessive concentrée de soude additionnée d'alcool, il se dégage de l'acide carbonique, et le platine se dépose à un état de division extrême, sous la forme d'une poudre noire très ténue qu'on lave à l'alcool, à l'acide chlorhydrique et enfin à l'eau distillée pour enlever tout corps étranger. Sous

cette forme particulière, le métal est connu sous le nom de *noir de platine*. En calcinant ce noir à plusieurs reprises, on le transforme en mousse de platine. Il est utilisé souvent en chimie organique comme intermédiaire des agents oxydants ; on a même proposé de le substituer, avec l'oxygène, à l'oxyde de cuivre, dans l'analyse élémentaire des composés organiques.

Propriétés physiques.— Il importe, dans l'examen de ces propriétés, de distinguer le métal chimiquement pur et le métal commercial.

Le platine pur est blanc gris ; sa teinte intermédiaire entre celles de l'acier poli et de l'argent se rapproche davantage de la couleur de l'étain. C'est un métal très mou, presque mou comme du plomb quand il est bien pur ; il est malléable et comme il est en même temps tenace, il en résulte qu'il est ductile ; seuls, l'or et l'argent possèdent une ductilité supérieure. Grâce à sa grande malléabilité, on fait avec le platine des feuilles métalliques très minces, obtenues par battage entre deux feuilles de baudruche, comme dans le cas de l'or et de l'argent. En étirant à la filière des fils de platine placés dans l'axe d'un gros cylindre d'argent, Wollaston a obtenu, après dissolution de l'argent dans l'acide azotique, des fils de platine de moins de 1/200 de millim. de diamètre, invisibles à l'œil nu et capables cependant de supporter un poids de plusieurs centigrammes. Le platine pur étant un corps mou sera rayé et altéré par un grand nombre d'autres corps métalliques ou autres ; aussi le platine commercial, celui qui est utilisé dans les applications, n'est jamais pur, il est toujours allié à de petites quantités de métaux de sa mine, comme l'iridium, ou bien avec des métaux communs comme le cuivre. Sa dureté, sa ténacité, son élasticité sont considérablement augmentées par la présence de ces impuretés, en même temps que diminuent un peu sa malléabilité et sa ductilité. Toutefois, ces dernières restent assez grandes pour rendre facile le travail du métal. Quand le platine est laminé, forgé, étiré, qu'il a subi ainsi une série de compressions mécaniques, il s'écrouit, mais il suffit de le recuire pour lui rendre ses propriétés premières ; le platine pur s'écrouit à peine dans les mêmes conditions. On utilise la malléabilité du métal pour confectionner par martelage et battage les différents vases en platine utilisés dans les laboratoires.

Le platine est un métal dense ; la densité du métal pur fondu est de 24,46 à 0°. C'est un corps réfractaire dont la température de fusion est voisine de 1.775° ; il est cependant possible de le fondre quand il est en fils excessivement fins dans la flamme du chalumeau ordinaire ; Sainte-Claire-Deville a réussi à fondre un peu de platine dans un creuset de chaux chauffé dans un feu de forge alimenté par du charbon de cornue et disposé de manière à réaliser la plus haute température possible. Néanmoins, quand on dispose d'une masse notable de métal, il est nécessaire d'utiliser la haute température du gaz oxhydrique pour obtenir le platine fondu. Dans la métallurgie du métal, on remplace généralement le gaz hydrogène par le gaz d'éclairage. Sainte-Claire-Deville et Debray ont les premiers réalisé cette fusion en utilisant l'appareil suivant. Il se compose d'un chalumeau à gaz et du creuset où le métal à fondre est contenu. Le chalumeau est constitué par un cylindre de 12 millim. de diamètre, en cuivre, terminé à sa partie inférieure par un ajutage en platine légèrement conique. Un tube de cuivre de 3 à 4 millim. de diamètre intérieur, et terminé par un bout de platine qui s'y ajuste à vis, pénètre dans le premier cylindre par sa partie supérieure et y est maintenu par une vis de pression qui permet, lorsqu'elle est desserrée, de donner au bout de platine la hauteur que l'on veut par rapport à l'extrémité inférieure du premier cylindre. Ce cylindre porte latéralement une tubulure assez large, par laquelle arrive le gaz d'éclairage qui pénètre ensuite dans la partie concentrique ; l'oxygène arrive au contraire par la tubulure centrale. Le four où se produit la fusion se compose de deux parties : la voûte, formée d'un morceau de chaux rendue cylindrique au tour et légèrement cintrée à sa partie inférieure, la sole creusée dans un autre morceau de chaux également cylindrique ; la cavité est une calotte sphérique. Deux rainures se correspondant et pratiquées l'une sur les bords de la sole et l'autre sur les bords de la voûte constituent une ouverture nécessaire pour l'échappement des produits de la combustion et pour l'introduction du métal. Sainte-Claire-Deville et Debray ont pu fondre ainsi dans une seule opération jusqu'à 300 kilogr. de platine. On coule le métal dans une lingotière en chaux. La chaux du four joue un rôle chimique important dans l'opération ; elle agit sur toutes les impuretés dont on a intérêt à débarrasser le platine ou les autres métaux analogues. Le fer, le cuivre, le silicium, etc., oxydés par l'oxygène de la flamme, forment avec la chaux des combinaisons fusibles qui pénètrent dans les pores du creuset. Ce n'est donc point une simple fusion que l'on fait subir au platine, c'est un affinage, et le plus complet de tous ceux qu'on peut lui faire éprouver. La fusion et l'affinage de 1 kilogr. de platine nécessitent la dépense de 50 à 60 litres d'oxygène et d'une quantité à peu près double de gaz d'éclairage. On fond aussi le platine facilement au four électrique et même on le volatilise, si l'on chauffe trop longtemps ; l'écart entre la température de fusion et de volatilisation ne paraît pas être très grand. Le platine fondu absorbe le charbon comme le fer et le laisse déposer par refroidissement sous la forme de graphite. La chaleur spécifique constante entre 0 et 100° et égale à 0,03231 a été étudiée par M. Violle jusqu'à la température de fusion et trouvée variable avec la température, comme l'indique l'expression suivante qui donne la quantité de chaleur nécessaire pour porter 1 gr. de 0 à T° :

$$Q_0^T = 0{,}0317T + 0{,}00006T^2.$$

Le platine, comme le fer, possède la propriété de se souder à lui-même par forgeage à une température inférieure à sa fusion. Avant de savoir fondre le platine, on obtenait un platine compact en forgeant à chaud de la mousse préalablement comprimée, les surfaces internes se soudaient entre elles, et la masse obtenue, après un forgeage suffisant, ne donnait point de soufflure quand on la chauffait.

Le platine forgé ou fondu, la mousse et le noir de platine possèdent la propriété de condenser le gaz et en particulier l'hydrogène, avec un dégagement de chaleur notable, comparable à la chaleur de formation de composés très stables. Berthelot admet qu'il se forme avec l'hydrogène des hydrures d'hydrogène, lesquels n'abandonnent le gaz qu'à température élevée. Cette propriété d'absorber les gaz permet de produire avec le platine un certain nombre d'expériences curieuses ; il est bien entendu que ces propriétés s'accentuent du platine compact au noir de platine, en passant par l'éponge, et sont d'autant plus manifestes que la surface libre du métal est plus grande ; autrement dit, que le métal est plus divisé. Si l'on introduit un morceau de mousse de platine, préalablement chauffé dans un mélange d'oxygène et d'hydrogène, l'éponge devient incandescente au bout d'un certain temps et, finalement, produit la combinaison des deux gaz avec explosion ; un petit morceau de pierre ponce platinée produit la même réaction en quelques minutes, mais sans explosion. On a construit sur ce principe un petit briquet à hydrogène, dans lequel on projette un jet de gaz sur la mousse de platine, ce qui produit l'inflammation de l'hydrogène. On a appliqué le même principe à l'allumage spontané du gaz d'éclairage. Il suffit de tourner le robinet d'arrière du gaz qui s'échappe du bec et vient rencontrer à la sortie un petit morceau de mousse de platine, qui fournit d'abord une combustion lente et bientôt l'inflammation. Le platine en lame produit le même phénomène avec moins d'activité : il suffit de chauffer un creuset, d'éteindre le bec, puis de laisser arriver le gaz à nouveau ; par suite, dans la combustion interne qui se produit dans sa masse, le pla-

tine rougit et le gaz s'enflamme si le creuset est suffisamment rapproché de l'extrémité du bec.

Dans ces phénomènes spéciaux aux gaz, on peut dire que le platine agit comme ferait une élévation de température; par exemple, l'acide iodhydrique se décompose complètement en ses éléments à une température suffisamment élevée, la mousse de platine produit le même dédoublement à basse température; l'alcool s'enflamme à la température ordinaire quand on le verse sur du noir de platine; dans les mêmes conditions, l'oxygène transforme le gaz sulfureux en anhydride sulfurique (préparation de ce dernier corps), l'ammoniaque en acide azotique, l'hydrogène réduit inversement l'acide azotique à l'état d'ammoniaque. La lampe sans flamme de Davy, les lampes fumivores reposent toutes sur la propriété de la mousse de platine. Un morceau de platine ou un morceau de mousse est placé au-dessus de la mèche d'une lampe à alcool, ou à mélange d'alcool et d'éther, on allume la lampe dont la flamme calcine le platine. Vient-on à éteindre la flamme, les vapeurs de combustible que continue à dégager la mèche brûlent dans le platine en le rendant incandescent et en donnant naissance, entre autres produits, à de l'aldéhyde, corps volatil doué de propriétés chimiques éminemment actives et qui, probablement, se combine aux produits solides de la fumée, en augmentant leur volume et leur poids, et facilite ainsi leur dépôt.

A température élevée, le platine est perméable aux gaz : un tube de platine chauffé au rouge sombre se laisse traverser par l'hydrogène plus rapidement qu'une membrane de caoutchouc. On ne peut donc se servir de vases en platine pour enfermer les gaz à haute température et en particulier faire des pyromètres.

Propriétés chimiques. — L'oxygène n'a aucune action sur le platine quelle que soit la température ; c'est grâce à cette propriété qu'il est possible de le fondre dans le chalumeau oxhydrique ; le soufre en vapeurs s'unira au platine divisé ou en lames minces ; il faut donc éviter de mettre au contact du platine toute substance pouvant mettre le soufre en liberté à température élevée. Le soufre n'a d'ailleurs qu'une action superficielle. Le chlore attaque le platine divisé à partir de 150-200° en donnant un mélange de chlorure platineux, $PtCl$, et de chlorure platinique, $PtCl^2$, mais l'action n'est jamais complète lors même qu'on prolonge longtemps l'action du chlore et que le platine est aussi fin que possible ; à température plus élevée, vers 400°, l'action devient insignifiante ; au rouge blanc, Troost et Hautefeuille, en chauffant du platine dans un courant de chlore, ont constaté une volatilisation apparente du métal qui se dépose cristallisé en formes dérivées du système cubique dans les parties plus froides. Cette volatilisation apparente est due à la production, dans les parties chaudes de chlorure platineux, qui se redécompose ensuite en ses éléments dans les parties froides ; les auteurs ont pu, en effet, à l'aide des tubes chaud et froid, constater réellement la formation du composé $PtCl$. Enfin, vers 1700°, l'attaque du chlore sur le platine devient très vive, comme l'ont constaté Victor Meyer et Langer. Cette activité de la réaction semble concorder avec le dédoublement de la molécule diatomique du chlore. A froid, le chlore peut attaquer le platine en présence de l'eau, de l'acide chlorhydrique ou des chlorures alcalins, à condition toutefois que le chlorure soit sous forme de mousse ; la lumière active la réaction ; il se forme alors de l'acide chloroplatinique $Pt^2Cl^4.2HCl.3H^2O^2$ ou du chloroplatinate $Pt^2Cl^4.2NaCl$. Le phosphore s'unit facilement au platine en donnant un phosphure fusible ; une lame de platine sur laquelle est posé un morceau de phosphore se troue quand on la chauffe ; le silicium, le bore, l'arsenic produisent des réactions semblables. Mais il n'est pas nécessaire que ces éléments soient mis au contact du platine pour produire cette attaque, il suffit que l'un quelconque de leurs composés, phosphates, arséniates, silicates, etc., soit chauffé dans un creuset de platine au contact de charbon ou d'une atmosphère réductrice constituée par les gaz du foyer pour qu'il y ait réduction et combinaison du métalloïde avec le platine, et formation d'un composé fusible et par suite détérioration du creuset. Il résulte également des faits précédents qu'un creuset de platine ne doit jamais être chauffé à feu nu, on doit le placer dans un creuset plus grand de porcelaine ou de terre et remplir l'intervalle qui les sépare avec une substance sans danger pour le métal, comme l'alumine ou la magnésie. Même en prenant ces précautions, le platine éprouve à la longue une transformation ; il finit par devenir cassant sans éprouver de fusion : il semble qu'il y ait volatilisation et transport de silicium des parties extérieures vers le creuset de platine central et formation d'un peu de siliciure. Le platine ne se combine pas directement au carbone, cependant les creusets de ce métal qui sont chauffés dans la partie réductrice des flammes se tapissent d'une suie qui contient un peu de platine ; en faisant brûler cette suie sur le métal, il se recouvre d'une pellicule grise dans toute l'étendue recouverte par le charbon ; cette pellicule est du platine divisé qu'on peut enlever facilement en frottant le creuset.

Les acides chlorhydrique, azotique, sulfurique sont sans action sur le platine quand ils sont purs ; l'acide azotique du commerce, qui renferme généralement un peu d'acide chlorhydrique, peut attaquer le platin ; il en est de même de l'acide sulfurique commercial ; l'attaque est d'autant plus accentuée que l'acide sulfurique est plus arsenical. On concentre l'acide sulfurique dans des appareils en platine, l'eau chargée de vapeurs acides passe à la distillation en même temps qu'augmente la concentration ; toutefois, il y a toujours attaque lente de l'appareil et dissolution d'environ 1 gr. de platine par 1.000 kilogr. d'acide concentré ; la quantité de platine dissous peut augmenter davantage quand l'acide provient de pyrites arsenicales. On diminue l'attaque des vases et la perte de platine qui en résulte en ne poussant pas la concentration dans les vases en platine jusqu'à 66° ; cette concentration est achevée dans des appareils à fonte, que l'acide sulfurique suffisamment concentré n'attaque point. On a proposé de dorer les appareils en platine pour diminuer l'attaque ; dans les premiers moments, on obtient en effet de meilleurs résultats, mais si la couche d'or qui constitue le revêtement vient à se fracturer en un point, il se produit en cet endroit un couple électrique qui active la réaction, et l'appareil devient alors plus défectueux. Les appareils dorés par galvanoplastie sont bien inférieurs aux appareils obtenus par le laminage commun d'une double feuille de platine et d'or, la couche d'or étant beaucoup plus résistante dans le second cas. Le véritable dissolvant du platine est l'eau régale qui attaque assez rapidement le métal sous toutes ses formes ; le produit obtenu est variable, suivant que l'acide azotique ou l'acide chlorhydrique prédomine dans le mélange. Dans le premier cas, on obtient surtout une combinaison de chlorure d'azotyle et de chlorure platinique $PtCl^2AzO^2ClHO$; dans le second, l'acide chloroplatinique $PtCl^2HCl\ 6HO$. La potasse et la soude fondante attaquent et désagrègent les vases en platine ; en l'absence de l'air, l'action n'aurait pas lieu, mais l'oxygène intervient pour former des platinates. Il faut donc exclure les appareils en platine quand on effectue des réactions oxydantes alcalines (mélange de nitrate et d'alcali), sinon les parois lisses deviennent ternes et abandonnent facilement des parcelles de platine par refroidissement. Il faut se défier également des cyanures alcalins : leur solution aqueuse concentrée dissout facilement le platine, même en lames, avec dégagement d'hydrogène et formation d'un cyanure double de platine et de potassium $KCyPtCy\ 3HO$; les cyanures et le platine donnent par voie sèche le même produit.

Les bisulfates n'ont qu'une action très superficielle sur le platine, aussi s'en sert-on couramment pour nettoyer les creusets ; les carbonates de potasse, de soude ou leur mélange pourront être utilisés dans le même but ; tou-

tefois, il importe de ne pas prolonger trop longtemps le contact à haute température.

ALLIAGES. — Il faut éviter de chauffer le platine au contact des métaux communs, en particulier du zinc, du plomb, de l'étain, de l'argent et du cuivre qui l'attaquent avec violence. De là la nécessité de ne pas calciner dans ce métal des filtres contenant des oxydes de ces métaux. La plupart de ces alliages sont très fusibles, le plomb en particulier donne une réaction remarquable. Il suffit de fondre du plomb dans un creuset de chaux, puis d'y plonger un barreau de platine pour voir celui-ci disparaître aussitôt, en donnant par refroidissement un lingot d'un alliage utilisé dans la métallurgie du métal. Le fer, chauffé au contact du platine, pénètre superficiellement dans l'intérieur du métal, et il devient extrêmement difficile de l'en débarrasser, mais ici il ne se forme point d'alliage fusible. Le mercure n'a pas d'action sur le platine, ce n'est qu'en électrolysant une combinaison de platine avec une électrode négative de mercure qu'il est possible de former directement un amalgame. Une partie de platine fondu avec 9 parties d'or fournit un alliage de la couleur de l'or et d'une élasticité remarquable. On fabrique des plumes à écrire avec une combinaison de 4 parties de platine, de 3 parties d'argent et de 1 partie de cuivre. L'alliage à 10 % d'iridium ou platine iridié est beaucoup plus dur et plus difficilement attaquable que le platine lui-même. On l'a employé pour la confection des mètres et des kilogrammes, types internationaux. On fabrique aujourd'hui avec ce même alliage des appareils distillatoires à acide sulfurique et les soupapes des propulseurs employés pour faire circuler l'acide sulfurique dans l'usine. Allié au cuivre, le platine forme un alliage (*platine dur*) employé par les bijoutiers pour faire les montures des diamants ; on le prépare soit en comprimant fortement et forgeant ensuite un mélange de 5 parties de cuivre et de 96 parties de métal ou, mieux encore, en fondant le mélange au chalumeau.

ACIDE CHLOROPLATINIQUE. — Une eau régale composée de 6 parties d'acide chlorhydrique et de 1 partie d'acide azotique attaque le platine en donnant une dissolution colorée en jaune orangé, qui par évaporation laisse déposer des cristaux d'acide chloroplatinique $PtCl^2HCl\ 6HO$, mêlés d'un peu du composé $PtCl^2.\ AzO Cl.\ HO$. On obtient beaucoup mieux ce composé en traitant le platine par une dissolution chlorhydrique de chlore. Desséché dans le vide sec, à des températures croissantes, l'acide chloroplatinique perd successivement son eau et son acide chlorhydrique en passant par les produits intermédiaires qui suivent :

$PtCl^2HCl.\ 4HO$	Jaune.
$2PtCl^2HCl.\ 4HO$	Brun rougeâtre.
$PtCl^2$	Brun.

Le chlorure platinique $PtCl^2$ se décompose lui-même vers 400° en laissant du chlorure platineux PtCl, qu'une température plus élevée sépare en chlore et en platine.

Quand on ajoute à la dissolution de chlorure de platine dans l'acide chlorhydrique une solution de chlorure ou d'un sel quelconque de potassium, il se forme un précipité cristallin en petits octaèdres réguliers, qui entraîne tout le platine et dont la composition est

$$PtCl^2.\ KCl.$$

Les chlorures d'ammonium, de rubidium, de cœsium donnent des précipités semblables, peu solubles dans l'eau, insolubles dans l'alcool et dans une solution concentrée du chlorure alcalin. Les sels de soude, de métaux alcalino-terreux sont au contraire solubles et hydratés

$$PtCl^2\ NaCl.\ 6HO.$$

Les chlorhydrates d'amines, d'alcaloïdes naturels forment aussi des chloroplatinates utilisés dans la séparation et la caractérisation de ces bases organiques. Les chloroplatinates insolubles peuvent être séparés en utilisant la différence de solubilité dans l'eau à 100°. 100 parties d'eau dissolvent :

	à 20°	à 100°
$PtCl^2KCl$	0,9	5,18
$PtCl^2RbCl$	0,141	0,634
$PtCl^2CsCl$	0,079	0,377
$PtCl^2AmCl$	0,606	1,25.

La chaleur décompose ces chloroplatinates en laissant un dépôt de platine assez divisé, mêlé avec le chlorure alcalin ; le chloroplatinate ne laisse naturellement que du platine après calcination.

ACIDE CHLOROPLATINEUX. — Un courant de gaz sulfureux passant au delà de 100° dans une solution jaune d'acide chloroplatinique la fait virer au rouge en la réduisant à l'état d'acide chloroplatineux PtCl HCl, qui donne avec les chlorures alcalins des choroplatinites solubles dans l'eau et d'un rouge très foncé. Ces chloroplatinites, tels que PtClKCl, sont utilisés aujourd'hui pour les besoins de la photographie dans la platinotypie. Le chlorure cuivreux, l'hyposulfate de baryte produisent la même réduction plus commodément que le gaz SO^2 qui peut mettre le platine en liberté.

Aux chloroplatinates et chloroplatinites correspondent des bromo, iodoplatinates et platinites doués de semblables propriétés.

PLATINOCYANURES. — Les cyanures de platine sont des sels d'une beauté remarquable, correspondant par leur composition aux chlorures doubles de platine. Le cyanure PtCy KCy se présente sous forme de fines aiguilles de couleur difficile à préciser ; suivant les incidences, on obtient des teintes bleutées ou jaune paille avec les sels de potassium qui sont incolores par transparence. Le cyanure double de magnésium est l'un des plus remarquables, il est constitué par des prismes octaédriques dont les faces latérales sont rouges, tandis que les bases sont d'un beau jaune mordoré. Le platinocyanure de baryum a été utilisé pour transformer en rayons visibles les rayons obscurs de Röntgen. L'acide platinocyanique correspondant à ces sels, PtCy HCy, a pu être isolé.

COMBINAISONS OXYGÉNÉES ET SULFURÉES. — Aux deux chlorures de platine correspondent deux oxydes PtO^2 et PtO, dont le premier peut jouer le rôle d'acide. Le protoxyde PtOHO est un précipité noir qui se forme quand on ajoute à la dissolution bouillante d'un chloroplatinite une quantité équivalente de soude. Après dessiccation, il joue le rôle d'un oxydant énergique et se rapproche du noir de platine ; il devient incandescent, par exemple quand on l'imbibe d'alcool absolu.

Le bioxyde $PtO^2.\ HO$ se prépare en ajoutant à une solution platinique un excès de soude, qui redissout le précipité formé tout d'abord, et neutralisant ensuite par l'acide acétique ; c'est un précipité jaune auquel correspondent certains sels cristallisés. Ce même oxyde joue le rôle d'acide : on obtient une série de platinates en chauffant le platine avec de la soude concentrée.

Il existe d'autres combinaisons oxygénées, parmi lesquelles il faut citer des azotites doubles de platine et de métaux alcalins, par exemple : $AzO^3KO + AzO^3Pt + 2HO$, appelés communément platonitrites ; ce sont des sels bien cristallisés, dans lesquels on peut remplacer progressivement le radical azotyle par le radical chlore jusqu'à obtenir les chloroplatinates.

Les dissolutions des chloroplatinites additionnées d'hydrogène sulfuré se troublent lentement à froid, plus rapidement à chaud ; un précipité noir de sulfure platineux PtS se forme, insoluble dans les sulfures alcalins. La précipitation de l'acide chloroplatinique et des chloroplatinates n'a lieu que plus difficilement, en présence d'un excès d'hydrogène sulfuré et sous l'action de la chaleur ; ce précipité n'a pas de composition bien déterminée ; il est nsolubles dans les sulfures alcalins, mais soluble dans les sulfures très chargés en polysulfures.

ANALYSE. — On détermine quantitativement le métal dans ses combinaisons en opérant par électrolyse. L'appareil de Riche est très commode pour cette opération. La liqueur soumise à l'électrolyse est acidulée par un peu d'acide chlorhydrique ou sulfurique et maintenue pendant l'opération vers 50°. Un courant de $0^{amp},07$ à 0,08 convient parfaitemet pour l'opération. La totalité du platine est déposée au bout de vingt-quatre heures, en opérant avec environ 1 décigr. de métal. On peut aussi passer par l'intermédiaire du chloroplatinate d'ammoniaque, tout à fait insoluble dans l'alcool et décomposable par la chaleur en donnant un résidu de platine.

COMBINAISONS AMMONIACALES. — Le platine entre dans la constitution d'un grand nombre de combinaisons ammoniacales qui se rapportent à trois types principaux. En faisant digérer PtCl avec l'ammoniaque, on obtient une combinaison cristallisée se rattachant au type $PtAzH^3R$ où R peut être Cl, Br, I, AzO^2, AzO^3. De même au chlorure platinique correspond une seconde série de combinaisons de formule générale $PtR\,(AzH^3)\,3R_1$, R et R_1 étant constitués par l'un quelconque des radicaux précédents. Une troisième classe de composés se rattache à une formule beaucoup plus complexe que les précédentes. Le nombre de ces platinamines, aujourd'hui connues, n'est pas inférieur à un millier. C. MATIGNON.

II. MINÉRALOGIE. — GISEMENTS. — En dehors d'une combinaison très rare avec l'arsenic, la sperrylite, le platine ne se trouve dans la nature qu'à l'état natif, sous forme de grains (rarement cristallisés), de plaques ou pépites malléables, d'un gris d'acier tirant sur le blanc d'argent, qui contiennent des proportions très variables de divers métaux, tels que le fer, le chrome, l'iridium, l'osmium, le palladium, le ruthénium, le rhodium et le cuivre. Les métaux les plus constants dans cette association sont le fer, la mine d'iridium (osmiure d'iridium), et le rhodium. Le platine brut de l'Oural tient, en pratique, de 75 à 85 % de platine pur (75 à 80 % dans les exploitations Schouvalov, 80 à 85 % dans les exploitations Demidov). Celui de Nishni Tagilsk (mines Demidov) tient, d'après Kern : platine, 80,87 ; fer, 10,82 ; rhodium, 4,44 ; cuivre, 2,30 ; palladium, 1,30 ; osmiure d'iridium, 0,11 ; iridium, 0,06. Sur un autre échantillon du même point, où la teneur en platine s'est élevée à 89,05, la teneur en rhodium est restée la même, celle en palladium monte à 2,35 et la réduction a porté sur le fer et le cuivre. On a distingué, comme minéraux exceptionnels : le *platine ferrifère* (Eisenplatin de Berzelius), minerai fortement magnétique, dont la densité est 17 et qui contient 12 à 13 % de fer, avec traces de nickel ; le *platine prolyxène*, véritable alliage complexe renfermant : platine, 76,04 ; fer, 11,7 ; iridium, 4,4 ; palladium, 1,4 ; osmiure d'iridium, 0,9 ; cuivre, 0,4 ; rhodium, 0,3 ; le *platiniridium;* le minerai de rhodium de Barbacoas, en Colombie, tenant : platine, 89,02 ; fer, 5,00 ; rhodium, 3,46 ; iridium, 1,46 ; palladium, 1,06 ; cuivre, traces ; etc. Le platine brut est généralement associé avec du fer chromé, du fer titané et des matières siliceuses, dont quelques fragments, adhérents à ses parcelles, forment sa gangue et contribuent à diminuer la teneur du minerai. On rencontre, en outre, plus rarement, le platine allié avec l'or. Une pépite, trouvée dans les sables aurifères de la Guyane (Aïcoupaï, bassin de l'Approuague), contenait, d'après Damour (probablement à l'état de mélange mécanique) : platine, 41,96 ; cuivre, 20,56 ; argent, 18,39 ; or, 18,18. En proportions infiniment moindres, un peu de platine est, dans certaines régions, extrait du raffinage des lingots d'or. Tel est, notamment, le cas pour le platine de Californie, tiré de l'or de divers placers, aux monnaies de San Francisco et de Philadelphie : cette production s'est élevée, en 1896 et 1897, à environ 6.200 gr. par an. Enfin, quelques minerais de nickel et de cobalt, provenant des mêmes roches basiques, qui, ainsi que nous le verrons, renferment partout le platine, contiennent des traces de ce métal, qui se concentrent dans leurs mattes. Tel est, en particulier, le cas de celles du district de Sudbury, au Canada, où l'on a signalé, dans la pyrrhotine nickelifère et cuprifère, la présence de l'arséniure de platine, ou sperrylite.

Les gisements de platine sont extrêmement rares. Cette substance présente ce fait, tout à fait exceptionnel pour les productions minérales de quelque importance, d'être tirée pratiquement tout entière d'un seul point du monde, d'un district très limité de l'Oural, qui en possède le monopole réel. Nous ne voyons guère à citer, comme monopole comparable, que celui qui existe pour le diamant dans le district de Kimberley, en Afrique australe. La production platinifère de l'Oural constitue environ 95 % de celle du monde, le reste étant tiré de la Colombie, de la Californie, du Canada, de Bornéo ou de la Nouvelle-Galles du Sud. Les rares paillettes de platine, que l'on a pu signaler ailleurs, ne sont que de simples curiosités minéralogiques. L'épuisement, qui se fait de plus en plus sentir pour les gîtes de l'Oural, semble donc indiquer que ce métal ne sera plus très longtemps avant de manquer aux besoins de l'homme. Son extrême rareté est en relation avec une loi naturelle, qu'on ne trouve guère en défaut et qui doit elle-même être due au mode de constitution général des gîtes métallifères. Tous les métaux paraissant provenir, comme origine première, d'un même bain métallique en ignition, qui s'est peu à peu localisé dans les parties centrales de notre planète, leur départ vers la périphérie, c.-à-d. vers l'écorce superficielle de la terre, s'est fait d'autant plus abondamment qu'ils étaient moins denses et entraient en combinaison plus facile avec certains minéralisateurs, chlore, fluor, soufre, etc. : propriétés rattachées elles-mêmes l'une à l'autre par un lien intime. La rareté d'un métal à la surface est donc d'autant plus grande qu'il est plus lourd et plus difficilement combinable. Le platine, dont l'équivalent est de 99,50, se trouve tout naturellement en quantités très restreintes dans les gisements accessibles à nos investigations.

L'origine première très profonde, que nous venons d'attribuer au platine, se trouve corroborée par la nature des roches où on le rencontre, roches dont la désagrégation superficielle et mécanique a constitué les alluvions, connues sous le nom de placers, dans lesquelles les mineurs vont généralement chercher les produits de sa concentration, de son enrichissement. Ces roches sont exclusivement d'un type très basique, à forte teneur en magnésie et en fer, des péridotites, des serpentines, avec quelques diorites, diabases et gabbros. Dans l'étude générale des gîtes métallifères, les mêmes roches sont connues pour renfermer, soit à l'état natif, soit à l'état d'oxydes incomplets, soit enfin sous formes de sulfures ayant subi un départ restreint et un commencement de groupement, l'or, le fer, le chrome, le nickel, le cobalt et le cuivre. Le platine paraît y être disséminé en très fines inclusions, un peu à la façon des grenailles de métal emprisonnées dans une scorie : inclusions qui, dans l'ensemble de la roche, sont le plus souvent imperceptibles, mais qui doivent avoir subi une concentration naturelle sur certains points par une sorte de ségrégation et de liquation dans la roche encore fluide et qui, d'après certaines théories hasardeuses, auraient peut-être, après la consolidation de celle-ci, été encore davantage groupées et agglomérées par un effet de métamorphisme dans la serpentinisation des roches. On soupçonnait, depuis longtemps, cette origine du platine sans en avoir la preuve absolue, les gisements pratiques et industriels étant bornés aux produits de concentrations alluvionnaires ; on avait été seulement frappé de voir les sables platinifères apparaître uniquement là où se trouvaient des galets de serpentine, péridotite, etc., et, de préférence, dans les parties hautes des cours d'eau, à proximité des massifs en place de ces roches. Récemment, en 1892, Inostrantev a trouvé le platine finement disséminé dans une roche serpentineuse du district de Nishni Tagilsk, dans l'Oural, où il était accompagné de fer chromé, dont la

concentration dans les serpentines suit, en bien des régions, une loi analogue, bien que plus accentuée. Puis, dans le même district, on a mis en exploitation une veine de péridotite très décomposée et serpentinisée dans la péridotite massive, veine de 2 m. de large, qu'on a pu suivre en profondeur jusqu'à 12 m. et qui contenait, paraît-il, en moyenne, 23 gr. de platine à la tonne. Quelques géologues ont même soutenu, à cette occasion, que le platine, étant localisé dans la portion décomposée et serpentinisée de la roche, avait pu y être introduit, dans une réaction secondaire, par le processus de décomposition. Une telle théorie, qui a été également émise pour les masses de fer chromé (presque exclusivement rencontrées elles aussi dans les roches altérées, tandis que les péridotites, dont elles dérivent, tiennent seulement le chrome en fines inclusions de picotite) ne paraît pas admissible, et l'on voit même difficilement comment un métal aussi insoluble que le platine aurait été déplacé et concentré chimiquement sans l'intervention d'une liquation ignée. Il reste seulement très curieux que, seules dans le monde, les péridotites serpentinisées de l'Oural se soient trouvées dans les conditions géologiques nécessaires pour renfermer une proportion utilisable (d'ailleurs extraordinairement minime) de platine, et une analyse théorique de ces conditions spéciales, qui n'a pas encore été faite à notre connaissance, présenterait un vif intérêt.

Industriellement, comme nous venons de le dire, ces gisements primitifs et en roche du platine n'ont aucune importance, la teneur en platine de ces péridotites étant beaucoup trop faible pour permettre une exploitation fructueuse. Les gisements utilisés de ce métal sont ceux où la nature s'est chargée de faire, pendant de longues suites de siècles, un premier travail de broyage et de préparation mécanique, qui a isolé, dans les alluvions de certains cours d'eau, des sables platinifères à teneur encore bien restreinte : 2 à 3 gr. par tonne, ou 2 à 3/1.000.000^{e} en moyenne. On a peut-être une indication de la manière dont cet isolement du platine s'est opéré dans un fait qui serait très frappant s'il était scientifiquement et précisément démontré. Les résidus anciens, autrefois rejetés comme stériles, du traitement des sables de l'Oural ont été souvent repris et retraités fructueusement au bout de quelques années, sans qu'il y ait lieu de mettre en cause un perfectionnement introduit dans les procédés de traitement, restés très rudimentaires. Il y a, sans doute, une première cause à cela, c'est l'augmentation progressive du prix du platine depuis une vingtaine d'années ; mais on s'est demandé s'il n'intervenait pas, en outre, une décomposition à l'air des roches qualifiées de stériles, ayant pour effet de mettre en liberté le peu de platine disséminé qu'elles pouvaient contenir. En tout cas, la pauvreté extrême des roches mères, qui ont fourni jadis les alluvions platinifères et où l'on arrive à peine à reconnaître la présence de ce platine en des points exceptionnels, indique suffisamment quelles quantités énormes de ces roches ont dû être désagrégées et soumises à cette préparation mécanique naturelle pour fournir les sables exploités. Cela peut permettre de comprendre comment on a trouvé autrefois, de temps à autre, dans les sables riches aujourd'hui épuisés, quelques pépites de platine très volumineuses : la plus grosse à Nishni Tagilsk, pesant 9.620 gr. (aujourd'hui au musée Demidov, à Saint-Pétersbourg) ; une autre à Goroblagodatsk, pesant 2.247 gr. Il faut, en effet, remarquer que les 150.000 ou 200.000 kilogr. de platine produits par l'Oural depuis l'origine des exploitations résultent du lavage industriel de 30 à 40 millions de mètres cubes de sables platinifères, qui eux-mêmes ont peut-être exigé la destruction de centaines de milliards de mètres cubes de roches, ou, sur 100 kil. de long et 10 kil. de large, l'érosion de plusieurs centaines de mètres d'épaisseur. Or, étant donnée, d'une part, la densité du platine, qui n'a pas permis son transport à grande distance par les cours d'eau, de l'autre, son aspect très spécial et son prix, qui font que tout échantillon de quelque dimension a dû être remarqué et recueilli, on ne peut s'étonner que, sur cette quantité colossale de roches, il se soit trouvé de très rares pépites de forte dimension, et l'on voit, en même temps, combien seraient extraordinairement minimes nos chances d'en rencontrer de semblables par quelques coups de pic ou de dynamite donnés au hasard dans la roche en place.

Cette formation des alluvions platinifères par la désagrégation et l'érosion superficielle des roches, suivies d'une sédimentation mécanique, d'une sorte de lévigation dans les cours d'eau, a obéi aux lois ordinaires de ce genre de phénomènes, que l'on a eu l'occasion de constater, en tant de pays, pour les alluvions d'or et d'étain. En premier lieu, le transport n'a jamais été bien prolongé : il l'a été d'autant moins ici que le minerai était plus dense et plus difficile à déplacer par les courants d'eau ; les sables platinifères se trouvent donc toujours à très faible distance des roches dont ils proviennent, parfois sur le massif même de ces roches, au moins à son contact immédiat : en s'éloignant progressivement du point de départ de cette préparation mécanique, on trouve, d'abord à l'état très accidentel et très isolé, dans des alluvions pauvres, les plus gros fragments de métal, qui n'ont pu être entraînés au loin et qui n'ont pas eu, dans ce déplacement restreint, le temps de recevoir une concentration marquée. Puis on arrive à la zone riche, plus ou moins longue, où se sont précipitées ensemble les parcelles fines de grosseur comparable, constituant un sable platinifère relativement homogène et, quand on continue à descendre les vallées, on voit les alluvions s'appauvrir peu à peu, ne plus contenir que les paillettes assez fines pour avoir pu flotter un moment sur l'eau et finalement se stériliser. Il résulte de cette première observation que les alluvions riches forment, à la périphérie des péridotites platinifères, une couronne d'étendue restreinte, sur laquelle ont tout naturellement porté les premières exploitations et que, cette couronne une fois dépassée, on ne peut que trouver une diminution graduelle des teneurs. En second lieu, la lévigation, qui s'est opérée dans les eaux des torrents sur le produit de broyage des roches, a eu pour effet de précipiter d'abord au fond les minéraux les plus denses, parmi lesquels le platine ; la couche platinifère se trouve donc dans la base des alluvions, sur le soubassement rocheux, dont les aspérités ont contribué à retenir les grains de métal et les sinuosités du cours du torrent, ses coudes, les remous que ses déviations ont pu produire ont eu une influence sur l'enrichissement. Nous ajouterons seulement, comme dernière remarque générale, sur les alluvions platinifères, que le platine y est souvent associé à de l'or, notamment dans l'Oural, en Colombie, à Bornéo. Le fait a, comme nous le dirons pour l'Oural, une réelle importance pratique ; car certaines exploitations d'or se trouvent produire, en même temps, du platine, qui, s'il était seul, ne vaudrait pas la peine d'y être exploité. Il est très possible que ce rapprochement de l'or et du platine tienne, en grande partie, à une simple coïncidence : l'or provenant en réalité, de filons acides (quartz ou granulite), tandis que le platine a été enlevé à des roches basiques et la sédimentation les réunissant dans la même couche, uniquement à cause de leur forte densité commune. Cependant on a trouvé à Bérézovsk, dans l'Oural, un peu de platine dans les produits de lavage de quartz et de granulites aurifères, sans qu'il y ait là de serpentine ; en Colombie, Boussingault a rattaché la présence de certains gîtes de platine à des filons de quartz aurifère traversant des syénites ; en Californie, nous avons déjà vu que l'or des placers donnait, par son raffinage à l'hôtel des monnaies, une quantité appréciable de platine. Ce dernier métal n'est donc, pas plus qu'aucun autre, exclusivement concentré dans ces roches de péridot ultrabasiques, qu'on a comparées à des fonds de creuset, et il en est parti quelques traces avec les émanations acides, qui entraînaient l'or

(lui-même incorporé dans le sulfure de fer). D'autre part, les péridotites, d'où provient le platine, renferment aussi parfois un peu d'or, et il est donc possible, en résumé, qu'une première association naturelle ait contribué, dans une mesure si faible qu'elle soit, au rapprochement fréquent des deux métaux dans les alluvions.

Fig. 1. — Carte de la région platinifère de l'Oural au 1/1.000.000e.

Ces divers faits vont se trouver éclaircis et précisés par la description des gîtes de l'Oural. La région platinifère de l'*Oural* (V. la carte ci-contre, fig. 1) occupe une longueur d'environ 130 kil., sur les deux versants de la chaîne, dans le gouvernement de Perm (district minier d'Ekaterinbourg). Les deux centres d'exploitation les plus importants sont ceux de Goroblagodatsk ou de la rivière Iss, sur le versant asiatique, au N., dans le bassin de l'Iss, affluent de la Toura (mines du comte Schouvalov à Kreztovozdvichensk, de MM. Bourdakov, etc.) et ceux de Nishni Tagilsk, au S., du côté européen, qui appartiennent entièrement à la famille Demidov. D'autres placers d'importance secondaire se trouvent à Verk-Isetsk, Cherno Istchinsk, Kyttim, Solva, puis à Slatoust, Ekaterinburg et sur quelques affluents de la Toura, où l'or accompagne le platine. Le platine de Goroblagodatsk provient du massif montagneux du Saranaia, de l'Elovaia et du Katchkanar. Celui dit de Nishni Tagilsk est principalement recueilli dans le bassin de la Vissim et de la Martian, qui s'écoulent au S. des monts Soloviev, un peu aussi au N. de ce massif, dans le système de la Chouge. Les chiffres suivants, donnant la production relative des divers districts de l'origine à 1895, feront connaître leur importance.

		Kilogr.
Nishni Tagilsk.	Rivière Martian	49 791
	— Vissim	28.661
	— Shaitanka	1.719
	— Chouge	2.015
	Autres districts	8.378
	Total	90.564
Goroblagodatsk.	Compagnies diverses	26.217
	Kreztovozdvichensk (comté Schouvalov)	8.521
Total général pour l'Oural (chiffres officiels).		125.302

Ces chiffres officiels doivent être augmentés de 15 à 25 % pour tenir compte des vols, dont plusieurs procès ont permis d'apprécier toute l'importance; mais leur proportion relative a des chances pour n'en être que peu influencée. En 1894, 97 placers ont été exploités pour platine dans l'Oural; dans 85, on n'a extrait que le platine, et 5.546 hommes ont lavé environ 1.800.000 tonnes d'alluvions pour obtenir 5.131 kilogr. de métal (soit, en moyenne, 2gr,85 par tonne); les 12 autres étaient des placers aurifères, où l'on a obtenu accessoirement 75 kilogr. de platine. L'épaisseur de la couche platinifère exploitée est, en moyenne, de 1 m., au maximum de 2; elle est recouverte par des terrains stériles, dont l'épaisseur est, en moyenne, de 5 m., au maximum de 25. Par exemple, à Avrorinski, sur la Martian (Nishni Tagilsk), une étendue de 20 à 60 m. de large sur 2 kil. de long est exploitée au moyen d'une série de puits de 20 m. de profondeur, distants de 24 m. l'un de l'autre; la couche a là de 3 à 4 m. et repose sur un conglomérat serpentineux. Un fait capital pour l'avenir de ces exploitations est leur diminution progressive de teneur avec le temps, diminution qui correspond à l'épuisement des placers riches des hautes vallées et à la nécessité où l'on se trouve, par suite, de descendre progressivement vers les zones de plus en plus pauvres. Dans le district de Nishni Tagilsk, de 1825 à 1829, on a commencé par traiter des minerais extrêmement riches, tenant, en moyenne, 72 gr. à la tonne, jusqu'à 100 gr. en 1828. Une moyenne de 15 gr. a été maintenue jusqu'en 1838. De 1850 à 1883, on est tombé environ à 10 gr.; en 1894, on était à 3 gr.; en 1896, on est arrivé à 2gr,2 et, en 1897, encore plus bas.

L'exploitation des graviers platinifères dans l'Oural se fait par deux catégories d'ouvriers distinctes, les mineurs réguliers et les *starateli*, ou ouvriers volontaires, ces derniers qui travaillent par groupes de 10 à 12, d'une façon capricieuse et intermittente, arrivant à gagner leur vie, tout en gaspillant l'avenir du gisement, dans des zones pauvres, où une exploitation plus rationnelle, mais grevée de frais généraux, ne serait pas assurée de faire ses frais. Ces starateli n'ont d'autre charge que de vendre le platine obtenu au propriétaire à un prix convenu d'avance et, en général, moindre que la moitié de la valeur réelle. Leur procédé de traitement, extrêmement simple, consiste à passer les alluvions dans un appareil de lavage, nommé auge sibérienne, qui se compose d'un premier caisson de détourbage, recouvert d'une plaque perforée et d'une table de lavage inclinée. On jette le tout venant sur le crible; on fait passer les terres en les agitant à l'aide d'un petit râble à long manche et l'on rejette les cailloux qui restent. Les matières qui ont passé sont entraînées sur la table inclinée, où deux ou trois seuils, formés par des tasseaux de bois, produisent des ressauts dans le courant d'eau et arrêtent les parties lourdes; des femmes rablent la lavée en remontant constamment les parties lourdes contre le courant. De temps en temps, des surveillants viennent recueillir le platine déposé. On admet que les starateli peuvent travailler des sables ne leur donnant pas un produit de plus de 0 fr. 65 à la tonne. Dans quelques installations plus perfectionnées, on emploie un sluice américain rudimentaire, formé d'une longue caisse de bois de 10 m. de long sur 0m,60 de large, avec une inclinaison de 5° au maximum, munie de trois ouvertures grillées par lesquelles les sables entraînés s'en vont dans trois conduites perpendiculaires, conduisant à une seconde caisse parallèle, à l'extrémité de laquelle est un bassin de dépôt pour les boues. On traite avec profit, de la sorte, des sables à 2gr,4 de platine par tonne. Enfin l'on commence parfois par désagréger les graviers argileux dans un moulin, où tournent des bras armés de tranchants.

Les gisements platinifères des autres pays ne demandent que quelques mots de description. En *Colombie*, le platine se trouve dans les provinces de Choco et de Barbacoas, réparti dans du sable brun, avec de l'or natif, du fer chromé, du fer titané et de la magnétite. A *Bornéo*, le platine accompagne l'or dans les districts de Riam Kivu et de Riam Kanan, où des roches schisteuses cristallines sont recoupées par des gabbros et des serpentines,

traversant aussi l'éocène; le platine est associé avec de l'osmiure d'iridium. En *Nouvelle-Zélande*, les sables platinifères proviennent d'une roche péridotique serpentinisée, que l'on a appelée la dunite; ils contiennent du fer chromé et du diallage généralement vert. Nous ajouterons, à titre de curiosité, que des paillettes de platine ont été signalées en divers points de la *France*: dans les sables stannifères de la côte de Penestin, en Morbihan, avec de l'or natif; dans les alluvions de la Cèze (Gard), avec de l'or, et également dans les sables aurifères du Rhin. En *Angleterre*, les grès du keuper de Hormer Hill, en Shropshire, en renferment également des grains, provenant peut-être du remaniement des roches cristallines anciennes du North Wales. On en a trouvé aussi en Irlande (Wicklov).

III. Métallurgie. — Le platine brut est obtenu, dans les appareils de lavage, sous forme d'un sable plus ou moins fin, dont la teneur en platine pur peut varier, suivant les cas, de 75 à 95 °/₀ et qui contient souvent de l'or. Dans ce cas, on commence par enlever cet or en triturant le sable avec du mercure. Après quoi, on raffine et on élabore. Le raffinage s'est fait autrefois par voie sèche, suivant la méthode Deville et Debray, qui a été abandonnée; aujourd'hui, on le pratique, soit par le procédé de voie humide, dû dans son principe à Wollaston, que nous allons décrire, soit par une nouvelle méthode électrométallurgique, employée en grand à Hambourg, où on la tient secrète. La méthode de Wollaston, telle qu'on l'applique actuellement au laboratoire d'Ekaterinbourg, consiste à dissoudre le platine par l'eau régale dans des bassins de porcelaine de 0m,60 de diamètre, placés sur un bain de sable. Quand l'action est terminée, on évapore la solution à siccité, on reprend à l'acide chlorhydrique et on évapore de nouveau en recommençant l'opération aussi longtemps qu'il est nécessaire pour chasser tout l'acide nitrique. On sépare alors par filtrage le chlorure de platine en dissolution du résidu formé de sable silicaté, fer chromé, zircon, osmiure d'iridium et des divers métaux accessoires du groupe du platine, que l'on peut traiter séparément pour en extraire les métaux rares. La solution passée au filtrage, qui est d'un rouge foncé, est mise dans des cylindres de verre de 5 à 10 litres de capacité et l'on précipite le platine par une solution concentrée de chlorhydrate d'ammoniaque, à l'état de chlorure de platine ammoniacal plus ou moins rougeâtre, suivant que la liqueur renfermait plus ou moins d'iridium. Si le minerai contient du palladium et du rhodium, leurs chlorures restent dans la dissolution, avec un peu de platine, qu'on précipite par de la ferraille et qu'on soumet à un raffinage semblable. Le précipité jaune de chlorure de platine ammoniacal se dépose rapidement; quand il est au fond, on décante et l'on recueille le précipité sur un disque de fort papier filtré porté par une plaque perforée, en accélérant le filtrage par une aspiration. Ce procédé donne donc du chlorure de platine ammoniacal sous forme d'une sorte de gâteau de 0m,40 de diamètre sur 0m,07 d'épaisseur; on le sèche à fond; puis on le place dans un mouffle sur une feuille de platine et l'on élève progressivement la température jusqu'au rouge naissant de manière à produire la décomposition complète du chlorure; le chlorhydrate d'ammoniaque, l'acide chlorhydrique et l'azote sont expulsés et, finalement, il reste du platine iridié à l'état d'une masse spongieuse et peu cohérente, de couleur grise. C'est la *mousse* ou *éponge de platine*. Pour la transformer en métal proprement dit, on brise d'abord cette éponge en poussière et on la comprime à froid dans un mortier au moyen d'un piston de 0m,05 de diamètre et 0m,15 de haut, sur lequel agit un marteau de 5 kilogr. La masse cohérente ainsi obtenue est alors soumise à la presse, puis martelée à chaud comme du fer. Le platine possède en effet, de même que le fer, la propriété de se ramollir avant de fondre et de se souder alors à lui-même, lorsqu'on le comprime: propriété sur laquelle on s'est quelquefois fondé pour expliquer la formation de grosses pépites dans les gisements géologiques par les compressions dues au métamorphisme.

Pour éviter les soufflures ou bulles, qui se produisent dans le métal lorsqu'il n'est pas bien soudé dans toutes ses parties et qu'on le chauffe dans une flamme hydrogénée, il était autrefois indispensable, avant de comprimer la mousse de platine, de la soumettre à un triage minutieux On la broyait alors en fine poussière, on la délayait dans l'eau, on tamisait au tamis fin, on rebroyait les parties les plus grossières dans un mortier de bois pour ne pas brunir le métal et l'on rejetait avec soin toutes les parties qui avait l'aspect métallique; les autres seulement, délayés en une boue, étaient comprimées. Ces tours de main, dont Wollaston avait gardé le secret jalousement jusqu'à sa mort, ont perdu leur importance depuis que l'on sait fondre le platine au chalumeau oxhydrique, par la méthode de Sainte-Claire-Deville et Debray. Les appareils de fusion, avec lesquels on peut traiter en une opération à 15 à 20 kilogr. de platine, mais qui, dans la pratique courante, sont d'habitude plus restreints, se composent essentiellement d'un chalumeau à gaz destiné à produire la chaleur et d'un creuset, où le métal à fondre est contenu. Le chalumeau est, d'après la description de Debray, composé d'un cylindre de 0m,12 de diamètre, en cuivre, terminé à sa partie inférieure par un ajutage en platine légèrement conique. Un tube de cuivre, de 3 à 4 millim. de diamètre

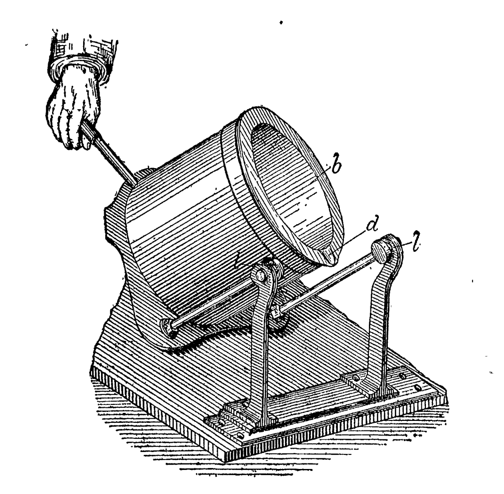


Fig. 2. — Appareil pour la fusion de grandes quantités de platine.

intérieur et terminé par un bout de platine qui s'y ajuste à vis, pénètre dans ce premier cylindre par sa partie supérieure, et peut y être fixé à une hauteur variable. Ce tube amène le gaz d'éclairage mélangé avec de l'oxygène. Le four est construit en chaux, ou, plus simplement, en blocs de tufs calcaires, dressés à la scie et assujettis par des ceintures de tôle. S'il s'agit de fondre seulement 2 à 4 kilogr. de platine à la fois, on peut l'entailler dans un seul bloc et se contenter d'un simple jet oxhydrique. Pour fondre 15 à 18 kilogr., on a un cylindre de tôle revêtu intérieurement de chaux, auquel on peut adapter deux ou trois tuyères. Dans tous les cas, ce four (fig. 2 et 3) comprend deux parties : 1° un vase *b* destiné à contenir le métal liquéfié (fig. 2); 2° une voûte percée d'un trou *v* pour l'introduction du chalumeau (fig. 3). Quand on veut fondre du platine, on assujettit la voûte sur le four, en les entourant souvent de fils de fer fortement serrés pour éviter les fissures; on allume et l'on chauffe d'abord le four avant d'introduire le platine. Lorsque la fusion est complète, on coule dans des lingotières en calcaire, ou quelque fois en fer recouvert de plombagine. Cette coulée est faci-

litée en plaçant tout le four sur une plaque de fer, fixée par une charnière à l'une de ses extrémités et disposée de telle sorte qu'on peut l'incliner à volonté. On obtient ainsi des lingots de $0^m,02$ à $0^m,03$ d'épaisseur, en dépensant environ 60 litres d'oxygène et 120 litres de gaz par kilogr. de platine. Le four en calcaire ne peut servir pratiquement qu'une fois; mais il est d'une construction pratique et économique. On remarquera que la chaux joue un rôle important dans l'opération; elle agit, en effet, sur les impuretés, telles que fer, cuivre, silicium, dont on a intérêt à débarrasser le platine et qui, combinés avec elle, pénètrent dans les pores du creuset; c'est donc un véritable affinage que l'on opère, en même temps qu'une fusion.

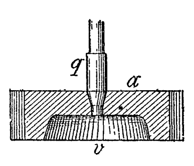


Fig. 3. — Chapeau de l'appareil.

Dans certaines usines, où l'on travaille le platine, on emploie des méthodes un peu différentes. Ainsi, à l'usine Matthey, on fond le platine brut avec six fois son poids de plomb (métal qui s'allie avec le platine et non avec l'osmiure d'iridium), et, après l'avoir granulé, on traite l'alliage obtenu par l'acide azotique dilué, qui dissout le fer, le plomb, le palladium et le rhodium, mais laisse le platine avec de l'iridium et un peu de plomb. En faisant bouillir le résidu dans l'eau régale, on dissout le platine et le plomb, sans attaquer l'iridium. On précipite le plomb par l'acide sulfurique, puis, après filtrage, le platine par le chlorhydrate d'ammoniaque et le chlorure de rhodium. Le précipité est calciné avec du bisulfate de potasse, qui fait passer le rhodium en sulfate double de rhodium et de potassium soluble dans l'eau bouillante, tandis que le platine reste à l'état métallique. On obtient ainsi un métal plus pur que celui de la méthode Wollaston, qui retient toujours de l'iridium. A Hambourg, on pratique l'affinage de l'or contenant du platine par voie électrométallurgique. L'alliage à affiner sert d'anodes; les cathodes sont des lames d'or et l'électrolyte une solution neutre de chlorure d'or. A la cathode, il se précipite de l'or chimiquement pur, tandis que les métaux du groupe platine, restant comme résidu de la dissolution des anodes, tombent au fond du bain sous la forme d'un schlamm noir.

Le platine ayant été affiné par un des procédés précédents et coulé en lingots, il reste à le façonner pour lui donner la forme de feuilles, fils, capsules, etc., sous laquelle on veut l'utiliser. Pour produire des feuilles minces de platine, on prend les lingots décapés et nettoyés à chaud dans l'acide chlorhydrique, on les chauffe au rouge et on commence par les forger pour les ramener à environ $0^m,01$ d'épaisseur. On réchauffe les plaques et on cylindre entre deux rouleaux parfaitement dressés et polis, pour obtenir une feuille de la dimension désirée, qui demande alors un recuit. Pour tréfiler, on forge les lingots en baguettes carrées d'environ $0^m,002$ de côté, dont on appointe un des bouts, qu'on engage dans un banc à étirer du type ordinaire. Wollaston, pour étirer des fils très fins de 1/1200 de millim. d'épaisseur, a imaginé de les placer dans l'axe d'un cylindre en argent qu'on dissout ensuite dans l'acide azotique. Pour obtenir un tube, on enroule une feuille de platine de taille appropriée autour d'un axe, on soude au chalumeau oxhydrique et on polit. Pour fabriquer des plateaux, creusets, etc., on découpe à l'emporte-pièce une feuille ronde, qu'on amène progressivement à la forme voulue par martelage sur des mandrins d'acier parfaitement polis, en réchauffant de temps à autre comme pour le travail du fer. Le gros du travail est fait avec des marteaux d'ébène; on finit avec des marteaux d'acier et on polit très soigneusement avec des chiffons et de l'émeri très fin, en terminant avec des brunisseurs en sanguine ou en cornaline. Tout le linge, le papier, le bois, etc., employés dans les ateliers, sont recueillis de temps en temps et brûlés comme dans les ateliers où l'on travaille l'or ; les cendres sont traitées par le même procédé que le platine brut pour récupérer le métal perdu.

Le platine peut être déposé en enduit cohérent sur des objets de cuivre ou de laiton, ce qui permet ainsi une grande économie sur les objets en platine brut, avec un aspect analogue, bien que plus noirâtre, et une égale inattaquabilité aux acides. Les métaux, autres que le cuivre et ses alliages, se prêtent moins aisément à cette opération. Pour faire le platinage, on plonge le cuivre bien décapé dans une solution alcaline composée de : eau distillée, 1.000 gr.; soude caustique, 120 gr.; chlorure de platine, 10 gr. On a également proposé une liqueur obtenue en précipitant le chlorure de platine par le phosphate d'ammoniaque et redissolvant à l'ébullition dans le phosphate de soude. Les proportions sont, pour 10 gr. de platine, 100 gr. de phosphate d'ammoniaque et 500 gr. de phosphate de soude. L. DE LAUNAY.

IV. Statistique, commerce et usages. — La première découverte du platine remonte au milieu du XVIIIe siècle et fut faite par les Espagnols, en Colombie; on lui donna alors son nom de platina (petit argent), à cause de sa blancheur. C'est que l'on trouva les premiers grains de platine dans le placer aurifère de Verk-Isetsk dans l'Oural; puis, six ans après, on commença quelques fouilles sur les gisements de Nishni Tagilsk et de Goroblagodatsk. Mais, à ce moment, on ne savait pas travailler le platine, dont les usages étaient restreints et la valeur commerciale très faible. En 1828, le gouvernement russe commença à frapper de la monnaie de platine (pièces de 3, 6 et 12 roubles), et cette frappe, qui dura jusqu'en 1846, amena la consommation d'une certaine quantité de platine. Néanmoins, l'extraction ne s'accrut réellement qu'en 1843, où elle atteignit 3.445 kilogr. Après la suspension de la frappe, la chute fut telle que, de 1845 à 1852, en huit ans, on tira à peine de terre, dans l'Oural, 1.866 kilogr. Puis, il y eut une reprise et, dans les dix années suivantes, on obtint en moyenne 1.245 kilogr. par an : production en grande partie vendue à la maison Johnson, Matthey et C° de Londres, qui apparut alors sur le marché, où elle a conquis une sorte de monopole pour le commerce du platine, que l'on essaye aujourd'hui de lui disputer. Dans les dernières années, la production officiellement constatée a été :

Année	Production	Année	Production
1862....	2.325 kilogr.	1884....	2.237 kilogr.
1865....	2.273 —	1886....	4 316 —
1868....	1.622 —	1888....	2.716 —
1870....	1.756 —	1890....	2 833 —
1872....	1.381 —	1891....	4.226 —
1874....	2.010 —	1892....	4.573 —
1876....	1.573 —	1893....	5.100 —
1878....	2.066 —	1894....	5.206 —
1880....	2.947 —	1895....	4.413 —
1882....	4.084 —	1896....	4.929 —

Jusqu'à la fin de 1896, la production totale de l'Oural montait à 132.175 kilogr. qu'il convient d'augmenter d'environ 25 % pour tenir compte des vols. A côté de ces chiffres, la production des autres régions est très insignifiante. Celle de la Colombie a été, en 1896, de 320 kilogr., en 1897 de 363 ; elle n'était que de 125 kilogr. en 1890. Le Canada a produit 31 kilogr. en 1890, 65 en 1891. Nous avons déjà dit que la Californie produisait de 6 à 7 kilogr. Quant à Bornéo, qui a fourni un moment plus de 200 kilogr. par an, sa production est aujourd'hui à peu près nulle.

Le commerce du platine se trouve, par suite de la localisation si remarquable de ses gisements, dans des conditions très spéciales. Les mines russes vendent librement leur métal, après avoir acquitté un droit préalable, qui est de 3 % pour le platine extrait sur les terrains privés, de 4 1/2 % pour le platine extrait sur les terrains de l'Etat. A cet effet, tout le platine brut de l'Oural doit commencer

par passer au laboratoire du département des mines; après quoi, il est rendu à son propriétaire, avec un certificat. Celui-ci a, en outre, à acquitter un certain nombre de taxes diverses, qui, finalement, élèvent à près de 7 % la valeur de l'impôt payé au gouvernement. Ces taxes acquittées, ce platine est vendu au très petit nombre de maisons qui ont la spécialité et, en quelque sorte, le monopole de ce commerce: tout d'abord et presque totalement à Johnson, Matthey et Cº de Londres, qui achètent notamment l'ensemble du platine produit à Nishni Tagilsk, puis à la maison Heræus et Cº de Hanau, enfin à Desmoutis, Lemaire et Cie de Paris. En outre, depuis 1887, deux maisons de Saint-Pétersbourg, Kolbe et Lindfors et la fabrique de produits chimiques Tentelev achètent une petite quantité variable de platine, qui ne dépasse pas 200 kilogr. par an, et qu'elles emploient pour fabriquer des alambics à acide sulfurique, des fils, feuilles, tubes, etc. Il en résulte ce fait assez paradoxal que l'Angleterre a, pour le platine comme pour tant d'autres métaux, un monopole commercial, qui lui permet d'en régler le prix à sa guise, bien qu'elle n'en produise pas un gramme, et que le platine est revendu à l'industrie près de deux fois son prix d'achat sur la mine (12 à 1.400 fr. le kilogr. pour un platine à 80 % en 1897 [Nishni Tagilsk]. Dans les derniers mois de 1898, des efforts ont été tentés pour modifier cet état de choses, et l'on a annoncé qu'une raffinerie de platine serait installée à Ekaterinbourg pour vendre directement le platine aux consommateurs des divers pays sans passer par les intermédiaires anglais.

Les conditions industrielles et commerciales, qui viennent d'être exposées, ainsi que la rareté relative des usages du platine, qui seront étudiés plus loin, expliquent suffisamment les fluctuations de prix considérables et les spéculations qui en sont la conséquence. Vers 1860, le kilogramme de platine valait près de 3.000 fr. En 1874, le vieux platine ouvré (ayant servi, par exemple, à la concentration de l'acide sulfurique), valait 600 à 700 fr. le kilogr.; en lingots bruts, le prix du platine était de 900 fr.; à l'état ouvré, de 1.000 fr. Dans les années suivantes, il y eut d'abord une baisse sensible; puis la hausse a repris en 1888; en 1889, le prix du platine raffiné était de 1.210 fr.; en 1891, il est monté un moment à 3.200; puis on a assisté à une chute nouvelle; en 1893, le platine raffiné valait 1.300 fr., ouvré 1.800. En 1898, le prix du platine raffiné a oscillé entre 2.500 et 3.000 fr. le kilogr. On voit qu'en très peu de temps le prix du platine est exposé à varier du simple au triple et l'on conçoit aussitôt quelle gêne il en résulte pour les consommateurs.

Les *usages du platine* ont été longs à se développer. Ce métal a cependant quelques propriétés précieuses. Il est très tenace, surtout quand on l'allie avec une proportion notable d'iridium, et peut être étiré en fils très fins. Il est, en outre, infusible dans les fourneaux ordinaires et inattaquable aux acides, à l'exception de l'eau régale. On a commencé à le travailler à la fin du siècle dernier; mais ce n'est qu'en 1812 que Wollaston a imaginé le procédé opératoire pratique, consistant dans une compression, que nous décrirons plus loin. Une première usine fut alors fondée à Paris par Bréant et Couturier pour appliquer ce système. Nous avons déjà dit que, de 1828 à 1845, le gouvernement russe a essayé d'en frapper des monnaies: usage que l'on a dû abandonner par suite des inconvénients résultant de l'introduction d'un troisième étalon métallurgique dans notre système monétaire. Plus tard, on a commencé à fondre le platine par la méthode Sainte-Claire-Deville, au chalumeau oxhydrique, en le coulant dans des moules en fer forgé, garnis intérieurement d'une feuille de platine d'un millimètre d'épaisseur et c'est de ce moment que les emplois du platine ont pu se généraliser un peu. Actuellement, on utilise ce métal pour la fabrication de grands alambics pesant jusqu'à 50 et 60 kilogr. et employés pour la concentration industrielle de l'acide sulfurique. Les bijoutiers s'en servent pour monter les diamants en obtenant un éclat blanc plus favorable aux pierres que le ton jaune de l'or, sans les inconvénients de l'argent qui s'altère vite: l'alliage dur employé dans ce cas est à 5 % de cuivre; il sert également aux dentistes. On fabrique encore avec le platine des fils, des creusets, des capsules et des pinces utilisées dans les laboratoires, puis des appareils de chirurgie, des instruments de précision, notamment certaines pièces d'horlogerie (pendules, compensateurs, etc.). On en fait souvent de minces revêtements par des procédés galvaniques sur des objets de cuivre ou de laiton, qu'on veut rendre inaltérables. A l'état de mousse de platine et de noir de platine, il a quelques applications spéciales, pour faire des briquets ou des appareils destinés à allumer automatiquement les becs de gaz, en utilisant la propriété qu'il a de condenser les gaz et, en particulier, l'hydrogène dans ses pores avec un dégagement de chaleur suffisant pour les combiner à l'oxygène. Les procédés d'éclairage par incandescence, dont le type est le manchon Auer de Welsbach, en demandent, depuis 1895 ou 1896, des quantités croissantes. Enfin l'on peut mentionner quelques applications très secondaires, telles que les papiers photographiques au chlorure de platine, les alliages durs, tenaces et inaltérables, de platine et d'iridium, que l'on a employés pour les mètres internationaux, etc. On a construit en platine des lumières de fusils de chasse; un Américain a imaginé de remplacer la scie pour débiter le bois par un fil de platine chauffé au blanc par un courant électrique, etc.

BIBL.: CHIMIE. — *Philos. Transaction*, 1750, 1754, 1829. — SAINTE-CLAIRE-DEVILLE et DEBRAY, *Annales de chimie et phys.*, 3e série, t. LVI, p. 385; t. LXI, p. 5. — THOMSON, *Journ. für prak. Chem.* (2), t. XIV, p. 294. — TROOST et HAUTEFEUILLE, *Comptes rendus*, t. LXXXIV, p. 946. — PIGEON, *Recherches sur quelques combinaisons du platine*, dans *Annales de chim. et physique*, 1893.

MINÉRALOGIE. — GUEYMARD, *Sur le Platine des Alpes*, dans *Bull. Soc. géol.*, 1855, 2e série, t. XII, p. 429. — DEVILLE et DEBRAY, *De la métallurgie du platine et des métaux qui l'accompagnent*, dans *Ann. des mines*, 1860, 5e série, t. XVIII, pp. 71 et 325. — DAUBRÉE, *Assoc., dans l'Oural, du platine natif à des roches à base de péridot*, dans *Bull. Soc. géol.*, 1875, 3e sèrie, t. III, p. 311, et *Géol. expérim.*, 1875, pp. 19, 128, 547. — *Richesses minérales de la Russie d'Europe*, 1878, p. 82. — LAURENT, *Sur l'Industrie de l'or et du platine dans l'Oural*, dans *Ann. des mines*, nov. 1890. — FUCHS et DE LAUNAY, *Traité des gîtes minéraux et métallifères*, 2 vol., t. II, p. 993, avec bibl. antérieure. — Henry LOUIS, *The Occurrence and Treatment of platinum in Russia*, dans *The Mineral Industry*, 1898, t. VI, p. 539 à 552, 1 vol. annuel par Rich. Rothwell, New York, Scientif. publish. Company. — SCHNABEL, *Traité de métallurgie*, trad. L. Gautier, 1898, 2 vol., t. II, pp. 587 à 600.

PLATINE. I. ART MILITAIRE (V. FUSIL, t. XVIII, pp. 291-292 et REVOLVER).

II. MÉCANIQUE (V. IMPRIMERIE, t. XX, p. 634).

PLATNER (Ernst), philosophe allemand, né à Leipzig le 11 juin 1744, mort à Leipzig, le 27 déc. 1818. Il était fils d'un chirurgien qui le laissa orphelin à l'âge de trois ans. Recueilli par Ernesti, il fit ses études à l'école Saint-Thomas, puis au gymnase de Gera, enfin à l'Université de Leipzig où il prit successivement son doctorat en philosophie (1766) et en médecine (1767). Au retour d'un voyage en France et en Belgique, il fut nommé (1770) professeur extraordinaire à la faculté de médecine de Leipzig et titularisé en 1780. Ce cours eut un grand succès. En revanche, Platner fut médiocrement goûté à la faculté de philosophie où il occupa une chaire de philosophie en 1801. C'était déjà un homme du passé et il ne comprit rien à la révolution philosophique dont il fut le témoin. Platner a écrit un grand nombre d'ouvrages médicaux. C'est surtout cependant comme philosophe qu'il est connu. Disciple de Leibniz et de Wolff, auxquels il resta fidèle dans la théorie de la connaissance, il se sépara de ses maîtres sur les questions métaphysiques et professa un déisme fortement teinté de scepticisme. Il est ainsi l'un

des principaux représentants de cette « philosophie des lumières », qui fit, en Allemagne, pendant à notre Encyclopédie. Il estimait même que, la vertu devant être désintéressée, l'athéisme ne saurait être un danger moral. Ses principaux ouvrages sont : *Anthropologie für Aertzte u. Weltweise* (Leipzig, 1772-74 ; 2e éd., 1790) ; *Philos. Aphorismen* (Leipzig, 1776-82, 2 vol. ; 3e éd. remaniée, 1773-1800). C'est dans cette édition qu'il prend vivement à partie la philosophie de Kant, *Ueber den Atheismus* (Leipzig, 1781 ; 2e éd., 1783) ; *Spes immortalitatis animorum per rationes physiologicas confirmata* (1791) ; *Lehrbuch der Logik u. Metaphysik* (1795). Th. Ruyssen.

Bibl. : Max Heinze, *E. Platner als Gegner Kants ;* Leipzig, 1880, broch.

PLATNER (Eduard), jurisconsulte allemand, né à Leipzig le 30 août 1786, mort à Marbourg le 5 juin 1860, frère du précédent. Après avoir suivi, dans sa ville natale, les leçons du célèbre philologue Godefroi Hermann, il acheva ses études à Gœttingue, et, très épris de théâtre, songea à monter sur la scène. Ayant, sur les instances de ses amis, renoncé à ce projet, il devint, en 1811, professeur extraordinaire, puis, en 1814, professeur de droit en titre à l'Université de Marbourg où devait s'écouler toute sa carrière. Il avait reçu, en 1836, le titre de conseiller aulique intime. Platner fut le véritable introducteur de la philosophie moderne dans l'étude du droit attique. Avant Otfried Müller, il revendiqua au profit des anciens attiques l'honneur d'avoir découvert les préceptes de droit que les Athéniens ne firent par la suite que coordonner. On lui doit plusieurs ouvrages dont les principaux sont : *De gentibus Atticis* (Marbourg, 1811, in-4) : *Matériaux pour servir à l'étude du droit attique* (*ibid.*, 1820) ; *Der Provenz und die Klagentur den Altikern* (Darmstadt, 1824-25, 2 vol. in-8) : *Quæstiones de jure criminum romano*, etc. (Marbourg, 1842) ; *Sur l'idée de justice dans Eschyle et Sophocle* (Leipzig, 1858, in-8) ; de nombreux mémoires philosophiques et littéraires dans la *Revue* de Fichte, des discours d'Académie, etc.

PLATODES ou **PLATHELMINTHES.** Classe de Vers caractérisés comme il suit : corps plat, plus ou moins allongé, sans segmentation apparente chez les uns, nettement segmenté chez les autres en une série d'anneaux (métamères ou zoonites), avec tendance à l'individualisation ; appareil digestif nul (Cestodes) ou du moins dépourvu d'anus (Trématodes, Turbellariés) ; ganglion cérébral double, reposant sur l'œsophage et émettant, outre deux nerfs dirigés en arrière, des filets irrégulièrement distribués ; souvent des taches oculaires simples, avec ou sans cristallin ; vésicules auditives très rares ; sauf chez les Némertiens, ni vaisseaux sanguins, ni appareil respiratoire ; système de vaisseaux aquifères bien développé ; hermaphrodisme, sauf chez quelques Turbellariés ; souvent des métamorphoses avec génération alternante. — Les Platodes se divisent en quatre ordres : les *Cestodes*, les *Trématodes*, les *Turbellariés* et les *Némertiens* (V. ces mots). Dr L. Hn.

PLATON. La vie, l'œuvre et la doctrine du plus célèbre philosophe de l'antiquité offrent d'irritants problèmes, qui, surtout depuis un demi-siècle, ont fourni matière à des discussions encore ouvertes ; il semble que les éléments des solutions cherchées, tels qu'ils sont actuellement réunis, suffisent amplement, et l'on ne peut guère espérer en découvrir de nouveaux. Mais une élaboration plus profonde de ces éléments paraît indispensable et peut demander encore assez de temps avant que la grande majorité au moins des platonisants se rallie au même système d'explications. Pour le moment, il importe surtout de préciser, d'une part, ce qui est assuré, de l'autre, en quoi consistent les difficultés sur lesquelles portent les controverses.

I. Biographie. — On a des *Vies de Platon* écrites par Diogène Laërce (livre III), par Olympiodore (dans ses *Prolégomènes*) et par un anonyme, qui n'a guère fait que copier ce dernier auteur. La critique des sources de ces *Vies* est malaisée ; les lettres attribuées à Platon, et composées en général par des écrivains ayant d'importants matériaux à leur disposition, ne peuvent cependant inspirer aucune confiance sérieuse. Les données éparses fournies par les divers auteurs de l'antiquité sont assez maigres et d'ordinaire sujettes à caution. — Né soit à Athènes, soit à Egine (où son père aurait eu une *cléroukhie*, pendant la domination athénienne), le 7 thargélion (en mai) en 427 (plutôt qu'en 429) av. J.-C., mort en 348-347, Platon fut fils d'Ariston, qui faisait remonter sa généalogie à Codrus, et de Périctioné, laquelle descendait d'un frère de Solon. Le nom qu'il a rendu si célèbre serait un surnom, signifiant la largeur de ses épaules ; ses parents l'avaient appelé Aristoclès. Il eut deux frères, plus âgés que lui, Adimante et Glaucon, une sœur Potone, qui fut mère de son disciple et successeur Speusippe, enfin (d'après le *Parménide*) un frère utérin, Antiphon, fils de Pyrilampès et de Périctioné. La fortune de sa famille répondait suffisamment à sa noblesse pour que Platon ait certainement reçu l'éducation la plus libérale, mais les noms de ses maîtres de grammaire, de gymnastique et de musique ne paraissent pas avoir été conservés par une tradition authentique, et la plupart des détails relatifs à son enfance et à sa jeunesse sont également suspects. Petit-neveu, par sa mère, de Critias (le principal des trente tyrans), et neveu de Charmide, qui fut également l'un des chefs du parti aristocratique vaincu en 400, Platon ne devait jamais prendre une part active aux affaires politiques, comme essaya de le faire, sans succès du reste, au moins son frère Glaucon. Il s'occupait de poésie (aucun des vers qui lui ont été attribués ne peut toutefois être considéré comme authentique) et il avait déjà été initié à la doctrine d'Héraclite, par Cratyle, lorsqu'il s'attacha à Socrate, vers sa vingtième année. Lors du procès de son maître (399), il se porta inutilement, avec trois autres, caution pour une amende de 30 mines. Après la catastrophe, il se retira momentanément à Mégare, auprès d'Euclide, avec quelques autres socratiques, puis voyagea. On le fait aller à cette époque suivre à Cyrène les leçons du géomètre Théodore (personnage du *Théétète*) qu'il a beaucoup plutôt entendu à Athènes avant 400 ; mais on ne peut guère douter qu'il n'ait visité l'Egypte. Quant à son voyage dans la Grande-Grèce, où il put entrer en relations avec Archytas, mais non pas avec les pythagoriens de la génération précédente, ce voyage dût précéder immédiatement sa première excursion en Sicile que l'on ne peut guère placer avant 390, et l'on peut douter que Platon ait prolongé pendant dix à douze ans son absence d'Athènes. En tout cas, à Syracuse, il contracta une durable amitié avec Dion, neveu du tyran Denys l'Ancien ; mais il déplut à ce dernier, qui le fit embarquer sur une galère lacédémonienne. Débarqué à Egine (en tout cas avant la paix d'Antalcidas, 387) et reconnu pour Athénien, il fut mis en vente comme esclave et ne put rentrer dans sa patrie que grâce à l'obligeance d'un Annicéris de Cyrène. Dans ses voyages, Platon avait probablement dépensé une forte partie de son patrimoine (son testament, en faveur d'un fils de son frère Adimante, indique qu'il avait seulement une honnête aisance) ; il put donc accepter, pour des occasions exceptionnelles, quelques libéralités de son ami Dion ; ce serait notamment avec l'argent offert par ce dernier pour indemniser Annicéris que Platon aurait acheté, près du gymnase d'Académus, un petit jardin, où il éleva une chapelle aux Muses et des portiques, pour procurer à ses amis et disciples un lieu de réunion privé, en dehors des allées du gymnase public, dont il fit le théâtre de l'enseignement qu'il ouvrit. Son école devint rapidement célèbre, et resta extrêmement florissante, sous sa direction, jusqu'à la fin de sa vie. Il quitta cependant encore Athènes deux fois pour aller en Sicile : d'abord, vers 368, après l'avènement du jeune Denys ; Dion lui faisait espérer que le nouveau tyran de Syra-

cuse pourrait être gagné à ses idées politiques, et le philosophe tenta l'aventure qui n'aboutit pas, quoique Denys lui donnât des preuves d'estime sérieuse. Mais le tyran, jaloux de Dion, se brouilla avec celui-ci et l'exila ; Platon se trouva dans une situation difficile et revint à son tour à Athènes. Vers 361, il voulut essayer de son influence personnelle sur Denys pour amener une réconciliation entre lui et Dion ; mais il échoua, et l'année suivante Dion renversait le tyran, pour périr lui-même bientôt après, victime d'un assassinat. Platon se confina désormais dans son rôle purement philosophique ; mais la vieillesse ne ralentit pas son activité ; à quatre-vingts ans, il écrivait encore, mettant la dernière main à ses *Lois*, qu'il n'eut pas le temps de publier lui-même. — En somme, les contemporains de Platon ne paraissent avoir laissé sur son compte que des témoignages historiques assez vagues, et où déjà l'envie (chez Aristoxène, par exemple), mêlait sa voix à celle de l'admiration ; nombre de fictions et d'anecdotes controuvées vinrent plus tard, de sources opposées, combler les lacunes de la tradition. Mais elles ne donnent, pour le caractère de Platon, aucun trait qui doive s'ajouter à ceux que fournissent ses écrits, et c'est d'après son œuvre seule que Platon doit être jugé, non seulement comme philosophe, mais encore comme homme. D'autre part, les événements de sa vie, tels que nous les connaissons, n'offrent en réalité que très peu de points de repère pour dater les évolutions de sa pensée et les phases de son activité littéraire. Sa biographie ne permet nullement de répondre à deux questions capitales que nous examinerons plus loin : Comment, et à quelle époque Platon a-t-il acquis cette profonde connaissance de la philosophie antérieure qui le caractérise et que Socrate, semble-t-il, ne pouvait guère lui procurer ? A quel moment de sa vie a-t-il commencé à composer des dialogues et à les publier ?

II. Ecrits. — Platon est un des rares philosophes de l'antiquité dont on ait l'œuvre complète. On a l'habitude d'en rapporter les citations à l'édition en 3 vol. d'Henri Estienne, de 1578 (précédée par celle des Aldes, Venise, 1513, et par les deux éditions de Bâle, 1534 et 1556). L'ordre des dialogues adopté par Henri Estienne (ou plutôt par Serranus, qui procura la version latine) n'est nullement celui des manuscrits, dont les plus anciens ont conservé le classement de Thrasylle. Celui-ci, au Ier siècle de notre ère, distribua les écrits de Platon en neuf tétralogies que nous allons énumérer en indiquant après chaque dialogue, entre parenthèses, son rang dans l'édition d'Estienne et en enfermant entre crochets les titres des ouvrages généralement considérés aujourd'hui comme apocryphes.

I. *Euthyphron* ou sur la sainteté (1), d. d'essai (πειραστικός). — *Apologie de Socrate* (2), éthique. — *Criton* ou sur le devoir (3), éthique. — *Phédon* ou sur l'âme (4), éthique. — II. *Cratyle* ou sur la justesse des noms (12), logique. — *Théétète* ou sur la science (7), d. d'essai. — Le *Sophiste* ou sur l'être (8), logique. — Le *Politique* ou sur la royauté (24), logique. — III. *Parménide* ou sur les idées (31), logique. — *Philèbe* ou sur le plaisir (15), éthique. — Le *Banquet* ou sur l'amour (32), éthique. — *Phèdre* ou sur le beau (33), éthique. — IV. Le [*Premier Alcibiade*] ou sur la nature de l'homme (17), maïeutique. — Le [*Second Alcibiade*] ou sur la prière (18), maïeutique. — [*Hipparque*] ou l'amour du gain (22), éthique. — Les [*Rivaux*] ou sur la philosophie (6), éthique. — V. [*Théagès*] ou sur la philosophie (5), maïeutique. — *Charmide* ou sur la tempérance (19), d. d'essai. — *Lachès* ou sur le courage (20), maïeutique. — *Lysis* ou sur l'amitié (21), maïeutique. — VI. *Euthydème* ou le disputeur (9), réfutatif. — *Protagoras* ou les Sophistes (10), dénonciatif. — *Gorgias* ou sur la rhétorique (13), réfutatif. — *Ménon* ou sur la vertu (16), d. d'essai. — VII. Le [*Premier Hippias*] ou sur le beau (34), réfutatif. — Le *Second Hippias* ou sur le mensonge (11), réfutatif. — *Ion* ou sur l'Iliade (14), d. d'essai. — *Ménéxène* ou le discours funéraire (23), éthique. — VIII. [*Clitophon*] ou l'exhortatif (42), éthique. — La *République* ou sur la justice, dix livres (26), politique. — *Timée* ou sur la nature (29), physique. — *Critias* ou l'Atlantique (30), dialogue inachevé, éthique. — IX. [*Minos*] ou sur la loi (25), politique. — Les *Lois* ou sur la législation, douze livres (27), politique. — [L'*Epinomide*] ou l'Assemblée nocturne ou le Philosophe (28), politique. — [*Lettres*] au nombre de treize (35) 1, de Dion à Denys ; 2, de Platon à Denys ; 3, à Denys ; 4, à Dion ; 5, à Perdiccas ; 6, à Hermias, Eraste et Coriscos ; 7, aux parents et amis de Dion (longue apologie) ; 8, aux mêmes ; 9, à Archytas ; 10, à Aristodore : 11, à Léodamas ; 12 à Archytas ; 13, à Denys. — L'édition d'Henri Estienne ajoute les dialogues déjà rejetés par Thrasylle, l'*Axiochus* (36), sur le *Juste* (37), sur la *Vertu* (38), *Démodocus* (39), *Sisyphe* (40), *Eryxias* (41), enfin le *Clitophon* (V. plus haut) et une série de *Définitions*, au nombre de 185. — En ce qui concerne les ἄγραφα δόγματα (*Opinions non écrites*), plusieurs fois cités par Aristote, cet écrit est probablement identique avec un ouvrage sur le *Bien*, composé après la mort de Platon, par plusieurs de ses disciples, notamment Hestiée, Héraclide du Pont, et Aristote lui-même.

Dans le classement où Thrasylle semble avoir tenté un compromis entre l'ordre chronologique et l'ordre des matières, dans les qualifications par lesquelles il a cherché à caractériser les divers dialogues, on ne peut méconnaître les résultats d'une étude approfondie. Il est aisé de les critiquer sur bien des points, mais comme ensemble les efforts des modernes n'ont guère mieux réussi. Le mouvement inauguré par Schleiermacher a eu tout d'abord pour objet de reconstituer un ordre de matières, comme si Platon avait tracé, avant de commencer à écrire, un plan d'ensemble pour l'exposition de sa philosophie et comme si, sans modifier ce plan, il l'avait exécuté par parties détachées. Les tentatives dans ce sens n'ont abouti à rien de satisfaisant, et elles reposent sur une hypothèse évidemment erronée, mais elles ont eu pour conséquence naturelle la mise en suspicion de l'authenticité des dialogues qui ne se prêtaient point aux arrangements préconçus, et une fois entrée dans la voie de l'*athétèse*, la critique allemande ne s'est pas arrêtée. Une réaction s'est produite peu à peu, mais sans que l'on soit arrivé à distinguer bien nettement, entre les dialogues certainement authentiques, ceux dont l'attribution n'est pas assurée et ceux enfin qui doivent être considérés comme apocryphes (quoiqu'appartenant en tout cas au cercle platonicien). Actuellement les recherches portent surtout sur le rétablissement de l'ordre chronologique ; une nouvelle méthode, fondée sur la statistique des formes du langage (la *stylométrie*, comme l'a dénommée W. Lutoslawski), a trouvé de nombreux adhérents, sans qu'il soit encore possible de préciser le degré de confiance que méritent ses déterminations. D'ailleurs, cette question chronologique, sur laquelle nous reviendrons plus loin, se trouve liée intimement à la question d'authenticité, pour laquelle nous allons résumer l'état de la question. — Il n'y a que huit dialogues qui n'aient jamais été sérieusement contestés : le *Phédon*, le *Théétète*, le *Banquet*, le *Phèdre*, le *Protagoras*, le *Gorgias*, la *République* et le *Timée;* pour six autres, le *Cratyle*, le *Philèbe*, l'*Euthydème*, le *Ménon*, le *Critias* et les *Lois*, des preuves d'authenticité sont convaincantes. Grote a défendu l'authenticité du reste de la liste de Thrasylle, mais il reste à peu près isolé ; cependant si l'on excepte d'une part le *Sophiste*, le *Politique* et le *Parménide*, qui ont une importance doctrinale considérable, et de l'autre l'*Epinomide*, pour laquelle la tradition ancienne qui l'attribue à Philippe d'Oponte, l'éditeur des *Lois*, semble assez plausible, les motifs d'athétèse sont seulement tirés de l'infériorité que présentent, au point de vue de la composition et de la doctrine, les dialogues contestés par rapport à l'œuvre

considérée comme authentique. En dehors de ceux qui ont été mis entre crochets, les plus suspects sont l'*Ion* et le *Menéxène* (en tout cas connu d'Aristote). Mais dans ces termes, la question n'a pas une importance capitale ; on ne peut faire sérieusement tort à Platon en lui attribuant des essais imparfaits, surtout si l'on admet qu'il a commencé à écrire de bonne heure, et le jugement à porter sur son caractère et sur sa philosophie ne peut être altéré si l'on fait entrer en ligne de compte ou, si au contraire, on écarte tel ou tel de ces dialogues secondaires. La question est tout à fait différente pour le *Sophiste*, le *Politique* et le *Parménide*, dont l'authenticité a été suspectée parce qu'ils conduisent à supposer, dans la pensée platonicienne, une évolution assez singulière et que l'on ne sait guère où placer. L'opinion longtemps dominante, et toujours défendue par Ed. Zeller, a consisté à les rattacher à une prétendue *période mégarique* pendant laquelle Platon aurait subi l'influence d'Euclide, immédiatement après la mort de Socrate. Les nouvelles recherches *stylométriques* concordent au contraire (et c'est là jusqu'à présent leur résultat le plus saillant) pour classer chronologiquement ces dialogues après la *République* et seulement avant le *Timée*, le *Critias* et les *Lois*, unanimement reconnus comme étant les derniers ouvrages de Platon. Dans cet état de la question, l'athétèse des trois dialogues dits mégariques supprime la difficulté sans la résoudre ; car si ce n'est pas Platon lui-même qui y a contredit ses doctrines antérieures (ou postérieures), on ne voit guère quel autre philosophe aurait pu le faire avec cette profondeur de pensée et cette habileté dialectique qui sont la marque de ces trois écrits.

III. Platon écrivain et chef d'école. — L'intégrale conservation de l'œuvre de Platon est certainement due, non seulement à son importance philosophique, mais à l'admiration que son style a constamment provoquée dans toute l'antiquité. La pureté et la douceur de sa diction, qui se prête également aux controverses les plus subtiles et aux descriptions les plus saisissantes, ont fait de ses écrits des modèles inimitables, dont le charme doit être goûté dans la langue originelle. Mais, même défigurés par les traductions, les dialogues de Platon dépassent infiniment tous les essais qui ont été faits dans le même genre. Seul jusqu'à présent, parmi les philosophes, il a su faire vivre réellement ses interlocuteurs, leur donner un caractère bien net, au lieu d'en faire de pâles reflets d'une pensée unique cherchant elle-même les objections qu'on peut lui faire. Il a d'ailleurs bien clairement essayé divers types de dialogues comme s'il avait voulu prouver que le cadre pouvait se prêter à tous les sujets. Ce genre, auquel il est resté exclusivement fidèle, il n'en est pas d'ailleurs l'inventeur. Tous les socratiques ont écrit des dialogues, et la mode s'est perpétuée pendant un siècle. L'origine ne doit pas en être cherchée hors d'Athènes, et probablement il s'est simplement agi de reproduire la façon des entretiens de Socrate ou d'en conserver la mémoire. La vogue a été sans doute déterminée par l'habitude que possédaient les Athéniens, dans leur vie publique, de ces discussions à formes juridiques, soumises à des conventions précises et analogues à celles qui se déroulaient devant les tribunaux, en dehors des plaidoyers proprement dits. Nous possédons quelques spécimens de ce type primitif des dialogues, précisément dans quelques-uns des apocryphes de Platon ; l'*Axiochus* en est un des plus remarquables, par son caractère déjà un peu théâtral. Mais ce cadre étroit, Platon l'a élargi et transformé ; c'est en ce sens qu'il a été véritablement créateur. Son génie littéraire offre une analogie avec celui des grands comiques. Comme eux, il fut mélancolique ; comme eux, il dut n'arriver à la perfection de son art qu'à une date relativement tardive et après des essais plus ou moins défectueux.

Mais un trait particulier de Platon, c'est le dédain qu'il professe pour les livres, alors qu'il apporte tant de soins minutieux pour en composer. Le livre, à ses yeux, est un maître qui parle, mais ne répond point, et partout il affirme la supériorité de l'enseignement oral, tel au moins qu'il l'entend, c.-à-d. de l'enseignement par la discussion réglée, laissant place, bien entendu, aux expositions dogmatiques nécessaires. Ce trait de caractère semble attester qu'il avait conscience de son talent pour ce mode d'enseignement, et l'on ne peut guère douter qu'il n'ait été exceptionnellement doué comme maître, aussi bien que comme écrivain. Quant à son école, il lui imprima un caractère particulier. L'*Académie* forme une société qui se réunit tous les mois (le jour de la naissance du maître, qui est également celui où naquit Apollon) pour un banquet que suit une conversation philosophique ; cette société garde la propriété du jardin de Platon ; elle a un chef, le *diadokhos*, mais elle n'a pas de doctrine officielle : tour à tour le pythagorisme, le scepticisme, l'éclectisme y domineront en attendant les dogmes orientaux et le mysticisme. C'est ainsi qu'elle survivra à toutes les autres écoles philosophiques, se renouvelant après de passagères éclipses, gardant toujours le culte de son fondateur, imitant sa vie pleine de dignité et de réserve aristocratique, mais interprétant librement ses écrits, s'inspirant du texte sans s'y attacher. — Il faut avouer que l'œuvre de Platon est infiniment plus suggestive que dogmatique et que les platonisants modernes ne se sont pas plus mis d'accord que les anciens. En cherchant à coordonner les éléments de la doctrine du maître et à en faire un tout systématique, on n'a guère évité la difficulté de ne pas y introduire des idées personnelles ou préconçues. D'autre part, Platon est un génie trop universel pour qu'il ne soit pas nécessaire de le considérer sous divers aspects ; mais tandis que chez Aristote, par exemple, ces aspects peuvent assez facilement être distingués les uns des autres, chez Platon, tout se tient, et l'on est facilement tenté, en l'étudiant sur un problème déterminé, de faire de ce problème le pivot de tout l'ensemble de la doctrine. De là tant de systématisations profondes ou au moins ingénieuses, mais qui ont plutôt obscurci qu'éclairé la question fondamentale : qu'est-ce qui domine réellement dans Platon ? quel était, à ses yeux, l'objet capital ? Est-ce la solution des grands problèmes philosophiques et doit-il être surtout considéré comme métaphysicien ? Est-ce l'établissement de la possibilité de la science ? La recherche d'une théorie de la connaissance est-elle la clef de son œuvre ? Faut-il au contraire le regarder comme s'étant surtout proposé un but moral, et dans ce cas, est-il plutôt psychologue ou, au contraire, sociologue, s'il est permis d'employer, en parlant de lui, ce barbarisme moderne ? C'est cette dernière alternative que nous admettrons, au moins pour déterminer l'ordre de notre exposition.

IV. La politique de Platon. — L'importance de la politique, aux yeux de Platon, peut être mesurée à l'étendue de ses deux ouvrages principaux, la *République* et les *Lois*, qui égale presque celle de l'ensemble de tout le reste de l'œuvre authentique. Il faut remarquer d'autre part que Platon a rattaché lui-même à la *République* une trilogie qu'il a laissée imparfaite, mais dont le caractère et les proportions eussent fait de l'ensemble le monument le plus grandiose de la pensée grecque. Après une première journée, où Socrate a raconté les entretiens consignés dans la *République*, *Timée* expose, avec les doctrines physiques de Platon, ses croyances sur la divinité et sur son rôle dans le *cosmos ;* dans la troisième journée, *Critias* commence à développer le mythe de l'Atlantide, dont nous ne pouvons deviner la conclusion, mais dont la portée est évidemment politique ; le quatrième entretien devait mettre en avant le général syracusain *Hermocrate* et redescendre des fantaisies poétiques aux réalités de la pratique. — L'abstention politique de Platon à Athènes ne doit pas faire illusion ; ce qui l'a passionné pour Socrate, ce n'est pas l'habileté dialectique de ce dernier, mais bien son caractère moral. Or, à cette époque, dans la vie

grecque, la morale était encore inséparable de la politique; la déplorable scission entre les deux domaines, qui a tant pesé sur les destinées de l'humanité, s'annonçait à peine. Socrate cherchait sans doute surtout à former des citoyens, en dirigeant, dans un certain sens politique, les intellectuels de son temps. Sous ce rapport, Platon est son légitime héritier. Mais le sort de son maître a confirmé les convictions qu'il avait déjà pu se former sous l'enseignement de Socrate et sous celui des événements politiques : il n'y a rien à faire à Athènes, parce qu'il faudrait réformer la société de fond en comble. Or, si Platon a cette conviction, s'il est un *socialiste,* il n'a rien du révolutionnaire. Comme, au reste, son idéal politiqne est un communisme absolu pour les hautes classes, un individualisme relatif, au contraire, pour la classe des travailleurs, maintenue dans la subordination, la moindre réflexion suffit à montrer qu'il ne pouvait attendre, pour la réalisation d'un tel but, le concours ni de la démocratie, ni de l'oligarchie. Tout au plus pouvait-il rêver qu'un monarque, imbu de ses idées, préparât le terrain pour une pareille organisation, et encore avouait-il (en enveloppant cet aveu d'une énigme célèbre qui n'a pas encore été complètement débrouillée, *Civ.,* VIII, 446 bc) qu'un pareil gouvernement ne serait peut-être pas beaucoup plus stable que les autres, entraînés, par l'imperfection inhérente à l'humanité, dans un cycle fatal de révolutions. La *République* de Platon est donc une utopie dont il a parfaitement conscience, mais qui n'en a pas moins l'intérêt et l'utilité de tout idéal, en dehors des détails, souvent très pratiques, dont elle est accompagnée. Comment Platon s'est-il formé cet idéal, qui au reste ne dépasse pas les limites restreintes de l'organisation de la cité grecque? Probablement par une vue très profonde sur l'état social de son temps, sur le danger qu'offrait la formation d'une caste militaire (les mercenaires) qui, à la suite de l'état de guerre prolongé, menaçait d'amener rapidement toute la Grèce au point où en était déjà la Sicile et où se trouva l'Italie au xve siècle, sous la domination des *condottieri.* Les conquêtes macédoniennes furent au reste la forme, alors imprévisible, sous laquelle se produisit la révolution. Platon sait que la démocratie n'est pas assez éclairée pour parer au danger; il admet d'ailleurs qua la caste militaire est indispensable dans une cité ; il veut donc la subordonner à une classe intellectuelle, les *gardiens,* mais pour éviter les abus inhérents à toute aristocratie, il ne voit qu'une ressource, détruire, pour les deux classes dirigeantes, la famille et la propriété. On a trop parlé, pour expliquer cette idée, d'une exagération des principes de la constitution spartiate; les conceptions de Platon ont sans doute un caractère beaucoup plus personnel; si, en les mûrissant, il a subi quelques influences, il faut beaucoup plutôt penser à l'étude qu'il avait pu faire des castes égyptiennes, d'une part, et, de l'autre, au caractère politique, aristocratique et communiste, des anciennes associations pythagoriciennes.

Platon n'était, au reste, ni le premier, ni le seul de son époque, à construire des utopies politiques, et il ne s'est pas borné à celle de la *République.* Les *Lois,* quoique sous une apparence plus pratique, supposent des conditions à peu près aussi irréalisables dans l'établissement d'une colonie avec toute liberté pour régler sa constitution. Mais, par les détails minutieux dans lesquels entre Platon dans ce dialogue, tandis que la *République* se maintient dans les hauteurs philosophiques, le nouveau cadre choisi permettait au maître d'exposer le résultat de ses mûres réflexions sur tous les points de la législation et de faire ainsi une œuvre politiquement des plus utiles. Si, cette fois, il abandonne l'idée communiste, on ne peut dire pour cela que ses conceptions se soient transformées; la suprématie d'une classe savante, la réforme de l'éducation publique, l'adoption de toutes les mesures propres à assurer la stabilité de l'organisation sociale, même aux dépens du libre développement de la littérature et des arts, constituent toujours les traits essentiels de la politique platonicienne. Quant à l'influence qu'elle exerça sur les contemporains, il est difficile de l'apprécier exactement. Nous connaissons mal les conditions dans lesquelles il essaya d'agir en Sicile; d'autre part, il est certain que bon nombre des élèves qui, de tous les points de la Grèce, venaient assister aux leçons de l'Académie, se proposaient un rôle politique. Mais nous ne connaissons pas les lois que, d'après les anciens, Aristonyme aurait données aux Arcadiens, Phormias aux Eléens, Ménédème aux Pyrrhéens; si des disciples de Platon sont cités comme tueurs de tyrans, ou comme héros des luttes de la liberté grecque contre la Macédoine, d'autres, au contraire, paraissent s'être emparés de la tyrannie, y avoir visé, ou avoir servi le roi Philippe; son grand ami, Dion, est une figure assez énigmatique; Phocion lui ferait plus d'honneur.

V. La République, les Lois. — La *République* de Platon, par son importance prépondérante, mérite une analyse spéciale. — Livre I. La scène est au Pirée, où des amis se sont réunis chez Céphale, père de l'orateur Lysias. La conversation s'engage, entre Céphale et Socrate, sur la vieillesse, et, à l'occasion des craintes qu'amène l'approche de la mort, dérive sur la notion de justice. Céphale se retire pour sacrifier, et son fils Polémarque propose une définition empruntée à Simonide (rendre à chacun ce qui lui est dû), que Socrate critique à sa façon ironique. Le rhéteur Thrasymaque intervient pour soutenir que le juste n'est défini que par l'intérêt du plus fort, et ensuite que, pour chacun en particulier, l'injustice est plus avantageuse que la justice. Socrate le réfute et insiste surtout sur ce que, sans justice, aucune société n'est possible. — Livre II. Glaucon et Adimante (les frères de Platon) demandent alors successivement à Socrate de montrer quelle est l'origine de la justice et de prouver qu'elle est un bien désirable pour elle-même ; ils exposent longuement les opinions dont Thrasymaque a donné une formule exagérée, mais qu'ils constatent comme courantes; à savoir que la justice est conventionnelle et qu'elle n'est préférable que par les avantages qu'elle entraîne ou au moins devrait entraîner ; que l'injustice est naturelle à l'homme, et qu'avec l'anneau de Gygès, on peut s'y livrer sans contrainte. Socrate, pour remplir le programme tracé, remonte à l'origine des sociétés. Elles sont amenées par le besoin qu'ont les hommes les uns des autres pour satisfaire aux nécessités de la vie; la division du travail manuel s'impose entre eux et, à ce degré, la justice n'est relative qu'à l'échange des produits. Mais dès que la richesse et la civilisation se développent, il faut des *gardiens* pour assurer l'observation de la justice, comme aussi des *guerriers* pour défendre la société. La question se pose en premier lieu de savoir quelle éducation convient à ces deux classes. Le premier enseignement (musical) se donne nécessairement sous forme de fables poétiques ; il importe que ces fables, dont l'homme est trop imparfait pour se passer, soient conçues de façon à inculquer ces vérités ; que le dieu est absolument bon et n'est la cause d'aucun mal; que le dieu est essentiellement simple et immuable. — Livre III. Socrate passe aux mythes relatifs à l'autre vie. Il faut en bannir tout ce qui peut inspirer l'effroi de la mort, comme il faut proscrire tout usage funéraire tendant à la faire regarder comme un mal. D'ailleurs, le mensonge même, dans un but utile, est permis aux gouvernants ; mais ils ne doivent nullement être exercés aux arts d'imitation. Le génie politique sera couronné de fleurs, mais reconduit hors des frontières de la cité. En musique, on se bornera aux airs doriens et phrygiens et aux instruments simples. Les arts plastiques seront surveillés dans le même ordre d'idées. En un mot, tout doit tendre à produire l'accord des opinions, la modération et l'amour du beau. Par la gymnastique, on développera la force du corps, mais sans viser à produire des athlètes. La nourriture sera simple; la médecine doit être ramenée à l'état primitif; soins pour les accidents ordinaires, abandon des invalides. La répartition des fonctions entre les

gardiens proprement dits et leurs *auxiliaires* (les guerriers) se fera d'après l'âge et la capacité. Ils n'exerceront que celles qui leur sont dévolues et recevront un salaire suffisant pour les entretenir, mais n'auront aucun patrimoine. Leur autorité sera fondée sur le mérite et sur la croyance (exemple d'un mythe utile) qu'ils appartiennent à une race supérieure ; ils devront avoir soin, pour la maintenir, d'élever jusqu'à eux les sujets exceptionnels parmi les enfants de la classe inférieure. — Livre IV. Après avoir réfuté les objections de ses interlocuteurs, qui ont peine à trouver heureuse la condition de la classe supérieure, après avoir montré que le but à atteindre est que la cité toute entière soit heureuse, Socrate fait voir que les vertus existent dans l'Etat qu'il a décrit, que la sagesse est particulièrement l'apanage des gardiens, le courage celui des auxiliaires, la tempérance celui des artisans, qu'enfin la justice réside pour tous dans l'observation exacte de leurs rôles. Il s'agit maintenant de préciser la notion de justice dans l'individu ; dans ce but, Socrate remarque qu'on doit distinguer dans l'âme trois parties : la cognitive, l'irascible, l'appétitive, qui correspondent chacune à l'une des trois classes de la cité et dont chacune a sa vertu propre. La justice consiste dans l'harmonie de ces trois parties, harmonie qui exige la subordination de la seconde partie à la première et de la troisième aux deux autres. L'injustice consiste au contraire dans le désaccord de ces parties, lorsque l'une d'elles sort des bornes qui lui sont imposées. — Livre V. Avant d'aborder la seconde moitié du programme tracé (à savoir que la justice assure la félicité), Socrate revient à la cité qu'il a décrite. Il importe de montrer, en effet, d'une part, qu'elle est théoriquement possible, de faire voir d'un autre côté pourquoi elle n'a point été réalisée. Tout d'abord est exposée la façon dont on peut régler la communauté des femmes et les rapports sexuels, en sorte que la classe supérieure ne forme en réalité qu'une seule famille, absolument unie et échappant à la dégénération. Puis Socrate avoue que son Etat ne peut exister que si des philosophes règnent ou si des rois deviennent philosophes, et il précise ce qu'il entend par philosophe. Ce qui existe véritablement, c'est l'idée, unique chacune en son genre ; l'idée seule est objet de la science et c'est à elle seule que s'attache le philosophe. Au-dessous de la science, au-dessus de l'ignorance qui se rapporte au non-être, est le domaine de l'opinion, à savoir le multiple ; elle peut être vraie ou fausse, mais ceux qui s'y arrêtent ne méritent que le nom de *philodoxes*. — Livre VI. Le philosophe, ayant seul devant les yeux un modèle immuable, auquel il peut rapporter les objets de l'opinion, est seul capable de légiférer sur le beau, le juste et le bon ; il aime naturellement la vérité et possède de même toutes les vertus. Mais le philosophe complet ne peut exister que dans l'Etat parfait et être formé que par une éducation soigneusement appropriée à son but. Avant d'en aborder les détails, Socrate revient à la doctrine des idées. De même que les choses visibles sont éclairées par le soleil, les idées le sont par une idée suprême, celle du bien, sur laquelle ceux qui veulent philosopher se trompent d'ordinaire en la confondant avec quelque notion inférieure. Il faut s'élever à cette idée suprême par la dialectique, en s'aidant d'hypothèses prises pour telles (induction platonicienne), puis en redescendre par division et déduction, en suivant la hiérarchie des idées, sans aucun appel au monde sensible ; cette double marche est opposée à celle des mathématiques, où l'on part d'hypothèses prises immédiatement pour vraies et où l'on doit s'aider d'images empruntées au monde sensible, mais sur lesquelles ne porte pas en réalité la démonstration. Cette opposition correspond à celle de l'intellect (νοῦς) et de la pensée discursive (διανοία), et, dans le domaine de l'opinion, elle se reflète dans l'opposition de la croyance et de la conjecture, qui portent, l'une sur les objets concrets, l'autre sur leurs images. — Livre VII. Après la célèbre allégorie de la *caverne*, qui montre les obstacles que rencontre la révélation de la vérité aux hommes, Socrate insiste sur ce point que l'éducation doit former le philosophe, non seulement pour la vie contemplative, mais aussi pour la vie active. Cette éducation spéciale ne commencera donc qu'après l'éducation générale (musicale et gymnastique) et ne sera donnée qu'à des sujets soigneusement triés par éliminations successives. Elle portera d'abord sur les sciences mathématiques, qui sont examinées dans l'ordre suivant : arithmétique, géométrie (à compléter par l'étude des problèmes solides, pour laquelle Platon semble appeler l'aide d'un gouvernement), l'astronomie, la musique. Après un intervalle de deux ou trois ans, consacré aux exercices militaires, on reprendra l'étude des mathématiques pour les approfondir et en saisir l'unité. La dialectique ne sera pas abordée avant trente ans. — Livre VIII. Revenant à la question différée depuis la fin du livre IV, Socrate expose que la forme parfaite de l'Etat doit, malgré tous les efforts, finir par se corrompre ; il classe celles qui existent réellement en quatre genres : timocratie, oligarchie, démocratie, tyrannie, et montre comment elles dégénèrent de l'une en l'autre. Cet exposé est une des parties capitales de l'œuvre. — Livre IX. La peinture des formes dégénérées de la cité est suivie de celle des caractères humains qui leur correspondent ; la félicité, apanage du juste, leur fait défaut à proportion de leur degré de corruption ; il y a à cet égard parallélisme parfait entre les cités et les hommes. La démonstration demandée est donc achevée. — Livre X. Pour couronner l'œuvre, Socrate revient à la question de l'imitation artistique ; son infériorité résulte de ce qu'elle s'adresse aux parties inférieures de l'âme et de ce qu'elle prend pour modèles les objets réels, au lieu de s'élever à l'idée dont ces objets sont eux-mêmes une image (c'est à cette occasion qu'il est fait mention de l'idée de lit). Enfin, Socrate affirme l'immortalité de l'âme en insistant surtout sur ce que l'injustice, qui est sa maladie, ne porte aucune atteinte à sa vitalité, et il termine en racontant le mythe d'Er où, après une savante allégorie astronomique, est exposé un système de transmigration des âmes (ayant lieu tous les mille ans, après que chaque vie aura été récompensée ou punie par un séjour de l'âme dans le ciel ou dans l'enfer).

Le dialogue des *Lois* a, pour l'histoire de la législation grecque, une importance capitale, mais il suffira de signaler ici les traits spéciaux, qui le rendent particulièrement intéressant au point de vue philosophique. Les personnages sont trois vieillards : le Crétois Clinias, le Lacédémonien Mégillus et un Athénien anonyme (évidemment Platon lui-même) ; ses interlocuteurs n'ont aucune prétention philosophique et lui laissent le champ libre. L'ouvrage a, d'ailleurs, un caractère nettement exotérique et, malgré la part d'utopie qui s'y mêle, on y reconnaît beaucoup plutôt la tendance pratique de constituer une forme de gouvernement politique en corrigeant les institutions doriennes par la législation ionienne, que celle de transformer une cité comme celle d'Athènes sur le modèle de Sparte ou de Cnosse. Dans le livre III, qui contient un remarquable aperçu philosophique sur l'histoire de l'humanité, Platon semble admettre (comme le fera plus tard Aristote) qu'elle n'a pas commencé, mais qu'à des intervalles successifs, la civilisation a été anéantie par des cataclysmes. Au livre IV (préambule des lois), le Dieu est substitué à l'idée du Bien de la *République*, comme modèle auquel l'homme doit s'efforcer de ressembler ; cette substitution semble bien n'être qu'une adaptation exotérique de la doctrine, de même que la plupart des divergences analogues qu'on peut relever entre les deux écrits. Livre V, l'injustice est présentée comme résultant d'une ignorance et comme plus digne de pitié que de colère. Le livre X renferme une réfutation de l'athéisme, fondée en dernière analyse sur l'antériorité de l'âme par rapport au corps. L'âme est définie comme la substance qui peut se mouvoir elle-même ; tout mouvement suppose un premier moteur, donc une âme. Le monde et les astres sont, dès lors, animés, et la révolution diurne est dirigée par l'âme suprême, principe de l'ordre dans le *cosmos*. En somme, c'est l'argument du premier moteur,

tel que le développera aussi Aristote. Mais à côté de l'âme bonne du monde, Platon semble admettre une âme mauvaise, principe du désordre, ce qui peut encore n'être qu'une adaptation exotérique de l'idée du différent (τὸ ἕτερον), telle qu'elle apparaît dans le *Timée*. Les âmes sont posées comme immortelles et comme récompensées ou punies suivant leurs mérites ou démérites, par une ascension ou une descente dans l'échelle des êtres vivants, ce que règle la divinité suprême. La fin du XIIe livre, où reparaît la doctrine des idées, est suspecte, et peut avoir été ajoutée par Philippe d'Oponte, pour préparer l'*Epinomis*. On a pu voir que la théologie de Platon, telle qu'elle est présentée dans les *Lois*, tendait à substituer le culte de la sphère céleste et des sept planètes (comme divinités secondaires) à celui des dieux populaires. Mais Platon ne tire nullement cette conséquence ; sa législation tend seulement à bannir les superstitions et à interdire le culte privé. L'*Epinomis*, au contraire, développe un système théologique complet, astrologique, subordonnant aux âmes célestes les dieux populaires et les génies inférieurs. L'exposé commence par un éloge des mathématiques qui conduisent à la connaissance des mouvements célestes, et il semble que l'auteur ait, dans une certaine mesure au moins, voulu faire jouer aux nombres le rôle des idées platoniciennes. En résumé, les *Lois* ne témoignent d'aucun changement sérieux dans les convictions politiques de Platon ; seulement, au communisme partiel de la *République*, il a sciemment substitué une autre utopie, l'égalité des fortunes ; s'il a cherché à montrer que la permanence de cette égalité pouvait être obtenue au moyen de dispositions soigneusement calculées, il ne les considère en tout cas comme réalisables que dans une cité très restreinte, non guerrière et non maritime. C'est par une erreur historique que l'on a considéré sa législation sous ce rapport comme imitée de celle de Lycurgue ; il est beaucoup plus probable que cette dernière nous a été dépeinte sous des traits en grande partie empruntés à Platon lui-même. Au point de vue proprement philosophique, le caractère exotérique du dernier dialogue platonicien ne permet pas d'affirmer une évolution de la doctrine. Cependant, on doit être frappé de la conception qu'il s'y fait de l'âme, conception qui ne perce en aucune façon dans la *République*.

VI. Platon comme savant. — Après avoir examiné Platon comme politique, ou, si l'on veut, *sociologue*, nous dirons quelques mots de son rôle comme savant. On a vu l'importance qu'il attribuait à l'enseignement des mathématiques ; son œuvre entière est parsemée d'allusions à ces sciences, que, certainement, il devait connaître et aimer singulièrement. Mais a-t-il été réellement mathématicien lui-même ? la science lui doit-elle un progrès déterminé ? La question est très controversable. On lui attribue, sans garantie suffisante : 1° un procédé pour former trois nombres représentant les trois côtés d'un triangle rectangle ($2n$, $n^2 - 1$, $n^2 + 1$) en partant d'un nombre pair $2n$, procédé opposé à un autre attribué à Pythagore $\left(n, \frac{n^2 - 1}{2}, \frac{n^2 + 1}{2}\right)$, où l'on part du nombre impair n; 2° une solution du problème des deux moyennes proportionnelles (duplication du cube), solution très élégante, mais mécanique, et par là même opposée à ce que la légende (Plutarque) dit de la tendance qu'il cherchait à imprimer à la géométrie. Dans l'extrait d'Eudème, conservé par Proclus sur Euclide, Platon n'apparaît que comme un penseur dont les écrits ont éveillé dans beaucoup d'esprits l'amour de la science et qui a personnellement encouragé à l'étude des mathématiques Philippe d'Oponte, par exemple, ou soulevé des questions résolues par d'autres, comme celle des sections coniques, abordées par Eudoxe et son disciple Ménechme. Eudème peut avoir, sous ce dernier point, visé simplement ce qui est dit de l'étude des solides dans la *République*. Mais Proclus attribue aussi à Platon d'avoir inventé l'analyse géométrique, qu'il aurait communiquée à Léodamas de Thasos. Ceci semble une fiction de la légende qui devait naturellement se créer sur le rôle du philosophe. Car à quoi devait-il s'attacher, sinon aux méthodes? Mais cette fiction n'est nullement plausible, car nous avons des exemples authentiques de l'analyse géométrique (supposition du cherché comme vrai) qui sont antérieurs à Platon. A en juger par ses écrits, il a beaucoup plutôt essayé d'introduire en philosophie des procédés de raisonnement empruntés aux mathématiques, que de perfectionner ces derniers procédés. Tout au plus, par analogie avec sa double voie dialectique, pourrait-on croire qu'il a fait ressortir l'utilité d'opposer une synthèse à toute analyse et contribué à faire adopter par les géomètres grecs l'habitude de procéder par cette double voie, habitude abandonnée aujourd'hui, en raison de l'emploi exclusif de raisonnements toujours immédiatement réversibles. D'un autre côté, il n'est pas plus aisé d'apprécier quelle part de vérité contient la tradition qui groupe tous les géomètres du temps autour de l'Académie et en fait, par suite, des disciples ou des amis de Platon. Cette tradition est certainement inexacte pour le plus éminent mathématicien du IVe siècle, Eudoxe de Cnide, qui se posa plutôt en rival du philosophe ; si l'on demande au contraire quels sont les travaux auxquels Platon s'intéressa le plus, il est très clair que ce sont ceux de son ami Théétète, d'un côté sur les quantités irrationelles, de l'autre sur les cinq polyèdres réguliers, appelés plus tard *figures platoniciennes*, à cause du rôle qu'ils jouent dans le *Timée*.

En ce qui concerne les sciences physiques et naturelles, c'est à peu près exclusivement dans ce dernier dialogue que Platon fait montre des connaissances qu'il a acquises et des réflexions qu'il a faites à leur sujet. Les *Etudes* très détaillées de Th.-H. Martin ont établi que ces connaissances étaient profondes et, d'autre part, le *Timée* parait avoir eu, comme sommaire de physique, une influence beaucoup plus grande qu'on n'est d'ordinaire porté à le croire. Il n'y a certainement pas à comparer, dans ce domaine, l'œuvre de Platon avec l'effort encyclopédique d'Aristote ; mais on a souvent le tort d'opposer l'un à l'autre, comme représentant deux tendances opposées, de faire : de l'un, un pur idéaliste, dédaigneux de l'observation et de l'expérience ; de l'autre, le représentant de la science de la nature, déjà presque avec son esprit moderne. Rien n'est moins justifiable ; si Platon a rejeté l'étude du concret dans le domaine de l'opinion, s'il a montré, dans les mathématiques et dans la discussion des notions abstraites, la voie de la certitude scientifique, il a eu une vue très claire de ce qui était possible, non seulement de son temps, mais encore pour un avenir très éloigné. Le *Timée* montre assez qu'il ne se désintéressait nullement de l'explication des phénomènes particuliers, cette explication ne dût-elle être que seulement probable. Aristote, comme abstracteur, ne le cède, d'ailleurs, nullement à son maître et reste fidèle au même principe, en posant qu'il n'y a de science que du général ; mais ses inductions ou ses généralisations de l'expérience, beaucoup trop hâtives et superficielles, ne dépassent pas davantage le niveau du probabilisme. Sa véritable différence avec Platon sous ce rapport est qu'il procède en professeur et n'avoue point l'incertitude de ses thèses, tandis que Platon a écrit sur la nature en dilettante et avec une pleine conscience de la part de fantaisie mêlée à ses opinions.

VII. Influences philosophiques sur Platon. — Après avoir essayé de caractériser Platon comme savant et comme théoricien politique, et avant d'aborder sa philosophie proprement dite, nous devons examiner une des questions que sa biographie laisse indécise, à savoir celles des influences qui ont été exercées sur lui. Dans cette question très complexe, un point est absolument clair ; il cherche à concilier la conception d'Héraclite du monde comme un devenir, avec la doctrine éléate, que l'être, en tant qu'être, est immuable ; mais pour se proposer un tel but, il n'avai certainement besoin que d'être renseigné sur les deux

thèses. Cratyle, qui l'initia, dit Aristote, à la première, ne semble pas lui avoir laissé un assez bon souvenir pour qu'on doive supposer qu'il ait exercé sur lui plus d'action que n'en pouvait faire la lecture de l'ouvrage d'Héraclite; de même, pour les Eléates, Platon avait évidemment lu les écrits de Xénophane, de Parménide et de Zénon; il n'a pas eu à chercher un maître. Un second point au contraire, la nature exacte de l'influence de Socrate n'est éclairée que d'une demi-lumière; deux autres enfin sont profondément obscurs : la nature des emprunts faits par Platon aux Pythagoriens; l'origine des dialogues dits mégariques.

Socrate. Pour préciser exactement l'influence de Socrate sur Platon, il faudrait avoir une connaissance certaine de l'enseignement de ce maître; or la question *socratique* est encore beaucoup plus sujette à controverse que la question *platonicienne*, et pour ce qui touche les rapports du maître au disciple, la critique moderne ne semble guère avoir jusqu'à présent procédé avec une rigueur logique suffisante. Si l'on admet, comme Ed. Zeller par exemple, que Xénophon est un témoin plus digne de foi que Platon en ce qui concerne Socrate, il est bien difficile d'admettre, ainsi qu'il le fait d'autre part, que Platon ait commencé à écrire immédiatement après la mort de Socrate, ou même dès auparavant. Le Socrate des premiers écrits de Platon, et cela est particulièrement accusé dans l'*Apologie*, fait profession de ne rien savoir; il ne tire pas de conclusions, il se borne à démolir les thèses qui lui sont proposées, en laissant tout au plus percer ses tendances. Un peu plus tard, il amènera ses interlocuteurs à découvrir d'eux-mêmes tout ou partie de la vérité; il fera l'accoucheur (méthode maïeutique). Mais cette image célèbre est évidemment une invention de Platon lui-même, dans un dialogue, le *Théétète*, de date peut-être assez avancée, et il n'a modifié sa première position qu'après avoir, grâce à elle, montré par l'ironie dialectique l'insuffisance de l'induction socratique, telle qu'on la trouve pratiquée dans Xénophon, c.-à-d. telle que s'en servaient Antisthène et ses autres condisciples. Dans l'hypothèse admise, que ces premiers auteurs de dialogues aient fidèlement suivi les procédés du maître, il est tout à fait invraisemblable que Platon ait pris de très bonne heure une position aussi tranchée et aussi caractéristique que celle de ses débuts philosophiques. — Il est, à la vérité, parfaitement permis de croire, même contre l'opinion courante de l'antiquité, que les premiers dialogues de Platon rendent fidèlement le caractère véritable d'une partie au moins des entretiens de Socrate; mais il faudrait alors ne tenir à peu près aucun compte de Xénophon et reconstruire tout autrement qu'on ne le fait d'ordinaire la figure du maître. Or, dans cette voie, on est plutôt conduit à une troisième hypothèse, que Platon et Xénophon aient également déformé les entretiens socratiques; c.-à-d. qu'on tombe dans l'incertitude à peu près complète. — En résumé, Socrate a exercé sur Platon une influence morale dont il est inutile de rappeler les preuves; il l'a formé et exercé à la dialectique; mais l'élève qui a su manier cette arme avec tant d'adresse, ne l'a-t-il point perfectionnée, c'est ce qu'il est aussi difficile d'affirmer que de ne pas croire. Insistons seulement sur ce point que l'induction socratique ne doit point être considérée comme ayant été la base de la doctrine des idées; Socrate semble seulement avoir cherché des définitions dans un but dialectique pour établir une base fixe, admise de part et d'autre dans une discussion, ou pour critiquer, s'il le juge nécessaire, le point de départ proposé par l'adversaire; il est peu probable qu'il attribuât une valeur scientifique à ses énoncés, fondés sur l'application des conventions de langage existantes à des exemples fournis par l'expérience vulgaire. La théorie des idées a pour objet de concilier, comme nous l'avons indiqué, le flux des phénomènes avec la permanence assignée à l'être par les Eléates; mais tandis que les philosophes du siècle précédent avaient cherché cette conciliation dans le domaine du sensible, Platon transporta le premier la question dans la sphère de la transcendance, qu'il révéla à l'humanité.

Les Pythagoriciens. Si nous ne pouvons préciser exactement l'influence sur Platon d'un maître qui n'a pas écrit, nous le pouvons encore bien moins pour une école dont notre philosophe a certainement connu des adeptes, mais dont la doctrine ne nous est parvenue que par des sources postérieures à lui et dérivant principalement d'un de ses disciples, Héraclide du Pont, et d'un de ses adversaires, Aristoxène, c.-à-d. de deux auteurs dont le moindre souci a été la vérité historique. Platon a évidemment fait une large part, dans sa construction de la science, aux mathématiques pythagoriciennes, nous l'avons déjà vu; mais que la formule « les choses sont nombres » l'ait conduit à la doctrine des idées, c'est ce qu'il est bien difficile de croire, malgré l'affirmation d'Aristote; car le sens énigmatique de cette célèbre formule n'a probablement pris un caractère métaphysique qu'après la publication de la théorie fondamentale de Platon. Aristote a pu s'y tromper d'autant plus que Platon lui-même était parfaitement homme à attribuer ou laisser attribuer, sans protester, aux sages d'Italie le pressentiment de sa doctrine. Mais la vérité est que les opinions pythagoriennes sur cette matière, telles que nous les connaissons, sont (y compris les fameux fragments de Philolaos) plus ou moins contaminées de platonisme et qu'elles peuvent dériver de spéculations faites dans le cercle de l'Académie et dont une partie a été attribuée à Platon lui-même (V. plus loin, *les nombres idéaux*). Ainsi, au lieu de dire, comme on l'a fait, que Platon, vers la fin de sa carrière, eut une tendance à pythagoriser de plus en plus, il serait peut-être plus exact de dire que le pythagorisme, en tant que métaphysique, n'a commencé qu'après Platon, qu'il a été tiré de ses écrits, de ceux de Speusippe et autres premiers académiciens, a défaut d'œuvres authentiques remontant aux vrais disciples de Pythagore. Que Platon, d'autre part, ait adopté, au moins comme mythe utile, la doctrine religieuse de la transmigration des âmes, on le sait de reste; mais il peut très bien y avoir été amené de lui-même, parce que cette doctrine, permettant la thèse de la *réminiscence*, facilitait la propagation de sa théorie des idées, et que, d'un autre côté, elle donnait une satisfaction suffisante à ses besoins moraux. En somme, suivant la conception historique que l'on se fait du pythagorisme, on peut être amené à accroître démesurément l'influence de cette école sur Platon, ou au contraire à la réduire presque à néant, au point de vue strictement philosophique du moins. Car sous le rapport scientifique et même politique, cette influence fut incontestablement très grande; sans qu'on doive cependant l'exagérer, ainsi que nous l'avons déjà indiqué.

Les Mégariens. Reste la question de la prétendue *période mégarique*, à laquelle nous avons aussi déjà dû faire allusion. On sait le fait d'un séjour de Platon chez Euclide, séjour dont on ignore d'ailleurs la durée; on a relevé la circonstance que c'est à Euclide (peut-être simplement comme signe particulier d'amitié), que se trouve, pour ainsi dire, dédié le dialogue du *Théétète*, dont la date réelle reste controversée, malgré tous les efforts faits pour la déterminer. En tout cas, Platon lui-même a rattaché à ce dialogue la trilogie que devait former, avec le *Sophiste* et le *Politique*, un dialogue, non écrit, du *Philosophe*, que le *Parménide* semble remplacer pour nous. C'est dans ces dialogues que Platon se serait définitivement dégagé de l'influence mégarienne, en critiquant les doctrines de cette école. Mais les deux faits avérés sont évidemment insuffisants pour établir qu'Euclide ait exercé une influence sérieuse sur Platon. Quant aux doctrines de l'école de Mégare, la vérité c'est qu'on ne les connaît par aucun document précis, sauf quelques indications d'Aristote, tout à fait insuffisantes; on les a reconstruites en partant de l'hypothèse que les « amis des idées », dont il est parlé dans le *So-*

phiste, sont les Mégariques. Il est clair qu'il y a là un cercle vicieux, et il est au moins aussi plausible de soutenir que la thèse qui est attribuée à ces « amis des idées », à savoir qu'elles seraient absolument immuables, étrangères à toute vie, toute action et tout mouvement, que cette thèse, dis-je, n'est autre que celle que l'on pouvait déduire de la *République* et que Platon veut désormais corriger. En tout cas, il est difficile de concilier l'hypothèse d'une influence mégarique avec l'assertion formelle d'Aristote, qui présente Platon comme unique auteur de la théorie des idées, et ne trouve de similitude, pour cette théorie, qu'avec la doctrine pythagorienne. L'hypothèse en question devrait donc être limitée à représenter Euclide comme un Eléatique pur, qui agit comme tel sur Platon héraclitisant, tandis que Platon aurait réagi en faisant adopter par Euclide la doctrine des idées, au moins considérées comme immuables. Mais une pareille hypothèse est au moins inutile pour expliquer le développement de la pensée platonicienne. En résumé, Platon nous apparaît comme un penseur à l'esprit exceptionnellement large et ouvert et en même temps profondément original; peut-être aucun autre philosophe n'a réuni au même degré ces deux qualités; mais il est évident qu'elles ne s'excluent pas. La facilité avec laquelle Platon s'assimilait les doctrines étrangères nous est attestée par le caractère dramatique qu'il a su donner à ses dialogues; et cette facilité même doit faire croire qu'il n'était pas homme à subir une influence philosophique profonde. Des doctrines d'autrui, il saisit aussitôt le fort et le faible, et il ne les conserve que pour en faire une synthèse qui est son œuvre propre, et où elles ont disparu.

VIII. Les dialogues socratiques et ceux de transition. — Nous arrivons à la classification des dialogues de Platon; on a vu plus haut (II) les qualifications données par Thrasylle à chacun d'eux; il avait distingué les dialogues en deux grandes classes; les *zététiques* (recherche) et les *hyphégétiques* (explication). La première classe était subdivisée en deux : dialogues d'exercice (maïeutique et d'essai); dialogues polémiques (dénonciatifs et réfutatifs); de même la seconde classe était partagée en dialogues théoréliques (physiques et logiques), et dialogues pratiques (éthiques et politiques). D'après ce que nous avons dit, les dialogues d'exercice devraient représenter la période où Platon n'a pas encore sensiblement dépassé le point de vue socratique. Mais tout d'abord, dans les dialogues *maïeutiques* de Thrasylle, trois sont suspects à juste titre : le *Premier Alcibiade*, dont le caractère véritable serait plutôt protreptique, suppose la doctrine des idées déjà formulée, et paraît, en plusieurs endroits, inspiré par la *République;* le *Second Alcibiade*, dont la conclusion est que l'ami de Socrate différera d'offrir un sacrifice, jusqu'à ce qu'il sache mieux ce qu'il faut demander aux dieux; le *Théagès*, où à un jeune homme qui demande à Socrate de l'instruire, celui-ci répond qu'il doit attendre le signe de son démon, sont deux dialogues plus vraiment socratiques, mais divers indices sont de nature à les faire considérer comme des imitations postérieures, d'ailleurs assez adroites, d'anciens modèles. Restent le *Lysis*, discussion très serrée qui aboutit à définir l'amour comme le désir de ce qui vous est propre, mais où Socrate se déclare incapable de préciser la nature de ce qui est propre à l'homme; puis le *Lachès*, où le courage est ramené à la science. Le premier semblerait plutôt devoir être qualifié dialogue d'essai; le second seul semble maïeutique, en ce sens du moins qu'il conduit à la thèse platonicienne, et peut-être déjà socratique, que tout vice est ignorance; mais il faudrait alors en rapprocher le *Charmide*, qui aboutit à la même thèse, à propos de la tempérance, et qui est conçu sur un plan tout à fait analogue à celui du *Lachès* et de l'*Ion* (contesté). Quant aux dialogues *peirastiques* de Thrasylle, ils comprennent, en dehors du *Charmide*, l'*Euthyphren*, le *Théétète* et le *Ménon*. L'*Ion* peut être une première critique juvénile de l'inspiration poétique, opposée à la philosophie. L'*Euthyphron* est essentiellement lié à l'*Apologie de Socrate*, et a pour objet de montrer la fausse notion que ses adversaires avaient de la véritable piété. Quant aux deux derniers dialogues, ils ont été écrits à une date sensiblement postérieure. Le *Ménon* a pour objet de déterminer si la vertu peut être enseignée; quoique l'incapacité des hommes politiques et des sophistes à cet égard soit le principal point établi, et quoique la conclusion se présente sous une forme ironiquement sceptique, les développements donnés à la thèse que toute science est réminiscence impliquent que Platon a déjà arrêté un trait fondamental de sa doctrine des idées. Ce dialogue appartient donc à la période de transition. Le *Théétète*, un des écrits les plus importants de Platon par l'ampleur donnée à la discussion entre Socrate, le géomètre Théodore, ami de Protagoras, et le jeune Théétète, est certainement postérieur au *Ménon*, quoiqu'il n'ait encore qu'un caractère propédeutique. Il s'agit de la notion de la science; Platon réfute ceux qui placent son origine dans les sens, explique la possibilité de l'erreur, distingue l'opinion juste de l'opinion erronée, et, sans arriver à définir la science, montre qu'elle est autre qu'une opinion juste, même accompagnée de raison; sans parler des idées dans les mêmes termes que dans la *République*, il en a dit assez sur les notions abstraites et générales, que l'âme discerne par elle-même dans les objets sensibles, pour que l'on puisse avoir aucun doute sur la conclusion et la portée du dialogue. Platon a déjà sa doctrine propre bien arrêtée; mais la forme spéciale sous laquelle il en expose une partie capitale laisse dans le doute sur les circonstances qui l'ont déterminé à composer cet écrit. A-t-il voulu préparer un fondement logique aux thèses philosophiques de la *République ?* Est-ce au contraire seulement après les avoir exposées, qu'il a voulu les reprendre pour les préciser sous une forme plus rigoureuse? Cette question, sérieusement controversée à l'heure actuelle, est une des plus importantes que l'exégèse platonicienne ait à résoudre.

On doit, au contraire, placer dans la première période de la vie littéraire de Platon plusieurs des dialogues classés par Thrasylle comme éthiques; d'abord l'*Apologie*, où, en dehors du trait déjà remarqué sur le caractère sceptique donné à Socrate, il faut noter aussi les termes très dubitatifs dans lesquels il est parlé de l'immortalité de l'âme; puis le *Criton*, lié à l'*Apologie* en tant qu'éloge de Socrate, qui, pour obéir aux lois de sa patrie, y refuse de sauver sa vie. Des dialogues contestés de cette classe, le *Clitophon*, qui ne contient guère qu'une critique, au point de vue moral, de l'enseignement socratique, semble un exercice inachevé; l'*Hipparque*, d'où l'on peut conclure que, tout bien étant un gain pour celui qui le désire, l'amour du gain, réglé par la raison, n'a rien de répréhensible, paraît l'œuvre d'un socratique de troisième ordre; les *Rivaux*, où Socrate prêche l'utilité morale de la philosophie, a un peu plus de valeur; le *Menexène* est un exercice rhétorique dont il est difficile de pénétrer le véritable motif; quant au *Phèdre*, au *Phédon*, au *Banquet* et au *Philèbe*, l'importance qu'ils ont, au point de vue de la doctrine des idées, doit en tout cas les faire considérer comme appartenant à une tout autre époque de la vie de Platon. — En ce qui concerne la sous-classe des dialogues polémiques de Thrasylle, elle paraît en fait clore la période socratique, et correspondre au moment où Platon, sans avoir encore précisé sa doctrine propre, est déjà en possession de toutes les ressources de son art et cherche à donner plus d'ampleur à ses œuvres. Si du moins on écarte les deux *Hippias* (satires ironiques, dont le sens n'est pas très clair), le *Protagoras*, le *Gorgias* et l'*Euthydème* ont, surtout les deux premiers, une portée incontestable. Le *Protagoras*, en particulier, semble réunir avec une parodie, aussi sérieuse qu'amusante, des différentes formes de l'enseignement sophistique, les principales thèses éparses dans les dialogues socratiques. Les vertus sont ramenées à une seule, la science; personne

n'est mauvais volontairement ; mais la morale ne s'élève pas au delà de l'eudémonisme ; le bien n'est pas distingué de l'agréable. Quant à la question posée au début, la possibilité de l'enseignement, elle n'est pas résolue et ne sera reprise que dans le *Ménon;* le *Protagoras* a en effet pour objet capital de montrer la vanité sophistique. Le *Gorgias* est, au contraire, dirigé contre les rhéteurs, et la forme est plutôt celle d'une succession de discours que d'un véritable dialogue ; mais, tandis que les sophistes du *Protagoras* sont au moins représentés comme prêchant la vertu, s'ils ignorent ce qu'elle est, Gorgias avoue qu'il enseigne à ses disciples l'injuste aussi bien que le juste, et Polus et Calliclès soutiennent ouvertement l'avantage de l'injustice. Le dialogue prend par suite une portée politique ; c'est comme une première ébauche de la *République*, et, de même que cette dernière œuvre, le *Gorgias* se termine par un mythe où est enseignée l'immortalité de l'âme, avec les récompenses et châtiments d'une autre vie, et où la croyance à la transmigration, sans être clairement indiquée, au moins n'est pas exclue. Quant à l'*Euthydème*, c'est une satire de l'éristique ; il est douteux que les deux sophistes qui y sont mis en scène soient, comme Protagoras et Gorgias, des personnages historiques ; cet écrit semble plutôt une pièce de polémique contre Antisthène, qui railla de son côté Platon dans un dialogue intitulé *Sathon;* on y trouve également des allusions à Isocrate. L'*Euthydème* doit d'ailleurs être postérieur au *Ménon;* la participation des choses aux idées s'y trouve clairement indiquée. — Enfin, des dialogues classés comme logiques par Thrasylle, le *Cratyle* semble appartenir à la même période de transition ; il s'agit de l'origine du langage, et Platon trouve dans ce sujet l'occasion d'une ironique illustration de la doctrine d'Héraclite. Diverses indications font supposer que sa propre théorie des idées est déjà mûre ; mais pas plus que dans l'*Euthydème* ou dans le *Ménon*, elle n'est réellement développée.

IX. L'Amour philosophique : le Phèdre, le Banquet, le Phédon. — Il n'existe en fait qu'un seul dialogue platonicien, le *Phèdre*, où l'on retrouve, pour l'exposé de la doctrine des idées, l'enthousiaste chaleur de la *République*, mais cet exposé est spécialement lié à la notion de l'amour, à laquelle est consacré un autre dialogue également célèbre, le *Banquet*. L'occasion du *Phèdre* est un discours (ou une lettre) dans laquelle le rhéteur Lysias aurait soutenu le paradoxe qu'un adolescent aimé doit accorder ses faveurs plutôt à qui ne l'aime pas véritablement. Dans deux discours successifs, Socrate reprend d'abord le même thème, puis expose un mythe longuement développé et d'une importance capitale. L'âme y est assimilée à un char monté par un cocher (l'intellect) et traîné par deux coursiers ailés, l'un docile (le courage), l'autre indocile (la concupiscence). C'est la tripartition de la *République*. Au-dessus de la sphère céleste, le cortège des âmes suit les chars des dieux et contemple la splendeur des éternelles beautés ; mais si les coursiers ne sont pas bien guidés, les âmes tombent sur la terre et, perdant leurs ailes, entrent dans des corps humains pour une période de dix mille ans, qui peut toutefois être abrégée pour les sages. L'amour est la passion qu'excite la vue du beau, par la réminiscence des visions supra-mondaines. L'ardeur du coursier indocile doit être d'autant plus refrénée. Après ce mythe, le dialogue revient à l'art de parler et d'écrire et semble comme un programme de l'enseignement platonicien opposé à celui des rhéteurs. — Dans le *Banquet* (écrit au plus tôt en 384), les amis du poète Agathon, réunis à l'occasion d'une de ses victoires au théâtre, célèbrent successivement l'amour. Après Phèdre, après le rhéteur Pausanias, le médecin Eryximaque, les poètes Aristophane et Agathon, Socrate prenant la parole, attribue ce qu'il va dire à une prêtresse de Mantinée, Diotime. L'Amour est fils de Poros (le dieu de l'Abondance) et de Pénia (la Pauvreté) ; participant de son père et de sa mère, il n'est ni riche ni pauvre, et de même, sous tous les rapports, sa situation est intermédiaire ; comme désir du bonheur, il est universel et non pas propre à l'homme seulement ; son véritable objet est la conservation et la reproduction de la vie, et non seulement de la vie corporelle, mais aussi de la vie intellectuelle. C'est ce dernier but qui est proposé à l'amour philosophique. L'intervention d'Alcibiade aboutit à l'éloge de Socrate. Jamais peut-être Platon n'a déployé plus d'art littéraire que dans ces deux compositions, où il exécute en fait les variations les plus inattendues sur un thème des plus scabreux, le vice grec. Mais l'accord est loin d'être fait sur leur place dans son œuvre. On est tenté de faire remonter le *Phèdre* aussi haut que possible ; il est cependant certain qu'au point de vue doctrinal, c'est le dialogue le plus voisin de la *République;* le mythe de Diotime, dans le *Banquet*, est loin d'être transparent ; l'interprétation traditionnelle est que Poros représente le monde des idées, et Pénia la condition humaine ; mais les détails n'en sont soutenables qu'en considérant le dialogue comme ayant un sens ésotérique, hypothèse bien peu vraisemblable.

D'après sa signification obvie, le *Banquet* ne peut être regardé comme préparant à la doctrine des idées que par l'analyse de la notion d'amour, dont le rôle n'apparaît en pleine lumière que dans le *Phèdre;* aucune des thèses proprement platoniciennes n'y est affirmée, et même l'immortalité semble y recevoir un sens héraclitien. Le mythe peut d'ailleurs recevoir une interprétation physique (cf. Aristote, *Physique*, I, 9), d'après laquelle Pénia correspondrait au concept platonicien de la matière, et l'Amour en général à la cause du mouvement dans la nature ; plus tard, Platon affirmera avec précision que l'âme seule se meut d'elle-même ; déjà dans le *Banquet*, l'Amour n'appartient qu'à l'âme. Plus tard, de même dans le *Timée*, Platon fait intervenir, dans la formation de l'âme, la substance éternelle et divine à côté de la matière. Par son mythe, le *Banquet* semble encore préparer cette conception ; ce dialogue apparaît donc comme le point de départ des doctrines définitives sur l'âme, doctrines que Platon n'élaborera qu'après la *République*, et en abandonnant la tripartition. Le *Banquet* n'a, au contraire, qu'un rapport éloigné avec la doctrine des idées, ou du moins il n'en effleure qu'un côté, que Platon n'a jamais approfondi dans ses dialogues, la présence des idées dans les choses sensibles.

A côté du *Banquet*, on peut placer le *Phédon*, récit du dernier entretien et de la mort de Socrate. La théorie des idées apparaît déjà constituée ; mais la démonstration de l'immortalité de l'âme, objet du dialogue, semble bien antérieure à celle de la *République;* sa tripartition n'est pas indiquée. Le mythe final enseigne la rémunération après la mort, mais non la transmigration des âmes, et il correspond à une cosmologie ionienne beaucoup plutôt que pythagorienne.

X. La doctrine des idées. — L'affirmation d'essences éternelles, immuables, dont le reflet dans le monde changeant des phénomènes en est la seule vérité, cette affirmation, développée dans les brillantes allégories du *Phèdre* et de la *République*, et offrant une conciliation géniale entre l'éléatisme et l'ionisme, dut sans doute avoir, dès le début, un grand succès doctrinaire. Mais sans doute, aussi dès le début, même dans le cercle des disciples et des amis de Platon, des questions embarrassantes durent s'élever, sinon des objections. De semblables questions existent encore pour nous et laissent toujours planer un doute sur la véritable interprétation de la pensée platonicienne. Le plus difficile est de bien préciser celles de ces questions qui se posaient véritablement pour Platon, d'en distinguer, au contraire, celles qui n'ont surgi qu'après lui. Ainsi des deux problèmes qui nous paraissent capitaux : Platon considérait-il les idées comme absolument transcendantes ou, au contraire, comme immanentes aux choses ? attribuait-il aux idées une existence indépendante ou ne les regardait-il que comme les pensées d'un Dieu

suprême, pensées auxquelles nos âmes pouvaient s'élever? De ces deux problèmes, le premier n'a peut-être été posé qu'après Aristote, lorsque celui-ci, adaptant à son système la doctrine des εἴδη, les déclara immanentes et attribua à Platon l'opinion de leur transcendance; le second ne remonte peut-être pas au delà du néoplatonisme. Ce sont, en réalité, d'autres questions qui s'agitent dans les dialogues dits mégariques, aussi bien que dans le *Philèbe*, qu'il convient d'en rapprocher. Que ces quatre dialogues représentent une première élaboration de la doctrine, comme le soutient Zeller, qu'ils correspondent à une refonte, suivant les conclusions récentes des *stylomètres*, qu'ils soient apocryphes et nous renseignent seulement sur les débats entre les disciples du maître, leur importance historique est en tout cas des plus considérables. Malheureusement, la subtilité qui s'y déploie rend leur interprétation très difficile. Le *Parménide* constitue, en particulier, une énigme dont aucune explication satisfaisante n'a été donnée. Le philosophe Eléate et son disciple Zénon y conversent avec Socrate, encore tout jeune; celui-ci semble bien poser deux questions auxquelles Platon n'a jamais clairement répondu : en quoi consiste la participation des choses sensibles aux idées? De quoi y a-t-il et de quoi n'y a-t-il pas idée? Parménide dérive la discussion sur une difficulté non moins grande : quelle est la participation des idées entre elles? difficulté qu'il énonce sous une autre forme : comment peut-il se faire que ce qui est un puisse être ou paraître plusieurs? Pour répondre, il institue successivement l'examen de deux hypothèses; si l'un est ou si l'un n'est pas, qu'en peut-on conclure soit quant à lui, soit quant aux autres choses? la conclusion finale est que dans les deux hypothèses, on peut dire de l'un et des autres choses, à la fois qu'elles sont et qu'elles ne sont pas, qu'elles paraissent et ne paraissent pas. Il est aisé de dire que cette conclusion, d'apparence sceptique, révèle le but véritable du *Parménide*, composé pour montrer l'impuissance de la dialectique pure (en dehors de la double voie décrite dans la *République*) et la nécessité d'abandonner jusqu'à un certain point la célèbre formule éléate: l'être est, le non-être n'est pas. Mais le soin avec lequel Parménide distingue les différents sens qu'on peut donner à ses deux hypothèses, comme aussi certains débats dialectiques, suggèrent presque invinciblement la pensée que l'auteur a voulu en outre critiquer certaines doctrines déterminées, tout en maintenant la sienne propre. Sous ce rapport, la lumière est loin d'être faite. — Dans le *Sophiste*, la scène est remplie par les personnages du *Théétète*, à savoir celui-ci, son maître Théodore, Socrate et par un étranger d'Elée, qui joue le rôle capital; dans la *Politique*, Théétète est remplacé par un Socrate le jeune, qui paraît un personnage historique, mais dont le choix est assez énigmatique. Le *Sophiste* a pour objet apparent la recherche de la définition du mot qui sert de titre; c'est le prétexte d'une polémique contre les sophistes et en même temps de l'exposition de la doctrine du genre et de l'espèce, et de la méthode dichotomique pour descendre du genre le plus élevé à l'espèce la plus basse. Mais en même temps l'Eléate reprend les questions du Parménide sur la pluralité et l'unité, l'être et le non-être; dans la solution qu'il donne à ces questions, il semble considérer les idées comme de simples notions abstraites et conclut facilement dès lors à leur relativité réciproque. D'autre part, après une très intéressante critique des doctrines antérieures sur le nombre et la nature des premiers principes, il s'attaque aux « amis des idées », et soutient qu'on ne peut se représenter celles-ci comme des essences absolument immuables. L'existence n'est que la puissance de faire ou d'éprouver quelque chose. L'être parfait doit avoir la vie, l'intelligence, la sagesse. — Le *Politique*, avec de nouvelles illustrations de la méthode de dichotomie (celle entre autres qui a donné naissance à la définition de l'homme : un animal à deux pieds sans plumes) est surtout remarquable par un curieux mythe cosmologique (où l'éternité du monde semble supposée) et par l'importance donnée à la notion de mesure (au propre et au figuré). Il n'indique aucune modification dans les idées politiques de Platon. Le but du gouvernement est défini comme étant d'établir l'harmonie entre les gouvernés, et sous ce rapport le politique est comparé au tisserand. — Le *Philèbe*, consacré à débattre le choix entre la Vertu et la Volupté, ainsi qu'à la définition du Bien suprême, semble offrir la forme définitive pour une exposition de la doctrine des idées (appelées *hénades*, unités), distincte de celle de la *République* et du *Phèdre*. Socrate y reprend le premier rôle, en présence d'autres personnages qui semblent fictifs. La question de la division du genre en espèces est reprise et sert de point de départ à l'indication de la méthode à suivre pour discerner le Bien suprême. Platon distingue quatre principes : l'indéterminé, la limite (τὸ πέρας), le mixte résultant des deux et où la limite donne la mesure, l'harmonie et la beauté à l'indéterminé; enfin la cause efficiente de l'union des deux premiers principes. L'intelligence appartient à l'ordre de la cause. Le Bien suprême étant un est cause, mais en même temps il est compris sous les idées de mesure, de beauté et de vérité, la beauté étant la forme sensible sous laquelle apparaît le vrai. Dans le point de départ de cet exposé, on a voulu voir des emprunts à Philolaos; mais il est au moins aussi vraisemblable de considérer l'écrit attribué à Philolaos comme forgé d'après Platon. Il est clair en tous cas qu'il est difficile de concilier la doctrine du *Philèbe* avec celle de la *République* et aussi bien avec celle du *Sophiste*. Notamment dans le *Philèbe*, Platon semble abandonner la thèse de la *République*, qu'il y a des idées de toutes choses; il paraît, au contraire, relever le niveau des notions mathématiques abstraites, qu'il avait classées comme intermédiaires entre les idées et les perceptions des sens; d'autre part, l'Etre suprême n'est plus une idée illuminant toutes les autres, mais une cause motrice intelligente; les idées, appartenant à l'ordre de la limite, sont nettement posées comme existant en dehors de cette cause, mais le mode de cette existence n'est nullement défini; leur présence dans le mixte semble un compromis entre l'immanence et la transcendance. Ces divergences sont assez marquées pour témoigner qu'il y a bien là deux moments différents de la pensée de Platon. En ce qui nous concerne, nous admettons que le *Philèbe* est postérieur à la *République*; notre principal motif est que la doctrine du *Timée* nous paraît ne présenter avec celle du *Philèbe* aucune différence essentielle.

XI. Les nombres idéaux. — Les obscurités que présente, historiquement, la doctrine platonicienne des idées, ne sont nullement éclaircies par le témoignage d'Aristote. Tantôt ce dernier vise seulement tel passage des dialogues que nous avons, et son interprétation, presque toujours tendancieuse, provoque la défiance, tantôt il se réfère aux *opinions non écrites* (V. plus haut, II), et, dans ce cas, nous n'avons pas de garantie suffisante que les doctrines attribuées à Platon lui appartiennent davantage que celle des idées a appartenu à Socrate. Ce qu'Aristote en dit se réfère, en tout cas, à une singulière formule, qui peut d'autant moins être négligée que ce que nous savons de l'activité dogmatique des successeurs immédiats de Platon se rapporte surtout aux questions soulevées par cette formule. D'après Aristote, Platon aurait fait une distinction (rejetée plus tard par Speusippe) entre les nombres mathématiques et les nombres appelés par lui *idéaux* (εἰδητικοί serait mieux traduit par *spécifiques*). Ces derniers (qu'il aurait limités à dix) auraient, d'une part, été composés d'unités dissemblables entre elles et auraient présenté un ordre de succession (de façon à n'avoir pas à être classés sous une idée commune). Ces très vagues renseignements ne permettent pas de se faire une idée exacte de cette doctrine, et on est, d'ordinaire, tenté d'y voir une malheureuse imitation du pythagorisme, sur laquelle il est inutile d'insister. Nous ne pouvons partager cette opinion

et nous pensons qu'il y a là une énigme aussi intéressante que la plupart des autres questions platoniciennes. Il nous semble qu'après avoir posé sa doctrine, Platon s'est préoccupé, peut-être encore moins de la défendre ou de la réformer que d'en montrer la fécondité (dont le *Philèbe* est, sans contredit, un des plus heureux exemples); mais il lui fallait créer une méthode permettant d'établir un classement et une hiérarchie des idées; la dialectique antérieure (*Parménide*) ne peut aboutir; la méthode de division dichotomique (*Sophiste*, *Politique*) ne pourra servir utilement pour la marche descendante qu'une fois que l'on aura reconnu l'ordre véritable du monde intelligible; autrement, on n'opère que sur des notions abstraites, nous dirions subjectives, et le résultat reste empreint d'une large part de fantaisie. Il faut donc systématiser la voie ascendante de la dialectique. Que dans ce but, Platon ait cru pouvoir faire des emprunts à la terminologie arithmétique, on peut l'expliquer tout aussi bien par ses tendances mathématiques personnelles que par l'imitation du symbolisme pythagoricien. En tout cas, il y a au moins un de ses nombres idéaux que nous connaissons suffisamment, soit par les fréquentes allusions d'Aristote, soit par les indications du *Philèbe* ou du *Timée*; c'est la *dyade* indéterminée des contraires (ou autrement le grand et le petit), le principe de l'indétermination. On est aussitôt porté à reconnaître dans la *monade* le principe de la limite et à supposer que Platon avait de même assigné à une série de nombres suivants une signification principielle déterminée, qu'on pourrait retrouver dans les traditions pythagoriciennes postérieures, s'il était possible de les dégager du fatras mystique qui les encombre. Mais ce serait, à mon sens, méconnaître la véritable signification de la doctrine. Dans le *Philèbe*, Platon affirme hautement l'unité de la cause, et qualifie d'*hénades* toutes les idées. D'ailleurs, si ces nombres idéaux sont composés d'unités différentes, et si dès lors deux nombres dénommés sont différents, il est impossible de confondre le nombre idéal avec l'idée. Il ne l'est pas moins de résoudre les difficultés que présentent la doctrine des idées sans établir des distinctions indispensables. Les idées que célèbre Platon, et qu'on peut appeler morales (le bien, le beau, le vrai), sont, évidemment, pour lui des unités, mais le terme d'*hénades* semble s'étendre plus loin et s'appliquer également, par exemple, à des notions comme celles de la grandeur ou de la petitesse, qui n'existent qu'en relation, dans une dyade; d'autres notions, comme celles des espèces naturelles, pouvaient être conçues, d'autre part, comme formées de la combinaison d'un nombre déterminé de notions plus simples. C'est dans cette voie, croyons-nous, qu'il faut chercher l'interprétation de cette doctrine des nombres idéaux, seulement il faut bien entendre que Platon ne fit que l'ébaucher, que ses successeurs ont été incapables d'aboutir, et que nous ne pouvons prétendre restituer une hiérarchie et un classement qui n'ont jamais été établis. Nous n'avons, en fait, d'aperçus un peu clairs que sur les premiers termes de ce classement.

XII. La question des mythes. — Un autre problème, aussi controversé que celui de l'interprétation de la doctrine des idées, est relatif à la signification des mythes platoniciens. Représentent-ils réellement les croyances intimes de Platon? A-t-il voulu, au contraire, tenir secrètes ses véritables convictions philosophiques, et enseigner, à leur place, des dogmes socialement utiles? Avec un autre philosophe, la question ne devrait pas même se poser; mais il faut avouer que Platon, tout en célébrant le vrai à l'égal du bien et du beau, admet le mensonge politique et, d'autre part, invite les législateurs à composer des mythes dans un but moral. D'un autre côté, de puissants logiciens (en particulier Teichmüller) ont montré que les preuves dialectiques de Platon pour l'immortalité de l'âme, par exemple, ne sont nullement suffisantes pour l'établir dans la forme admise d'après les mythes, qu'elles pourraient beaucoup plutôt conduire à de tout autres conclusions, qui constituent ce qu'on a appelé l'interprétation panthéistique de Platon. En réalité, la transcendance ne serait pour lui qu'une figure; Dieu est immanent au monde éternel; comme lui, l'âme est d'essence divine, mais, à la mort, rentre dans le sein de la divinité, comme elle s'en détache pour la naissance. La réminiscence n'est qu'une expression mythique de cette doctrine. — Cette interprétation a une gravité philosophique incontestable, mais, malgré les efforts de ses adhérents, n'a pas de valeur historique. Elle repose sur l'hypothèse qu'un philosophe doit toujours tirer toutes les conséquences de ses prémisses, et elle dénature le caractère de Platon, chez qui l'enthousiasme des convictions s'unit d'une façon si singulière avec le scepticisme dialectique. Platon a la pleine conscience que la méthode employée jusqu'à lui ne vaut que pour la destruction; il essaie de la transformer pour fonder la science des vérités essentielles, mais il ne se dissimule nullement les difficultés de la tâche et prétend n'aller que pas à pas. La voie du mythe reste donc la seule qui lui soit ouverte pour exposer ses croyances. Cette forme, il ne l'a d'ailleurs pas inventée, et il sait bien que les lecteurs auxquels il s'adresse ne la prendront que pour ce qu'elle vaut. Il ne s'abstiendra donc ni de fantaisies littéraires, ni d'hypothèses auxquelles il ne croit peut-être qu'assez mal, mais, en tout cas, il n'ira pas donner à ses mythes un sens général contraire à ses convictions. Ce sens général offre parfois pour nous, comme nous l'avons signalé, une certaine obscurité; mais on a peut-être tort de vouloir trop l'approfondir et de prétendre assigner une signification philosophique à ce qui peut n'être qu'affaire d'art. En somme, il est incontestable que, dans ses mythes, Platon enseigne la préexistence des âmes, leur immortalité et la rémunération après la mort; très probablement, il est également convaincu de leur transmigration, mais n'a pas d'opinion arrêtée sur les conditions auxquelles elle est soumise. Quant à sa théologie, il reconnaît expressément, dans le *Timée*, un Dieu suprême, organisateur du monde, et qui en a formé l'âme, en même temps que toutes les autres, y compris celles des dieux secondaires qui achèveront son œuvre en formant les corps et en y unissant les âmes. Mais il est essentiel d'observer que les précautions oratoires dont il se sert permettent de penser que l'organisation du monde dans le temps est une forme mythique d'exposition. Il est donc loisible de croire, au moins, qu'il n'avait pas de convictions faites sur la question de l'éternité ou du commencement du monde.

XIII. La matière platonicienne. — Au reste, dans le *Timée*, Platon reconnaît comme principes primordiaux, en même temps que le Démiurge : 1° l'essence du *paradigme*, de l'idée suivant laquelle Dieu organise le monde; 2° le réceptacle universel, c.-à-d. l'espace vide, que l'on considère comme représentant pour notre philosophe, le concept de matière première; 3° l'espèce sujette au devenir et au changement, qui présente pourtant, au moins, quelques-uns des caractères de ce concept. La figuration primitive de cette dernière espèce a lieu sous forme de triangles plans, qui peuvent s'unir de façon à former des polyèdres réguliers, le tétraèdre, l'octaèdre, l'icosaèdre et le cube, représentant respectivement des particules élémentaires, mais décomposables, du feu, de l'air, de l'eau, de la terre. De la différence de ces figures résulte un mouvement irrégulier, mais amenant finalement la séparation des éléments, et, par conséquent, un état d'équilibre antérieur à l'organisation du cosmos. — Dans le récit de l'origine des âmes, Platon distingue, au contraire, l'essence du Même, indivisible et toujours identique, celle du Différent, divisible et changeant, enfin, une troisième nature intermédiaire et provenant de l'union des deux premières, opérée par le Démiurge. Les âmes sont formées par un mélange de ces trois substances, d'après une combinaison où interviennent les rapports

musicaux harmoniques, et elles sont construites sur le type du ciel, le mouvement de la sphère céleste étant attribué au principe du Même, celui des planètes au principe du Différent. Toute cette *psychogonie* a le caractère d'une fantaisie mathématique, et n'a qu'une valeur purement mythique. Le sens qu'il faut lui donner reste controversable. Evidemment, Platon conçoit l'âme comme motrice et automotrice; il a en même temps voulu exprimer, par une image plus ou moins heureuse, comment elle pouvait percevoir la beauté et l'harmonie de l'univers, réglé par les lois mathématiques de la forme et du mouvement; d'autre part, Platon admet dans l'âme, à côté d'un élément qui lui permet de s'assimiler les idées, un autre élément changeant par lequel elle perçoit les phénomènes passagers du devenir et agit sur eux. Mais cet élément, donné comme divisible, est-il réellement conçu comme étendu, ainsi qu'il semblerait d'après le mythe? C'est ce qu'on peut également soutenir ou nier. En tout cas, il me semble inexact d'identifier complètement, comme on l'a fait, le principe du *Différent* avec l'espace vide, et le mixte du Même et du Différent avec la nature sujette au devenir. Je penche par suite pour une conception de l'âme comme purement immatérielle (quoique supposant la possibilité des relations avec la matière) et le principe du Différent comme une notion abstraite (un nombre idéal), la dyade indéterminée. — Quant au monde des corps, il est certain que la conception de l'espace pur, chez Platon, est bien celle qui se rapproche le plus de la conception de la matière chez Aristote (la possibilité pure). Mais, au contraire, c'est l'espèce sujette au devenir qui répond le mieux à notre concept actuel de la matière. Il est à remarquer, en tout cas, que Platon n'indique nullement que cette espèce (τὸ γιγνόμενον ἀεί) ait eu un commencement; la période du mouvement désordonné, aboutissant à la séparation des éléments, semble dès lors purement mythique. Pour les éléments, en attribuant à leurs particules minimées des formes géométriques, Platon procure à son système quelques-uns des avantages qu'offrait l'atomisme pour l'explication des phénomènes particuliers; mais, d'après lui, les particules élémentaires sont périssables par résolution en figures planes de deux sortes, celles qui peuvent engendrer le cube (la terre), et celles qui peuvent engendrer les solides à face triangulaire (eau, air, feu). Ces figures primordiales ne semblent pas avoir de dimensions déterminées; il n'y aurait donc point d'éléments ultimes; le mythe signifierait simplement, d'une part, que la seule spécification essentielle de la matière est la forme, le mouvement lui étant imprimé du dehors par le principe animé, de l'autre, que c'est dans l'étude géométrique des propriétés des formes qu'il convient de chercher l'explication des phénomènes. — La négation d'un élément figuré ultime, supposée dans les lignes qui précèdent, est nécessaire, si Platon admettait, comme les géomètres l'ont toujours fait, la divisibilité indéfinie de l'étendue. Il semble certain, toutefois, que son successeur, Xénocrate, soutint l'existence de lignes insécables comme principe du monde corporel, et qu'il aboutit ainsi à une forme particulière de l'atomisme. Quelques allusions obscures d'Aristote peuvent faire croire que Platon lui-même, dans son enseignement oral, avait adopté des formules susceptibles de lui faire imputer des conclusions analogues. Mais il est probable que la polémique d'Aristote, à cet égard, a pour point de départ un malentendu.

XIV. Le platonisme. — Nous avons achevé l'analyse des œuvres de Platon dans la forme qui nous a semblé indispensable pour faire ressortir ce qu'il y a en réalité dans ces œuvres et ce qui au contraire, ne s'y trouvant pas, est tantôt affirmé, tantôt nié de lui. Nous avons cru inutile d'insister sur la haute valeur morale des *Dialogues* qui, malgré ce qui peut y blesser la conscience actuelle, resteront toujours une des lectures les plus saines et les plus fortifiantes. Il nous resterait à parler des vicissitudes qu'a éprouvée la tradition du platonisme. Le lecteur trouvera aux art. Académique (Ecole) et Néo-platonisme, les détails qui concernent soit l'école fondée par Platon, soit celle qui, après Ammonius Saccas et Plotin, essaya de renouer « la chaîne d'or ». Il suffit de rappeler ici ce que nous avons déjà indiqué. Platon est le premier penseur qui ait révélé à l'humanité la sphère du transcendant et qui ait montré la possibilité de construire un système métaphysique; mais s'il a jeté des fondements inébranlables, élevé de majestueuses assises, tracé un plan grandiose, il n'a lui-même nullement achevé l'édifice. Le platonisme n'a donc jamais constitué un corps de doctrines défini; il suppose seulement l'adoption de principes d'idéalisme objectif, dont la formule n'a jamais été rigoureusement définie, qui peuvent être entendus dans des sens passablement différents et conduire, on l'a vu, à des conclusions opposées, suivant les tendances spiritualistes ou panthéistiques de chacun. Le platonisme consiste surtout dans l'admiration littéraire pour les écrits du maître, et dans l'adoption de ses formules, interprétées plus ou moins arbitrairement; c'est donc un dilettantisme philosophique, plutôt qu'une philosophie systématique et déterminée. C'est ce qui explique comment l'Ecole académique s'écarta si vite des doctrines véritables de Platon, comment, après avoir gardé, sous Speusippe et Xénocrate, un caractère scientifique général, elle se restreignit au domaine éthique, puis se transforma dans la direction sceptique. Quant au néo-platonisme, il faut le considérer, ce semble, comme un mouvement religieux plutôt que proprement philosophique; c'est une doctrine théologique étrangère avec laquelle on essaie de ressusciter l'hellénisme, et dont la philosophie se construit en invoquant Platon, mais aussi Pythagore et Aristote. Or à la même époque, les chrétiens ont également à construire une philosophie. C'est à Platon qu'ils s'adressent, eux aussi, comme l'avaient déjà fait les Juifs avant eux. Les écrits sous le nom de Denys l'Aréopagite, opposés à ceux de Proclus ou de Damascius, montrent avec quelle facilité le déisme de Platon pouvait s'accommoder aux doctrines les plus contraires. Après la chute de l'empire romain, en Orient, la tradition accepte de bonne heure Aristote (christianisé, lui aussi, par Jean Philoponus) sur le même pied que Platon; leurs doctrines ne sont pas d'ailleurs, en général, considérées comme réellement différentes; mais Platon n'est guère étudié qu'au point de vue littéraire; les philosophes arabes s'inspirèrent surtout d'Aristote, qui leur offrait un système complet, tout fait, avec tous les commentaires désirables pour un enseignement méthodique. En Occident, Platon et Aristote furent longtemps ignorés de fait l'un et l'autre; mais la tradition platonicienne domine les premiers scolastiques et inspire le *réalisme*: le moyen âge vit ensuite s'accomplir au XIIIe siècle une profonde révolution philosophique amenée par l'étude d'Aristote, faite à l'imitation des Arabes. Platon ne fut connu qu'au moment de la Renaissance, où il excita en Italie un singulier enthousiasme, et l'on put croire un moment que Florence deviendrait le foyer d'une rénovation platonicienne de la philosophie. Malheureusement en même temps que le maître, on accueillait, comme ses fidèles disciples, les derniers néo-platoniciens, avec leurs rêveries et leurs tendances à l'occultisme. Aristote, vigoureusement défendu par l'Eglise, resta en possession de l'Ecole et ce n'est pas au nom de Platon qu'il devait être renversé. Au XVIIe et au XVIIIe siècle, le platonisme est presque exclusivement littéraire; ce n'est qu'à partir du mouvement idéaliste provoqué par Kant que l'étude directe des écrits du maître a pris une réelle importance philosophique.

Si maintenant on arrête au Ier siècle de notre ère l'histoire de l'Ecole académique, cela ne signifie nullement qu'il y ait eu pour le platonisme une éclipse de deux à trois siècles. C'est au contraire l'indice que le platonisme devient classique (comme l'aristotélisme) et qu'il est désormais enseigné par des professeurs qui ne prétendent plus continuer le maître, mais seulement l'expliquer et le

commenter. Des exégèses de cette période, il ne subsiste que des fragments insignifiants (à part l'ouvrage spécial de Théon de Smyrne) ; mais nous savons que Plotin avait étudié les écrits de Sévérus, de Cronius, de Numénius, de Caius, d'Atticus ; la littérature platonicienne était au moins aussi abondante que la littérature aristotélicienne ; et elle comprend des noms, tels que ceux de Plutarque et du médecin Galien ; elle a même embrassé des recherches lexicologiques. Cependant les travaux des commentateurs ne semblent point s'être étendus à l'œuvre tout entière ; un grand nombre de dialogues n'étaient réédités qu'avec des scolies, au plus avec quelque préface. Il nous reste des commentaires d'Olympiodore sur le *Premier Alcibiade*, le *Phédon* et le *Philèbe ;* d'Hermias sur le *Phèdre;* de Proclus sur le *Parménide*, la *République*, le *Timée*, et de Chalcidius sur le *Timée*. L'ouvrage que nous avons de Damascius peut aussi être considéré comme un commentaire du *Parménide*. Mais il n'y a pas d'indices sur l'existence d'exégèses d'autres dialogues, à part le *Théétète*. Si l'on ajoute à la liste de ces commentaires les *Prolégomènes* sous les noms d'Albinus, d'Alcinous et d'Olympiodore, on n'a de fait qu'un ensemble d'une valeur très médiocre. Une bonne édition critique en fait d'ailleurs défaut; elle serait cependant utile pour y rechercher les traces des travaux antérieurs et nous former une idée plus exacte de ce qu'a pu être véritablement le platonisme dans l'antiquité. Le néo-platonisme nous le masque trop.

Paul Tannery.

Alchimie. — Les alchimistes grecs viennent de déclarer qu'ils sont les disciples et les héritiers de Platon et d'Aristote. En réalité leurs idées se rattachent surtout à ce dernier et à son *Traité des Météorologiques*. Mais le *Timée* de Platon joue un rôle non moins essentiel, parce que l'on y trouve exposée toute la doctrine de la matière première sur laquelle reposent à la fois la philosophie alchimique et les prétentions pratiques de la transmutation. Parmi les traités alchimiques du moyen âge figure un prétendu ouvrage de Platon, œuvre d'un juif espagnol.

M. B.

Bibl. : Tiedemann, *Dialogorum Platonis argumenta exposita et illustrata ;* Deux-Ponts, 1786. — Du même, *Esprit de la philosophie spéculative*, vol. II. — Tennemann, *Système de Philosophie platonicienne ;* Leipzig, 1792-95. — Herbart, *De Platonici systematis fundamento;* Gœttingue, 1806. — Schleiermacher, traduction allemande de Platon, 1804, rééd. ; Berlin, 1817-28. — Ast, *Plato's Leben and Schriften ;* Leipzig, 1816. — Du même, *Lexicon platonicum*, 1834-38. — Socher, *Ueber Plato's Schriften ;* Munich, 1820. — Stallbaum, première éd. critique de Platon ; Leipzig, 1821, nombreuses monographies. — Combes-Desnous, *Essai historique sur Platon ;* Paris, 1809. — Le Clerc, *Pensées de Platon*, 1809. — V. Cousin, traduction française de Platon ; *Fragments de philosophie ancienne*. — Chaignet, *Psychologie de Platon;* Paris, 1862. — Du même, *Vie et écrits de Platon*, 1871. — P. Janet, *Essai sur la dialectique de Platon*. — Th.-H. Martin, *Etudes sur le Timée de Platon ;* Paris, 1841, 2 vol. — Hermann, *Geschichte und System der Platonischen Philosophie ;* Heidelberg, 1839. — Du même, *Ueber Plato's schriftstellerische Motive ;* Gœttingue, 1849. — Brandis, *De deperditis Aristotelis libris de Ideis et de Bono*, 1823. — Du même, *Ueber die Zahlenlehre der Pythagorees und Platoniker*, 1828. — Zeller, *Philosophie der Griechen*, éd. 1889, vol. III. — Steinhart, *Plato's Leben*, 1873 ; série de monographies. — Susemihl, *Die genetische Entwicklung der Platonischen Philosophie ;* Leipzig, 1855. — Suckau, *Die wissenschaftliche und künstlerische Form der platonischen Schriften ;* Berlin, 1855. — Munk, *Die natürliche Ordnung der Plat. Sch. ;* Berlin, 1857. — Stibbing, *Genetische Darstellung der Plat. Ideenlehre ;* Leipzig, 1863. — Michelis, *Die Philosophie Platon's in ihrer innerer Beziehung zur geoffenbarten Wahrheit ;* Munster, 1860. — Ueberweg, *Untersuchungen über die Echtheit und Zeitfolge Platonischer Schriften ;* Vienne, 1861. — Du même, *Grundriss der Geschichte der Philosophie*, 1865. — Alberti, *Die Frage über Geist und Ordnung der Pl. Sch. beleuchtet aus Aristoteles ;* Leipzig, 1864. — Von Stein, *Zur Geschichte der Platonismus*, 1862-75, 3 vol. — Schaarschmidt, *Die Sammlung der Pl. Sch. ;* Bonn, 1866. — Grote, *Plato and other Companions of Socrates ;* Londres, 1863. — Fouillée, *la Philosophie de Platon ;* Paris, 1860, 2 vol. — Teichmüller, *Geschichte des Begriffe des Parusie*, 1873 ; *Studien zur Geschichte der Begriffe*, 1874 ; *Neue Studien, etc.*, 1876-79 ; *Die Platonische Frage*, 1876 ; *Ueber die Reihenfolge der Platonischen Dialoge*, 1879 ; *Literarische Fehden in IV Jahrhundert vor Christi*, 1881-84, 2 vol. — Chiappelli, *Della interpretazione panteistica di Platone ;* Florence, 1878. — Spielmann, *Plato's Pantheismus*, 1877. — Ritter, *Untersuchungen über Plato, die Echtheit und Chronologie der Pl. Sch.*, 1888. — Bénard, *Platon, sa Philosophie ;* Paris, 1892. — Charles Huit, *la Vie et l'Œuvre de Platon ;* Paris, 1893, 2 vol. — Paul Tannery, *l'Education platonicienne*, dans *Revue philosophique*, 1880-81. — Du même, *l'Exégèse platonicienne*, 1885-98 ; *Sur la période finale de la philosophie grecque*, 1896. — W. Lutoslawski, *The origin and growth of Plato's logic ;* Londres, 1897. — Krohn, *Studien zur Sokratisch-platonischen Litteratur ;* Halle, 1876. — Du même, *Der platonische Staat ;* Halle, 1876. — Du même, *Die platonische Frage*, 1878. — Matinée, *Platon et Plotin ;* Paris, 1879. — Chiappelli, *Le Ecclesiazuse di Aristofane e la Republica di Platone ;* Turin, 1882. — Du même, *Panezio di Rodi e il suo giudizio sulla autenticita del Fedone ;* Rome, 1882. — Nohle, *Plato's Politik ;* Iéna, 1880. — Duemmler, *Antisthenica ;* Halle, 1882. — Carrau, *Etudes sur les preuves du Phédon de Platon en faveur de l'immortalité de l'âme*, 1887. — Bæumker, *Das Problem der Materie ;* Munster, 1890. — Cazac, *Polémique d'Aristote contre la théorie platonicienne des idées ;* Tarbes, 1889. — Halévy, *la Théorie platonicienne des sciences ;* Paris, 1896. — Lucas, *Die Methode der Eintheilung bei Platon*, 1896. — C. Ritter, *Untersuchungen über Platon ;* Stuttgart, 1896. — Siebeck, *Untersuchungen zur Philosophie der Griechen ;* Fribourg, 1896 ; articles divers.

Alchimie. — M. Berthelot, *Origines de l'Alchimie* p. 264.

PLATON, poète comique athénien, de la comédie ancienne, contemporain d'Aristophane et de Thucydide, qui écrivit dans la période comprise entre 428 et 389. Il était très apprécié pour la pureté de son langage, la pointe de son esprit, la combinaison de la vigueur comique avec une réelle élégance. Parmi ses pièces énumérées par Suidas, on peut rappeler : *Cléophon*, jouée en 405 ; *Phaon* (391) ; *Pisandre* (423) ; *Hyperbolos* (415) ; *les Vieillards* (392) ; etc. Il ne reste que de minces fragments des pièces de Platon (Cf. Meineke, t. I, pp. 160-196 ; t. II, pp. 615-697).

Bibl. : Cobet, *Platonis comici reliquiæ ;* Amsterdam, 1840.

PLATON (Pierre-Levchine), célèbre prélat russe, né en 1737, mort en 1812. Il étudia avec tant de bonheur à l'académie ecclésiastique slavone-grecque-latine de Moscou qu'il y fut, à vingt ans, nommé professeur de grec et de poétique. Epris des Latins et de saint Jean Chrysostome, il s'essaya, sous l'influence de ses lectures, à la prédication populaire : son succès y fut tel que Gédéon, le prédicateur de la cour, le remarqua et lui fit attribuer par le Saint-Synode une chaire d'éloquence sacrée au monastère de la Trinité. Le jeune homme se décida alors à prononcer ses vœux monastiques. Quatre ans plus tard, en 1762, Catherine II l'entendit prêcher avec admiration au couvent, et, l'année suivante, elle fut de nouveau si frappée de son éloquence qu'elle le chargea de l'instruction religieuse de son fils, le grand-duc Paul. En 1770, Platon devint évêque de Tver ; en 1775, archevêque, et en 1787, métropolitain de Moscou. Son influence fut considérable. Il agit avant tout, par cette éloquence simple et pénétrante, et par ce don du geste et de l'accent qui faisaient dire à Catherine II : « Le P. Platon fait de nous tout ce qu'il veut, il nous fait rire ou pleurer, à volonté ». Platon sut ne rester jamais étranger aux préoccupations du moment ; ses sermons offrent un écho et un commentaire de toutes les grandes questions qui préoccupaient ses contemporains : l'éducation, le rôle de la foi dans la vie mondaine, le passé russe, les dangers de l'Encyclopédie et du mouvement révolutionnaire, etc. Ses *Sermons* jusqu'en 1807 ont été réunis en 20 vol. (Moscou). Platon n'est pas moins célèbre comme administrateur et comme polémiste que comme grand orateur. Il réorganisa à Moscou l'enseignement ecclésiastique. Parmi ses œuvres de polémique, on doit citer son *Exhortation aux Vieux-Croyants* (Saint-Pétersbourg, 1766). Citons enfin son *Histoire abrégée de l'Eglise russe* (Moscou, 1801, 2 vol.)

J. Legras.

Bibl. : L. Boussard, *l'Eglise de Russie ;* Paris, 1867, 2 vol. in-8. — En russe, sa vie a été écrite par I.-M. Snéguiriev (Moscou, 1856) et par V. Novakovski (Saint-Pétersbourg, 1864). — Bibl. complète dans les *Matériaux* de Méjov.

PLATON DE TIVOLI, savant du XIIe siècle, l'un des plus anciens traducteurs qui aient révélé à l'Occident latin les sciences gréco-arabes. Il travaillait à Barcelone, et les dates extrêmes (en années de l'hégire) que portent ses manuscrits, correspondent à 1116 et 1136. La première, qui concerne la version d'une géométrie pratique écrite en hébreu par un juif contemporain, Abraham Savasorda, a été mise en doute. Platon s'est surtout occupé d'ouvrages astrologiques : son travail le plus important est la version *De scientia stellarum* d'Albategnius, ouvrage très répandu au moyen âge, et par lequel a été introduit le terme trigonométrique *sinus* (traduction de l'arabe *djaib*). On doit également à Platon une version des *Sphériques* de Théodore. P. T.

PLATONISME (Phil.) (V. PLATON, § 14).

PLATOV (Mathieu-Ivanovitch, comte), général russe, né à Azov le 17 août 1751, mort le 15 janv. 1818. Enrôlé dans les Cosaques du Don, il se distingua dans les guerres contre la Turquie en 1770-71, du Koubar et de Crimée en 1782-83, aux prises d'Otchakov (1788), Akkermann Bender (1789), Ismaïl (1790) et fut en 1801 nommé hetman de tous les Cosaques du Don. Il bâtit la ville de Novo-Tcherkask, se signala en 1805 par la prise de Hirsovo et de Kustendje et réussit à faire prisonnier le général turc Mahmoud Pacha. Il s'acquit surtout une célébrité durant la campagne de 1812, où il commanda 20 régiments de Cosaques, 2 de chasseurs et 2 batteries montées. Il se tint constamment à l'avant-garde dans l'attaque, à l'arrière-garde dans la retraite, combattit avec succès contre l'armée du roi de Westphalie à Mir et Romanovo (12 juil. 1812), contre celle de Beauharnais à Borodino, et contre Davoust, près Polotzk. Les Russes lui doivent aussi les batailles gagnées sur la Grande Armée, près de Kovno et de Vilna (fin de 1812), où il parvint à s'emparer de plus de 500 canons, d'une grande quantité de drapeaux et fit prisonnière une armée de près de 70.000 hommes de troupe. Il s'empara de Marienwerder, Marienburg, Dirschau, Elbing, battit Lefebvre à Altenburg (28 mai 1813), poursuivit après Leipzig les Français jusqu'au Rhin. En 1814, il eut un succès à Laon, s'empara de Nemours, de Versailles. P. LEM.

BIBL. : Biographie par SMIRNOI ; Moscou, 1821, 3 vol.

PLÂTRAGE. I. AGRICULTURE. — L'origine du plâtrage des terres arables semble bien antérieure à l'époque (1768) où le pasteur Mayer de Kupferzell (Wurttemberg) écrivit son célèbre mémoire sur les effets du plâtre en agriculture ; il est indéniable cependant que ce sont les écrits de cet agronome qui popularisèrent l'emploi du gypse dans l'Europe occidentale vers le milieu du XVIIIe siècle ; les essais de Tscheffeli, Schubart, Franklin, Smith, de Villèle, etc., contribuèrent à le généraliser rapidement, trop rapidement peut-être, car, après l'avoir repoussé pendant longtemps, les agriculteurs l'acceptèrent avec engouement, et les mécomptes furent nombreux ; la Société d'agriculture de France résolut bientôt d'ouvrir à ce sujet une enquête générale dont les résultats, consignés dans le rapport de Bosc (1822) et interprétés ultérieurement par Boussingault, ont été confirmés entièrement par les nombreuses observations produites depuis cette époque ; ces observations faites dans des conditions très diverses ont conduit leurs auteurs à formuler des théories multiples sur les effets du plâtre. Il paraît démontré aujourd'hui que l'efficacité du plâtre reposerait surtout sur l'action mobilisatrice qu'il exerce sur certains éléments nutritifs contenus dans le sol ; Boussingault avait montré, dès 1842, que le trèfle plâtré renferme plus de matières minérales et notamment plus de potasse, de magnésie et d'acide phosphorique que le trèfle non plâtré, l'absorption des éléments nutritifs serait donc favorisée ; Liebig, E. Wolff, Knop, Dehérain, etc., se rallient à cette opinion ; Dehérain, en particulier, écrit que, sous l'influence du plâtre, la potasse, la soude, la magnésie retenues dans les couches superficielles sont éliminées et descendent dans le sous-sol où les racines des plantes légumineuses trouvent la plus grande partie de leurs aliments, et, entre autres, la potasse qu'elles réclament en fortes quantités. Pichard, Warington, Kuhlmann, etc., ont encore rapporté l'action du plâtre à sa participation au phénomène de la nitrification qu'il favoriserait, « mais ce rôle explique d'autant moins l'action spécifique du sulfate de chaux qu'il est bien établi que ce corps retarde la décomposition de la matière organique. Au surplus, si telle était la cause, on peut se demander, comme pour d'autres raisons invoquées pour l'expliquer, pourquoi les céréales si nuisibles aux nitrates resteraient si indifférentes au plâtrage » (Damseaux, 1892). Le plâtre ne joue, sans doute, qu'un rôle accessoire dans l'alimentation végétale, et, sous ce rapport, il faut probablement rapporter, dans un grand nombre de circonstances, son heureuse action à l'acide sulfurique qu'il renferme.

Le plâtre cuit est le plus communément employé, bien que le plâtre cru, à égalité de teneur en sulfate de chaux et de finesse, ne lui soit en rien inférieur ; il est aussi plus coûteux, et, surtout au voisinage immédiat des carrières, on accordera avantageusement la préférence au second. Certains plâtres résiduaires (plâtres des salines ou *Schlob*, plâtres phosphatés, résidus des fabriques de soude, etc.), vendus à bas prix, sont aussi à recommander lorsque les transports sont très limités, mais la composition de ces sous-produits étant très variable, l'achat ne doit se faire que sur garantie de teneur en sulfate de chaux. Les effets du plâtre sont surtout marqués dans les bonnes terres à froment un peu fraîches et en bon état de culture ; ils sont particulièrement sensibles dans les régions à climat tempéré et dans les années chaudes et modérément humides ; l'action est nulle sur les céréales, sur les crucifères et sur les plantes-racines ; lorsque les conditions de sol et de climat indiquées plus haut sont satisfaites, elle est, au contraire, très manifeste sur les légumineuses à racines pivotantes et puissantes, notamment sur les trèfles et la luzerne. L'épandage se fait généralement au premier printemps, au moment du réveil de la végétation et, de préférence, par un temps chaud et humide ; quelquefois aussi on plâtre sur les secondes coupes et même en automne, lorsque le saupoudrage du printemps a donné peu de résultats. Dans les terrains argilo-siliceux riches en calcaire, nous avons obtenu de très bons effets avec le plâtrage opéré avant les semis du trèfle incarnat. Les doses varient ordinairement de 300 à 500 kilogr. par hectare, la poudre doit être bien sèche et on l'enterre par un léger labour, si un semis doit suivre, et par un bon hersage lorsque l'application se fait en couverture sur des prairies. J. T.

II. TOXICOLOGIE (V. VIN).

PLÂTRAS (Techn.). Morceaux de plâtre provenant de démolition et dont les plus gros sont employés à nouveau et hourdés en plâtre pour servir à la construction de murs pignons, de murs de clôture, de remplissages de cloisons et de pans de bois, de jambages de cheminées, mais autant que possible dans les endroits où il n'y a pas à craindre l'humidité. On emploie aussi beaucoup les plâtras dans le hourdis de planchers de bois ou de fer et de faux planchers de comble ; mais le dessous de ce hourdis formant plafond et étant destiné à recevoir de la peinture, il faut avoir grand soin de ne faire entrer, dans les hourdis des planchers, que des plâtras bien secs et nullement contaminés de rouille, de noir de fumée ou d'autres matières, car ces derniers plâtras, sous l'influence de l'humidité de l'eau du hourdis ou de la peinture, tacheraient les plafonds, souvent d'une façon irrémédiable. Ch. LUCAS.

PLÂTRE (Technol.). Le plâtre, employé dans les constructions, est du sulfate de chaux anhydre (CaO, SO^3) obtenu en privant, par la calcination, le *gypse* ou sulfate de chaux hydraté de l'eau qu'il contient (environ 21 %). Le sulfate de chaux est très abondant dans la nature ; on en rencontre deux espèces : le *sulfate de chaux anhydre*, que l'on désigne sous les noms d'*anhydrite* ou de *karsténite*, et le *sulfate de chaux hydraté* appelé vulgairement *gypse*

ou *pierre à plâtre*. La première espèce est assez rare, n'a pas les propriétés du plâtre et n'est employée que comme imitation des albâtres et des marbres dans la décoration. La seconde espèce constitue, par ses nombreuses applications, une branche d'industrie considérable pour les localités où elle se trouve. Le gypse ou pierre à plâtre forme des dépôts abondants à la surface de la terre, des collines, des montagnes tout entières ; on le rencontre en amas considérables dans le voisinage du sel gemme, dans les couches du trias, ou dans les terrains tertiaires des environs de Paris (Montmartre, Pantin, Belleville).

On distingue plusieurs variétés de pierre à plâtre : 1° le *gypse filamenteux*, sulfate de chaux pur cristallisé confusément, qui fournit, par calcination, un beau plâtre employé pour le modelage ; 2° le *gypse feuilleté* ou *sélénite*, autre sulfate de chaux pur qui se rencontre en gros cristaux pouvant se cliver facilement en lamelles brillantes et minces et présentant souvent ces cristaux groupés en forme de fer de lance si répandus dans les carrières. Cette variété de gypse fournit le meilleur et le plus beau plâtre pour les ouvrages de sculpture ; 3° le *faux albâtre* ou *alabastrite*, variété de gypse qui présente certaine analogie d'aspect avec l'albâtre calcaire sans en égaler cependant ni la beauté, ni la dureté, est employé à la confection de certains ornements en raison de la demi-transparence dont il jouit ; 4° enfin le *sulfate de chaux calcarifère* ou *gypse ordinaire*, variété la plus commune de la pierre à plâtre dans laquelle le sulfate de chaux hydraté se trouve mélangé à une petite quantité d'argile, de sable et de carbonate de chaux (environ 10 à 12 °/₀) et qui donne, par calcination, le plâtre ordinaire qui, dans l'application, devient plus dur que les précédents, probablement à cause des matières inertes et surtout du carbonate de chaux qu'il contient.

Le sulfate de chaux se distingue du carbonate de chaux en ce qu'il ne fait pas effervescence avec les acides ; il est très peu soluble dans l'eau, qui n'en dissout guère que 2 gr. par litre ; il présente dans ce liquide un maximum de solubilité vers la température de 38°. Les eaux qui contiennent du sulfate de chaux en dissolution sont appelées *eaux séléniteuses ;* elles sont indigestes, impropres au savonnage et à la cuisson des légumes ; de plus, elles sont incrustantes, c.-à-d. impropres à l'alimentation des chaudières à vapeur où elles produisent des dépôts très adhérents sur les parois, qui empêchent la chaleur du foyer de pénétrer jusqu'à l'eau à vaporiser. Les eaux des puits forés à travers des couches de gypse sont séléniteuses. Lorsqu'on fait bouillir une eau séléniteuse, elle se trouble ; ce fait tient à ce que le maximum de solubilité du sulfate de chaux dans l'eau se trouve vers 38°, et qu'elle ne peut, à 100°, tenir en dissolution tout le plâtre qu'elle tient à la température ordinaire.

Chauffé entre 110° et 135°, le gypse perd ses deux équivalents d'eau et devient anhydre. Il devient friable, se réduit facilement en une poudre blanche qui est le plâtre. Si l'on n'a pas dépassé 130°, le sulfate anhydre reprend rapidement son eau de cristallisation, en dégageant une grande quantité de chaleur, il se gonfle et se solidifie rapidement en formant un enchevêtrement d'une grande masse de petits cristaux. Mais si la température a dépassé 130° sans excéder 160°, le plâtre ne reprend plus son eau que très lentement. Il ne s'hydrate plus quand il a été chauffé au rouge cerise. Chauffé au rouge blanc, il fond sans se décomposer et donne par refroidissement une masse cristalline présentant quelques analogies avec la karsténite.

Cuisson du plâtre. La cuisson du plâtre ne nécessitant pas une très haute température, l'installation des fours est le plus souvent très simple. Ils sont généralement établis aux abords des carrières, et les dispositions les plus simples et les moins coûteuses sont de règle. La cuisson *entre murs* est la plus simple. On construit des hangars fermés sur trois côtés seulement, souvent complètement ouverts par le haut. Lorsqu'ils sont munis d'une toiture, les tuiles de la couverture sont posées à claire-voie afin de permettre à la fumée et aux vapeurs de se dégager librement. Le combustible employé est le plus souvent le bois. Entre les murs du hangar, on construit, avec les plus grosses pierres, des petites galeries voûtées dans lesquelles on dispose le bois servant de combustible. On ménage dans ces voûtes de petites ouvertures pour le passage de la fumée et l'on stratifie les pierres à plâtre par couches sur toute l'étendue de ces voûtes en prenant la précaution de disposer les morceaux les plus gros vers le bas pour finir, par décroissances successives, par les plus petits vers le haut. On rapproche ainsi les morceaux les plus difficiles à cuire de la région la plus chaude du four. On emplit alors les galeries sous les voûtes de bois, de fagots, de bourrées et l'on met le feu. Les flammes du foyer, grâce aux vides nombreux qui existent entre les pierres des voûtes, traversent la charge en l'échauffant peu à peu, et la cuisson se produit.

Lorsqu'elle est terminée, on recouvre la masse d'une couche de poussier de pierre à plâtre, afin de concentrer la chaleur et, après refroidissement complet, on défourne. La cuisson est plus ou moins rapide suivant l'état atmosphérique, la qualité de la pierre et celle du combustible. Sa durée varie de dix à quinze heures. La qualité du plâtre dépend essentiellement de sa cuisson, et il est très important d'arrêter le feu au moment utile. L'ouvrier exercé reconnaît ce point à l'aspect de la fumée et de la pierre. La quantité de bois nécessaire à la cuisson varie avec son essence, son état de dessiccation et aussi avec la nature de la pierre. A titre de simple indication, on peut citer les résultats moyens obtenus aux carrières de Chanteloup pour trois fours de 60 m. c. ; la cuisson de 1 m. c. de plâtre y a nécessité 210 kil. de bois de chêne, ou 192 kil. de bois de châtaignier et de bouleau mélangés, ou 135 kil. de bois de charme et de chêne mélangés. On a essayé de remplacer le bois par un autre combustible, houille ou coke, dans le but de réaliser une grande économie, mais on s'est heurté à un inconvénient assez grave, surtout avec les combustibles riches en soufre, qui donnerait lieu à la production d'un sulfure de calcium jouissant de la propriété d'accélérer la prise du plâtre qui est déjà très faible. De plus, la fumée de la houille noircissant les blocs, le produit obtenu est gris et ne peut servir pour les enduits ou les plafonds pour lesquels on recherche la plus grande blancheur. Aussi les plâtres cuits au bois sont les plus estimés.

Les fours employés avec les combustibles minéraux sont tantôt celui que nous venons de décrire, que l'on munit vers le bas de foyers à grilles reposant sur des murettes, tantôt des fours à foyers latéraux analogues à ceux que l'on emploie pour la cuisson de la chaux. On a employé également le four de boulanger qui donne de très bons produits, qui n'ont que l'inconvénient de revenir à un prix relativement élevé ; on y obtient le plâtre fin servant pour le moulage et pour les enduits. Enfin on a construit aussi des fours de forme spéciale, tels que le four Mabille, constitué par une double enveloppe cylindrique surmontée de calottes hémisphériques dont les grilles sont disposées au bas du cylindre intérieur ; la pierre à plâtre est entassée, par une ouverture ménagée à la partie supérieure de la calotte hémisphérique extérieure, dans l'espace annulaire compris entre les deux murs cylindriques, et les gaz du foyer sont répartis dans toute la masse par des tubes métalliques fermés par des tampons de ramonage et percés d'ouvertures pour le passage des gaz. Le four Scanegatti, qui est très peu employé, n'est autre chose qu'un four Mabille disposé en longueur au lieu d'être circulaire.

Les fours continus, dans lesquels les couches de pierre à plâtre sont alternées avec des couches de combustible, sont quelquefois employés pour la cuisson d'un plâtre inférieur destiné à l'usage de l'agriculture. Par suite de

l'évaporation de l'eau de cristallisation que contient la pierre à plâtre, la cuisson a pour effet d'en diminuer le poids de 25 °/₀ environ. La matière est alors friable et peut être facilement broyée. On procède à un triage des pierres cuites, mettant d'un côté les *incuits*, c.-à-d. celles qui, étant insuffisamment calcinées, devront repasser au four, et mettant d'un autre côté les *biscuits*, morceaux qui, ayant subi une trop haute température, ne peuvent guère être utilisés que comme engrais par l'agriculture, et retenant toutes celles, les plus nombreuses, dont la cuisson est bonne. Autrefois, on livrait au commerce les pierres cuites en morceaux sous le nom de *gravois;* aujourd'hui on a complètement abandonné cette manière de faire et le commerce vend le plâtre en poudre par sacs de 25 à 50 livres. On concasse donc les pierres cuites à leur sortie du four, de façon à faciliter l'opération du broyage qui nécessite des morceaux d'une grosseur assez réduite.

Le broyage du plâtre se fait aujourd'hui, assez généralement, au moyen de meules verticales en pierre ou en fonte mues par manège. Au sortir du broyeur, la poudre de plâtre subit un premier tamisage grossier en passant à travers une grille disposée sous le broyeur et tombe dans un blutoir en toile métallique qui laisse passer la fleur, mais retient les grains trop gros qui repassent au moulin. On soumet ensuite la poudre à des tamisages différents suivant la finesse de plâtre que l'on veut obtenir. D'après la finesse du grain, le commerce livre, en effet, cinq sortes de plâtres : 1° le *plâtre au panier*, qui est le plâtre ordinaire, livré au sortir de la meule sans le faire passer par les tamis, il sert pour les hourdis, les crépis, etc. ; 2° le *plâtre au sas*, qui est passé dans un tamis de crin et est employé à la confection des enduits, des moulures, etc. ; 3° le *plâtre au tamis de soie*, qui est encore plus fin que le précédent, il n'est employé que pour des enduits très soignés destinés à recevoir des peintures le choix ; 4° les *mouchettes*, qui sont les parties de plâtre restant sur les tamis ; 5° la *fleur de plâtre* ou *plâtre à la pelle*, qui est le plus fin et qui sert au rebouchage des petits trous qui peuvent exister dans les moulures. On l'obtient en recueillant les dépôts qui se forment lorsqu'on met en suspension dans l'air, par une agitation faite avec une pelle ou sur un tamis, le plâtre au tamis de soie.

On juge de la qualité du plâtre en en gâchant une petite quantité. Le bon plâtre s'attache aux doigts, est onctueux et doux au toucher ; il résonne à la truelle bretelée quand on le recoupe. Les plâtres de mauvaise qualité sont, en général, de couleur jaunâtre, longs à prendre et rudes au toucher. Si, en comprimant fortement dans la main une poignée de plâtre, il conserve nettement l'empreinte des doigts, la qualité est bonne ; elle est mauvaise, s'il se déforme comme le sable quand on ouvre la main.

Autant que possible, le plâtre doit être employé peu de temps après sa fabrication ; car il *s'évente* à l'air très facilement en absorbant l'humidité et perd alors ses qualités. On doit, si l'on veut le conserver quelque temps, prendre des précautions pour le soustraire aux influences atmosphériques. On peut le conserver, à cet effet, dans des tonneaux hermétiquement clos, ou, en gros tas, dans des chambres bien sèches ; dans ce dernier cas, on en arrose quelquefois la surface de manière à la couvrir d'une couche solide qui s'oppose à l'action de l'humidité de l'air. Le *gâchage* du plâtre a pour but d'en constituer une pâte en y ajoutant de l'eau. Dans cette opération, le sulfate de chaux anhydre qui constitue le plâtre reprend en s'hydratant les deux équivalents d'eau que la cristallisation lui a fait perdre et fait *prise;* ce phénomène se produit avec dégagement de chaleur qui facilite l'évaporation de l'eau en excès, laquelle évaporation est cause du *durcissement* que l'on observe.

Landrin a fait une série de recherches sur le plâtre pendant le gâchage, la prise et le durcissement. Pour un gâchage moyen, il a constaté qu'il fallait ajouter 18 litres d'eau par 25 litres de plâtre au panier ; 25 litres de plâtre au sas nécessitent 30 litres d'eau. Au point de vue de la prise et du durcissement, le plâtre prend d'abord subitement au contact de l'eau, en s'unissant à ce liquide, une forme cristalline, une partie se dissout dans cette eau qui se sature, puis, grâce à la chaleur qui se dégage, une partie de l'eau s'évapore, de petits cristaux se forment peu à peu, et bientôt une cristallisation générale subite se fait dans toute la masse ; c'est le moment de la prise. L'eau continuant à s'évaporer, la dureté augmente de plus en plus ; elle atteint son maximum quand le plâtre a perdu toute l'eau en excès sur les deux équivalents qui sont nécessaires à son hydratation. Le durcissement est d'autant plus rapide que les agents extérieurs favorisent le plus le départ de l'eau en excès. Quelle que soit la façon de gâcher le plâtre et de l'employer, les résultats et les modes d'emploi sont les mêmes, la quantité d'eau qu'on ajoute varie seule suivant l'emploi. Le gâchage se fait dans une auge en bois dont la forme est la plus propre pour l'emploi économique. On verse d'abord l'eau dans l'auge, puis on y met le plâtre en ayant soin de le répandre uniformément sur toute la surface de l'eau, et on gâche avec la truelle.

Il est nécessaire de faire usage de truelles en cuivre ; celles en fer s'oxydent facilement, et le plâtre y adhère. Lorsque le gâchage est fait avec une proportion d'eau égale environ au volume du plâtre, le plâtre est dit *gâché serré*, la pâte est d'une consistance convenable, et la solidification se fait promptement ; on peut l'employer en surface verticale.

Lorsque la proportion d'eau augmente, le plâtre est dit *gâché clair;* la pâte est un peu liquide, la prise est ralentie, et on ne peut l'employer qu'horizontalement. Le plâtre *gâché très clair* contient une quantité d'eau plus grande encore et sert à faire des enduits. Enfin le *coulis* est encore plus étendu d'eau et sert pour le coulage des joints. Au moment de sa prise, le plâtre augmente de volume dans une assez forte proportion ; il y a lieu de tenir compte de cette dilatation lors de l'emploi, car la force d'expansion est considérable. Le plâtre reste toujours soluble dans l'eau ; il faut donc se garder de l'employer en fondations et dans les parties humides. Il est excellent à l'intérieur et au sec, et fort mauvais à l'extérieur, surtout près du sol. S'il est en contact avec l'humidité du sol, il se produit un *salpêtrage*, résultant de la formation d'azotates déliquescents qui imbibent la construction d'une façon définitive et y entretiennent une humidité constante qui peut gagner à la longue les parties hautes des murs.

L'emploi du plâtre est très répandu ; on en fait des hourdis, des enduits, des crépis mouchetés ou non, des cloisons, des carreaux, des boisseaux, etc. Gâché avec de l'eau alunée, il donne le *plâtre aluné*, la prise est moins rapide, mais, une fois le durcissement acquis, on peut leur donner par le frottement une surface un peu polie. Gâché avec la colle de poisson, il donne les *stucs*, souvent employés pour la décoration et la simulation des pierres. Dans ce dernier emploi, on le mélange avec de la poudre de la pierre que l'on veut imiter, qui n'a d'autre effet que de colorer la masse ; ce sont les *stucs-pierres*. On fait également des *stucs-marbres*, par addition de poudre de marbre. Le plâtre mélangé à la colle de poisson sert encore à mouler ou reproduire les sculptures, moulures de plafonds, corniches, etc., produits inventés par de Sachy et connus sous le nom de *staffs*. E. MAGLIN.

II. THÉRAPEUTIQUE (V. PANSEMENT).

III. BEAUX-ARTS. — Le plâtre cuit et réduit dans les gypseries en une poudre particulièrement fine est employé en sculpture sous la dénomination de plâtre fin ou plâtre à mouler. Il est gâché avec de l'eau, et on en enveloppe soit la nature vivante, soit un objet d'art, pour obtenir leur forme. Dans le moule, ainsi façonné et durci, on coule du plâtre liquide, et l'on a de la sorte un

moulage. Le moulage sert, d'une part, aux sculpteurs à avoir de leur œuvre un exemplaire en plâtre qu'ils emploieront à son exécution en bronze ou en marbre ou en une matière durable quelconque, et qui devient, le premier travail de la terre ou de la cire ayant été détruit ou détérioré par le moulage, leur véritable œuvre originale ; il sert d'autre part à la répétition d'une œuvre d'art définitive. Les sculpteurs moulent aussi la nature comme objet d'étude : on en a même accusé quelques-uns d'avoir seulement mis au point de tels moulages et de les avoir présentés comme leur œuvre.

Le goût des plâtres moulés d'après l'antique fut très grand au temps de la Renaissance ; et il ne cessa pas par la suite, devenant même immodéré par le goût exclusif qu'il donna pour l'antiquité à bien des artistes jusque dans notre siècle. François Ier fit mouler des statues antiques à Rome par le Primatice ; Louis XIV multiplia les commandes. Frédéric II en avait réuni à Berlin une collection qui fut détruite dans un incendie. Au siècle dernier, les plâtres composaient au Louvre la salle des Antiques qu'on visitait difficilement ; il y avait alors des collections particulières célèbres : celle de M. Giraud ; à Dijon, celle de Devosge, le maître de Prud'hon. De notre temps, on a moulé d'énormes pièces, des colonnes du Parthénon et des portails gothiques. Les plus beaux musées de moulages sont aujourd'hui le musée de sculpture comparée ouvert au Trocadéro le 4 nov. 1879, celui de South Kensington à Londres, celui de Berlin. Le Louvre a inauguré en 1898 une salle des moulages dans l'ancien manège du Prince impérial ; l'Ecole des beaux-arts possède aussi une riche collection de plâtres. L'un et l'autre, ainsi que le musée du Trocadéro, ont des ateliers de moulage qui reçoivent les commandes du public. On doit noter un procédé industriel au moyen duquel M. Caussinus, en les passant au feu, a pu durcir les plâtres d'art ainsi obtenus par le moulage et leur a donné en même temps les patines les plus diverses. Il existe aussi des collections de plâtres archéologiques, telle celle de l'Académie des beaux-arts de Venise. — Quant aux plâtres originaux, on semble ne les avoir recherchés que depuis la fin du XVIIIe siècle : à cette époque, vers 1784, Pajou donna à Dufort de Cheverny les plâtres des bustes de *Pascal* et de *Buffon*. Les plâtres de plusieurs bustes de Carpeaux sont entrés récemment au Louvre. On rencontre souvent dans les musées de province des plâtres dont eux-mêmes les sculpteurs ont fait don. Etienne Bricon.

PLÂTRERIE (V. Plâtre).

PLATS. Com. du dép. de l'Ardèche, arr. et cant de Tournon ; 667 hab.

PLATTE (Rivière) ou **NEBRASKA.** Rivière des Etats-Unis, affl. du Missouri, longue de 550 kil. à partir du confluent du North Fork (900 kil.) et du South Fork (600 kil.) dont l'union la constitue. Le North Fork naît dans le North Park (Colorado), à l'O. du Long Peak (4.264 m.), descend au N. (Etat de Wyoming), contournant les monts Medicine-Bow, franchit au N. de la plaine et des monts Laramie la chaîne principale des Rocheuses et tourne vers l'E. ; grossi à Fort-Laramie de la rivière de ce nom, il pénètre dans l'Etat de Nebraska et se joint à Platte City au South Fork, né à l'O. des montagnes Rocheuses, près du mont Lincoln (4.284 m.) dans le South-park, d'où il descend au N., arrose Denver, Greeley et adopte la direction de l'E. — La Rivière Platte, ainsi formée, coule vers l'E., à travers une plaine fertile, où elle forme des îles nombreuses ; fréquemment guéable, elle n'a d'eau que durant la saison pluvieuse et peut alors être remontée à 300 kil. par des vapeurs. Elle finit à 25 kil. S. d'Omaha et mesure alors 1.600 m. de large. Le premier chemin de fer transcontinental (Union Pacific) remonte par la rive N. le cours de la Platte, puis du South Fork et de son affluent gauche le Lodge pole creek jusqu'au pied des montagnes Rocheuses (V. Etats-Unis et Nebraska [Etat]).

PLATTE-Montagni (Matthæus), en flamand : Van Plattenberg ou Plattenberghe, peintre flamand, né à Anvers en 1608, mort à Paris en 1660. Il eut un grand succès à Paris, où il s'établit jeune, et à l'étranger avec ses paysans et ses marines. On voit aux Offices de Florence deux *Tempêtes* de lui, attribuées à son fils ; deux autres à Bamberg. Il a fait de nombreuses gravures de paysages etde marines, signées Montagne, avec ou sans *M.* ou *Mathieu.*

PLATTE-Montagni (Nicolas de), peintre français, né vers 1631, mort à Paris en 1706, fils du précédent. Cet artiste, membre de l'Académie royale de peinture et de sculpture, a exécuté de nombreuses peintures dont on trouvera la liste dans les *Mémoires inédits... des membres de l'Académie royale de peinture et de sculpture*, t. I, p. 350-322.

PLATTEN SEE. Nom allemand du lac *Balaton* (V. ce mot).

PLATTER (Thomas), savant suisse, né à Grenchen, près Visp (Valais), le 10 févr. 1499, mort à Bâle le 26 janv. 1582. Chevrier élevé par un curé, étudiant nomade en Allemagne, disciple de Zwngli à Zurich, compagnon cordelier à Bâle, il s'y fit nommer professeur d'hébreu à l'Université, puis de grec au *pædagogium*, fonda une imprimerie et librairie (1535) qu'il vendit pour assumer (de 1541 à 1578) la direction des écoles de la ville.

Son fils *Félix*, né en 1536, mort en 1614, étudia la médecine à Montpellier (1552-57), l'exerça et la professa à Bâle (1571), et acquis une grande réputation. Les deux Platter ont laissé des mémoires très intéressants à lire et fort instructifs sur l'état d'âme des gens du XVIe siècle. Ils ont été édités en dernier lieu par Herman (Gütersleben, 1882).

Bibl.: Boos, *Th. und F. Plattner;* Leipzig, 1878.

PLATTSBURG. Ville des Etats-Unis (New York), sur la rive O. du lac Champlain, à l'embouchure du Saranac ; 7.010 hab. (en 1890), en grande partie Franco-Canadiens. C'est une position stratégique importante sur la voie directe de New York à Montréal ; vastes casernes, douane. La force hydraulique du Saranac alimente des industries actives (sucreries, draperies, fonderies, machines). Plusieurs voies ferrées se croisent à Plattsburg. Le 11 sept. 1814, les Américains y battirent les Anglais.

PLATURUS (Erpétol.). Genre de Serpents Tanatophides, de la famille des *Hydrophidæ*. — Ce sont des animaux à corps presque cylindrique, légèrement convexe sur le dos, à écailles lisses, imbriquées, à gastrostèges lisses, nombreuses, étroites, rapprochées, les narines et les yeux sont situés latéralement, les maxillaires sont courts, bombés, les os portent une dent venimeuse très courte, presque droite, cannelée. Le type du genre est le *Platurus fasciatus*, le corps est d'un gris bleuâtre orné de 25 à 40 anneaux noirs, le ventre est d'un jaune plus ou moins foncé, la tête est d'un jaune vif ornée de taches noires aux tempes, à l'occiput, et une bande de même couleur sous le menton. Ce Serpent habite depuis le golfe du Bengale jusque dans les mers de Chine et la Nouvelle-Zélande ; il existe également à Timor, aux Célèbes et à la Nouvelle-Guinée.

Bibl. : Duméril et Bibron, *Erpétologie générale ;* Paris, 1835-1854, 9 vol. in-8. — Sauvage, dans Brehm, édit. franç.

PLATYCERQUE (Ornith.) (V. Perroquet).

PLATYCERUS (Entom.) (V. Lucane).

PLATYCRINUS (Paléont.). Genre de Crinoïdes fossiles, type de la famille des *Platycrinidæ*, qui présente les caractères suivants : calice irrégulier ; base monocyclique ; 3 ou 2 brachiales, 5 radiales et 1 à 3 interradiales ; en outre, dans chaque interradius et entre les bases des bras, il y a une petite interradiale. Bras au nombre de 10 au moins, sur une ou deux rangées, à pinnules bien développées. Le genre type *Platycrinus* a le calice cupuliforme ; les bras, au nombre de 10, sur deux rangées alternantes, ont des pinnules longues et sont plusieurs fois bifurqués. La tige est allongée, à articles ronds ou elliptiques, à canal nourricier étroit. Le genre s'étend du silurien au car-

bonifère (*Pl. trigintidactylus*). *Marsupiocrinus* présente 3 brachiales inégales formant un pentagone, 5 radiales très grandes, larges, avec une excavation en fer à cheval au milieu, 10 à 20 bras longs, simples, sur deux rangs garnis de pinnules ; du silurien et du dévonien des deux continents. *Cordylocrinus*, qui n'a que 10 bras simples, longs et minces sur un seul rang, est du silurien supérieur du Gothland. *Hexacrinus* du dévonien, *Dichocrinus* du carbonifère de Belgique et d'Amérique, *Pterotocrinus* du calcaire carbonifère de ce dernier pays, complètent la famille. E. TRT.

PLATYDACTYLE (Erpét.) (V. GECKO).

PLATYRHOPALUS (Entom.) (V. PAUSSUS).

PLATYRHYNQUE (Zool.). Genre de l'ordre des Passereaux et de la famille des *Tyrannidæ*, créé en 1805 par Desmarets pour des Oiseaux que l'on confondait auparavant les uns avec les Todiers, les autres avec les Gobe-Mouches. Restreint par les modernes aux types américains, ce genre présente les caractères suivants : bec moins long que la tête, dilaté et plus large que le front; deux fois plus large que haut, très déprimé jusqu'à la pointe qui est courbée et échancrée, garni à sa base de fortes et longues soies. Narines situées vers le milieu du bec, rondes, fermées par une petite membrane couverte de plumes. Ailes subobtuses, la troisième et la quatrième rémiges les plus longues ; queue arrondie ; tarses courts, de la longueur du doigt médian, l'externe soudé jusqu'à la première articulation, l'ongle du pouce fort et recourbé. Le type du genre (*Pl. rostratus* Lath.) est un oiseau de 15 centim. de long, varié de noir, de blanc et de roux. Il habite le Brésil et la Guyane. Il est insectivore, et ses mœurs ressemblent à celles des Gobe-Mouches de l'ancien continent. Les autres espèces, au nombre d'une demi-douzaine, habitent le Brésil, l'Equateur et Panama. Ce genre est le type d'une sous-famille qui renferme en outre les genres *Todirostrum*, *Euscarthmus*, *Cyanotis*, etc., tous de l'Amérique centrale et méridionale, et qui ont les mêmes mœurs (V. TYRAN [Zoologie]). E. TROUESSART.

PLATYRRHINIEN (Zool.) Famille de *Singes* (V. ce mot).

PLATYSTÉMONÉES (Bot.) (V. PAPAVÉRACÉES).

PLAU. Ville d'Allemagne, grand-duché de Mecklembourg-Schwerin, sur le *lac de Plau* (15 kil. sur 6) ; 4.453 hab. (en 1895). Eglise du XIIIe siècle. La ville reçut en 1218 la charte de Lubeck. Elle fut huit fois assaillie durant la guerre de Trente ans, de 1627 à 1639.

PLAUDREN. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, cant. de Grandchamp ; 1.856 hab. Dans les landes de Lanvaux, à 120 m. d'alt. Camp retranché de Kerfloch ; enceinte fortifiée de Kergolien et mégalithes ; château de Guervazy, du XVe siècle ; église Saint-Gildas (XVIe et XVIIe siècles) ; menhir de 7 m.

PLAUE (Canal de). Canal de Prusse (Brandebourg), joignant la Havel à l'Elbe ; long de 34.600 m., profond de 2 m., il est alimenté par l'Ihle. Il part de Plaue, domaine des Quitzov acquis par le Brandebourg en 1414, et aboutit près de Parey. Ce canal, creusé de 1743 à 1745, a été complété par le *nouveau canal de Plaue*, qui aboutit à Niegripp, sur l'Elbe, du côté de Magdebourg.

PLAUEN. Nom de deux villes de Saxe : 1° Au S.-O. de Dresde, dont c'est presque un faubourg, sur la Weisseritz ; 10.164 hab. (en 1895). Grandes fabriques de chocolat et de matériel pour l'emballage, huilerie, boulangeries, manufactures de piano, commerce de cerises. Derrière, s'ouvre la belle vallée, dite *Plauensche Grund*, arrosée par la Weisseritz. C'est une coupure d'une douzaine de kilomètres ouverte entre deux murs de syénite et où s'est déposée de la houille intercalée dans du porphyre. Le bassin houiller de Plauen produit un million de tonnes par an et est desservi par le chemin de fer de Dresde à Chemnitz. La vallée très pittoresque attire beaucoup de touristes ; on y remarque la *Heidenschanze*, ancienne nécropole des Sorbes. — 2° Ville du Vogtland (cercle de Zurickau), sur la rive gauche de l'Elster, des deux côtés du ravin de Syra ; 55.197 hab. (en 1895). C'est une ville industrielle, centre du tissage des cotonnades blanches et des toiles unies ou brochées (mousselines, batistes, etc.) pour rideaux ; elle possède un grand matériel de bonneterie. L'organisation commerciale est très complète. Plauen est aussi le centre d'un grand trafic de bestiaux (18 foires annuelles).

Ville sorbe du nom de *Plawe*, elle appartenait au début du XIIe siècle au comte d'Eberstein, passa aux avoués ou baillis de Weida (1230) qui prirent le titre d'avoués de Plauen. Annexé à la Bohême (1327), conféré par le roi Georges Podiebrad à l'électeur Ernest de Saxe (1466), Plauen doit sa prospérité aux immigrants suisses qui y portèrent au XVIe siècle l'industrie du coton.

BIBL. : LESSKE, *Beitræge zur Gesch. und Beschreibung des Plauenschen Grundes*; Dresde, 1892. — FIEDLER, *Die Stadt Plauen im Vogtland*; Plauen, 1874 ; suivi de *Beitræge zur Gesch. der Stadt Plauen*, 1876.

PLAUTE. Plaute est l'un des plus anciens poètes comiques romains ; il est, avec Térence, le seul dont nous possédions autre chose que des fragments épars. Comme le savant érudit allemand Ritschl l'a démontré, son nom complet était *T. Maccius Plautus*. Né vers l'année 254 av. J.-C. dans la petite ville de Sarsina en Ombrie, Plaute vint à Rome de bonne heure. Il y travailla soit comme entrepreneur de représentations dramatiques, soit comme constructeur de ces théâtres improvisés, bâtis en bois, qui furent pendant longtemps les seules salles de spectacles connues des Romains. Il amassa ainsi quelque argent ; mais il le reperdit entièrement dans des spéculations financières ou commerciales, et il fut obligé, pour vivre, de se louer comme manœuvre dans un moulin. Tout en tournant la meule, il composa ses premières pièces, probablement vers l'année 224. Elles obtinrent beaucoup de succès, et bientôt Plaute put quitter son dur métier pour se consacrer exclusivement au théâtre. Pendant près de quarante ans, il écrivit des comédies. Il mourut à l'âge de soixante-dix ans environ, en l'an 184 av. J.-C.

Plaute fut un auteur très fécond. On ignore le nombre exact des pièces qu'il donna. Cette incertitude régnait dès l'antiquité. Déjà Varron, au Ier siècle av. J.-C., croyait nécessaire de distinguer, parmi les œuvres attribuées à Plaute, trois catégories différentes : 1° Les comédies écrites certainement par Plaute, d'après le témoignage unanime de la tradition et des érudits ; 2° Les comédies dues probablement à Plaute, sans que pourtant l'origine en fût incontestable ; 3° Les comédies qui n'étaient certainement pas de notre auteur. Varron cite 21 pièces certaines et 19 douteuses ; le nombre des pièces apocryphes devait être considérable, puisque certains auteurs attribuaient à Plaute 100 et même 130 comédies. Les critiques, tant anciens que modernes, ont donné aux 21 comédies certaines, énumérées par Varron, le nom de *Fabulæ Varronianæ*. Elles nous sont toutes parvenues, sauf une, intitulée la *Vidularia*, qui était la dernière dans les manuscrits, et qui a disparu presque entièrement. Des autres pièces, que l'antiquité attribuait à Plaute avec plus ou moins de raison, nous ne possédons que de courts fragments où même le titre seul.

Les vingt comédies de Plaute, que nous pouvons lire aujourd'hui, sont : l'*Amphitruo*, l'*Asinaria*, l'*Aulularia*, les *Bacchides*, les *Captivi*, la *Casina*, la *Cistellaria*, le *Curculio*, l'*Epidicus*, les *Menæchmi*, le *Mercator*, le *Miles Gloriosus*, la *Mostellaria*, le *Persa*, le *Pœnulus*, le *Pseudolus*, le *Rudens*, le *Stichus*, le *Trinummus*, le *Truculentus*. Quelques-unes de ces pièces sont incomplètes : ainsi la fin de l'*Aulularia* et une grande partie de la *Cistellaria* manquent dans les manuscrits. D'autre part, le texte, qui nous a été transmis, est rempli d'interpolations. L'établissement de ce texte a été l'une des œuvres philologiques les plus remarquables du XIXe siècle (Sur ce point, voir la préface de E. Benoist, *Morceaux choisis de Plaute*; Paris, 1877).

Le théâtre de Plaute appartient au genre appelé à Rome la *Comœdia Palliata*, c.-à-d. la comédie en *pallium* ou manteau grec. Plaute a en effet beaucoup emprunté aux poètes comiques de la Grèce. Il n'a pas imité Aristophane ni les auteurs de la Comédie ancienne, parce que le gouvernement romain défendait, sous les peines les plus sévères, que l'on se servît du théâtre pour attaquer ses ennemis ou pour exposer des opinions politiques : le poète Naevius, presque contemporain de Plaute, fut jeté en prison parce qu'il n'avait pas ménagé dans ses vers deux puissantes familles romaines, les Métellus et les Scipions. Plaute s'inspira surtout de la Comédie nouvelle ; il puisa la plupart des sujets de ses pièces dans les œuvres de Ménandre, de Philémon et de Diphile. Ménandre lui fournit la *Cistellaria*, les *Bacchides*, le *Miles Gloriosus*, le *Pœnulus*, le *Stichus ;* de Philémon, il tira la *Mostellaria*, le *Mercator*, le *Trinummus ;* à Diphile il prit la *Casina*. La scène se passe toujours, au moins en apparence, dans une ville grecque ; les personnages portent des noms grecs : Amphitryon, Euclion, Philocrates, Aristophontes, Menæchmus Sosiclès, Pleusidippus, Antiphon, Philumena, Pamphila, Megaronides, Calliclès, Pyrgopolinice, etc. Les caractères eux-mêmes, dans leurs traits principaux, sont simplement transposés de la Comédie nouvelle : chez Plaute comme chez Ménandre et Philémon, abondent les esclaves fripons et rusés, les marchands perfides et voleurs, les procureuses sans vergogne ni scrupules, les vieillards imbéciles ou débauchés, les fils irrespectueux, les cuisiniers escrocs, les entremetteurs impudiques, les parasites toujours affamés, les soldats toujours fanfarons. Ce serait pourtant une erreur et une injustice de croire que Plaute a été seulement un traducteur, ou qu'il s'est contenté d'adapter au goût des spectateurs romains les œuvres des poètes grecs. D'abord Plaute a observé par lui-même et il connaît, par sa propre expérience, tous ces types de la Comédie nouvelle ; il les a vus soit dans les ports de la Grèce et de l'Orient, qu'il visita au moment où il se livra à ces spéculations financières et commerciales qui engloutirent son pécule ; soit à Rome, où il fréquentait de préférence les petites gens, et où les esclaves grecs affluèrent dès la fin du IIIe siècle et le début du IIe av. J.-C. Et d'autre part, il a introduit dans ses pièces une foule de traits de mœurs, d'incidents et de mots qui sont exclusivement romains. Le poète s'adressait à un public peu lettré, qui ne connaissait pas ou qui connaissait mal la Grèce ; il devait assaisonner, pour ainsi dire, d'une sauce romaine les plats grecs qu'il lui servait. Plaute dépouilla ses modèles de la finesse attique et du charme délicat qui caractérisent la Comédie nouvelle ; sa verve souvent grossière, toujours vive, ses mots crus, ses calembours pittoresques, les « coups de gueule et les coups de poing » devant lesquels il ne recule pas, rappelleraient plutôt Aristophane, si les uns et les autres n'avaient une saveur vraiment originale et toute romaine.

Ce n'est pourtant pas dans cette modification de la matière comique, qui lui était fournie par la Grèce, que réside essentiellement le génie de Plaute. Plaute « possède deux dons innés, celui de la scène et celui du style. C'est un inventeur inépuisable, un dénicheur de situations et d'expressions. Il lui manque la science des préparations, des transitions, des développements logiques ; mais il possède l'art de camper ses personnages en face l'un de l'autre dans des situations imprévues. Au plus bas degré, ce sont les trucs du vaudeville. Un peu plus haut, ce sont les artifices de la comédie d'intrigues. Plus haut encore, ce sont des traits de caractère frappants. Plaute sait également tirer parti des contrastes » (R. Pichon, *Histoire de la littérature latine;* Paris, 1897). Les pièces de Plaute sont emportées par un mouvement rapide ; jamais l'action ne languit ; les péripéties se succèdent, les coups de théâtre éclatent ; la vie bouillonne et déborde de toutes parts.

Le style répond à l'action. Il est vivant comme elle, varié autant et plus qu'elle. Gracieux, tendre, presque idyllique dans les scènes d'amour, il devient d'une violence truculente quand deux personnages se disputent ou s'injurient. Ailleurs la verve du dialogue se modèle sur la vivacité du drame ; la fantaisie du langage ne le cède en rien à l'imprévu des péripéties. La langue de Plaute est d'ailleurs d'une richesse admirable : les expressions pittoresques, les images originales, les épithètes frappantes, les métaphores éclatantes y abondent ; comme artisan de mots, comme créateur d'images, il soutient la comparaison avec Aristophane et Rabelais. Il est même puissamment lyrique dans les *Cantica*, dans ces parties de la Comédie romaine qui étaient chantées ou tout au moins accompagnées de musique.

Plaute n'est pas moins original par le rythme de ses vers. La métrique et la prosodie de Plaute ont été longuement étudiées pendant le XIXe siècle ; elles ont donné lieu à des controverses très vives entre les érudits. Il paraît certain que Plaute a employé des mètres nombreux et variés, et qu'il a pris d'assez grandes libertés soit avec la quantité des syllabes, soit avec le rythme des mètres. Cette variété, cette richesse, cette liberté même donnent à sa versification un caractère très particulier.

Les comédies de Plaute jouirent à Rome d'une grande popularité, non seulement pendant la vie du poète, mais même longtemps après sa mort. La plupart des prologues, dont elles sont précédées dans les manuscrits, datent du Ier siècle av. J.-C. ; ils furent composés pour des reprises, qui eurent lieu à cette époque. Arnobe raconte que l'on jouait encore l'*Amphitryon* sous le règne de Dioclétien. Plaute fut aussi très goûté par les esprits les plus délicats de Rome ; Cicéron l'admirait. Varron disait, après le grammairien L. Ælius, que « si les Muses s'exprimaient en latin, elles parleraient la langue de Plaute ». Horace seul se montra moins enthousiaste ; il n'appréciait qu'à demi la verve bouffonne de Plaute. Parmi les modernes, Plaute a été imité par les plus grands auteurs dramatiques ; Shakespeare lui a emprunté le sujet de sa *Comédie des Méprises*, qui rapelle les *Ménechmes ;* Molière l'a imité dans l'*Amphitryon* et dans l'*Avare* (l'*Aulularia*) ; Lessing s'est inspiré du *Trinummus* dans sa pièce intitulée *Der Schatz*. Regnard, Dryden, Addison ont aussi puisé dans le théâtre de Plaute. — PRINCIPAUX MANUSCRITS DE PLAUTE : l'*Ambrosianus*, palimpseste de Milan; le *Vetus Codex* de Rome, le *Decurtatus* de Heidelberg, l'*Ursinianus* de Rome. — PRINCIPALES ÉDITIONS : Ed. *princeps* des Œuvres complètes, de G. Merula, à Venise, 1472 ; éd. Gronovius, Leyde, 1664 ; ibid., 1669 ; Amsterdam, 1684 ; éd. H. Bothe, Berlin, 1809-11 ; Stuttgart, 1829 ; Leipzig, 1834 ; éd. Naudet, dans la *Collection Lemaire*, Paris, 1830-31 ; éd. Weise, Quedlimburg, 1837-38 ; ibid., 1847-48 ; Leipzig, 1875-79 ; éd. Ritschl, Bonn, 1848-52 ; éd. Fleckheisen, Leipzig, 1872-74 ; éd. Ussing, Copenhague, 1875-87 ; éd. Löwe, Gœtz et Schœll, Leipzig, 1878-94 ; éd. Gœtz et Schœll (coll. *Teubner*), Leipzig, 1892-96. J. TOUTAIN.

BIBL. : RITSCHL, *Parerga ;* Leipzig, 1845 ; *Opuscula*, t. II et III ; Leipzig, 1868-77. — G. BOISSIER, *Quomodo græcos poetas Plautus transtulerit ;* Paris, 1857. — BENOIST, *De personis muliebribus apud Plautum ;* Paris, 1862. — WEISE, *Die Komödien des Plautus ;* Quedlimburg 1866. — MUELLER, *Plautinische Prosodie ;* Berlin, 1869. — CHALANDON, *De servis apud Plautum ;* Paris, 1875. — LANGEN, *Beiträge zur Kritik und Erklärung des Plautus ;* Leipzig, 1880 ; *Plautinische Studien ;* Berlin, 1886. — LEO, *Plautinische Forschungen ;* Berlin, 1895. — TEUFFEL, *Geschichte der römischen Litteratur ;* Berlin, 1890, 5e éd. — R. PICHON, *Histoire de la littérature latine ;* Paris, 1897.

PLAUTIEN (Lucius Fulvius *Plautianus*), homme d'Etat romain, tué à Rome en 203 ap. J.-C. Il était Africain, compatriote et probablement parent de Septime Sévère dont il devint l'homme de confiance, préfet du prétoire et presque collègue de l'empereur. Il fit épouser sa fille Plautilla à Caracalla, fils de Sévère (202) ; mais celui-ci, à qui elle déplaisait, accusa son beau-père de conspirer et obtint sa mort. Il fit exiler Plautilla dans l'île Lipara où il la fit tuer en 212. Plautien est décrit comme

cruel, cupide, dévoré d'ambition, perpétuellement agité et mortellement pâle.

PLAUZAT. Com. du dép. du Puy-de-Dôme, arr. de Clermont, cant. de Veyre-Mouton; 1.409 hab.

PLAVILCHTCHIKOV (Pierre-Alexéévitch), acteur et dramaturge russe, né en 1759, mort en 1812. Il joua successivement à Saint-Pétersbourg et à Moscou. Il composa de nombreuses pièces, parmi lesquelles on retient les noms des comédies : *le Tâcheron; le Meunier et le Marchand de coco rivaux; les Fiançailles de Kouteïkine.*

BIBL. : M. LONGUINOV, *Rousski Arkhiv*, 1870, n° 7.

PLAVILLA. Com. du dép. de l'Aude, arr. de Castelnaudary, cant. de Fanjeaux; 134 hab.

PLAYFAIR (John), mathématicien et géologue anglais, né à Berwie, près de Dundee (Ecosse), le 10 mars 1748, mort à Edimbourg le 19 juil. 1819. Fils d'un clergyman, auquel il succéda dans sa cure, il s'appliqua avec passion à l'étude des sciences, entra en 1784 à la Société royale d'Edimbourg, dont il fut par la suite président, et fut nommé en 1785 professeur de mathématiques, puis en 1805 professeur de physique à l'Université de la même ville. Il est l'auteur d'importants travaux sur la théorie de la terre, sur la physique et sur diverses questions de géologie. Outre des mémoires et articles épars dans les recueils de la Société royale d'Edimbourg, dans l'*Edinburgh Review* et dans l'*Encyclopædia Britannica*, il a publié : *Illustrations to the Huttonian theory of the Earth* (Edimbourg, 1802) ; *Outlines of natural philosophy* (Edimbourg, 1812-16, 2 vol. in-8). Il a paru, après sa mort, une édition complète de ses œuvres (Edimbourg, 1822, 4 vol.).

PLAYFAIR (William), publiciste anglais, né près de Dundee en 1759, mort à Londres le 11 févr. 1823, frère du précédent. Apprenti mécanicien, il inventa diverses machines et vint exploiter ses brevets à Paris. Il participa à plusieurs des grands événements de la Révolution, entre autres à la prise de la Bastille. Expulsé à cause de ses invectives contre le gouvernement révolutionnaire, il s'établit à Francfort, puis revint en Angleterre où il fonda une banque qui ne tarda pas à tomber en déconfiture. Il gagna dès lors sa vie en publiant force pamphlets contre la Révolution. En 1818, il était rédacteur en chef du *Galignani's Messenger*, à Paris. Condamné à trois mois de prison pour diffamation, il s'empressa de repasser la Manche. Ses écrits sont entrêmement nombreux. Nous noùs contenterons de citer : *Statistical breviary and atlas* (1786) ; *History of Jacobinism* (1793) ; *Inquiry into the decline and fall of Nations* (1805) ; *A statistical account of the United States of America* (1807) ; *Political portraits in this new æra* (1814, 2 vol.) ; *France as it is* (1819), trad. en franç. en 1820. R. S.

PLAYFAIR (Lord Lyon), chimiste et homme d'Etat anglais, né à Meerut (Bengale) le 21 mai 1819, mort à Londres le 29 mai 1898. D'une famille écossaise établie aux Indes, il vint faire ses études en Ecosse, fut d'abord élève de l'Université de Saint-Andrew, puis alla suivre les cours de chimie de l'Université de Glasgow (1834), où il eut pour maître Th. Graham, et, après un voyage aux Indes, où il était allé rétablir sa santé, se rendit à Giessen (1838), où il fut quelque temps préparateur de Liebig. De retour en Ecosse, il prit la direction d'une grande fabrique d'impression sur cotonnades, à Clitheræ, alla ensuite, en 1843, se fixer à Manchester et, la même année, fut nommé professeur de chimie à l'Institut royal de cette ville. Puis il devint successivement chimiste de la Société royale d'agriculture à Londres, chimiste du Muséum de géologie pratique, professeur de chimie à l'Ecole royale des mines, secrétaire du nouveau département des sciences et des arts (1853), inspecteur général des musées royaux et des écoles techniques (1856). En 1858, il fut envoyé comme professeur de chimie à l'Université d'Edimbourg où il eut pour élèves le prince de Galles et le prince Alfred. Elu en 1868 député de cette ville et de l'Université de Saint-Andrew, il fut, de 1873 à 1874, directeur général des postes (generalpost meister) dans le cabinet Gladstone et de 1880 à 1883 président du comité (chairman) et président (speaker) de la Chambre des communes. Il faisait en outre partie de nombreuses commissions extra-parlementaires (commissions des charbonnages anglais, des accidents de mines, de la peste bovine, des pêcheries écossaises, etc.). En 1886, il fut quelque temps ministre de l'instruction publique. En 1892, il fut chambellan de la reine (lord in Waiting). Il était depuis 1848 membre de la Société royale de Londres. Outre d'importants travaux sur l'analyse des gaz et sur diverses questions de chimie organique publiés dans les *Annales* de Liebig, le *Quarterly Journal*, les *Philosophical transactions* et plusieurs autres recueils, il a écrit ; *Report on the coals suited to the steam navy* (Londres, 1846) ; *On chemical principles* (Londres, 1852) ; *Subjects of social Welfare* (Londres, 1889), etc.

PLAZAC. Com. du dép. de la Dordogne, arr. de Sarlat, cant. de Montignac; 1.415 hab. Filature et carderie de laines.

PLEASANT ou **NAOURON** (Ile). Ile de l'Océanie, archipel Gilbert, par 0°,25′ lat. S., 165° long. E. C'est un îlot volcanique de 5 kil. q. entouré d'une barrière coralliaire continue. Il compte 1.300 hab. Découvert en 1798 par Fearn, il fut placé le 16 avr. 1888 sous le protectorat allemand; le reste de l'archipel est anglais.

PLEAUX. Ch.-l. de cant. du dép. du Cantal, arr. de Mauriac; 2,426 hab. Eglise de la fin du XVe siècle. Petit séminaire dans un ancien couvent de carmes.

PLÈBE (Hist. rom.) (V. CLASSE, t. XI, p. 556 et suiv.

PLÉBISCITE I. HISTOIRE. — Sous la République romaine, le nom de plébiscite (*plebiscitum*) servit à désigner toute résolution votée par l'assemblée de la plèbe (*concilium plebis*). Dans les comices centuriates, les plébéiens étaient mêlés aux patriciens et ne possédaient aucune influence. Après les événements de l'année 494, les tribuns de la plèbe prirent l'habitude de réunir les plébéiens et de leur soumettre des propositions : les résolutions ainsi votées furent les plébiscites. Ce qui caractérisa à l'origine ces assemblées plébéiennes, c'est que les patriciens en étaient exclus ; plus tard ils y furent admis, sinon en droit, du moins en fait. On ne sait pas exactement comment la plèbe fut groupée dans les premières assemblées que les tribuns convoquèrent, mais bientôt les tribuns imaginèrent de la répartir par tribus, et ainsi les assemblées plébéiennes furent le type des comices tributes. Les plébiscites étaient donc les résolutions que votait la plèbe romaine groupée par tribus.

D'abord les plébiscites n'eurent pas force de loi pour tout le peuple romain (*populus*) ; ils ne lièrent que les plébéiens (*plebs*). La question de savoir comment ils furent peu à peu assimilés aux lois proprement dites est une des plus controversées de l'histoire romaine. Un grand nombre d'historiens, Willems et Bouché-Leclercq, par exemple, pensent que cette assimilation se fit en trois fois : 1° en 449, une loi *Valeria Horatia* reconnut force de loi aux plébiscites, qui auraient été ratifiés par le Sénat ; 2° cent dix ans plus tard (339), une loi *Publilia Philonis* stipula que tout plébiscite, auquel le Sénat aurait accordé son approbation préalable, aurait, après son adoption par l'assemblée de la plèbe, force de loi ; 3° enfin, en 287, après une sécession des plébéiens sur le Janicule, le dictateur Q. Hortensius fit voter une loi qui assimilait complètement et sans condition les plébiscites aux lois proprement dites (V. DÉCEMVIR et HORTENSIA). Cette opinion a rencontré de sérieux adversaires, en particulier Mommsen. Mommsen déclare que l'hypothèse, selon laquelle la ratification par le Sénat d'une résolution adoptée par l'assemblée de la plèbe aurait donné force de loi à cette résolution, est inadmissible, parce que l'*auctoritas pa-*

trum ne pouvait pas être appliquée à un autre acte qu'à un acte du *populus*, c.-à-d. des comices qui réunissaient le peuple romain tout entier. Il croit qu'une loi analogue à la loi *Hortensia* de 287, mais antérieure à l'époque des Décemvirs, donna force de loi aux plébiscites revêtus de l'assentiment préalable du Sénat; puis que la loi *Hortensia* prononça la validité des plébiscites sans conditions. D'autres théories ont encore été émises sur cette question, entre autres par Lange et Soltau.

Ce qui est certain, c'est qu'après 287 les *plebiscita* votés dans l'assemblée de la plèbe, groupée par tribus, convoquée et présidée par un tribun de la plèbe, furent complètement assimilés aux *leges* votées par les comices centuriates ou les comices tributes, sous la présidence d'un consul ou d'un préteur. Les tribuns acquirent ainsi un rôle législatif de plus en plus considérable, au détriment des consuls qui jadis avaient eu seuls le droit de faire voter des lois par le peuple assemblé (V. Consul). La plupart des lois votées pendant les derniers siècles de la République furent des plébiscites. J. Toutain.

II. Droit constitutionnel (V. Constitution, t. XII, p. 1052 ; France, § *Histoire*, t. XVII, p. 65; Napoléon III, t. XXIV, p. 796 et 802).

Bibl : Bouché-Leclerq, *Manuel des institutions romaines;* Paris, 1886. — Lange, *Römische Alterthümer;* Berlin, 1876-79, 3e édit. — Mommsen, *Römisches Staatsrecht;* 2e édit., t. III; Leipzig, 1888; traduction française, t. VI, 1; Paris, 1889 — Soltau, *Die Gültigkeit der Plebiscite;* Berlin, 1883. — Willems, *le Droit public romain;* Louvain, 1883, 5e édit.

PLÉBOULLE. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Matignon; 1.085 hab. Eglise fort ancienne ; tour octogonale ruinée du XIIIe siècle, à Montbrand, sur un mamelon dominant le Frémur.

PLÉCHÂTEL. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Redon, cant. de Bain, au confluent de la Vilaine et du Semnon; 2.277 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Redon (*via* Rennes). Ardoisières de Radan (société); minoterie. Eglise en partie romane (XIIe siècle) ; calvaires; maisons des XIIe, XIIIe, XIVe siècles; ruines des châteaux du Pairin et du Coudray ; manoir du Plessis Bardoult; sur la lande de Bogaron, chapelle de Saint-Eloi (XIe siècle); grottes; mégalithes divers.

PLÉCHTCHÉEVO. Lac de la Russie centrale, gouvernement de Vladimir; superficie, 500 kil. q. environ; profondeur maximum au milieu, 50 m., faible près des bords. Eau très claire, fond sablonneux, elle nourrit une grande quantité de poissons, particulièrement les harengs, dont la pêche constitue la principale industrie des riverains. Reçoit à l'E. la rivière Troubèje et alimente d'un autre côté la Vekessa qui relie ce lac au Somino. Sur son bord oriental est Péreiaslavl. P. Lem.

PLÉCHTCHÉIEV (Alexis-Nicolaévitch), poète russe, né à Kostroma le 4 déc. 1825, mort à Paris le 8 oct. 1893. Issu d'une famille noble, il reçut une éducation soignée, mais traversa, sans s'y arrêter longtemps, une école militaire et l'Université de Saint-Pétersbourg. A dix-huit ans, il débuta dans la littérature par une traduction de quelques poésies de Rückert. Il continua durant quelques années à donner à diverses revues des vers d'un caractère libéral et attristé ; son premier volume (1846) eut un vif succès ; mais, en 1849, il fut, avec Dostoievsky et une vingtaine d'autres jeunes gens, impliqué dans un procès politique (de Pétracherskii), accusé de conspiration, et condamné à être fusillé. L'empereur Nicolas Ier commua sa peine en celle d'un exil à Orenbourg. En qualité de simple soldat, il se distingua dans la guerre du Caucase (1856) et fut gracié complètement (1857). Lorsque le poète revint à Moscou, en 1859, il se remit à composer des vers (*Poésies*, 1858 ; *Nouvelles poésies*, 1863), d'une mélancolie douce et d'une tendresse presque féminine en une langue très musicale; bientôt, il vint s'installer à Saint-Pétersbourg (1872) ; là, il se consacra exclusivement à son inspiration poétique et à des traductions de l'allemand (H. Heine, Hebbel, Herwegh, Prutz, Lenau), de l'anglais (Byron, Tennyson), de l'italien (Alfieri) et du français. Il a publié en 1887 à Moscou un recueil complet de ses poésies. J. L.

PLECTOGNATHES. Ordre de Poissons osseux (*Téléostéens*) créé par Cuvier, ayant, selon cet auteur, pour caractères distinctifs, l'os maxillaire soudé sur le côté de l'intermaxillaire qui ferme seul la mâchoire, et l'arcade palatine engrenée par suture avec le crâne, sans aucune mobilité; les opercules et les rayons cachés sous une peau épaisse ne laisse voir à l'intérieur qu'une petite fente branchiale, les côtes représentées seulement par de petits vestiges et le manque de ventrales. Le corps de ces Poissons est de formes variables, tantôt globuleux ou fortement comprimé latéralement, parfois trigone. Il n'existe jamais d'écailles; la peau est nue ou couverte de grosses plaques osseuses, d'écussons, d'écailles dures rhomboïdales, pouvant se souder et former une carapace, ou surmontées d'épines coniques ou triangulaires. En général, au lieu de dents, les bords des mâchoires sont revêtus de lames d'une substance blanche, d'une dureté excessive ; le bord libre de cette lame est tranchant, quelquefois plus ou moins dentelé. Les nageoires sont peu développées. Les Plectognathes habitent presque exclusivement les mers chaudes, et surtout l'océan Indien. Ils se nourrissent de crustacés, de mollusques dont ils brisent facilement la coquille. Quelques-uns, de forme globuleuse, peuvent se gonfler en remplissant d'air une poche dépendant de l'œsophage; dans cet état, ils flottent, le ventre tourné en dessus, à la surface de la mer, au gré des vagues et du vent. Rochbr.

Bibl. : Gunther, *Study of Fishes*. — Sauvage, dans Brehm, édit. franç.

PLECTOÏDE. Les anciens appelaient surfaces plectoïdes les surfaces réglées. On a aussi donné ce nom aux surfaces du second degré à génératrices rectilignes réelles.

PLECTRE (*plectrum*, πλῆκτρον, *pecten*, *pulsabulum*) (Mus.). Tantôt c'est un petit crochet qui servait à tirer à soi la partie inférieure des cordes de la cithare et de la lyre, pour les faire vibrer (Nicomaque, *Manuel d'harmonique*, p. 8, Meibom, p. 243, C. de Jan), tantôt un petit marteau en forme de T avec lequel on frappait la corde, ainsi qu'on le fait encore pour toucher du xylophone. Tel était sans doute le plectre primitif, car πλῆκτρον vient de πλήσσω, frapper. On tenait toujours le plectre de la main droite et l'instrument de la main gauche (Platon, *Lois*, p. 794, D) ; Athénée, *Deipnosophistes*, XIV, p. 637). Il était soit en corne (Platon, *l. c.*) ou en ivoire (Virgile, *Enéide*, VI, 647). Les Scythes faisaient leurs plectres avec les ongles de la chèvre (Pollux, *Onomasticon*, IV, 60). Dans un vers d'Euripide (*Herc. fur.*, 351), il est question d'un plectre en or. Epigone d'Ambracie, tenu en honneur à Smyrne et inventeur d'un instrument, l'épigonien, composé de quarante cordes, fut le premier, dit-on, qui joua de la lyre sans se servir du plectre (Pollux, IV, 59). Lorsque le plectre fut recourbé, le mot πλῆκτρον prit par extension le sens d'hameçon ; il désigna même les ergots du coq. Son usage doit remonter aux temps les plus reculés : Elien mentionne celui dont le poète-musicien légendaire Linus, fut frappé mortellement par Hercule, son élève (*Hist. variées*, III, 32). Les expressions latines, *intus canere*, *foris canere*, *intus et foris canere*, signifient : la première, « frapper les cordes avec le plectre »; la seconde, « les toucher avec les doigts, » et la troisième, « jouer simultanément avec le plectre et avec les doigts » (Asconius in Cicer. *Verr*, *II*, 1, 20). Cette explication rectifie celle que nous avons donnée précédemment (V. Lyre). — L'artisan qui fabriquait les plectres était le πληκτροποιός. L'existence de ce mot suffit pour établir que ce travail représentait une industrie spéciale. C.-E. Ruelle.

PLECTRUDE, femme de Pépin d'Héristal, fille d'un certain Hugobert, qu'on peut identifier, soit avec Hugo-

bert, sénéchal du palais de Neustrie en 693, soit avec un personnage du même nom qui apparaît comme comte du palais de Childebert III en 697. Elle épousa Pépin entre 670 et 675. L'auteur des *Gesta regum Francorum* loue sa sagesse et sa prudence. Pépin l'abandonna un moment pour prendre une autre femme de qui il eut Charles Martel. Après la mort de Pépin, le 16 déc. 714, Plectrude eut la tutelle de son petit-fils Théodoald, qui avait remplacé son père Grimoald comme maire du palais en Neustrie; à ce titre, elle gouverna le royaume. Elle fit emprisonner Charles Martel. Mais une partie des Neustriens se soulevèrent contre elle. Une bataille eut lieu dans la forêt de Cuise, l'an 715; Théodoald dut prendre la fuite; Ragenfrid fut choisi par les grands de Neustrie comme maire du Palais. Les vainqueurs firent alliance avec Ratbod, duc des Frisons, et attaquèrent le parti de Plectrude. Charles fut délivré; mais ce ne fut qu'en 717 qu'il enleva, à Plectrude, la ville de Cologne où elle s'était réfugiée. On ne sait quel fut le sort de la veuve de Pépin. Elle fut enterrée dans l'église Notre-Dame de Cologne. M. P.

Bibl. : Th. Breysig, *Die Zeit Karl Martells*, dans *Jahbücher des frank. Reiches;* Leipzig, 1869, in-8.

PLECTRUM (Mus.) (V. Plectre).

PLÉDÉLIAC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Jugon, dans une clairière de la forêt de la Hunaudaye; 2.186 hab. Ruines considérables du château de la Hunaudaye (1578); ruines de l'abbaye de Saint-Aubin-des-Bois (1137); ancienne chapelle du Saint-Esprit (xiiie siècle), but de pèlerinage; châteaux du Bois-Lavergne, du Guillier, de la Vicomté, de la Villezrouet.

PLEDRAN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. S. de Saint-Brieuc; 3.292 hab. Château de Craffault (xviie siècle; chapelles Saint-Nicolas (xve siècle) et Saint-Jean; menhirs de la Touche-Budes et de Cadio; camp de *Péran*, présumé romain (mon. hist.), célèbre par ses murs de granit en partie vitrifiés, soit par un feu intentionnel afin de mieux cimenter les pierres, soit par un incendie accidentel. Il a 134 m. de long sur 40 de large.

PLÈGE (Anc. dr.) (V. Applègement).

PLÉGUIEN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Lanvollon; 1.500 hab. Château du Bois-de-la-Salle (xviiie siècle); dans le bois environnant, enceinte fortifiée.

PLÉHÉDEL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Plouha; 1.641 hab.

PLÉHÉREL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Matignon; 1.474 hab. Chapelle Saint-Sébastien (xive siècle); anciens châteaux de la Ville-Roger et du Vau-Rouault.

PLÉIADE. I. Mythologie. — Filles d'Atlas et de Pleione (fille d'Océanos et de Tethys), au nombre de sept, dont une invisible. Sœurs de Hyades, elles se suicidèrent de chagrin de la mort de leur père ou de leurs sœurs et furent transformées en étoiles. Une autre version en fait des compagnes d'Artémis, traquées par le chasseur Orion et métamorphosées en colombes, puis en astres. Le scoliaste de Théocrite les nomme Coccymo, Plaucia, Protis, Parthemia, Maia, Stonychia, Lampatho; mais la version usuelle leur donne les noms d'Electra, Maia, Taygète, Alcyone, Celæno, Sterope, Merope. A côté d'elles figure dans le ciel leur mère Pleione. Les Pléiades (lat. *Vergiliæ*) étaient la constellation des navigateurs, parce qu'avec leur lever commence la saison favorable (en Italie commencement de mai) et avec leur disparition la mauvaise (commencement de novembre). A.-M. B.

II. Astronomie. — Nom d'un groupe d'étoiles placées sur le cou du Taureau, par 24° de déclinaison N. et 54° d'ascension droite. Les anciens en comptaient sept, d'où l'appellation des *Sept-Etoiles* qu'on lui donne aussi quelquefois. En réalité, six d'elles seulement sont visibles à l'œil nu, soit que l'une ait, depuis, réellement disparu, soit qu'il s'agit d'*Electra*, qui, après la prise de Troie, se serait allée cacher, suivant la légende, dans le cercle arctique. Le perfectionnement des instruments et la photographie céleste ont accru considérablement le nombre des étoiles composant ce groupe. Celles qui ont reçu un nom particulier sont : Alcyone (3e grandeur), Electra et Atlas (4e grandeur), Mérope, Maia, Taygèta (5e grandeur), Cœlœno et Pleione (6e grandeur).

III. Histoire littéraire. — On a désigné sous ce nom, dans l'histoire de diverses littératures, des groupes de sept poètes formant une sorte de constellation littéraire. Le premier auquel on ait appliqué cette désignation est celui qui florissait à Alexandrie sous Ptolémée Philadelphe et comprenait Lycophron de Chalcis, Alexandre l'Etolien, Philisan de Corcyre, Homère de Byzance, Sosithée d'Alexandrie. (Troade), Sosiphanes de Syracuse et Æantides ou Dionysiades de Tarse. On l'a attribué aussi aux savants dont Charlemagne encourageait les efforts : Alcuin, Angilbert, Riculfe, etc., parfois même aux sept troubadours qui fondèrent à Toulouse en 1324 la *Sobregaya companhia del gay saber*. Mais le groupe le plus célèbre qui ait porté ce nom, et le seul peut-être qui se le soit appliqué à lui-même (après avoir pris d'abord dans la période de combat celui de *brigade*), est celui qui, vers le milieu du xvie siècle, se forma autour de Ronsard. Il se composait de Du Bellay, Dorat, Belleau, Jodelle, Baïf et Pontus de Thyard. Nous ne dirons rien des hommes ni des œuvres, renvoyant pour cela aux articles spéciaux qui leur sont consacrés; mais nous devons rappeler en quelques mots les théories de l'école. Les plus essentielles de ces théories sont exposées dans la *Defense et Illustration de la langue françoise* de Du Bellay (1548). Ce livre, manifeste et programmme, est un ardent plaidoyer en faveur de la langue française. L'auteur démontre que notre langue n'a en elle-même rien qui la rende inférieure aux langues anciennes; que sa seule infériorité est d'avoir été maniée par des écrivains médiocres et qu'il suffirait, pour qu'elle égalât le latin et le grec, que de grands esprits la prissent pour véhicule de belles pensées et de nobles sentiments. Ces idées si pleines de bon sens avaient déjà été exprimées un siècle auparavant à propos d'une autre langue moderne par les érudits italiens, notamment par Léon-Battista Alberti, mais elles étaient toutes nouvelles en France. Le tort de la Pléiade a été de croire que cet enrichissement de la poésie française ne pouvait se faire que par le pillage de l'antiquité; elle s'est trop défiée de l'inspiration spontanée et a trop borné le rôle du poète à celui d'un traducteur ou du moins d'un adaptateur; elle a tourné le dos au peuple et est devenue une école de mandarins aristocrates et érudits. Son ambition a été surtout d'introduire en France les grands genres classiques : Ronsard, se faisant la part du lion, choisit l'épopée; Jodelle eut la poésie dramatique, lourde tâche à laquelle il était tout à fait inférieur; Belleau, la poésie pastorale et descriptive; tous se partagèrent la poésie lyrique, dont Ronsard avait déjà confisqué une bonne partie. Ils avaient d'abord conçu celle-ci, Ronsard notamment, à la façon de Pindare; ils marchèrent ensuite, mieux avisés et plus heureux, sur les traces d'Anacréon et d'Horace, sans jamais cesser de puiser à la poésie italienne: mais cet emprunt à une poésie moderne ne les rapprochait guère de leur temps, car ce qu'ils y prenaient c'est précisement ce qu'elle avait de plus raffiné et même de plus factice, puisqu'ils imitaient de préférence Pétrarque ou les Pétrarquistes, qui, en deux siècles d'imitation, avaient noyé tout ce qu'il y avait d'original ou de profond dans la poésie du maître. On n'a donc pas tort de juger sévèrement les théories poétiques de la Pléiade. En ce qui concerne la langue, on a été plus sévère encore, mais avec moins de justice et sans se préoccuper toujours de bien comprendre des théories que l'on condamnait sur la foi de Boileau. On a jeté à la tête de Ronsard quelques vers ridicules et les pédantesques créations de Du Bartas

dont il ne pouvait mais, et on n'a pas tenu assez de compte des conseils très sensés que Du Bellay et lui donnent à leurs amis; ces conseils peuvent se résumer ainsi : on doit enrichir la langue, non en y faisant entrer de force des mots grecs et latins, mais en formant, à l'image de ces deux langues, des dérivés et composés (c'est ce que Ronsard appelle, d'un mot heureux, le *provignement*), en faisant revivre des mots tombés de l'usage, en introduisant dans la langue littéraire des termes techniques ou empruntés aux dialectes. On peut reprocher à la Pléiade d'avoir eu, en fait de langue, le souci de l'enrichissement plus que celui de la pureté; mais les moyens de l'obtenir étaient certainement les meilleurs. Si Ronsard et ses amis eussent eu plus de génie créateur, ils se fussent spontanément, et en dépit même de leurs théories, dégagés de l'imitation antique; avec un peu plus de goût, ils eussent parlé une langue plus sobre et plus une, et notre grande période littéraire eût pu apparaître un siècle plus tôt. A. JEANROY.

BIBL.: Pour la Pléiade alexandrine, etc., voyez aux articles particuliers concernant les auteurs mentionnés; de même pour la Pléiade du XVIe siècle; nous nous bornons à indiquer ici les ouvrages relatifs à ses théories littéraires et grammaticales. SAINTE-BEUVE, *Tableau de la poésie au* XVIe *siècle;* Paris, 1828. — Du même, *Lundis*, t. XII. — Du même, *Nouveaux Lundis*, t. XIII. — E. EGGER, *l'Hellénisme en France;* Paris, 1869. — DARMESTETER et HATZFELD, *le* XVIe *Siècle en France;* Paris, 1878, p. 118 et suiv. — BRUNETIÈRE, *l'Evolution des genres;* Paris, 1890, t. I. — E. FAGUET, *Etudes sur le* XVIe *siècle;* Paris, 1894. — LANSON, *Histoire de la litt. française;* Paris, 1895. — MARTY-LAVEAUX, *Lexique de la langue de la Pléiade;* t. I, 1898. — G. PÉLISSIER, dans *l'Hist. de la langue et de la litt. fr.* par PETIT DE JULLEVILLE; Paris, 1898.

PLEIBER-CHRIST ou **PLEYBER**-CHRIST. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant de Saint-Thégonnec; 3.238 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Brest. Eglise avec flèche élégante, portail décoré des statues des apôtres (XVIe et XVIIe siècles); château ruiné de Roch-Héron; château de Lerquiffiou.

PLEIN. I. MATHÉMATIQUES. — On appelle plein, dans une compagnie d'assurances, la somme maxima que l'on consent à assurer sur une même tête. On conçoit que ce plein existe; une compagnie qui consentirait, par exemple, à assurer sur une tête une somme double de son avoir, risquerait la faillite, risquerait, en un mot, de payer le lendemain du jour de la signature du contrat, une somme supérieure à celle qu'elle possède. La détermination du plein d'une compagnie est assez délicate, elle est du ressort des parties les plus élevées du calcul des probabilités; la plupart du temps les compagnies n'acceptent pas d'affaires atteignant le plein théorique. En principe, elles acceptent toutes les assurances qu'on leur propose, mais si la somme assurée sur une tête dépasse leur plein, elles partagent alors les risques avec d'autres compagnies. C'est pour ce motif que l'on demande aux clients s'ils ne sont pas déjà assurés à d'autres compagnies, afin de ne pas faire courir de trop gros risques à une même compagnie sur une même tête. H. LAURENT.

II. ART HÉRALDIQUE. — Se dit du champ de l'écu qui n'est chargé d'aucun meuble. — On nomme armes *pleines* le blason du chef de famille, parce qu'il n'est chargé d'aucune brisure.

BIBL. : MATHÉMATIQUES. — LAURENT, *Théorie et pratique des assurances sur la vie.*

PLEINE-FOUGÈRES. Ch.-l. de cant. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Saint-Malo; 2.911 hab. Stat. du chem. de fer de Lison à Lamballe. Ecole primaire supérieure. Cuve baptismale en granit du VIe siècle; manoir de Monlouet; château de Chautjaux.

PLEINE-SELVE. Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Saint-Quentin, cant. de Ribemont; 418 hab.

PLEINE-SÈVE. Com. du dép. de la Seine-Inférieure, arr. d'Yvetot, cant. de Saint-Valery-en-Caux; 185 hab.

PLEINES-ŒUVRES. Com. du dép. du Calvados, arr. de Vire, cant. de Saint-Sever; 356 hab.

PLEIONE (Myth. et Astr.) (V. PLÉIADE).

PLEISSE. Rivière de la Saxe, affl. dr. de l'Elster, avec lequel elle se confond par plusieurs bras auprès de la ville de Leipzig; elle a 90 kil. de long, naît au S.-O. de Zwickau, coule vers le N., passe près de Meerane, d'Altenburg, à Connewitz et dans Leipzig. Elle reçoit la Sprotte (g.), la Wihra-Eula (dr.), la Parthe (dr.). A partir du milieu du XIe siècle, on appelle *Pleissnerland*, pays de la Pleisse (*terra plisnensis*), la région arrosée par cette rivière. Les princes de la maison de Wettin l'acquirent définitivement en 1323 (V. SAXE).

BIBL. : LIMMER, *Gesch. der gesammten Pleissnerlandes;* Gera, 1830-31, 2 vol.

PLEISTHENES (Myth.) (V. PLISTHÈNE).

PLEISTOCÈNE (Epoque) (V. QUATERNAIRE).

PLÉLAN-LE-GRAND. Ch.-l. de cant. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Montfort; 3.535 hab. Reliée à Rennes par un tramway (36 kil.) Minières de fer pour les forges de Paimpont.

PLÉLAN-LE-PETIT. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan; 1.285 hab. Trois anciens châteaux.

PLÉLO. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Châtelaudren; 3.585 hab. Plomb argentifère.

PLÉLO (Louis-Robert-Hippolyte de BRÉHAN, comte de), diplomate français, né à Rennes le 28 mars 1699, mort à Weichselmünde, sous Dantzig, le 27 mai 1734. Appartenant à une ancienne famille bretonne, il fut d'abord sous-lieutenant aux gendarmes de Flandres, puis colonel d'un régiment de dragons. De nombreuses dettes, accrues par des spéculations malheureuses, l'obligèrent à renoncer au métier des armes. Il obtint alors par son beau-frère, le ministre Maurepas, l'ambassade de Danemark, dont il prit possession au début de 1729. Il occupait ce poste durant la lamentable affaire de la Succession de Pologne. Indigné de l'abandon dans lequel Fleury laissait Stanislas, Plélo ne craignit point de se plaindre amèrement à Versailles de cette incurie et contribua à fournir des secours au père de sa reine. Comme, en mai 1734, le maigre renfort envoyé à Dantzig, sous les ordres de Lamotte de La Peirouze, reparaissait à Copenhague sans avoir rien tenté, lei 20, Plélo, n'écoutant que son courage et son indignat on, repartait avec les troupes françaises vers la ville assiégée, commandait le débarquement et tombait bientôt sous les coups des Russes. C'était un savant et un lettré. Il fit d'intéressantes observations météorologiques et prit une part active aux travaux de la société de l'*Entresol*, fondée par son ami l'abbé Alary. Ses poésies sont charmantes de délicatesse. L'idylle, intitulée *la Manière de prendre les oiseaux*, que lui attribuent tous ses biographes, est de Betlencourt; mais on trouvera différentes pièces de Plélo dans le *Recueil des meilleurs contes en vers* (1774-84, 2 vol.) et dans le *Choix de chansons* de Moncrif (1757, in-12). Pierre BOYÉ.

BIBL. : Marquis de BRÉHAN, *le Comte de Plélo;* Nantes, 1874, in-8. — B. RATHERY, *le Comte de Plélo; un gentilhomme français au* XVIIIe *siècle, guerrier, littérateur et diplomate;* Paris, 1876, in-8. — P. BOYÉ, *Stanislas Leszczynski et le troisième traité de Vienne;* Paris, 1898, ch. IV et V, in-8.

PLÉMET. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Loudéac, cant. de La Chèze; 3.343 hab.

PLÉMY. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Loudéac, cant. de Plouguenast; 3.027 hab.

PLÉNÉE-JUGON. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Jugon, sur l'Arguenon; 3.933 hab. Stat. du chem. de fer de Paris (439 kil.) à Brest. Ardoisières; beurre; noir et engrais; clouteries. Clocher du XIIIe siècle. Ruines du château de la Moussaye (XVIe siècle) et de l'abbaye de Boquen (1137), près de la forêt de ce nom; salle capitulaire romane; église du XIIe siècle; menhir de Saint-Mirel.

PLENER (Ignaz, baron de), homme d'Etat autrichien, né à Vienne le 21 mai 1810. Il embrassa en 1832 la carrière administrative, service des finances, fut nommé conseiller secret (1859), puis ministre des finances (1860), provoqua d'utiles réformes, démissionna le 27 juil. 1865, rentra comme ministre du commerce (30 déc. 1867-12 avr. 1870) dans le cabinet centraliste libéral de Giskra qu'il présida par intérim du 15 janv. au 3 févr. 1870. Il soutint vigoureusement le projet d'impôt sur le revenu personnel.

Son fils *Ernst*, né à Eger le 18 oct. 1841, attaché, puis secrétaire d'ambassade à Paris (1865) et Londres, démissionnaire en 1873. Député de la Chambre de commerce d'Eger au Reichsrat (1873), il siégea à gauche, approuva la politique balkanique d'Andrassy, succéda à Herbst comme leader de la gauche allemande à Prague et à Vienne, reçut dans le cabinet composite du prince Windischgrætz (1893-95) le portefeuille des finances et fut, en juil. 1895, appelé à la présidence de la Cour des comptes. C'est un bon orateur dont on a beaucoup remarqué les discours sur la question des langues en Bohême (Prague, 1886).

PLEINESELVE. Com. du dép. de la Gironde, arr. de Blaye, cant. de Saint-Ciers-Lalande ; 407 hab.

PLÉNEUF. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc ; 2.631 hab. ; sur la baie de Saint-Brieuc, à l'E. ; port de *Dahouet* (V. ce mot) ; plage voisine du Val-André, station balnéaire avec casino, abritée par la haute falaise du Château-Tanguy ; manoir et grotte de la Villeberneuf ; château du Cloître ; tumulus de la Mothe-Meurdel de 10 m. ; en mer, deux rochers, dits l'île Verdelet, supportant les ruines d'un édifice ; tombeau du général de Lourmel. Avant la Révolution existait sur le territoire de Pléneuf le château de *Guémadeuc*, dont les seigneurs étaient, par droit héréditaire, grands écuyers et chambellans des ducs de Bretagne.

PLÉNIER (V. Missel).

PLÉNIPOTENTIAIRE (V. Diplomatie).

PLÉNISSE. Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. de Nozeroy ; 129 hab.

PLÉNISETTE. Com. du dép. du Jura, arr. de Poligny, cant. de Nozeroy ; 58 hab.

PLÉONASME (Gramm.). On appelle *pléonasme*, soit une surabondance de termes qui donne à l'expression plus de force ou plus de clarté, soit une redondance, et l'emploi de mots inutiles pour l'expression de la pensée ; on appelle quelquefois cette seconde sorte de pléonasme *périssologie*.

Voici des exemples du premier cas dans lesquels on emploie des mots inutiles pour le sens, mais qui ajoutent à la phrase de la force ou de la grâce :

> Je l'ai vu, dis-je, vu, de mes propres yeux vu,
> Ce qu'on appelle vu....
> Molière (*Tartufe*, V, 3).

> Eh ! que m'a fait, à moi, cette Troie où je cours ?
> Racine.

La *périssologie* est un défaut que l'on a reproché souvent à Massilon ; son *Petit Carême* offre souvent dans la même page une seule idée, variée par toutes les richesses de l'expression, mais qui ne masque pas assez le vide de la pensée et la monotonie de la répétition. Voici un exemple du second cas de pléonasme :

> En vain la plus triste vieillesse m'accable de son poids pesant.
> Alex. Duval *(Joseph)*.

L'usage a admis un grand nombre de pléonasmes d'expression comme *monter en haut*, ou de pléonasmes de mots comme *aujourd'hui* (*hui* avait primitivement le même sens) ; l'article s'est aussi confondu parfois avec le mot comme pour lierre (au moyen âge, on disait *l'ierre* et maintenant *le lierre*). Ph. B.

PLEOSPORA (*Pleospora* De Not.). Genre de Pyrénomycètes-Sphériacés, dont on connaît environ 160 espèces, vivant sur les feuilles et les branches mortes ou malades. Ces Champignons ont pour caractères : périthèces immergés ou émergeant, globuleux, à ostiole papillée ; thèques claviformes à 4-8 spores, entremêlées de paraphyses. On connaît les conidies et les pycnides d'un assez grand nombre d'espèces. Dr L. Hn.

PLERGUER. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Saint-Malo, cant. de Châteauneuf ; 2.931 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Menhir dit la *Pierre du Domaine* (mon. histor.), haut de 4m,50.

PLÉRIN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. N. de Saint-Brieuc ; 5.086 hab. ; entre la baie de Saint-Brieuc et la rive gauche du Gouët ; poste et télégraphe au *Légué*, à 1 kil. (même com.) ; la stat. du chemin de fer de Saint-Brieuc est à 2 kil. au delà. Fabriques de cidre ; manufacture de laines filées ; minoteries. Eglise moderne (1825) ; beau tombeau du XVIIe siècle ; croix en granit du XIVe siècle ; chapelles de Saint-Mandé ; de Saint-Laurent, avec une statue de la Vierge du XIIe ou du XIIIe siècle ; de Bon-Repos, et trois autres également anciennes ; vieux manoirs ; au fort du Roselier, restes.

Le *port du Légué* est principalement établi sur la rive gauche du Gouët, dans la com. de Plérin (Le *Légué-Plérin*), séparée par ce fleuve de celle de *Saint-Brieuc*.

PLERNEUF. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Châtelaudren ; 673 hab. Chapelle du Pré-de-l'Aune (XVIe siècle) ; dolmens et menhirs remarquables.

PLESCHEN (polonais *Pleszew*). Ville de Prusse, district de Poznan, près de la Prosna (frontière russe) ; 6.034 hab. en 1895. Brasserie.

PLESCOP. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, cant. de Grandchamp ; 1.229 hab. Chapelle Notre-Dame du XVIe siècle, à Lezurgan ; ruines de la maison de plaisance des évêques de Vannes (XVIIIe siècle), au château de Kerango.

PLESDER. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Saint-Malo, cant. de Tinténiac ; 902 hab. Manoir de la Chénaye, qu'habita Lamennais ; ancien château du Rouvre ; châteaux de Buharay et de Prémorel.

PLÉSIDY. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Bourbriac ; 1.579 hab.

PLÉSIOSAURE (Paléont. anim.). Conybeare a désigné sous ce nom, en 1821, des reptiles (*Plesiosaurus dolichodeirus*) du lias d'Angleterre, qui présentent un curieux aspect. La tête est petite, le museau court, armé de dents grêles et pointues, enchâssées dans des alvéoles. Le cou très long, composé de 35 à 40 vertèbres, est pourvu de courtes côtes, en forme de haches ; le tronc est court, la queue est généralement de même longueur que le cou ; les membres sont conformés pour la natation ; la taille peut arriver à 5 m. A ces notions générales on doit ajouter que les orbites sont arrondies, les fosses temporales grandes, les narines rapprochées des orbites ; les corps vertébraux sont généralement peu allongés, à faces antérieure et postérieure planes ou à peine concaves ; les vertèbres cervicales antérieures sont plus courtes que les autres ; aux vertèbres cervicales suivantes, les côtes s'attachent à une large facette articulaire située près de la face inférieure du centrum ; les vertèbres cervicales postérieures sont plus longues, et les côtes perdent leurs apophyses antérieures, de telle sorte que la limite entre le cou et le thorax est difficile à établir, d'autant plus qu'il n'y a pas de côtes sternales ; la paroi ventrale est protégée par un système particulier d'ossification s'étendant entre la ceinture thoracique et le bassin ; les vertèbres caudales diminuent rapidement de taille en arrière, les antérieures portant des pièces inférieures ou hémapophyses. A la ceinture pectorale, les scapulaires sont petits, les coracoïdes longs et étroits ; l'omosternum est composé de deux pièces ; le trou coracoïdien est grand. A la ceinture pelvique, les pubis sont très larges, les ischions sont beaucoup plus

étroits et la partie distale forme avec le pubis la fosse articulaire ; l'ilion, qui s'unit aux côtes sacrées, est court. L'humérus est massif, prismatique, terminé proximalement par une tête épaisse et arrondie ; aux deux facettes de l'extrémité distale, qui est aplatie, s'attachent les os de l'avant-bras, radius et cubitus, qui sont larges et très courts. Les os du carpe sont disposés sur deux rangées et portent cinq métacarpiens grêles un peu allongés, qui se différencient peu des phalanges. Le fémur est un peu plus grêle que l'humérus, auquel il ressemble ; la patte de derrière ressemble d'ailleurs sous tous les rapports à la patte de devant, tout en étant plus longue. Les plus anciens débris de Plésiosaure ont été trouvés dans les assises du rhétien, comprises entre le trias et le lias ; le groupe Plésiosaure se continue jusque dans la partie moyenne des terrains crétaciques.

Squelette de Plésiosaurus macrocephalus, restauré, d'après R. Owen.

Nous venons d'employer le terme groupe Plésiosaure, c'est qu'en effet, Lydekker n'applique le nom de *Plésiosaure* qu'aux espèces du lias ; il réunit, sous le nom de *Cimoliosaure* (Leidy), les espèces des terrains jurassiques supérieur et crétacique. Les caractères du genre sont : crâne relativement petit, courte symphyse mandibulaire, cou long avec les vertèbres cervicales petites, côtes cervicales à une seule tête articulaire, coracoïdien grand, ischions courts et larges.

Les *Erethmosaures*, Seeley, du lias inférieur, se distinguent des Plésiosaures par la composition de l'arc pectoral ; l'épisternal est complètement soudé aux extrémités distales fort élargies de l'omoplate ; le radius et le cubitus sont allongés.

H. von Meyer et Lydekker désignent sous le nom de *Thaumatosaure* des espèces ayant le crâne relativement très grand, le museau court, élargi en avant, une courte symphyse mandibulaire ; les dents sont grosses et carénées, le cou est court, avec les vertèbres portant une forte carène à la face inférieure du centrum ; les côtes cervicales sont portées sur un court pédicule à deux facettes. Le genre est connu depuis le lias jusqu'à la partie supérieure jurassique ; une espèce a été trouvée dans les formations jurassiques de l'Inde.

Le genre *Pelonectes* de Lydekker est bien caractérisé par la partie symphysée de la mandibule longue et étroite ; le cou est court, avec des vertèbres courtes, sans crête hœmale ; l'omosternum, petit et triangulaire, est intercalé entre les scapulaires. Ce genre, qui d'après Lydekker, dérive du groupe *Longirostrine*, du genre Plésiosaure proprement dit, n'est encore connu que par deux espèces des terrains jurassiques moyen et supérieur d'Angleterre.

Le genre *Pliosaure* Owen renferme des Sauriens de dimension généralement gigantesque, si l'on en juge par une espèce du jurassique supérieur, le *Pliosaurus grandis* dont la mandibule a plus de 2 m. de long. Le crâne est très grand, allongé ; la symphyse mandibulaire est modérément longue ; les dents de la partie antérieure des mâchoires, qui, dans l'espèce citée plus haut, peuvent avoir 0m,30 de long, ont la couronne triangulaire, deux fortes arêtes partant de la pointe pour limiter une face qui est lisse, tandis que les deux autres faces portent de fortes stries ; les autres dents sont plus petites, à section ronde. Les vertèbres cervicales, très grandes, courtes, discoïdes, excavées, sont au nombre d'environ 20 ; les vertèbres dorsales sont plus grandes, à faces terminales aplaties à la ceinture pectorale ; les coracoïdiens sont très grands, unis en une longue symphyse ; entre ces os et les omoplates s'intercale un épisternum de forme triangulaire. L'humérus est plus court que le fémur qui est grêle, élargi distalement. Chez les individus jeunes, les faces terminales du centrum des vertèbres cervicales sont plus aplaties que chez l'adulte, et les ischions sont plus développés. Le genre est, jusqu'à présent représenté par des espèces des terrains jurassiques moyen et supérieur.

Le nom de *Polyptychodon* a été donné par Owen, en 1841, à des dents recueillies dans les formations crétaciques moyennes d'Angleterre. Ces dents sont grandes, coniques, à section arrondie, ornées de nombreux bourrelets d'émail, dont les plus forts se prolongent jusqu'à la pointe. On doit ajouter que le crâne est relativement court ; le cou, probablement court, est composé de vertèbres grandes, à faces terminales planes. Ce genre, encore mal connu, paraît être limité aux formations crétaciques moyennes dont on a décrit deux espèces ; E.-E. Deslongchamps y rapporte toutefois des ossements recueillis dans le terrain kimméridgien du Havre.

Cope et Seeley divisent les *Plésiosauriens* en deux familles distinctes caractérisées par l'absence ou la présence d'interclavicule. Les Plésiosauriens, dont le *Plesiosaurus dolichodeirus* de Conybeare doit être regardé comme le type, ont une interclavicule distincte, tandis que les Elasmosauriens n'ont pas d'os mésosternal distinct. La famille des Elasmosauridés est non seulement des formations jurassiques supérieures et crétaciques d'Europe, mais est encore connue de la craie des Etats-Unis ; un Elasmosaurien appartenant au genre *Macuiosaurus* se trouve dans les assises crétaciques de la Nouvelle-Zélande. E. Sauvage.

Bibl. : Conybeare, *Trans. geol. Soc. London*, 1821. — G. Cuvier, *Rech. sur les ossements fossiles*, 1821, t. V. — Cope, *Synopsis of the extincts Batracia and Reptilia of North America*, dans *Trans. Phil. Soc. Philadelphia*, 1870. — Seeley, *Note on some of the generic modifications of the Plesiosaurias pectoral arch.*, dans *Quart. Journ. geol. Soc.*, 1874. — Lydekker, *Cat. fossil. reptilia British Mus.*, 1889, t. II. — Zittel, *Traité de paléontologie*, 1893, t. III.

PLESLIN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Ploubalay ; 1.437 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest.

PLESNOY. Com. du dép. de la Haute-Marne, arr. de Langres, cant. de Neuilly-l'Evêque ; 513 hab.

PLESS. Ville de Prusse, au S. du district d'Oppeln (Silésie), près de la Vistule ; 4.632 hab. (en 1895). Château des *princes de Pless*, de la maison d'Anhalt.

PLESSALA. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Loudéac, cant. de Plouguenast ; 3.358 hab.

PLESSÉ. Com. du dép. de la Loire-Inférieure, arr. de Saint-Nazaire, cant. de Saint-Nicolas-du-Redon ; 5.452 hab. Chapelle de Fresnay (xvie siècle). Château de Carheil, ancienne propriété du prince de Joinville.

PLESSIDI. Massif montagneux de la Grèce continentale (V. Pélion et Grèce, t. XIX, p. 274).

PLESSIER-Huleu (Le). Com. du dép. de l'Aisne, arr. de Soissons, cant. d'Oulchy-le-Château ; 181 hab.

PLESSIER-Rozainvillers (Le). Com. du dép. de la Somme, arr. de Montdidier, cant. de Moreuil ; 729 hab. Fabriques d'échaudés, de chaussures, de produits chimiques, de bas de laine.

PLESSIER-sur-Bulles (Le). Com. du dép. de l'Oise, arr. de Clermont, cant. de Saint-Just-en-Chaussée ; 180 hab.

PLESSIER-SUR-SAINT-JUST (Le). Com. du dép. de l'Oise, arr. de Clermont, cant. de Saint-Just-en-Chaussée; 462 hab.

PLESSIMÈTRE (Méd.). Instrument imaginé par Piorry pour pratiquer la percussion dite médiate. Il consiste en une lame d'ivoire qu'on applique avec une main sur la partie du corps à examiner, et l'on pratique la percussion avec les doigts de l'autre main ou avec un petit marteau spécial dont la tête est munie d'un tampon de caoutchouc. Cet appareil présente l'avantage de substituer à la main une surface plane, homogène, et de supprimer la douleur que peut provoquer une percussion forte, aussi bien chez le malade que chez le médecin, mais a le désavantage de supprimer la sensation tactile, souvent très utile, perçue et par le doigt percuté et par le doigt qui percute. Le marteau frappant le plessimètre produit un son de très courte durée et n'offrant pas de caractère musical. Ce son sera d'autant plus fort que les parties recouvertes par la plaque contiendront plus de cavités, formant caisses de résonance. Il se rapproche des sons musicaux, si les parties sous-jacentes au plessimètre entrent plus facilement en vibration et entretiennent mieux le mouvement vibratoire. Enfin, le son est d'autant plus élevé que la dimension de l'organe est plus grande; la percussion du fémur donne un son plus élevé que celle du tibia, par exemple (V. PERCUSSION). D[r] L. HN.

PLESSIS (Collège du). Situé à Paris, rue Saint-Jacques, il fut fondé officiellement en 1323, mais il existait en fait dès 1317. D'abord appelé la Maison de Saint-Martin au Mont de Paris, il ne prit que plus tard le nom de son fondateur, Geoffroi du Plessis, protonotaire de France, qui le destina à de pauvres écoliers originaires des diocèses de Tours, de Saint-Malo, de Reims, de Sens, de Rouen et d'Evreux. Il avait sa chapelle commune avec le collège voisin de Marmoutier fondé, en 1329, par le même Geoffroi qui, devenu moine à Marmoutier, soumit les deux établissements à l'administration de l'abbé de ce monastère. Tombé en ruines au XVII[e] siècle, le collège du Plessis fut restauré en 1646 par l'architecte Lemercier aux frais de la succession du cardinal de Richelieu; uni au collège de Sorbonne qui en prit l'administration, il fut alors désigné sous le nom de collège du Plessis-Sorbonne et redevint florissant pendant que disparaissait le collège de Marmoutier absorbé par le collège de Clermont (1653). Resté indépendant en 1763, il servit de prison sous la Révolution, et fut ensuite occupé successivement par les facultés de théologie, des lettres et des sciences, puis par l'Ecole normale de 1826 à 1847, date où ses bâtiments furent rasés pour la construction du nouveau lycée Louis-le-Grand.
M. BARROUX.

BIBL. : F. BOURNON, *Rectifications et additions à l'abbé Lebeuf;* Paris, 1890, in-8, pp. 201-205. — BERTY-TISSERAND et PLATON, *Topographie historique du Vieux Paris, Région centrale de l'Université;* Paris, 1897, pp. 265-271 et 479-492, in-4. — Ch.-V. LANGLOIS, *Geoffroi du Plessis*, dans *Revue hist.*, t. LXVII, 1898, pp. 70-83.

PLESSIS (Le). Rivière du dép. du *Morbihan* (V. ce mot, t. XXIV, p. 311).

PLESSIS (Le). Com. du dép. de la Manche, arr. de Coutances, cant. de Périers; 528 hab.

PLESSIS-AUX-BOIS (Le). Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Meaux, cant. de Claye-Souilly; 128 hab.

PLESSIS-BARBUISE (Le). Com. du dép. de l'Aube, arr. de Nogent-sur-Seine, cant. de Villenaux; 209 hab.

PLESSIS-BELLEVILLE (Le). Com. du dép. de l'Oise, arr. de Senlis, cant. de Nanteuil-le-Haudouin; 370 hab. Stat. du chem. de fer du Nord.

PLESSIS-BOUCHARD (Le). Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. de Montmorency; 395 hab.

PLESSIS-BRION (Le). Com. du dép. de l'Oise, arr. de Compiègne, cant. de Ribécourt; 436 hab. Château (XVI[e] siècle) avec tours et tourelle polygonale.

PLESSIS-DE-ROYE (Le), ou **PLESSIS**-DE-ROYE. Com. du dép. de l'Oise, arr de Compiègne, cant. de Lassigny; 275 hab.

PLESSIS-DORIN (Le). Com. du dép. de Loir-et-Cher, arr. de Vendôme, cant. de Mondoubleau; 817 hab.

PLESSIS-DU-MÉE (Le). Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Sens, cant. de Sergines; 213 hab.

PLESSIS-FEU-AUSSOUX (Le). Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Coulommiers, cant. de Rozoy; 212 hab.

PLESSIS-GASSOT (Le). Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. d'Ecouen; 104 hab.

PLESSIS-GÂTEBLED (Le). Com. de l'Aube, arr. et cant. de Nogent-sur-Seine; 120 hab.

PLESSIS-GRAMMOIRE (Le). Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. et cant. (N.-E.) d'Angers; 799 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans Eglise du XII[e] siècle.

PLESSIS-GRIMOULT (Le). Com. du dép. du Calvados, arr. de Vire, cant. d'Aunay-sur-Odon; 585 hab. Commerce de bestiaux. Ruines d'un château du XI[e] siècle et d'une église des XIII[e] et XIV[e] siècles.

PLESSIS-GROHAN (Le). Com. du dép. de l'Eure, arr. et cant. (S.) d'Evreux; 300 hab.

PLESSIS-HÉBERT (Le). Com. du dép. de l'Eure, arr. d'Evreux, cant. de Pacy-sur-Eure; 179 hab.

PLESSIS-L'ECHELLE (Le). Com. du dép. de Loir-et-Cher, arr. de Blois, cant. de Marchenoir; 202 hab.

PLESSIS-L'ÉVÊQUE (Le). Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Meaux, cant. de Dammartin-en-Goële; 143 hab.

PLESSIS-LÈS-TOURS. Château d'Indre-et-Loire (com. de La Riche), à 1 kil. O. de Tours. Dans son état actuel, ce château est peu intéressant, il n'en reste en effet qu'un corps de bâtiments isolé, d'une architecture du XV[e] siècle peu remarquable. Seule, la façade S.-E. offre quelque caractère avec ses hautes fenêtres à pignons sculptés et ses ornements. Quelques autres restes plus ou moins authentiques sont montrés aux visiteurs : un cachot avec cheminée du XV[e] siècle, qui aurait contenu la cage du cardinal Balue, le terre-plein d'un pont-levis sur les anciennes douves; l'entrée d'un souterrain qui aurait communiqué (?) avec la maison de Tristan l'Hermite (dans la ville de Tours, à plus de 2 kil. de distance). Dans les appartements, on visite quelques salles où se trouvent des débris de sculpture. Mais l'intérêt du château est dans les souvenirs qu'il évoque. Ce fut en effet la résidence favorite de Louis XI. Celui-ci avait acheté, par lettres patentes, datées d'Eu (nov. 1463), enregistrées le 24 mai 1464, la terre des Montilz, seigneurie appartenant à Hardouin de Maillé, fief dépendant de Luynes. Le château tombait en ruines, Louis XI le fit reconstruire. La légende a fait du Plessis une sombre forteresse perdue au milieu des bois. La réalité était bien différente: il n'y avait pas de bois, mais de fort beaux jardins qui auraient transmis leur nom de « Jardin de la France » à la Touraine tout entière. Quant au château, c'était plutôt une résidence qu'une forteresse, et les parties qui en subsistent ont bien ce caractère. Il y avait cependant des défenses: après une première enceinte fortifiée de grosses tours, on entrait dans une vaste cour entourée de galeries et de logements pour les troupes, puis, par-dessus des douves profondes, on pénétrait dans la deuxième enceinte où se trouvaient les appartements royaux. Louis XI a passé dans ce château la plus grande partie de son règne et y mourut le 30 août 1483. Après lui, le Plessis ne fut plus habité que de temps en temps : Charles VIII s'y installa pendant la durée des Etats Généraux de 1484; LouisXII en fit un rendez-vous de chasse, les Etats de 1504 y tinrent leurs séances. Puis le château fut abandonné ; cependant une entrevue célèbre y eut lieu le 30 avr. 1589 entre Henri III et Henri de Navarre, entrevue où les deux rois s'allièrent contre la Ligue. Sous la Révolution on le transforma d'abord en maison de correction, puis en dépôt militaire. Acheté le 19 nivôse

an VI par un juge de paix de Tours, le citoyen Cormeri, il fut rasé, sauf le bâtiment qui subsiste encore, et où fut installée une fabrique de plomb de chasse. Dans les jardins s'élevait un couvent de minimes fondé par saint François de Paule selon les désirs de Louis XI. J.-G. K.

BIBL. : H. LOUYRETTE et Comte DE CROY, *Louis XI et le Plessis-les-Tours*, 1841, in-8, avec dessins et plan.

PLESSIS-LUZARCHES (Le). Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Pontoise, cant. de Luzarches ; 127 hab.

PLESSIS-MACÉ (Le). Com. du dép. de Maine-et-Loire, arr. et cant. (N.-O.) d'Angers ; 338 hab.

PLESSIS-PATÉ (Le). Com. du dép de Seine-et-Oise, arr. de Corbeil, cant. de Longjumeau ; 301 hab.

PLESSIS-PATTE-D'OIE (Le). Com. du dép. de l'Oise, arr. de Compiègne, cant. de Guiscard ; 122 hab.

PLESSIS-PIQUET (Le) (*Plessiacum*, *Plesseium*). Com. du dép. de la Seine, arr. et cant. de Sceaux ; 475 hab. (il y en avait 263 en 1801). C'est un village tout à fait rustique et champêtre, pittoresquement situé dans un repli de terrain de la colline qui descend de Châtillon à Fontenay-aux-Roses. Le premier texte où nous le trouvons mentionné est une charte de 1112, qui fait connaître le démembrement d'avec la paroisse de Châtenay de *Plessiacum* (de *plexitium*, terrain enclos de palissades), et la création d'une église en ce lieu. Un peu plus tard, à la fin du XIIe siècle, un seigneur de Plessis, Raoul, donne son nom au village, qui s'appelle dès lors le Plessis-Raoul, pour se distinguer d'autres localités du même nom. C'est également d'un autre seigneur, Jean de la Haye, dit Piquet, que, vers le XVe siècle, le Plessis tira sa dénomination actuelle. Il s'y fonda, vers 1613, un monastère de feuillants qui dura jusqu'en 1790. La Révolution ne causa pas au Plessis-Piquet une agitation bien grande : pourtant, en 1793, ses habitants lui donnèrent le nom de Plessis-Liberté, qu'il conserva jusqu'en 1801, et l'église fut transformée en temple de la Raison. En 1870, le château du Plessis, propriété de la famille Hachette, fut occupé par une brigade bavaroise; les troupes versaillaises y campèrent l'année suivante. — L'église, rebâtie en 1737, et placée sous le vocable de Sainte Marie-Madeleine, a conservé son clocher du XIIIe siècle; dans la sacristie se trouve la tombe de Pierre de Montesquiou, maréchal de France. — Des écarts du Plessis-Piquet, le hameau de Robinson a, seul, quelque importance.

BIBL. : Abbé LEBEUF, *Hist. de la ville et de tout le dioc. de Paris*, t. III, pp. 250-55 de l'éd. de 1838. — Georges TEISSIER, *le Plessis-Piquet, ancien Plessis-Raoul (1112-1885)* ; Paris, 1885, in-8 (avec pl.). — *Monographies des communes de la Seine : le Plessis-Piquet ;* Montévrain, 1898, in-8.

PLESSIS-PLACY (Le). Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. de Meaux, cant. de Lizy-sur-Ourcq : 314 hab.

PLESSIS-SAINT-BENOÎT. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. de Rambouillet, cant. (S.) de Dourdan ; 270 hab. Stat. du ch. de fer d'Orléans.

PLESSIS-SAINT-JEAN. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Sens, cant. de Sergines, sur un coteau dominant la Couée, affluent de l'Oreuse ; 349 hab. Ce village a changé de nom à plusieurs reprises : Saint-Jean du Plessis-aux-Eventés, du nom de la famille des Eventés qui en possédait la seigneurie dès le XIIe siècle ; le Plessis-Messire-Guillaume, au XIVe siècle ; Saint-Jean-du-Plessis-Praslin, au XVIIe siècle, la terre ayant appartenu, depuis 1504, à la famille de Choiseul, dont un membre, Ferry, devint en 1552 seigneur de Praslin. La pierre tombale de Jean, sire du Plessis, mort en 1288, est aujourd'hui déposée au musée de Sens. Traces de la voie romaine de Sens à Meaux. Eglise du XIIIe siècle, à une nef. Fossés et quelques murs de l'ancien château. M. P.

BIBL. : Th. TARBÉ, *Recherches historiques sur le département de l'Yonne ;* Sens, 1848, in-8. — QUESVERS et STEIN, *Inscriptions de l'ancien diocèse de Sens ;* Paris, 1897, p. 542, in-4.

PLESSIS-SAINTE-OPPORTUNE (Le). Com. du dép. de l'Eure, arr. de Bernay, cant. de Beaumont-le-Roger ; 293 hab.

PLESSIS (Alphonsine) (V. DUPLESSIS [Marie]).

PLESSIS (H. de GUÉNÉGAUD DU) (V. GUÉNÉGAUD).

PLESSIS-BESANÇON (Bernard du), né à Paris le 5 mars 1600, mort à Auxonne le 6 avr. 1670, général et diplomate, fils de Charles de Besançon et de Madeleine Horric de la Courade. Il embrassa dès sa jeunesse la carrière des armes, servit d'abord en Hollande, puis fut employé comme ingénieur militaire au siège de La Rochelle où il fit construire des engins, appelés de son nom *Machines du Plessis*, pour barrer le chenal laissé libre au milieu de la digue. Cette invention appela sur lui l'attention de Louis XIII et de Richelieu. Maréchal de bataille en 1630, il prit part à la campagne de Piémont et au secours de Casal, contribua à la reprise des îles de Lérins en 1637, servit la même année en Flandres, puis au siège de Fontarabie en 1638, en Roussillon en 1639, et au siège d'Arras en 1640. Envoyé en mission par Richelieu auprès des Catalans révoltés, il signa avec eux un traité d'alliance (1640-1641), puis fit en 1641 une nouvelle campagne en Roussillon. En 1643 et 1644, il fut chargé par Mazarin de diverses missions auprès du corps des Weymariens, puis auprès de Don Francisco de Mello, à Bruxelles, pour lui offrir une retraite en France et auprès du duc Charles IV de Lorraine. Il prit part, en qualité de maréchal de camp, à la campagne de Catalogne en 1645 et contribua à la victoire de Llorens. Chargé de diverses missions en Italie de 1645 à 1658, il s'efforça, non sans succès, de changer au profit de la France l'orientation politique des cours de la Péninsule jusque-là inféodées à l'Espagne. Il commanda en chef, avec le prince Thomas de Savoie et le cardinal Grimaldi, l'expédition de 1648 à Naples, puis remplit une nouvelle mission diplomatique en Lorraine en 1649. Lieutenant général des armées du roi en 1653, il fut envoyé comme ambassadeur à Venise où il séjourna en cette qualité de 1655 à 1658, puis reprit en 1660 le gouvernement d'Auxonne qu'il avait occupé une première fois en 1644.

Actif, délié, laborieux et instruit, du Plessis-Besançon a été cité par Chéruel, dans son introduction aux lettres de Mazarin, parmi les « hommes d'un mérite éminent » qui s'associèrent à l'œuvre du cardinal. H. DE B.

BIBL.: Le comte Horric de BEAUCAIRE, *Mémoires de du Plessis-Besançon*, dans la *Collection de la Société de l'Histoire de France*, 1891 ; *Un collaborateur de Richelieu et de Mazarin, Bernard du Plessis-Besançon ;* Paris, 1895 ; *Revue d'histoire diplomatique*, janv., avr. et juil. 1895. — Du même, *les Machines du Plessis-Besançon au siège de La Rochelle en 1628*, dans le t. XVIII des *Arch. hist. de la Saintonge et de l'Aunis*.— Joseph REINACH, *Recueil des Instructions aux ambassadeurs et ministres de France à Naples et Parme ;* Paris, 1893. — Le comte Horric de BEAUCAIRE, *Recueil des Instructions aux ambassadeurs et ministres de France en Savoie-Sardaigne et à Mantoue ;* Paris, 1898-1899. — PINARD, *Chronologie militaire*, t. IV, p. 173. — *Mémoires de Richelieu, de Bassompierre, de Fontenay-Mareuil*. — CHÉRUEL, *Correspondance de Mazarin*.

PLESSIS-MORNAY (Du) (V. MORNAY [Philippe de]).

PLESSIS-PRASLIN (V. CHOISEUL-PRASLIN).

PLESSITE (Minér.) (V. FER MÉTÉORIQUE, t. XVII, p. 230).

PLESSIX-BALISSON. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Plancoët ; 204 hab.

PLESSUR. Torrent de Suisse, cant. des Grisons, affl. dr. du Rhin ; 16 kil. de long. La Plessur prend sa source au hameau d'*Arosa*, reçoit le torrent descendu du col de Strela, et, surtout dans la haute vallée, le *Schanfigg*, peuplée de 1.500 bergers allemands, précipite ses eaux impétueuses dans de profondes gorges ; après avoir reçu du S. la Rabiusa, elle traverse la ville de Coire. A.-M. B.

PLESSY (Jeanne-Sylvanie) (V. ARNOULD-PLESSY [Mme]).

PLESTAN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Jugon ; 1.944 hab.

PLESTIN-LES-GRÈVES. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion ; 3.913 hab. A 3 kil.

de la baie de Locquirec; grève fréquentée par les baigneurs. *Lieue de Grève* de Saint-Michel (990 hect.) de sable calcaire servant d'engrais. Eglise de 1576, agrandie de nos jours, renfermant le tombeau (XVIe siècle), de saint Efflam, avec arcades gothiques ; ruines du château de Lezormel; 7 châteaux aux environs.

PLESZEW (V. PLESCHEN).

PLET-BEAUPREY (Pierre-François-Nicolas), homme politique français, né à Sées (Orne) le 28 janv. 1762, mort à Sées le 28 mai 1821. Abbé à Sées, administrateur du dép. de l'Orne en 1791, député à la Convention le 8 sept. 1792, il vota la mort de Louis XVI et passa au conseil des Cinq-Cents. Il devint inspecteur des postes en 1813, fut révoqué en 1814 et exilé comme régicide en 1816. Il se retira à La Haye et obtint de revenir en France le 27 mai 1818. Et. C.

PLETHON (Georgios) (V. GEMISTOS).

PLÉTHORE (Pathol. génér.). Cette expression désigne un état de réplétion exagérée des vaisseaux, une surabondance des liquides, et plus spécialement du sang, dans l'organisme. La pléthore ne constitue du reste pas une entité morbide distincte. Elle est due à des causes très diverses, les unes locales, les autres générales. Parmi les premières, il faut citer les lésions des vaisseaux; parmi les secondes, la constipation, l'absence ou l'insuffisance de la menstruation, l'obésité et les divers états morbides qui s'y rattachent, enfin la grossesse, qui, par la gêne apportée à la circulation, favorise puissamment la pléthore sanguine. Celle-ci se traduit par la rougeur de la face, les vertiges, les bourdonnements d'oreilles, la tendance aux congestions cérébrales ; elle s'accompagne souvent de *varices* et d'*hémorroïdes*. Son traitement sera surtout celui de la cause qui l'a produite ; on lui opposera également les purgatifs, les ventouses scarifiées, les saignées, les sangsues, les sinapismes, les bains de pieds à la farine de moutarde; enfin un régime alimentaire rafraîchissant. Les anciens auteurs considéraient également des pléthores aqueuses, biliaires, spermatiques, etc. ; ces expressions sont tombées dans un juste oubli.
Dr L. LALOY.

PLÈTHRE. Antique mesure grecque de longueur, valant 100 pieds et 1/6 du stade, soit 30^m,83. Comme mesure de surface, elle valait 950^{mq},5. Les écrivains latins l'ont assimilé au *jugerum*, leur arpent, ce qui est une erreur, car le plèthre n'est que les 2/5 du jugerum.

PLÉTHYSMOGRAPHE. Cet appareil a pour but d'enregistrer les variations de volume qui se produisent dans un membre ou dans un organe sous l'influence des variations de la circulation. Plusieurs appareils ont été imaginés pour obtenir ce résultat. C'est Mosso qui a donné au sien le nom de pléthysmographe. Il consiste en un récipient rigide dans lequel plonge le membre à étudier. Le récipient est plein d'eau tiède et il est clos, de façon que le liquide ne puisse s'échapper, avec une membrane de caoutchouc, par exemple, mais aussi peu élastique que possible. En un point quelconque un tube ouvert vient s'adapter au récipient. Le liquide qui s'y trouve présente des oscillations qu'on peut enregistrer soit avec un tambour de Marey, soit avec une balance hydrostatique munie d'une plume enregistrante. Roy a organisé un appareil basé sur le même principe et désigné sous le nom d'oncomètre, qui permet d'enregistrer les variations de volume du rein ; François Franck, Kallien, etc., ont perfectionné, transformé ces appareils pour obtenir des variations de volumes très faibles. C'est grâce à ces appareils délicats que l'on a pu étudier les changements vasculaires qui se produisent dans les organes sous l'influence de l'excitation de tel ou tel nerf, ou encore par suite de l'intoxication avec une substance déterminée. L'étude, notamment, du rôle des diurétiques a singulièrement été facilitée par l'emploi de l'oncomètre de Roy ; grâce à lui, on peut démontrer que tel ou tel produit augmente ou diminue l'irrigation sanguine dans le rein et que cette augmentation ou cette diminution est suivie ou non d'une sécrétion d'urine. J.-P. LANGLOIS.

PLETNIEV (Pierre-Alexandrovitch), professeur et écrivain russe, né en 1792, mort en 1865. En 1832, il fut nommé à la chaire de littérature de l'Université de Saint-Pétersbourg, et, en 1840, devint directeur de cette même Université. Il fut aussi président du comité de censure. C'est lui qui enseigna la littérature au futur tsar Alexandre II et à ses sœurs. L'importance de Pletniev réside moins dans la valeur de ses œuvres que dans l'influence qu'il exerça, grâce à son goût si sûr et à sa situation de directeur de revue, sur la plupart des écrivains qui parurent entre 1830 et 1860. Il fut l'ami écouté de Gogol et de Pouchkine, et, à la mort de ce poète, reprit la direction de sa revue : *le Contemporain*. Ses œuvres et ses lettres ont été réunies en un choix qui remplit 3 vol. (édités par J.-K. Grote, Saint-Pétersbourg, 1885). J. L.

PLETSCH (Oskar), dessinateur allemand, né à Berlin le 26 mars 1830, mort à Niederlœssnitz, près Dresde, le 12 janv. 1888. Elève de Bendemann, cet artiste se fit une grande réputation par ses illustrations et albums mettant en scène les enfants (*Kinderstube, Kleines Volk, Schnickschnack*, etc.).

PLEUBIAN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Lézardrieux ; 3.385 hab. Sémaphore de Crech-ar-Maout (3 kil.); petit port. Exploitation des varechs et extraction de la soude. Le sillon de Talbert, chaussée naturelle de galets, s'avance dans la mer sur une longueur de 2.000 m. et une largeur de 35 ; dans le cimetière, belle chaire en pierre sculptée du XVe siècle.

PLEUCADEUC. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, cant. de Questembert ; 1.673 hab. Stat. du chem. de fer de Questembert à Ploërmel. Eglise Saint-Pierre et chapelles (XVIe siècle); calvaire sculpté ; nombreux mégalithes, dont l'un est un entassement au bord de l'étang de Couédélo.

PLEUDANIEL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Lézardrieux ; 2.201 hab. Ruines du château de Botloï, qui appartint au maréchal de Richelieu et fut démantelé en 1692 ; chapelle de la vieille église.

PLEUDIHEN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. (E.) de Dinan ; 3.506 hab. Stat. du chem. de fer de Lison à Lamballe ; petit port sur l'estuaire de la Rance, à *Mordreuc* (2 kil.), d'où l'on exporte pour l'Angleterre bois, grains et pommes. Eglise du XVIe siècle ; château de la Bellière (XIIIe et XIVe siècles) qui appartint à Tiphaine Raguenel, femme de Duguesclin, et où elle mourut; on y montre encore quelques-uns de ses meubles et des tapisseries de haute lisse ; le château plonge dans un petit étang ; il est couronné par sept magnifiques cheminées octogonales ; tumulus de la Motte-Pillandel.

PLEUGRIFFET. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Ploërmel, cant. de Rohan ; 1.972 hab.

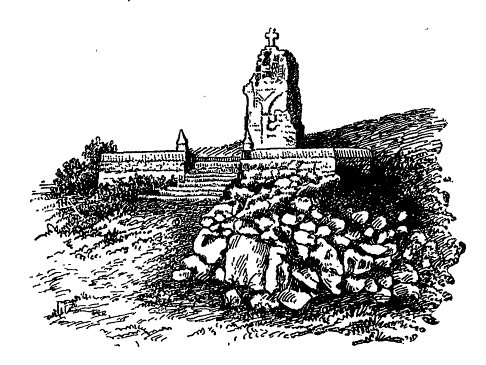
PLEUGUENEUC. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Saint-Malo, cant de Tinténiac ; 1.937 hab.

PLEUMARTIN. Ch.-l. de cant. du dép. de la Vienne, arr. de Châtellerault ; 1.300 hab.

PLEUMELEUC. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. et cant. de Montfort ; 1.292 hab.

PLEUMEUR-BODOU. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Perros-Guirec ; 3.175 hab. Comme dépendances, plusieurs îles sur le bord de la Manche, notamment l'*Ile-Grande* (*Enez-Veur*) où est installé un télégraphe-sémaphore. Exploitation à l'Ile-Grande, dans les carrières, de beau granit clair rosé, exporté dans toute la Bretagne ; sur d'autres points, sable exploité pour amendements ; pêche de crevettes, homards, etc. ; expédition de lichen de mer. Bains de mer. Beau château de Kerduel, au S. du village, sur l'emplacement de celui où la légende bretonne place le séjour du roi Arthur ; chapelle Saint-Uzec (XIVe siècle). Méga-

lithes nombreux et remarquables, citons : le *Ty ar C'hornandoned* (maison des Korrigans), sur un plateau élevé de l'Ile-Grande ; le tumulus de l'île Bihan ; celui de l'île



Menhir de Saint-Uzec.

d'Aval, renfermant des ossements, île dans laquelle la légende plaçait précisément le tombeau d'Arthur ; le dolmen de Kerellec-en-Trébeurden ; le peulven de Saint-Duzec, surmonté d'une croix et aux figures bizarres sculptées ou peintes, objet de vénération pour les paysans de l'Ile-Grande ; là aussi, le menhir devant la porte de la chapelle dédiée à saint Samson. Ch. Del.

PLEUMEUR-Gautier. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Lézardieux ; 2.250 hab. Eglise du xive siècle, mal restaurée au xviiie ; chaire et Christ anciens, remarquables ; chapelle Saint-Aaron du xve siècle ; motte féodale.

PLEUMOSII, PLEUMOXI, PLEUMOXINI. Peuple du *Belgium*, mentionné par César (V, 39) parmi les clients des *Nervii*. Wauters essaie de les localiser sur les bords de la Méhaigne.

PLEURE. Com. du dép. du Jura, arr. de Dole, cant. de Chaussin ; 580 hab.

PLEURÉSIE. La pleurésie est l'inflammation de la plèvre ; elle peut être *primitive* et reconnaît alors pour causes : le froid, les traumatismes de la paroi thoracique, etc. ; ou *secondaire*, c.-à-d. survenant dans le cours d'une autre affection : fièvre typhoïde, fièvres éruptives, fièvre puerpérale, mal de Bright, rhumatisme, cardiopathies, grippe, et surtout tuberculose, qui est en effet la cause la plus fréquente de la pleurésie, soit que celle-ci survienne chez un malade présentant déjà des lésions spécifiques dans d'autres organes, ou qu'elle-même soit la première manifestation de l'infection tuberculeuse de l'organisme, ce qui n'est pas rare, car il a été reconnu depuis quelques années que bien des pleurésies, dites jusqu'alors primitives ou *a frigore*, étaient tuberculeuses, l'examen du liquide, son inoculation aux cobayes, permettent, dans la plupart des cas, de trancher cette question étiologique. Citons enfin, comme autres causes : la propagation d'une inflammation de voisinage (pneumonie, péricardite), certaines lésions du foie, du poumon (kystes hydatiques, abcès). La pleurésie est plus fréquente chez l'adulte ; toutes les causes de débilitation de l'organisme favorisent son développement. D'après son évolution, la pleurésie est dite *aiguë* ou *chronique*, et, d'après la nature de son épanchement, elle est appelée *séro-fibrineuse*, *hémorragique* ou *purulente*.

La *pleurésie aiguë séro-fibrineuse* présente un certain nombre de caractères plus ou moins accentués selon la gravité des cas. Il existe un *état congestif* des deux feuillets de la plèvre, et, plus tard, il y a formation de *fausses membranes* qui produisent des *adhérences pleurales* ; le poumon peut être congestionné dans le voisinage de la plèvre. Quand le processus inflammatoire ne cause pas d'autres désordres, la pleurésie est dite *sèche ;* mais, dans la plupart des cas, il se produit un exsudat qui constitue l'*epanchement*. La quantité du liquide épanché varie de quelques centimètres cubes à plusieurs litres ; il est fibrineux et habituellement transparent. Le début de la maladie est marqué par des *frissons* répétés, une *fièvre* assez intense, et une douleur plus ou moins vive (*point de côté*) qui provoque de la *dyspnée* et rend la *toux* pénible ; le *pouls* est fréquent. L'auscultation révèle, au début, la présence d'un frottement comparable au cri du *cuir neuf*, et persistant longtemps si la pleurésie reste sèche ; il disparaît si l'épanchement se produit et fait alors place à d'autres symptômes : *absence de murmure vésiculaire*, *souffle* doux à l'expiration, *égophonie* (chevrotement des mots prononcés à haute voix par le malade), *pectoriloquie aphone* (articulation nette des mots prononcés à voix basse), *respiration exagérée*, dite *puérile*, du côté sain ; à la palpation, on trouve une diminution ou l'*absence de vibrations thoraciques*, à la percussion, une *matité* de la partie postéro-inférieure du thorax, dont l'étendue permet d'apprécier approximativement le degré de l'épanchement ; au contraire, au-dessous de la clavicule, on remarque un son tympanique (*son skodique*) ; la percussion de cette région a une réelle importance, elle permet, dès le début de la maladie, de soupçonner la tuberculose ; dans ce cas, le tympanisme coïncide avec une exagération des vibrations et du son, et une diminution de la respiration (Grancher). Le thorax peut être déformé et présenter une certaine ampliation du côté malade ; si le liquide épanché est abondant, il en résulte un déplacement des organes voisins : cœur dans la pleurésie gauche, foie dans les grands épanchements du côté droit. L'*état général* est modifié, l'appétit souvent diminué, et au bout de quelque temps on note de l'anémie et un amaigrissement assez marqué.

Quand la pleurésie doit guérir spontanément, le liquide se résorbe généralement après la troisième semaine, le poumon reprend sa fonction ; l'auscultation révèle alors, aux deux temps de la respiration, un râle, *frottement de retour*, dû à la présence de fausses membranes ; il survient en même temps des sueurs abondantes, et une augmentation de la quantité d'urine. La *mort subite*, causée par l'asphyxie ou la thrombose des gros vaisseaux thoraciques, peut survenir dans le cours de la pleurésie. Quelques maladies, observées superficiellement, sont parfois confondues avec la pleurésie : tels sont la pleurodynie, la spléno-pneumonie, les kystes hydatiques du foie, etc. ; mais la présence des symptômes indiqués plus haut et l'absence des caractères propres à ces dernières affections, permettront d'éviter cette confusion.

Au début, le *traitement* consiste dans l'emploi des révulsifs (ventouses, teinture d'iode, vésicatoires volants), des purgatifs, des diurétiques (digitale). Si l'épanchement persiste après la période inflammatoire, trois semaines environ après le début de la maladie, il y a indication de pratiquer la *thoracentèse*, c.-à-d. la ponction de la poitrine qui se fait actuellement au moyen des *aspirateurs* de Potain ou de Dieulafoy ; cette opération doit être pratiquée avec beaucoup de prudence et de précaution, car elle peut être suivie d'accidents plus ou moins graves : *expectoration albumineuse*, *syncope*, *transformation purulente* de l'épanchement, *mort rapide*, etc. A la période de convalescence, il convient de prescrire les toniques (quinquina, arsenic), le séjour à la campagne, la suralimentation.

La *pleurésie hémorragique* est caractérisée par un épanchement à teinte plus ou moins rouge, due à la présence des éléments du sang ; elle est symptomatique du cancer ou de la tuberculose pleuro-pulmonaires ; on la rencontre aussi dans le purpura, le scorbut ; dans quelques cas, elle n'est qu'une pleurésie franche, à inflammation telle que l'exsudat contient une quantité suffisante de globules rouges pour être teinté ; la pleurésie hémorragique ne présente souvent d'autres lésions que celles de la forme séro-fibrineuse ; c'est le cas pour l'*hématome pleural*. Le pronostic dépend de la cause. La thoracentèse doit être pratiquée.

La *pleurésie purulente* ou *pyothorax* peut être consécutive à la forme séro-fibrineuse, mais elle survient habituellement à titre de complication d'une autre maladie : scarlatine, fièvre puerpérale, infection purulente, fièvre typhoïde, abcès du voisinage s'ouvrant dans la plèvre, rupture d'une caverne ou d'un foyer de gangrène pulmonaire, tuberculose, etc. ; les microbes habituels de la pleurésie purulente sont le *streptocoque*, le *pneumocoque*, le *staphylocoque*, etc. La marche de la maladie et les caractères de l'exsudat purulent varient suivant la cause et selon la nature de l'agent pyogène ; le liquide est souvent fétide. Les signes physiques sont ceux de tout épanchement pleural ; mais l'égophonie et la pectoriloquie sont moins nettes que dans la forme précédente ; on observe de plus de l'*œdème* de la *paroi thoracique* et souvent, quand la pleurésie siège à gauche, l'*empyème pulsatile*, c.-à-d. qu'on perçoit dans la région malade des parties animées de battements correspondant à la systole cardiaque, comme dans l'anévrisme artériel. La *fièvre* est intense, la *dyspnée* très marquée ; le malade a des *frissons*, des *sueurs profuses*, il devient *cachectique*, a le teint terreux, de la diarrhée, de l'œdème des jambes. La *ponction exploratrice* rend des services pour déterminer la nature de l'épanchement.

Le pus tend à se faire jour au dehors, parfois il gagne les bronches (fistule pleuro-bronchique) et est ensuite expectoré ; ce phénomène est appelé *vomique* (il faut savoir que ce symptôme existe dans d'autres affections, et qu'il existe des vomiques d'origine pulmonaire, bronchique ; les kystes hydatiques du foie peuvent également s'ouvrir dans les bronches). L'air peut gagner la cavité pleurale et produire ainsi un *pyo-pneumothorax;* parfois le pus arrive à la paroi thoracique et se fait jour par une fistule dans un espace intercostal ; plus rarement il suit d'autres voies (médiastin, gaine du psoas).

La pleurésie purulente est une maladie grave, guérissant rarement d'une façon spontanée ; comme traitement, la thoracentèse est habituellement insuffisante, on doit recourir à l'intervention chirurgicale, faire l'*opération de l'empyème*, c.-à-d. ouvrir largement la cavité pleurale et faire de grands lavages antiseptiques.

En dehors de la grande cavité pleurale, la pleurésie affecte certaines localisations que nous allons maintenant indiquer sommairement.

La *pleurésie interlobaire* siège dans la scissure interlobaire. Plus fréquente à droite qu'à gauche, elle est généralement *suppurée;* elle peut être consécutive à la pleurésie purulente et aussi à la puerpéralité, à la tuberculose, etc. ; elle est assez difficile à reconnaître, les signes physiques sont localisés au niveau de son siège. L'état général est mauvais et, au bout d'un certain temps, le pus gagne les bronches, il se produit une vomique qui permet de préciser la nature de la maladie.

La *pleurésie diaphragmatique* siège au niveau de la partie de la plèvre en rapport avec le diaphragme, elle est généralement *sèche*. Les maladies du foie, les néphrites, la pneumonie, la péritonite, l'état puerpéral, etc., en sont les causes les plus fréquentes ; elle est caractérisée par une fièvre et une dyspnée intenses, des nausées, des vomissements, une douleur vive le long du *nerf phrénique*, principalement au niveau du cou (vers les attaches inférieures du sterno-mastoïdien) et dans la région épigastrique, à 2 centim. de la ligne médiane (*bouton diaphragmatique*). Cette affection peut se terminer par la mort.

Nous ne ferons que mentionner ici la *pleurésie cloisonnée*, qui siège dans les loges formées par les fausses membranes d'une pleurésie antérieure, la *pleurésie gangréneuse*, souvent consécutive à la gangrène pulmonaire, la *pleurésie rhumatismale* qui apparaît et disparaît très rapidement.

La *pleurésie chronique* peut succéder à la forme aiguë ou être chronique d'emblée chez des individus atteints d'une maladie générale, chez les alcooliques. Les signes physiques sont les mêmes que ceux de la pleurésie aigue, mais la fièvre, l'égophonie peuvent faire défaut. La gravité de cette affection dépend de sa cause. Dr J. Flammarion.

Bibl. : Dieulafoy, *Manuel de pathologie interne*. — Laveran et Teissier, *Pathologie médicale*. — Netter, *Traité de médecine* de Charcot-Bouchard.

PLEUREUR, PLEUREUSES. I. Antiquité (V. Larme). II. Histoire religieuse (V. Pénitence).

PLEUREUR (Le Mont). Cime élevée des Alpes valaisannes, entre les vallées de Bagnes et d'Hérens (Valais) et le val Pellina (Piémont) ; 3.706 m. C'est le commencement de la grande chaîne qui sépare les vallées de Bagnes et d'Hérens. Ascension assez difficile depuis Mauvoisin. Quand le sommet du Pleureur se revêt de nuages, l'orage ou la pluie sont à peu près certains.

PLEURITE (Méd.) (V. Pleurésie).

PLEUROBRACHIA (Zool.) (V. Cténophore).

PLEURODONTES. Ce nom s'applique aux Reptiles (Sauriens plus particulièrement) dont les dents sont implantées sur la face externe des maxillaires et non sur leur bord tranchant.

PLEURODYNIE. La pleurodynie est le rhumatisme musculaire d'une partie plus ou moins étendue de la paroi thoracique ; elle se manifeste de préférence chez l'adulte et le vieillard, et débute habituellement sans fièvre ni frissons. Elle est caractérisée par une *douleur vive*, qu'augmentent la pression, la toux, les mouvements, les inspirations profondes ; il peut y avoir aussi de la *dyspnée;* l'auscultation parfois révèle une *diminution du murmure vésiculaire* due à la difficulté des mouvements respiratoires. Cette maladie est de courte durée ; sa symptomatologie la différencie nettement de la pleurésie et de la pneumonie, elle ne doit pas être confondue davantage avec la névralgie intercostale qui suit le trajet du nerf et présente des points douloureux à localisations bien déterminées. Les révulsifs, les antiphlogistiques doivent être employés dès le début ; la douleur est calmée par une injection de morphine ; si la pleurodynie tend à devenir chronique, on lui applique le traitement du rhumatisme (bains sulfureux, bains de vapeur, etc.).

PLEURON. Ville d'*Etolie* (V. ce mot).

PLEURONECTES. Genre de Poissons osseux (*Téléostéens*) de l'ordre des *Anacanthini-Pleuronectoidei*, et de la famille des *Pleuronectidæ*. Les *Pleuronectes* ont la bouche peu fendue et les dents bien plus développées du côté aveugle que du côté où sont situés les yeux. Ces dents sont disposées en une ou deux séries ; elles manquent sur le vomer et les palatins. La dorsale commence en avant des yeux, les écailles sont petites, les yeux sont habituellement du côté droit. Parmi les trente et quelques formes comprises dans ce genre, il faut signaler la Plie, *Pleuronectes platessa*, de forme rhomboïdale, couverte de petites écailles lisses, la couleur de la région supérieure est d'un gris brunâtre orné de plusieurs séries de taches orangées, le dessous est blanc. Ce poisson est très commun dans la mer du Nord, la Manche et sur nos côtes de France ; il se tient sur les fonds sableux, il se nourrit de petits poissons, de crustacés, d'annélides. Il remonte assez souvent les fleuves. On le pêche dans la Loire, la Garonne, la Charente, etc. C'est un animal assez estimé.

Bibl. : Gunther, *Study of Fishes*. — Sauvage, dans Brehm, éd. franç.

PLEURONECTIDÆ. Seule famille de Poissons osseux (*Téléostéens*), comprise dans l'ordre des *Anacanthini-Pleuronectodei;* ils comprennent vulgairement les Poissons connus sous le nom de Poissons plats, essentiellement caractérisés par le corps fortement comprimé latéralement, discoïde et asymétrique. Ce corps est coloré d'un seul côté, le côté supérieur. Les yeux sont constamment placés du même côté, tantôt à droite, tantôt à gauche ; les nageoires dorsale et anale sont composées de rayons mous et font presque le tour du corps, les nageoires paires sont peu

développées. Les jeunes ne ressemblent nullement aux adultes; ils sont symétriques comme tous les autres Poissons, l'asymétrie se montre au fur et à mesure de l'accroissement. Ces animaux sont répandus dans toutes les mers. Ils restent presque constamment au fond de l'eau, souvent à demi enfouis sous le sable. Dans leur mode de natation, ils se redressent brusquement en appuyant la partie postérieure du corps sur le sol, ils nagent ensuite par une série alternative de mouvements de flexion et d'extension. La plupart ont une chair savoureuse et sont recherchés dans l'alimentation. Ils sont l'objet d'un commerce important. ROCHBR.

BIBL. : GUNTHER, *Study of Fishes*. — SAUVAGE, dans BREHM, édit. franç.

PLEUROSOME (Térat.) (V. MONSTRE, t. XXIV, p. 173).

PLEUROTOMA (Malac.). Mollusques Prosobranches contenus dans une coquille turriculée, terminée en avant par un canal droit et ouvert; ouverture ovale, plus ou moins étroite; bord externe sinueux et muni à sa partie supérieure d'une forte échancrure. Ex. *Pl. babylonia* Lamk. Les Pleurotomes habitent l'océan Pacifique.

PLEUROTOMARIA (Paléont.). Ce genre, dont on connaît à peine quatre espèces vivantes, possède plusieurs centaines de formes fossiles et date du cambrien : il a son plus grand développement du silurien à la fin du crétacé et commence à décroître dans l'éocène. Le jurassique et le crétacé sont surtout très riches en Pleurotomaires. On a subdivisé ce genre en plusieurs sous-genres. Les genres *Cantantostoma*, *Scalites*, *Murchisonia*, *Trochotoma*, *Scissurella*, etc., rentrent dans la même famille ,et ce dernier est encore vivant. E. TRT.

PLEUROTOMIE (Méd.) (V. EMPYÈME).

PLEURS (*Ploiotrum*, 1052). Com. du dép. de la Marne, arr. d'Epernay, cant. de Sézanne, dans une vallée marécageuse où se réunissent la Pleurre et le ruisseau des Auges; 625 hab.

PLEURTUIT. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Saint-Malo, cant. de Dinard; 3.905 hab. Stat. du chem. de fer de Dinan à Dinard. Anciens manoirs de la Bonnais et de la Vieuxville; château de Pomphily. Fabriques d'instruments agricoles.

PLEUVEN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Fouesnant; 883 hab. Menhir, deux camps.

PLEUVEZAIN. Com. du dép. des Vosges, arr. de Neufchâteau, cant. de Châtenois; 126 hab.

PLEUVILLE. Com. du dép. de la Charente, arr. et cant. (N.) de Confolens; 1.000 hab.

PLEVEN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Plancoët; 757 hab. Châteaux de Kerlouet, de Penhoat et de Vaumadeuc (XVe siècle); restes d'une vaste enceinte fortifiée, dite Bourghen-Saos (fortification des Saxons), peut-être du Xe siècle.

PLEVEN (V. PLEVNA).

PLÉVENON. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Matignon; 1.183 hab.; dans la presqu'île du cap Fréhel (phare de 1er ordre). *Pointe et fort de la Latte;* le fort, abandonné, est un ancien château fondé en 937, rebâti au XIVe siècle et remanié sous Louis XIV. La pointe s'avance dans la mer, entre deux rochers à pic; on y pénètre par deux ponts jetés sur des précipices de 100 m. de profondeur; à côté d'une tour du fort, statuette de Saint-Hubert. Entre les deux caps, anse des Sévignés, sur laquelle donne le trou de l'Enfer (*Toul an Ifern*), immense fissure large de 1m,50 et d'une immense profondeur, pénétrant à 1 kil. dans les terres. Château de Meurtel (au S.). Ancien calvaire à 4 kil. N.-E. Bains de mer.

PLÉVILLE-LE-PELLEY (Georges-René), marin et homme politique français, né à Granville (Manche) le 18 juin 1726, mort à Paris le 2 oct. 1805. Il s'échappa du collège à l'âge de douze ans et alla s'embarquer au Havre comme mousse. Il devint premier lieutenant d'un corsaire et eut, en 1744, la jambe droite emportée d'un coup de canon dans un combat contre les Anglais. Cette blessure ne l'empêcha pas de continuer sa carrière et d'entrer dans la marine royale, où il servit sous les ordres de son oncle, Tilly-le-Pelley, à bord de l'*Argonaute*, et devint lieutenant de frégate le 17 août 1762. Capitaine de port à Fort-Royal (Martinique) de 1763 à 1765, capitaine de brûlot le 1er janv. 1766, lieutenant de port le 31 mars 1770, il reçut la croix de Saint-Louis le 19 sept. 1773. Il passa au service du port le 1er janv. 1774 et rentra à celui des vaisseaux le 1er janv. 1775. En 1778, il fit la campagne d'Amérique à bord du *Languedoc*, sous les ordres du comte d'Estaing, fut promu capitaine de vaisseau en 1779 et appelé au commandement du port de Marseille. Il reçut la croix de l'ordre de Cincinnatus et fut retraité en 1788 avec une pension de 3.600 livres. Il embrassa les principes de la Révolution et fut nommé par le comité de Salut public, en l'an II, membre de la commission consultative établie près le comité de la marine. En 1797, promu chef de division, il organisa le service maritime à Ancône et à Corfou; puis il fut envoyé le 28 prairial an V (16 juin 1797), à Lille, avec Letourneur de la Manche et Maret, traiter de la paix avec lord Malmesbury. Pléville-le-Pelley remplaça Truguet au ministère de la marine le 30 messidor an V (18 juil. 1797). Il fit une adresse aux officiers et aux marins le 29 fructidor (15 sept. 1797), sur le coup d'Etat du 18 et fut promu contre-amiral le 14 vendémiaire an VI (5 oct. 1797). Il donna sa démission pour raison de santé et fut remplacé par Bruix le 9 floréal an VII 28 avr. 1798), après avoir été nommé vice-amiral le 20 germinal (9 avr.). Il adhéra au coup d'Etat du 18 brumaire et entra au Sénat le 3 nivôse an VIII (24 déc. 1799). Il devint membre de la Légion d'honneur le 9 vendémiaire an XII (2 oct. 1803), et grand officier le 25 prairial (14 juin 1804). Et. CHARAVAY.

BIBL. : Archives du ministère de la marine.

PLÉVIN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Maël-Carhaix; 1.446 hab.

PLEVLIE ou **TASLIDZA.** Ville de Bosnie, sandjak de Novibazar, sur la Cehotina, affl. de la Drina; 4.000 hab. Garnison autrichienne. 7 mosquées, 1 église. Couvent serbe de *Trojitza*, qui fut un évêché.

PLEVNA (en bulgare *Pleven*). Ville de Bulgarie, à mi-chemin du Danube et des Balkans, au fond d'un vallon dominé de collines assez hautes; 15.000 hab. au lieu de 17.000, sous le gouvernement turc, par suite de l'émigration des musulmans. Plevna doit à sa position stratégique, au croisement des routes de Nicopoli, de Vidin, de Sofia, de Kazanlik et de Roustchouk, la gloire d'avoir été merveilleusement défendue par *Osman Pacha* (1877) (V. ce nom).

BIBL. : KOURAPATKIN, *le Blocus de Plevna* (en russe), — MOUCHAVA PACHA et TALAAT BEY, *Défense de Plevna;* Paris, 1889. — HERBERT, *The defense of Plevna;* Londres, 1895.

PLÈVRE. I. ANATOMIE. — La plèvre est une membrane séreuse qui enveloppe le poumon. Elle tapisse très exactement cet organe en pénétrant dans les scissures interlobaires (plèvre viscérale), se réfléchit sur le pédicule pulmonaire, composé des bronches et des vaisseaux et nerfs du poumon, auquel elle forme une gaine, pour venir tapisser les parois du thorax (plèvre pariétale). Sur la ligne médiane les deux plèvres limitent un espace encombré d'organes, notamment le cœur, qu'on appelle le *médiastin* (V. ce mot). La plèvre, selon les surfaces qu'elle tapisse, s'appelle plèvre pulmonaire, plèvre costale, plèvre diaphragmatique, plèvre médiastine. Là où elle se réfléchit des parois pour gagner l'organe, elle forme des sinus : sinus de la plèvre; ce sont les sinus costaux-médiastinaux antérieur et postérieur, costo-diaphragmatique, sus-costal maintenu dans le retrait du poumon par les ligaments suspenseurs. La cavité de la plèvre, comme

toutes celles des séreuses, est virtuelle à l'état physiologique. Elle ne devient réelle que dans le cas d'épanchement pleurétique. Les plèvres sont constituées par une membrane fibreuse riche en fibres élastiques, revêtue à son intérieur d'un endothélium. La plèvre pariétale est beaucoup plus épaisse que la plèvre pulmonaire. Elle adhère aux parois à l'aide d'un tissu cellulaire plus ou moins serré qui porte le nom de *tissu cellulaire sous-pleural*. Les artères de la plèvre viennent des intercostales, des médiastines et des diaphragmatiques. Les veines suivent le trajet des artères. Quant aux lymphatiques propres à la plèvre, ils restent douteux. Les nerfs viennent du pneumogastrique, du grand sympathique et du phrénique. La plèvre sert à favoriser les mouvements du poumon dans le jeu de la respiration et à attirer, par suite de la tendance au vide dans sa cavité, la surface du poumon contre la paroi du thorax.

Ch. Debierre.

II. Pathologie. — En dehors de la pleurésie et du pneumothorax, qui sont décrits à part, la plèvre peut présenter un certain nombre d'états pathologiques qui feront l'objet de cet article.

L'*hydrothorax* est l'épanchement de liquide séreux dans la plèvre, survenant en dehors de toute inflammation ; c'est ce qui le distingue de la pleurésie. Il n'est jamais primitif, mais est symptomatique de certaines affections cardiaques (lésions mitrales entravant la circulation) ou de maladies dyscrasiques (cachexies, brightisme). Il se produit habituellement des deux côtés, il ne cause ni fièvre ni douleur, mais simplement une dyspnée plus ou moins intense, due à la gêne respiratoire provoquée par la présence du liquide dans la cavité pleurale ; les signes physiques sont ceux de la pleurésie. Le traitement doit être institué contre la maladie qui lui a donné naissance ; la thoracentèse est indiquée quand l'épanchement est trop abondant.

Les *épanchements chyliformes* de la plèvre sont très rares, ils sont constitués par un liquide laiteux, opaque, inodore, sans flocons fibrineux, contenant de petites paillettes de cholestérine et un grand nombre de granulations graisseuses ; on n'a que des notions vagues sur la pathogénie et l'étiologie de cette affection, dont la marche est insidieuse et la durée généralement très longue. La ponction soulage le malade, mais doit être renouvelée, car l'épanchement a une grande tendance à se reproduire.

La *gangrène de la plèvre* est rarement primitive ; dans la plupart des cas, elle existe en même temps que la gangrène du poumon. Elle est habituellement purulente, le liquide présente une odeur fétide, les malades se plaignent de douleurs très vives du côté malade, l'état général est mauvais. La pleurotomie précoce doit être pratiquée.

Plan de Plevna et des environs aux 7-12 sept. 1877. — Les numéros sont ceux des redoutes turques. Dans la grande bataille du 11 sept., les Roumains étaient en face de la colline de Janik-Baïr, les réserves russes autour de Radichevo. La 1re redoute de Grivitza (n° 8) fut prise. Skobelev enleva au S.-O. les redoutes 18 et 19, mais les Turcs les reprirent le lendemain. L'échec de l'assaut livré à la redoute n° 16 décida la victoire d'Osman-pacha.

Le *cancer de la plèvre* atteint souvent en même temps le poumon ; il est rarement primitif. Ses principaux symptômes sont : la dyspnée, le point de côté et la toux ; l'expectoration est caractérisée par des crachats ayant l'aspect de la gelée de groseille. Il se produit généralement dans le cours de cette affection des hémoptysies et un épanchement sanguinolent (pleurésie hémorrhagique). Le malade devient cachectique, la peau prend une teinte jaune paille caractéristique ; les masses cancéreuses finissent par comprimer les gros vaisseaux thoraciques d'où les œdèmes consécutifs. Le traitement est purement palliatif.

Les *kystes hydatiques*, bien que rares dans la plèvre, y sont cependant plus fréquents que les autres tumeurs (sarcomes, fibromes, etc.) ; mais le poumon est plus souvent envahi ; dans la plèvre, ils n'ont pas de membrane adventice ; quand ils ont acquis un certain développement, il existe à leur niveau une certaine voussure de la paroi thoracique, de la matité, un affaiblissement des vibrations thoraciques et du murmure vésiculaire. Le kyste hydatique de la plèvre provoque habituellement, au bout d'un certain temps, une vomique, constituée par une certaine quantité de liquide incolore, salé, renfermant des débris d'échinocoque ; l'hydropneumothorax en est généralement la conséquence. La thoracentèse et l'empyème ont donné de bons résultats dans le traitement de cette affection.

La *tuberculose* joue un grand rôle dans la pathologie de la plèvre (V. Pleurésie). Dr J. Flammarion.

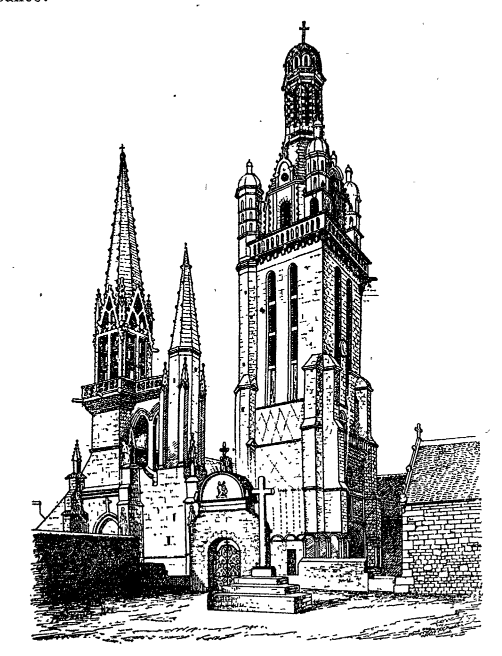
Bibl. : Laveran et Teissier, *Pathologie médicale*. — Debove et Achard, *Manuel de médecine*. — J. Flammarion, *Etude sur la maladie hydatique*, 1896. — Brunati, *du Sarcome primitif de la plèvre*, 1894.

PLEXUS (Anat.) (V. Nerf, t. XXIV, p. 952).

PLEXUS lombaire (V. Lombaire).

PLEYBEN. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Châteaulin ; 5.617 hab. Eglise (mon. hist.), mélange des styles gothique et de la Renaissance ; haute tour carrée couronnée par une balustrade à jour décorée de quatre clochetons et terminée par un dôme et une lanterne octogonale ; porche de 1588-91 ; vitraux de 1564 ; ossuaire du xve siècle ; dans le cimetière, calvaire de 1630, le plus important du Finistère après celui de Plougastel. Mégalithes. Ch. Del.

PLEYBER-Christ. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Saint-Thégonnec ; 3.238 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Papeteries. Eglise de la Renaissance.



Eglise de Pleyben.

PLEYEL (Ignace), compositeur allemand, né à Ruppersthal, près de Vienne, le 1er juin 1757, mort aux environs de Paris le 14 nov. 1841. Ignace Pleyel était le vingt-quatrième enfant de l'instituteur de son village natal : il montra de bonne heure des dispositions pour la musique assez remarquables pour qu'on l'envoyât à Vienne. Un grand seigneur hongrois, le comte Erdœdy, s'intéressa à son avenir et fit les frais de sa pension chez Joseph Haydn, auprès duquel il demeura plusieurs années. En 1777, la générosité de son protecteur, chez qui il était entré en qualité de maître de chapelle, lui permit de visiter l'Italie. Il s'y lia avec les plus grands artistes de l'époque. De retour en Allemagne, il fut nommé maître de musique de la cathédrale de Strasbourg. Il garda ces fonctions pendant dix années, durant lesquelles il écrivit la plus grande partie de ses ouvrages. Ses quatuors de violons, ses sonates de piano eurent un succès considérable, et ses symphonies pour orchestre passaient couramment pour des chefs-d'œuvre en ce genre. Aussi, les fondateurs du *Professional Concert*, à Londres, quelque temps après l'établissement de l'entreprise, firent-ils appel à Pleyel pour diriger l'orchestre et écrire des œuvres instrumentales destinées à assurer le succès. Le succès de sa musique fut en effet prodigieux et contre-balança même celui de son illustre maître, le vieil Haydn, qui se trouvait en Angleterre à cette époque. De retour en France, Pleyel, compromis plusieurs fois dans les troubles de la Révolution, se décida à quitter la capitale de l'Alsace pour venir s'établir à Paris en 1795. Il ne tarda pas à y fonder une maison d'édition musicale et plus tard une fabrique de pianos. Ces deux établissements prospérèrent, mais les soins qu'ils exigeaient empêchèrent Pleyel de se livrer désormais assidûment à la composition. Longtemps avant sa mort, il avait cessé d'écrire ou du moins de publier. Sa dernière œuvre de douze quatuors est restée inédite.

Il est peu d'exemple d'une réputation aussi grande ayant disparu aussi vite et aussi complètement. Bien que les œuvres de Pleyel, surtout ses œuvres instrumentales, fussent loin d'être sans mérite, à une époque surtout où ce genre de musique en France était peu répandu, elles ne peuvent soutenir la comparaison avec celles de Haydn, dont elles procèdent visiblement. Cependant, de son temps, elles furent préférées à celles de ce maître, ou tout au moins tenues en égale estime. Le temps a remis les choses en place. Pleyel ne peut être jugé aujourd'hui que comme un ingénieux adaptateur de formes et de procédés qu'il n'avait pas créés. Mais il y a lieu cependant d'être étonné que ce revirement d'opinion, justifié sans doute, se soit produit avec une telle rapidité, et que tout souvenir de son œuvre ait si complètement disparu. H. Quittard.

PLEYEL (Camille), compositeur et facteur de pianos, né à Strasbourg le 18 déc. 1788, mort à Montmorency le 4 mai 1855, fils aîné du précédent. Camille Pleyel avait fait de bonnes études musicales, tant avec son père qu'avec le pianiste Dussek : pianiste élégant et habile, il a écrit, au début de sa vie, diverses œuvres instrumentales de mérite, quoique fort peu connues, quatuors, sonates ou pièces de piano. Mais la direction de sa fabrique de pianos, en occupant tous ses soins, le détourna assez vite de la composition. Il en prit l'administration en 1824 et s'associa en même temps à Kalkbrenner. Par les soins des deux associés, cette maison devint promptement une des premières du monde, et sa prospérité a continué après la mort de Camille Pleyel, sous la direction d'Auguste Wolff.

PLEYEL (Mme Marie-Félicité-Denise, née Moke), née à Paris le 4 juil. 1811, d'un père belge et d'une mère allemande, morte à Saint-Josse-ten-Noode, près de Bruxelles, le 30 mars 1875, femme du précédent. Herz, Moscheles et Kalkbrenner furent successivement ses maîtres, et son talent précoce reçut par la suite son dernier perfectionnement quand, en Allemagne et en Russie, elle eut l'occasion d'entendre Thalberg. Elle s'efforça d'acquérir la sonorité superbe et le grand style de cet incomparable artiste, et y parvint assez bien pour exciter à diverses reprises l'admiration des meilleurs juges, comme Mendelssohn et Fr. Liszt lui-même. Après avoir voyagé fort longtemps tant en France qu'à l'étranger, et remporté les plus grands succès partout où elle s'est fait entendre, Mme Pleyel, en 1848, fut chargée d'organiser l'enseignement du piano au Conservatoire de Bruxelles. Elle a conservé ces fonctions jusqu'en 1872 où elle s'en démit en faveur d'Auguste Dupont. H. Quittard.

PLI. I. Anatomie. — *Pli de l'aine* (V. Aine).

Pli du bras (V. Coude).

Pli central (V. Rétine).

Plis cérébraux. Ce sont les circonvolutions du cerveau.

Pli du coude (V. Coude).

Plis de Douglas. Plis du péritoine, de forme semi-lunaire, étendus de la vessie au rectum chez l'homme, entre l'utérus et le rectum chez la femme. Ils limitent, avec l'utérus et le rectum, le cul-de-sac de Douglas.

Pli de Vater. L'ampoule de Vater (V. Pancréas), située dans la deuxième portion du duodénum (partie postérieure gauche), fait saillie dans la muqueuse intestinale ; elle est souvent recouverte par une valvule connivente et donne naissance, par sa face inférieure, à un repli vertical (*Pli de Vater*), qui fait l'office de frein, et dont la direction est perpendiculaire à celle des valvules connivente.

Plis de passage (Gratiolet). Plis reliant au travers de la scissure perpendiculaire ou occipito-pariétale le lobe occipital du cerveau aux lobes pariétal et temporo-sphénoïdal. Ch. Debierre.

II. Géologie (V. Faille).

PLICATORINUS (Paléont.). Genre de Crinoïdes fossiles, type et unique représentant de la famille des *Plicatocrinidæ*, qui présente les caractères suivants : calice formé de plaquettes minces ; basales rudimentaires ; radiales en nombre variable. Opercule calicinal formé de plaquettes avec cinq grandes plaques orales. Bras longs, bifurqués, sur un seul rang. Tige ronde. Il est probable que le genre vivant *Hyocrinus*, dont l'unique espèce (*H. Bethellianus*)

a été retirée par Wyville Thomson de 483 m. de profondeur dans l'Atlantique, est identique à ce genre fossile qui est connu du lias et du jurassique supérieur (*Pl. hexagonus*, de Franconie). Quant à l'*Hyocrinus*, il présente une longue tige grêle et cinq bras longs, à nombreuses branches latérales bifurquées. Les pièces du calice étant soudées, avec des sutures peu visibles, il est difficile de trancher la question d'identité avec le genre fossile.

PLICATULA (V. Spondyle [Paléont.]).

PLICHANCOURT. Com. du dép. de la Marne, arr. de Vitry-le-François, cant. de Thiéblemont; 156 hab.

PLICHON (Charles-Ignace), homme politique français, né à Bailleul (Nord) le 28 juin 1814, mort le 3 sept. 1888. Fils d'un fabricant de savon, il embrassa les doctrines saint-simoniennes, revint à Bailleul, fut élu député du Nord (1re circ.) en 1857, réélu en 1863 et 1869; protectionniste et catholique, il s'associa à l'opposition libérale, et fut ministre des travaux publics (cabinet Ollivier) du 15 mars au 9 août 1870. Elu à l'Assemblée nationale, il siégea au centre droit, soutint le septennat personnel, vota contre l'amendement Wallon et les lois constitutionnelles. Réélu sans concurrent par la 2e circ. d'Hazebrouck, il vota avec la droite monarchiste, fut réélu en 1877, 1881, 1885.

Son fils *Ignace-Alexis-Jean-Winoc*, né à Bailleul le 14 juin 1863, élève de l'Ecole centrale, ingénieur des mines de Béthune, succéda à son père dans la 2e circ. d'Hazebrouck (1889), fut réélu en 1893 et 1898; à la Chambre, il fit partie du groupe des ralliés et soutint le cabinet Méline.

PLIE. I. Ichtyologie. — Nom vulgaire du *Pleuronectes platessa* (V. Pleuronectes).

II. Pêche. — Ce poisson qui habite de préférence non loin des côtes, par fond de sable, se pêche au libouret, aux câblières, aux bas-parcs; on le prend dans les ports à la ligne à main. La Plie remonte volontiers les cours d'eau à fond de sable, tels que la Garonne, la Loire; on la capture alors au ver rouge.

III. Art culinaire. — La plie est généralement consommée entière, soit frite, soit au gratin, ou bien encore simplement cuite dans de l'eau salée, et servie avec une sauce au beurre.

Bibl. : De La Blanchère, *la Pêche et les poissons*.

PLIÉ (Blas.). Se dit des pièces dont la figure naturelle est modifiée par une légère courbure. Tels peuvent être la fasce, le pal, la bande, le chevron. Les pièces pliées sont peu usitées dans les armoiries françaises. — Les oiseaux dont les ailes ne sont pas tout à fait ouvertes sont dits au vol *plié*.

Plié en rond. — Se dit du serpent qui forme un cercle en se mordant la queue.

PLIEUBASCHIEN (Géol.) (V. Lias).

PLIEUSE (Technol.) (V. Imprimerie, t. XX, p. 639).

PLIEUX. Com. du dép. du Gers, arr. de Lectoure, cant. de Miradoux; 404 hab.

PLIMSOLL (Samuel), publiciste et homme politique anglais, né à Bristol en 1824, mort à Folkestone le 3 juin 1898. Solicitor à Londres (1853), il représenta Derby au Parlement de 1868 à 1880. Il s'était fait une spécialité des questions relatives à la marine marchande et il obtint le vote de très nombreuses réformes. Il a publié : *Our seamen* (1872); *Cattle Ships* (1890). On l'appelait communément « l'Ami des matelots ». R. S.

PLINE l'Ancien. Pline l'Ancien (*C. Plinius Secundus*) naquit à Vérone sous le règne de Tibère, en l'an 23 ap. J.-C. Sa famille appartenait à l'ordre équestre. Pline entra dans la carrière des fonctions et des honneurs publics. Il exerça d'abord les commandements militaires connus à Rome sous le nom de *milices équestres;* il fut préfet d'une aile de cavalerie et prit part à plusieurs expéditions contre les Germains. Plus tard, il fut procurateur en Espagne et peut-être en Afrique. Vespasien et Titus l'honorèrent de leur amitié; ils lui confièrent sans doute des charges importantes; au moment de sa mort, Pline était commandant en chef de la flotte de Misène (*præfectus classis Misenensis*). L'exercice de ces fonctions et de ces commandements ne suffit pas à l'activité de Pline. Il plaida souvent devant les tribunaux de Rome; surtout il écrivit de très nombreux ouvrages, qui témoignent d'une puissance de travail et d'une fécondité vraiment extraordinaires. Son neveu et fils adoptif, Pline le Jeune, raconte, dans une lettre adressée à l'un de ses amis, que Pline l'Ancien considérait comme du temps perdu tout le temps qui n'était pas consacré à l'étude; il dormait très peu, passait une partie de ses nuits à travailler, ne lisait jamais un livre sans l'annoter et sans en copier des extraits; à table, pendant ses promenades, même au bain, il avait auprès de lui un secrétaire, qui lui faisait la lecture et qui prenait des notes sur ses indications. Pline fut l'érudit le plus savant de Rome. Ses connaissances étaient encyclopédiques, et ses œuvres furent aussi variées que nombreuses. C'est encore à Pline le Jeune que nous en devons la liste, dressée par ordre chronologique : 1° un traité de *Jaculatione equestri*, rédigé par Pline tandis qu'il était préfet d'une aile de cavalerie; 2° une *Vie de Pomponius Secundus*, en deux livres; Pomponius Secundus était l'un des amis les plus intimes de Pline; 3° une *Histoire des guerres de Germanie*, en vingt livres; dans cet ouvrage étaient racontées toutes les guerres dirigées par Rome contre les Germains; 4° un traité de rhétorique, intitulé le *Studiosus*, en trois livres formant six volumes; 5° un traité de grammaire, intitulé *De dubio sermone*, en huit livres, que Pline écrivit pendant les dernières années du règne de Néron; 6° une *Histoire générale* des Romains, qui commençait au point où se terminait l'ouvrage d'Aufidius Basson, c.-à-d., suivant toute apparence, à l'avènement de Claude; cet ouvrage était divisé en trente et un livres; 7° enfin, l'*Histoire naturelle*, en trente-sept livres.

Pline l'Ancien mourut à l'âge de cinquante-six ans, en 79 ap. J.-C. Il avait consacré toute sa vie à la science; ce fut de même à la science qu'il la sacrifia. Lors de l'éruption du Vésuve, qui ensevelit Pompéi et Herculanum sous une couche épaisse de cendre et de lave, Pline se trouvait à Misène avec la flotte dont il avait le commandement. Le 24 août, vers le milieu de la journée, on l'avertit que le ciel était envahi par un nuage d'une grandeur et d'une forme étonnantes. Il monta aussitôt en un lieu d'où il put aisément observer ce phénomène; puis, dans son zèle pour la science, il voulut l'examiner de plus près encore. Il s'avança jusqu'au pied même du volcan; mais là une violente odeur de soufre et les flammes mirent en fuite tous ceux qui l'accompagnaient; il ne put se retirer lui-même assez vite et périt suffoqué.

Des œuvres de Pline l'Ancien, seule l'*Histoire naturelle* est parvenue jusqu'à nous. C'est une véritable encylopédie de toutes les sciences naturelles alors connues, mais considérées surtout dans leurs applications à l'art et aux besoins de la vie. Pour rédiger ce vaste ensemble, Pline l'Ancien avait lu environ deux mille ouvrages, étudié cent écrivains de choix, recueilli vingt mille faits, sans compter ceux que lui révéla sa propre expérience. L'*Histoire naturelle* se divise en trente-sept livres. Le livre Ier est constitué uniquement par la dédicace de l'ouvrage adressée à Titus, fils de Vespasien; dans le livre II, Pline expose le système du monde et ce qu'il sait de l'astronomie, de la météorologie, de la géographie générale; les livres III-VI sont consacrés à la description chorographique des pays alors connus; le livre VII traite de l'homme; les livres VIII-XI, des animaux (animaux terrestres, animaux aquatiques, oiseaux, insectes); les livres XII-XIX, de la flore en général; les livres XX-XXXII renferment l'indication de tous les médicaments que l'on peut tirer du règne animal et du règne végétal; les livres XXXIII-XXIV traitent des métaux; le livre XXXV, de la peinture et des couleurs; le livre XXXVI, des pierres; le livre XXXVII, des perles, gemmes, pierres précieuses, etc.

Cet ouvrage est un vaste répertoire de renseignements sur l'antiquité grecque et romaine. Malheureusement Pline ne s'est pas montré assez judicieux dans les emprunts qu'il a faits ; à vrai dire, il ne sait guère ce que c'est que la critique, et sa méthode est fort défectueuse. Il est nécessaire de contrôler ses assertions, toutes les fois qu'on le peut. Pline n'est pas seulement un érudit ; il s'élève parfois jusqu'à la philosophie, et il apparaît presque comme un précurseur du positivisme moderne. « C'est une folie, dit-il quelque part, de sortir du monde et de chercher ce qu'il y a hors de lui comme si tout ce qu'il contient nous était bien connu. » Il est profondément et obstinément pessimiste : le plus grand bien que nous offre la nature, d'après lui, c'est la mort. Toutefois ce ne sont là que des remarques faites en passant, et qui trahissent la pensée intime de l'auteur, sans pourtant dominer son œuvre. — PRINCIPALES ÉDITIONS : éd. *princeps* (Venise, 1469); éd. Harduin (Paris, 1685; *ibid.*, 1723; *ibid.*, 1741); éd. Panckoucke (Paris, 1829-33), avec des notes de plusieurs savants français, entre autres de Cuvier; éd. Sillig Hambourg et Gotha (1851-58); éd. Detlefsen (Berlin, 1866-72); éd. James et Mayhoff (Leipzig, 1870-75); trad. française de Littré (Paris, 1848-50). J. TOUTAIN.

BIBL. : TEUFFEL, *Geschichte der römischen Litteratur;* Berlin, 1890, 5e éd. — R. PICHON, *Histoire de la littérature latine;* Paris, 1897.

PLINE LE JEUNE. Pline le Jeune (*C. Plinius Cæcilius Secundus*) était, par sa mère, neveu de Pline l'Ancien. Il fut adopté par son oncle, dont il prit le gentilice *Plinius*, sans cependant abandonner celui de son père naturel, *Cæcilius*. Il naquit à Côme à la fin de l'annee 61 ou au début de l'année 62 ap. J.-C. La fortune de sa famille lui permit de prendre rang dans l'ordre sénatorial et de s'élever progressivement aux plus hautes dignités de l'Etat. Il fut *decemvir stlitibus judicandis*, tribun militaire de la légion *Tertia Gallica* en Syrie vers 81, *sevir* des chevaliers romains, questeur impérial (*quæstor imperatoris* ou *Cæsaris*) en 89-90, tribun de la plèbe en 91-92 et préteur en 93. Après avoir exercé la préture, il fut nommé préfet de la Caisse militaire (*præfectus ærarii militaris*), et suivant l'usage, il fut investi de cette charge pendant trois ans. Cette première partie de sa carrière se passa sous le règne de Domitien. Le successeur de Domitien, Nerva, lui conféra en 98 la préfecture du Trésor public (*præfectura ærarii Saturni*). Pline fut ainsi placé successivement à la tête des deux principales caisses publiques ; c'est le seul exemple aujourd'hui connu de ce fait. Il fut ensuite consul, en l'année 100, pour les mois de septembre et d'octobre ; son collègue fut C. Julius Cornutus Tertullus. Après son consulat, Pline devint augure vers l'an 103 ou 104 ; de 105 à 107, il fut *curator alii Tiberves et riparum et cloacarum Urbis*, c.-à-d. président de la commission spéciale chargée de veiller l'entretien du lit du Tibre, des rives du fleuve et des égouts de Rome. Enfin, vers l'année 111, il fut investi par l'empereur Trajan d'une mission spéciale en Bithynie. Lors du partage des provinces effectué par Auguste en 27 av. J.-C., la Bithynie avait été attribuée au Sénat ; elle était administrée par des proconsuls. Quoique située loin des frontières de l'empire et par là même inaccessible aux attaques des barbares, la Bithynie fut, au début de l'empire, assez souvent troublée. A plusieurs reprises, les habitants de la province accusèrent devant le Sénat leurs proconsuls de corruption et de malversations. Pline le Jeune défendit deux de ces gouverneurs, Julius Bassus et Varenus Rufus. Ce fut pour rétablir l'ordre et la paix en Bithynie que Trajan y envoya Pline, non pas comme proconsul, mais avec le titre tout à fait exceptionnel de légat propréteur revêtu de la puissance consulaire (*legatus pro prætore consulari potestate*). Pline arriva en Bithynie au mois de septembre de l'année 111 ; il y passa toute l'année 112 et y mourut probablement en 113. Telle fut la carrière publique et officielle de Pline le Jeune. Mais, en outre, Pline fut un des avocats les plus renommés de son temps ; ses premières plaidoiries furent prononcées vers l'an 80, alors qu'il avait dix-huit ou dix-neuf ans ; il plaidait encore à la veille de son départ pour la Bithynie. Devant les tribunaux ordinaires, il plaida surtout des affaires de successions ; mais ses discours les plus retentissants furent ceux qu'il prononça devant le Sénat, pour ou contre certains gouverneurs de provinces, les proconsuls de Bétique Bæbius Massa, et Cæcilius Classicus ; le proconsul d'Afrique Marius Priscus ; les proconsuls de Bithynie C. Julius Bassus et Varenus Rufus.

Magistrat et avocat, Pline le Jeune fut encore et surtout un homme de lettres. Il se donna comme modèle à suivre et comme idéal à atteindre Cicéron. De tous les discours qu'il prononçait, de toutes les lettres qu'il écrivait, il tenait à faire des morceaux littéraires, d'un style châtié, ornés de mots et de pointes. Lorsqu'il avait plaidé devant les tribunaux civils ou devant le Sénat, il ne publiait pas son plaidoyer tel que les juges l'avaient entendu ; il le remaniait, le corrigeait longuement et ne le livrait au public qu'après l'avoir poli et repoli. Il agit de même avec sa correspondance. Les lettres de lui, que nous possédons, ne sont pas exactement celles que ses amis ont lues ; il les a revues, en a composé lui-même le recueil, et n'y a point admis celles qui ne pouvaient donner matière à des finesses de style ou à des jeux d'esprit. Pline le Jeune aimait par-dessus tout les applaudissements et la gloire littéraire. De son propre aveu, il fut un des premiers à lire devant un cercle d'amis, avant de les publier, ses discours et ses lettres. Il se passionnait pour ces lectures publiques (*recitationes*), qui jouèrent un si grand rôle dans la littérature latine des premiers siècles de l'empire ; il ne comprenait pas qu'on y vînt pour ne pas applaudir l'auteur qui lisait ses œuvres. « Quel que soit le mérite de cet auteur, écrit-il à l'un de ses amis, il faut toujours le louer ; pour moi, je respecte et j'admire tous ceux qui s'adonnent à la littérature. » Il fut lié d'amitié avec plusieurs écrivains de son temps, Tacite, Suétone, Silius Italicus, Martial.

Les œuvres de Pline le Jeune se composaient de discours et de lettres. Tous ses discours se sont perdus, sauf un, le *Panégyrique de Trajan*. Les consuls avaient l'habitude, le jour où ils entraient en charge, d'adresser quelques paroles de remerciements à l'empereur régnant. Pour se distinguer de ses prédécesseurs, Pline voulut faire davantage et mieux. Le 1er sept. de l'année 100, devant le Sénat, il prononça un grand discours dans lequel il faisait l'éloge de Trajan ; puis, selon sa coutume, il refit sa harangue, l'allongea, l'orna de fleurs de style, et la publia sous le titre de *Panégyrique de Trajan*. L'éloquence y est continue ; la recherche du grand style y est incessante ; un esprit brillant et raffiné y multiplie ses traits ; suivant l'expression d'un critique moderne, c'est peut-être l'arsenal le plus complet des figures de rhétorique. Quant à la valeur historique de l'œuvre, elle est réelle parce que Trajan méritait au moins en partie les éloges que Pline lui décerne ; mais il est nécessaire d'écarter la phraséologie pompeuse et les louanges enthousiastes dont les faits sont enveloppés. Le *Recueil de Lettres*, que Pline avait composé de son vivant, nous est parvenu intact ; nous possédons, en outre, la correspondance échangée entre Pline et Trajan, qui paraît bien n'avoir pas été publiée par Pline lui-même. Ces lettres sont fort intéressantes, et pour le critique littéraire et pour l'historien. A coup sûr, elles n'ont point la saveur, la vivacité, l'émotion poignante, le naturel charmant des lettres de Cicéron. Elles ne sont point de premier jet ; elles ne jaillissent pas spontanément du drame de la vie ; elles sont écloses dans le silence du cabinet. Pourtant elles sont d'une lecture agréable, facile, reposante. Malgré l'effort trop souvent visible, malgré la recherche du mot et de l'esprit, l'expression a parfois une grâce si simple, la phrase une harmonie si douce, que ces lettres paraissent naturelles. Nulle part, Pline n'a dépensé

plus heureusement un talent plus fin ni de meilleur aloi. D'autre part, ces peintures de la vie mondaine, ces descriptions de séances du Sénat, ces récits de procès retentissants, éclairent d'une très vive lumière cette période de l'histoire romaine; nous y voyons les événements en action, pour ainsi dire ; ils se déroulent sous nos yeux, dans leur cadre réel ; nous en suivons les phases successives, notées par un témoin oculaire, qui souvent y a pris lui-même une grande part. A ce point de vue, la correspondance de Pline et de Trajan, qui forme le Xe livre du recueil de ses *Lettres*, est d'une importance capitale. Aucun document ne nous renseigne mieux sur l'administration provinciale que les lettres échangées entre l'empereur et l'homme de confiance, chargé, par mission spéciale et exceptionnelle, du gouvernement de la Bithynie.

Manuscrits —Les manuscrits des *Lettres* se divisent en quatre familles : la première contient les 9 premiers livres ; la seconde, les 4 premiers et les 6 premières lettres du Ve livre ; la troisième contient 8 livres, le VIIIe livre étant omis et remplacé par le IXe ; enfin la quatrième seule comprend, avec les 9 premiers livres, le Xe qui contient la correspondance de Pline et de Trajan. Pour le *Panégyrique*, nous possédons un manuscrit du xve siècle et un palimpseste fort ancien. — Editions : éd. *princeps* (Venise, 1471) ; éd. Schaefer (Leipzig, 1805) ; mais surtout éd. H. Keil (Leipzig, 1870), qui a annulé toutes les éditions précédentes. J. Toutain.

Bibl. : Grasset, *Pline le Jeune, sa vie et ses œuvres;* Montpellier, 1865. — Mommsen, *Zur Lebensgeschichte des jungern Plinius*, dans l'*Hermès*, 1869. — Trad. franç. par Morel, *Etude sur Pline le Jeune;* Paris, 1873. — Moy, *Qualem apud ætatis suæ studiosos personam egerit C. Plinius Secundus;* Paris, 1876. — Morillot, *De C. Plinii minoris eloquentia ;* Paris, 1888. — Cf. Teuffel, *Geschichte der römischen Litteratur;* Berlin, 1890, 5e éd. — R. Pichon, *Histoire de la littérature latine;* Paris, 1897. — G. Boissier, *la Religion romaine d'Auguste aux Antonins;* Paris, 1884 . — Cucheval, *l'Eloquence romaine;* Paris, 1893.

PLINTHE (Archit. et Constr.). Moulure carrée, que l'on appelle aussi *socle* et qui forme la partie inférieure de la base d'un piédestal ou d'une colonne ; on donne, par analogie, ce nom de plinthe au *tailloir* ou moulure supérieure du chapiteau toscan. En menuiserie, les plinthes sont des planches minces, généralement de 1 cent. d'épaisseur sur 11 cent. de hauteur, que l'on dispose à la partie inférieure et au pourtour des pièces pour cacher le raccord des murs ou des cloisons avec le plancher ou le sol, et aussi pour cacher les bouts des feuilles de parquet. En fumisterie, la réunion des carreaux et morceaux de faïence ou de terre cuite, qui forment le premier rang ou la base d'un poêle de construction, portent aussi ce nom de plinthe. Enfin, en sculpture, les plinthes sont les bases de peu de hauteur, carrées ou rondes, supportant une statue ou un groupe avec lesquels elles font groupe, et, en ornementation, on dit qu'une plinthe est ravalée quand la tablette qui la forme est refouillée de façon à former un fonds, sur lequel se détache un ornement quelconque, grecque, entrelacs, postes, etc. Ch. Lucas.

PLIOCÈNE (Géol.) (V. Néogène).

PLIOUSSA. Rivière de Russie, affl. de droite de la Narova. Elle prend naissance dans des marais du gouvernement de Saint-Pétersbourg, se dirige d'abord au N.-O., puis au N. et se jette dans la Narova, à environ 8 kil. au-dessus de Narva. Longueur totale, 290 kil. ; largeur, 20 à 60 m. ; profondeur faible, 1 à 3 m. Utilisable pour de petites embarcations. P. Lem.

PLIQUE. I. Dermatologie. — On désigne sous le nom de *plique polonaise* ou *trichome* un enchevêtrement et une agglutination de cheveux et de poils qu'on décrivait jadis comme une maladie et qui ne sont dus qu'à la négligence et à la malpropreté. On a vu cependant des eczémas, des ulcérations scrofuleuses ou syphilitiques, la séborrhée, le favus, etc., jouer un rôle étiologique important. Les cheveux et les poils continuant à s'accroître, le nœud ou le faisceau, en apparence solide, formé par leur agglutination, tend à s'éloigner du corps de plus en plus ; beaucoup de poils périssent d'ailleurs, et ainsi le trichome peut renfermer une foule de poils morts. La guérison radicale de la plique consiste à couper les cheveux en deçà de l'enchevêtrement, ou, s'il s'agit d'une chevelure de femme qu'il faut respecter, à traiter le nœud par de l'huile et des lotions émollientes, et s'il y a des parasites, par du pétrole, puis à démêler au moyen d'un peigne à dents peu serrées les mèches en commençant par leur extrémité. Dr L. Hn.

II. Musique. — La plique est une sorte de ligature usitée dans l'ancienne notation musicale et qui s'est conservée presque jusqu'à nos jours dans la notation du plain-chant. Ce signe impliquait un certain ralentissement du mouvement (*signum morositatis*, dit Jean de Muris). Elle se faisait en passant d'un son à un autre depuis le demi-ton jusqu'à la quinte, en montant ou en descendant. Il y en avait quatre sortes : 1° la *plique longue ascendante*, figure quadrangulaire avec un trait ascendant à droite ; 2° la *plique longue descendante*, avec un trait descendant à droite ; 3° la *plique brève ascendante* de même forme que la première, mais avec le trait montant partant de la gauche ; 4° la *plique brève descendante*, semblable à la deuxième avec le trait aussi à gauche.

Voici les figures de ces quatre espèces de pliques :

PLISSAGE (Technol.). Le plissage des étoffes est très répandu aujourd'hui pour la lingerie et les vêtements des femmes et des enfants. Il s'effectue à l'aide de machines de différents types, auxquelles on donne le nom de *plisseuses*. Ces plisseuses comportent, en principe, deux organes essentiels. Le premier formé d'un râteau, sorte de couteau animé d'un mouvement alternatif, a pour but de former les plis de l'étoffe. Il est pourvu d'un mécanisme de réglage permettant de varier l'amplitude du mouvement alternatif et, par suite, d'obtenir des plis de grandeur différente. Le second organe essentiel de la machine consiste en un système de deux rouleaux destinés, par l'effet simultané de la pression et de la chaleur, à repasser à chaud l'étoffe pliée, de manière à fixer les plis formés par le râteau. Ces deux cylindres sont tantôt disposés l'un au-dessus de l'autre, et, dans ce cas, l'un d'eux est chauffé par une rampe de gaz ou une lampe à alcool, tantôt ils sont disposés horizontalement à une petite distance l'un de l'autre et séparés par un fer plat. C'est alors ce fer plat qui est chauffé par la rampe de gaz ou la lampe à alcool. Le tout est disposé sur une table d'entraînement sur laquelle se meut l'étoffe.

Les dimensions des plisseuses varient surtout avec le travail que l'on attend d'elles. Les plus petites sont celles qui servent aux usages domestiques. Elles se fixent sur une table quelconque au moyen des crampons dont elles sont munies. La manœuvre du couteau dont le mouvement alternatif détermine les plis, a lieu à la main à l'aide d'une poignée disposée à cet effet. C'est par le déplacement d'un goujon qui limite la course de cette poignée que l'on fait varier l'amplitude du mouvement alternatif du couteau et, par suite, la grandeur des plis. Quant au chauffage, il est placé dans une boîte en fonte, sorte de fer à repasser que l'on manœuvre à la main.

Le type des plisseuses de dimensions moyennes est la plisseuse dont se servent habituellement les couturières. Le mouvement alternatif du couteau qui détermine les plis est obtenu par la manœuvre d'un volant à main disposé sur la machine. L'amplitude de ce mouvement et, par suite, la grandeur des plis sont réglées par deux vis de serrage. Une fois plissé, le tissu passe entre deux cylindres disposés l'un au-dessus de l'autre, dont l'un est chauffé par une lampe à esprit-de-vin ou par une rampe de gaz. Les plis-

seuses de grandes dimensions sont celles qui sont destinées au plissage des étoffes épaisses : draps, tissus pour vêtements. Ces machines produisent un travail beaucoup plus considérable que les précédentes. Les couteaux qui effectuent le plissage sont montés sur deux chaînes de Galle animées d'un mouvement parallèle. Ces chaînes déterminent également l'entraînement de l'étoffe. Ces plisseuses sont chauffées comme les précédentes. E. M.

PLISSEMENT (Géol.) (V. Tectonique).

PLISTHÈNE (Myth. gr.). Fils d'Atrée, époux d'Eryphyle ou Aérope, père d'Agamemnon, Ménélas et Anaxibia (V. Agamemnon et Atrée).

PLISTOANAX, roi de Sparte (458-408), fils aîné de Pausanias et successeur de Plistarque. Encore mineur à son avènement, il fut suppléé par son oncle Nicomède dans la guerre de Phocide (457). En 445, il dirigea l'armée d'invasion de l'Attique, avec pour conseiller Cléandridas; leur échec les fit accuser de corruption. Condamné à une amende qu'il ne put payer, le jeune roi s'exila, et durant dix-neuf ans le gouvernement fut exercé au nom de son jeune fils Pausanias. Plistoanax habitait à côté du temple de Zeus, sur le Lycée ; l'oracle de Delphes le fit rappeler en 426 ; ses ennemis dirent qu'il l'avait acheté.

PLITVICA (Lacs). Nom de trois lacs de Croatie, au S.-E. du mont Kapela ; ils sont réunis par des torrents qui forment trente-cinq cascades, dont la principale, dite de Plitvica, tombe de 78 m. La Korana mène leurs eaux à la Koulpa.

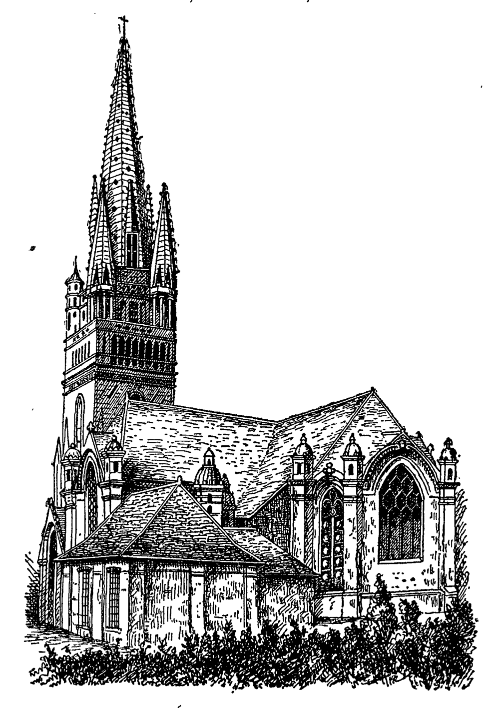
Bibl. : Buchmald, *Die Plitvicer Seen* ; Fiume, 1896.

PLIVA. Rivière de Bosnie, affl. du Wrbas. Elle forme de magnifiques cascades et, près de Jezero, deux lacs de montagne, le lac Pliva supérieur et inférieur, et se jette au milieu de la ville de Jajce, d'une hauteur de 30 m., dans le Wrbas.

PLIVAT. Com. du dép. de la Marne, arr. d'Epernay, cant. d'Avize ; 420 hab.

PLO-des-Brus (Roc) (V. Hérault, t. XIX, p. 1138).

PLOARÉ. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Douarnenez ; 3.625 hab., à 1 kil. seulement de



Église de Ploaré.

Douarnenez (V. ce mot) qu'elle domine, à 105 m. d'alt. Stat. du chem. de fer de Quimper à Douar-nenez, à *Le Juch.* Châteaux : Kerlouarnec, Kervignac, Laënnec, Le Pénity. Eglise cruciforme, à construction gothique, dont les fenêtres flamboyantes sont encadrées par des archivoltes de la Renaissance. Le clocher, gothique, splendide construction du xve siècle, atteint 55 m., avec sa flèche dentelée, percée à jour. La porte principale et le porche occidental offrent d'originales sculptures, où agurent des sardines et des goëlands. Restes d'un camp romain. Ch. Del.

PLOBANNALEC. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Pont-l'Abbé ; 2.286 hab. Petit *port de Lesconil.* Sardines à l'huile (usine à Lesconil). Eglise des xiie, xiiie et xviie siècles. Un des points de la Bretagne les plus riches en mégalithes (à Quésarn, à Kervignon), dont plusieurs sont monuments historiques ; ils sont généralement plus petits et moins régulièrement alignés que ceux de Carnac ; le mont Lesconil est une nécropole celtique de 4 hect.

PLOC (Mar.). Nom d'une composition de goudron chaud et de poil de bœuf ou de chien dont on faisait grand usage dans l'ancienne marine et qu'on appliquait entre le bordage du navire et le doublage en bois pour le préserver des ravages des vers. Le doublage métallique (V. Doublage) en a à peu près supprimé l'emploi.

PLOCÉIDÉS (Ornith.). Famille de l'ordre des Passereaux, comprenant les Bengalis, les Tisserins et les Veuves. Ces oiseaux, qui ressemblent beaucoup par leurs formes aux *Fringillidés* avec lesquels on les confondait autrefois, en diffèrent cependant par la forme de leur bec et de leurs ailes. Chez les *Plocéidés*, l'arête supérieure du bec empiète sur le front, formant dans le plumage de cette région une échancrure anguleuse plus ou moins marquée. La première penne bâtarde de l'aile est très courte. Tous ces oiseaux sont propres aux régions chaudes de l'ancien continent (Asie, Afrique, Océanie). Leurs couleurs sont plus élégantes et plus variées que celles des Fringillidés. La famille a été subdivisée en trois sous-familles : *Ploceinæ, Viduinæ, Spermestinæ* (V. Bengali, Astrild, Munia, Padda, Tisserin, Sénégali, Veuve, etc). E. Trouessart.

PLOCK (russe *Plotzk*). Ville de la Pologne russe, ch.-l. de gouvernement, à 1.200 kil. S.-O. de Saint-Pétersbourg, à 100 kil. N.-O. de Varsovie, sur la rive gauche de la Vistule ; 25.000 hab. Ville assez commerçante, qui sert de transit pour l'écoulement des céréales vers Dantig. Rapports animés avec la capitale de la Pologne, Varsovie.

Le *gouvernement* a 9.000 kil. q. environ ; il produit surtout diverses céréales et, en quantités considérables, lin et chanvre. Environ un millier d'usines, trois grandes raffineries de sucre. Le gouvernement est divisé en sept districts (*ouiezds*) : Plotzk, Lipno, Mlava, Prasniche, Rypine, Serpetz et Tziékhanov, 3.761 lieux habités. Pop. : 600.000 hab.

Le district (*ouiezd*) a 1.200 kil. q. et 70.000 hab.

PLOCKHORST (Bernhard), peintre allemand, né à Brunswick le 2 mars 1825. Elève de Piloty et de Couture, fixé à Berlin, il a peint de grands tableaux religieux, notamment *Marie et Jean revenant du Saint-Sépulcre; Combat de l'archange saint Michel et de Satan sur le corps de Moïse* (1872) ; *Luther à Noël* (1887) ; *le Bon Samaritain* (1893) ; des portraits de l'*Empereur Guillaume I*^{er} et de l'*Impératrice Augusta* (musée de Berlin).

PLŒMEL. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Lorient, cant. de Belz ; 1.503 hab. Stat. du chem. de fer d'Auray à Quiberon. Près de l'église, surmontée d'une belle flèche, chapelle Notre-Dame de Recouvrance (xve siècle). A l'E. du village, chapelle de Locmaria (xve et xvie siècles) ; beau tombeau d'un chevalier (du xive siècle) ; au N., chapelle de Saint-Méen (xve siècle), fondée par les Templiers ; à l'O., chapelles de Saint-Cado et de Saint-Laurent ; à côté de ces deux dernières, menhirs. Châteaux de Kergo et de Locmaria.

Bibl. : J.-J. Collet, *Hist. de la paroisse de Plœmel* ; Vannes, 1887.

PLŒMEUR. Com. du dép. du Morbihan, arr. et 2e cant. de Lorient; 13.105 hab. Située dans une presqu'île à l'O. de la rade de Lorient, cette commune renferme le petit port de *Lomener*, la batterie de Loqueltas, le fort Rouge, les bains de mer de Larmor, Lomener, Parelo; plusieurs usines où l'on prépare les sardines; dix châteaux. Au point de vue archéologique, citons: dans le bourg, églises romanes (XIIe siècle); belle chapelle Notre-Dame de Larmor (XVe et XVIe siècles) avec un curieux retable; à Lannénec, auge dite *bateau de Sainte-Nennoch*, peut-être son tombeau; chapelle de Sainte-Anne; maisons du XVIe siècle, en cet endroit et à Kergandehuen. Mégalithes: tumulus dit butte à Madame; menhirs de 5 m. à Kerbistoret, autres à Kerroch, etc. — Patrie de l'ingénieur Dupuy de Lôme.

BIBL. : HAUSSER, *Port de Lomener*, dans *Ports marit. de France*, 1879, t. IV.

PLŒNNIES (Luise de), poétesse allemande, née à Hanau le 7 nov. 1803, morte à Darmstadt le 22 janv. 1872. Elevée, après la mort de sa mère et de son père, le médecin J.-P. Leisler, chez sa belle-mère, puis chez son grand-père maternel, le médecin G. Wedekind, à Darmstadt, elle épousa, en 1824, le médecin de la cour, August von Plœnnies. Pendant les premières années de son mariage, elle vécut à Darmstadt, plus occupée de ses neuf enfants que de poésie. Son mari étant mort en 1847, elle se retira à la campagne, à Jugenheim, et se consacra à l'éducation de ses enfants et à la littérature. En 1860, elle revint à Darmstadt pour s'y fixer définitivement. Douée d'une très vive imagination naturelle, Louise de Plœnnies a formé son talent à l'école de la poésie anglaise. Ses premières œuvres furent des traductions de l'anglais : *Britannia, Eine Auswahl englischer Dichtungen* (Francfort, 1843); *Ein fremder Strausz* (Heidelberg, 1844); *Englische Lyriker des XIX. Jahrhunderts* (Munich, 1864); l'influence anglaise est aussi très visible dans ses premières poésies originales: *Gedichte* (Darmstadt, 1844); *Ein Kranz den Kindern* (1844); *Neue Gedichte* (Darmstadt, 1820). A cette influence se joint aussi celle de la littérature flamande et hollandaise que Louise de Plœnnies fit connaître en Allemagne par des traductions (*Ein fremder Strausz* et *Joost von den Vondels Luzifer;* Berlin, 1845), et dont elle s'est fréquemment inspirée; *Reiseerinnerungen aus Belgien* (Berlin, 1845); *Die Sagen Belgiens* (1846), traduction française de L. Piré (Cologne, 1848); *Mariken van Nimwegen* (Berlin, 1853). Parmi les œuvres les plus réussies de Louise de Plœnnies, il faut citer deux cycles de sonnets : *Abälard und Heloïse* (Darmstadt, 1849) et *Oskar und Gianetta* (Mayence, 1850), qui témoignent d'un remarquable talent de forme. Les œuvres d'inspiration religieuse, poésies lyriques, récits bibliques ou drames — *Lilien auf dem Felde* (Stuttgart, 1866); *Ruth* (Stuttgart, 1864); *Joseph und seine Brüder* (Stuttgart, 1866); *Maria von Bethanien* (Stuttgart, 1867); *Die heilige Elisabeth* (Francfort, 1870); *Maria Magdalena* (drame) (Heidelberg, 1870); *David* (drame) (Heidelberg, 1873); *Sagen und Legenden* (Heidelberg, 1874), sont moins réussies en général et ont été, en général, moins favorablement jugées par la critique.

BIBL. : H. KURZ, *Gesch. d. d. Litt.*, t. IV, pp. 218 et suiv. — R. von GOTTSCHALL, *D. deutsche Nationallitt.*, 6e éd., t. III, p. 358. — F. BRÜMMER, *Allg. d. Biogr.*, t. XXVI, pp. 309 et suiv.

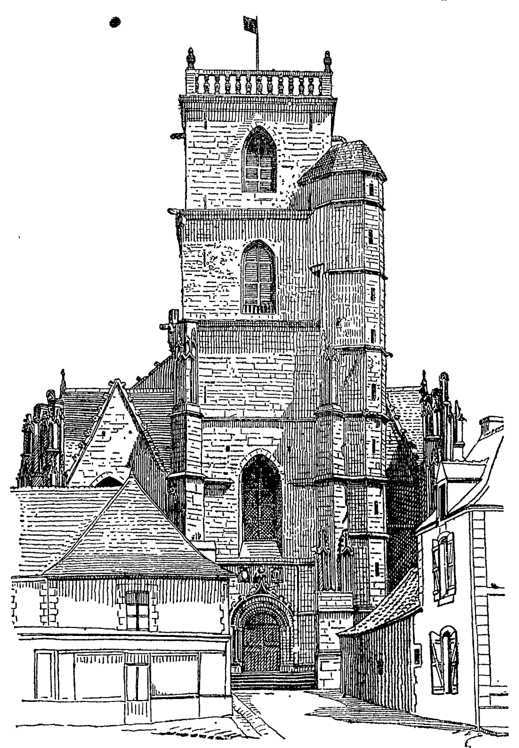
PLŒNNIES (Wilhelm de), écrivain allemand, né à Darmstadt le 7 sept. 1828, mort le 21 août 1871. Il servit de 1844 à 1861 dans l'armée hessoise, publia *Neue Studien ueber die gezogene Feuerwaffe der Infanterie* (Darmstadt, 1861-64, 2 vol.); *Die deutsche Gewehrfrage* (avec Weygandt, 1871), et, outre d'autres études militaires, des poésies (*Immortellen des Schlachtfeldes*, 1870; *Schwanenlieder*, 1871), et, sous le pseudonyme de *Ludwig Siegrist*, un roman humoristique *Leben, Wirken und Ende des Generals Leberecht von Knopf* (1869).

PLOERDUT. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Pontivy, cant. de Guémené-sur-Scorff; 3.426 hab. Eglise romane, tour carrée, porche. Chapelle Notre-Dame de Crénénan (XVIe siècle), jadis aux templiers, avec curieuses œuvres. Chapelle de Lochrist. Ruines du château de Coëtven. Mottes féodales; deux tombelles, menhirs.

PLŒREN. Com. du dép. du Morbihan, arr. et cant. O. de Vannes; 1.164 hab. Eglise Saint-Martin et chapelle Notre-Dame de Bethléem, curieux édifices du XVe siècle, celle-ci but de pèlerinage. Ruines du château du Garo. Butte féodale à Penhouet.

PLOERMEL. Ch.-l. d'arr. du dép. du Morbihan; 6.041 hab. (560 à part et 2.745 agglomérés dans la ville); au S. de l'étang du Duc (rivière aussi nommée Yvel). Gare desservie par deux embranchements vers la Brohinière (Compagnie de l'Ouest) et Questembert (Compagnie d'Orléans). Hôpital. Ardoisières; bois du Nord et pour la fabrication de la poudre; fonderie, minoteries, papeteries, tanneries. Commerce de bestiaux, laine, chanvre, miel, toiles, étoffes de laine et fils de chanvre; vingt-six foires par an.

L'église Saint-Armel, dédiée au saint dont la ville porte le nom (*Plo Armel*), est un monument historique; elle



Façade principale de l'église Saint-Armel, à Ploërmel.

fut bâtie de 1511 à 1602 sur le tombeau du saint anachorète qui se retira dans ce pays au VIe siècle; l'intérieur est éclairé par des fenêtres gothiques ornées de magnifiques vitraux; belles sculptures au portail du N.; belles statues tombales, entre autres celles en marbre blanc de grandeur naturelle des ducs de Bretagne Jean II, mort en 1305, et Jean III, mort en 1341. Il se tenait jadis à Saint-Armel un pardon célèbre (que Meyerbeer a pris pour titre de son œuvre musicale, *le Pardon de Ploërmel*). On remarque encore : un retable en bois du XVIIe siècle, à trois étages, richement sculpté, dans la chapelle des Ursulines; une vaste chapelle gothique, des Frères des Ecoles chrétiennes; maisons du XVIe siècle, ornées de feuillages et de figures grimaçantes; l'hôtel du duc de Mercœur; l'hôtel où descendit Jacques II d'Angleterre;

des restes de murailles d'enceinte; la chapelle Saint-Marc (XVIe siècle) avec beaux vitraux, au château de Malville; les curieuses croix à personnages de la Mare-Faraud et de Roblains. Menhir près de la chapelle Saint-Michel; dolmens du Haut-Bézon et de la Ville-Bouquet. — On distingue à Ploërmel les quartiers neufs et la vieille ville.

Le premier fait qui se rattache à Ploërmel, bien qu'on croie déjà cette ville considérable dès le Xe siècle, ne date que de 1222; Amauri de Craon, révolté contre son duc Pierre de Dreux, et fait prisonnier, paya sa rançon en lui abandonnant la ville. Ploërmel fut prise et reprise plusieurs fois aux XIIe et XIIIe siècles. En 1294, les principaux seigneurs de Bretagne y rédigèrent les *Osts du duc Jean II*. Edouard III s'en empara en 1346 et y laissa pour capitaine Richard Bembro, qui fut tué au combat des Trente, livré dans les environs. Les Français, sous Charles VIII, la prirent d'assaut en 1487 et la brûlèrent. Les calvinistes et les ligueurs se disputèrent la ville, à la fin du XVIe siècle. Ploërmel était au moyen âge une ville plus importante et plus peuplée que de nos jours. Patrie du général Dubreton, défenseur de Burgos. — Les armes de Ploërmel sont : *D'azur, au griffon d'or, la tête timbrée d'argent, sommée d'un lion léopardé d'or, posé entre deux cornes d'argent chacune chargée d'une hermine de sable; le griffon tenant en ses pattes une bannière d'argent chargée de neuf hermines de sable en pal.*

BIBL. : ROSENZWEG, *Statistiq. archéolog. de l'arr. de Ploërmel...*, dans *Bull. de la Soc. archéol. du Morbihan*, 1862.

PLOESCI (Roumanie) (V. PLOIESTI).

PLŒSSL (Simon), opticien autrichien, né à Vienne le 19 sept. 1794, mort le 29 janv. 1868. Entré à dix-huit ans chez Voigtländer, le célèbre opticien viennois, il acquit en quelques années une habileté et un savoir remarquables et, en 1823, s'établit à son compte, également à Vienne. Il s'est rendu célèbre par les perfectionnements qu'il a apportés dans la construction des loupes et des microscopes aplanétiques et surtout par ses télescopes dialytiques, établis dès 1832 d'après les travaux de J.-J. Littrow (V. TÉLESCOPE).

PLŒUC. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc ; 4.775 hab. Stat. de *Plœuc-l'Hermitage*, du chemin de fer de Saint-Brieuc à Pontivy. Eglise de plusieurs époques, renfermant un monument très ancien de destination inconnue; motte de Beaulieu, tombelle de 170 m. de tour sur 10 m. de hauteur; menhir de Bayo, de 8 m., et autres.

PLOÉVEN. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Châteaulin; 733 hab.

PLOËZAL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Pontrieux; 2.558 hab.; teillage mécanique de lin (usine de Lisquildry). A 4 kil. N.-E., château de La Roche-Jagu, bâti sur la rive gauche du Trieux, un peu en aval du confluent du Leff; meubles et tapisseries de haute lisse du XVIIe siècle.

PLOGASTEL-SAINT-GERMAIN. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Quimper ; 2.122 hab. Eglise (mon. hist.) du XVIe siècle; anciens camps, château de Guilguiffin (bel escalier).

PLOGOFF. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Pontcroix; 2.177 hab.; dans la presqu'île d'Audierne. Bains de mer. Eglise de Saint-Ké ou Saint-Collédoc, à chapiteaux romans (XVIe siècle). Chapelle dédiée également à ce saint (clocher en arcade, du XVIIe siècle), près du hameau de *Kerhermeau*. Au hameau principal *Lescoff*, clocher à jour; mégalithes. A la pointe du Raz, sur des rochers immergés, phare de premier ordre : de 79 m.; 17 milles de portée; sémaphore, sur l'ancien phare du Bec du Raz. — *Enfer de Plogoff*, abîme où s'engouffre la mer.

PLOGONNEC. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Douarnenez; 3.173 hab. Gisements de houille. Eglise (XVIe siècle) : vieux vitraux; niche à volets sculptés représentant la vie de saint Maudez; deux mottes.

PLOIESTI (*Ploesci*). Ville de Roumanie, à 58 kil. N.-N.-O. de Bucarest, dans la plaine fertile de la Prahova; à la tête des voies ferrées de Predeal, Buseo et Bucarest; 37.500 hab. (1894) ; ch.-l. du dép. de Prahova. Ploïesti, bien construite, a un air de prospérité justifié : on y trouve un lycée, une école normale, une école commerciale. Un jardin public et vingt-neuf églises, dont la plus fameuse est *l'église princière*, la décorent. L'industrie, assez considérable, est représentée par des usines à pétrole, des minoteries, des tanneries et des briqueteries. Le commerce, très actif, porte surtout sur les laines. Le 23 avr. se tient une foire très importante ; d'autres sont réparties sur le reste de l'année. Dans l'histoire, Ploïesti est fameuse pour une bataille que Michel le Brave livra en 1600 sous ses murs aux Turcs.

PLOISY. Com. du dép. de l'Aisne, arr. et cant. de Soissons; 77 hab.

PLOMB. I. Historique. — Le plomb a été un des métaux les plus anciennement connus. On en a trouvé à Mycène et à Hissarlik, dans les fouilles de Schliemann, ainsi que dans les stations lacustres suisses de l'âge du bronze. Homère le mentionne deux fois, et l'on en trouve également l'indication dans les hiéroglyphes égyptiens et les inscriptions cunéiformes.

Ses gisements étant innombrables à la surface du sol et renfermant, pour la plupart, de l'argent, qui en accroît la valeur, il est naturel que, dès l'antiquité, on en ait extrait des régions les plus diverses. Parmi les gisements de plomb qui ont été particulièrement exploités par les anciens, on doit citer : les célèbres mines du Laurium, en Grèce, encore aujourd'hui en activité, après tant de siècles; celles d'Espagne, dans la région de Carthagène, à Castulo en Bétique, près d'Oviedo, à Capraria, l'une des Baléares; celles de Sardaigne, dans la province d'Iglesias, où les Carthaginois ont commencé des travaux, continués, dans la suite, d'âge en âge, etc. A un degré moindre, on a travaillé, dès l'époque romaine, sur divers filons plombifères de Gaule, tels que l'Argentière dans l'Ardèche, Macot en Savoie, Vialas en Lozère, Pontgibaud dans le Puy-de-Dôme, ou Saint-Avold en Moselle; sur quelques gisements allemands, à Commern dans l'Eifel, à Wiesloch, près d'Heidelberg; enfin, en Angleterre, où une exploitation importante a existé, à l'époque romaine, dans le Derbyshire, le Cumberland, etc., comme en témoignent de nombreux lingots de plomb estampillés et munis d'inscription : *ex argento* (c.-à-d. tirés de mines d'argent) ; *de ceangis*, c.-à-d., sans doute, provenant de la région des Cangi, cités par Tacite

Plusieurs de ces mines antiques (Laurium, Sardaigne, etc.), dans les travaux desquelles on a pu rentrer de nos jours, renseignent sur les procédés d'exploitation romains, qui comprenaient des puits profonds, des réseaux de galeries, de grandes chambres souterraines et des moyens d'épuisement pour les eaux (roues, vis d'Archimède, pompes à main, etc.). On a retrouvé également les restes des fours de fusion très primitifs, simples fosses munies d'un canal d'écoulement, qui se sont perfectionnées peu à peu et transformées en bas-foyers corinthiens. Les Grecs et les Romains connaissaient, d'ailleurs, le procédé très ancien de la coupellation, qui leur permettait d'extraire du plomb l'argent contenu.

Une fois extrait de ses minerais, le plomb avait, chez les Romains, divers usages pour la plupart d'assez faible importance. C'est ainsi que l'on a trouvé, dans les fouilles, de petites figurines de plomb, ayant servi d'ex-voto à des pauvres gens, des vases en plomb, parfois sommairement décorés, des cachets, des marques de commerçants, des poids, des crayons, des balles de fondeur, etc., mais surtout des tuyauteries (*fistulæ*), qui occupaient toute une corporation d'ouvriers, nommés *plombarii*. La ville d'eaux de Plombières, où l'on a découvert de nos jours

toute une canalisation des sources thermales faite par les Romains, devait peut-être son nom aux tuyaux de plomb, qui y étaient abondants. A Délos, les Athéniens avaient également une tuyauterie de plomb considérable. On façonnait ces tuyaux au moyen de plaques fondues, qu'on recourbait sur un axe solide ; après quoi on clouait ensemble et on soudait les deux bords. En outre, on a utilisé fréquemment des crampons de plomb dans les constructions, pour relier les dalles de pavage, les tambours de colonnes; on s'est servi de plomb pour sceller des statues sur leur piédestal, etc.

Au moyen âge, le plomb, consacré par les alchimistes à Saturne, était considéré par eux, en raison de ses propriétés physiques, comme formé d'un mélange de soufre et de vif-argent, le vif-argent apparaissant quand on chauffait et donnant alors, suivant eux, au plomb fondu sa fluidité en même temps que son éclat. A la même époque, on commença à préparer le blanc de plomb, ou céruse, en attaquant le plomb par le vinaigre : expérience qu'on interprétait en supposant que le vinaigre corrosif pénétrait dans la substance du plomb et y mettait à nu des grains blancs de vif-argent. Pendant cette période, le plomb fut beaucoup employé à la couverture des toits : usage qui avait des inconvénients graves, non seulement à cause du poids qui chargeait la charpente, mais aussi par le danger qui résultait de ces cascades de plomb fondu en cas d'incendie. Les récits de sièges parlent également du plomb fondu jeté sur les assaillants. Depuis la découverte du zinc, à la fin du siècle dernier, ce métal a remplacé le plomb pour les couvertures; mais le plomb a trouvé, d'autre part, des usages nouveaux que nous avons précédemment énumérés.

II. Minéralogie. — Les *minerais de plomb* vraiment importants se réduisent, en pratique, à deux : le sulfure, ou *galène*, PbS, et le carbonate, ou *cérusite*, $PbOCO^2$. Mais le plomb entre, en outre, dans toute une série de combinaisons minéralogiques, dont nous allons commencer par énumérer les principales; ce sont : d'abord le sulfate, ou *anglésite*, $PbOSO^3$ (syst. rhombique), qui se présente aux affleurements de certains filons sulfurés; puis, également dans les produits d'oxydation superficiels, la *pyromorphite*, chlorophosphate généralement caractérisé par ses teintes vertes ou brun jaunâtre et son éclat résineux; le *plomb gomme*, phosphate de plomb associé à un hydrate d'alumine; la *mimétèse*, chloro-arséniate cristallisé en petits barils d'un jaune clair passant à l'orange ou au brun et d'un éclat résineux; la *wulfénite*, molybdate de plômb d'un jaune de miel ; la *crocoïse*, chromate de plomb, ou plomb rouge, et des antimonio-sulfures plus ou moins complexes, tels que la *boulangérite* et la *bournonite* (ce dernier minéral contenant du cuivre). Si nous revenons aux deux minerais essentiels, la *galène* est un minéral cristallisé dans le système cubique, avec un clivage extraordinairement facile suivant les faces du cube, très rarement suivant celles de l'octaèdre. On la trouve le plus souvent en masses clivables, affectant la forme de cubes enchevêtrés, dont les dimensions peuvent varier depuis une fraction de millimètre jusqu'à plus de 10 centim. de côté; sa densité est de 7,4 à 7,6; sa couleur d'un gris bleuté et son éclat métallique sont très caractéristiques. La galène contient théoriquement 86,57 °/₀ de plomb et 13,43 °/₀ de soufre; elle renferme, presque toujours, de l'argent, qui influe beaucoup sur sa valeur et sur son exploitabilité industrielle et dont la teneur atteint très rarement 1 °/₀, ordinairement 0,01 à 0,10 °/₀. La galène à grains fins passe pour plus riche en argent que la galène à gros grains et surtout que la galène lamelleuse; on connaît toutefois de nombreuses exceptions à cette loi (Broken Hill, en Australie, etc.). La *cérusite* (système rhombique) constitue, dans certains gisements, de grandes masses exploitables, d'un aspect amorphe ou formées d'un enchevêtrement de baguettes blanches brillantes, à l'éclat plus ou moins vif. Certains carbonates, teintés en noir par des substances charbonneuses, ont reçu le nom de plomb carbonaté noir. Ceux qui sont mélangés avec de l'argile forment le plomb carbonaté terreux. La teneur en plomb est de 77,52 °/₀. C'est toujours un minerai superficiel, provenant de l'altération des galènes, qui sont la forme première et persistante en profondeur des minerais (Leadville, Broken Hill, etc.). En dehors des minéraux de plomb proprement dits, on traite aussi pour plomb, dans les usines, un certain nombre de produits métallurgiques, tels que le cuivre noir plombifère, l'écume de zinc, etc.

Les *gisements de plomb* se présentent surtout sous la forme de filons, avec toutes les dérivations latérales ordinaires produites, en terrain calcaire, par le métamorphisme oxydant des gîtes sulfurés, très accessoirement à l'état de gîtes sédimentaires de précipitation chimique. Le plomb y offre une association intime et presque constante avec le fer et le zinc, également cristallisés sous forme sulfurée (groupement blende-pyrite-galène, désigné vulgairement par les initiales B. P. G.). Plus rarement, on trouve avec lui du nickel, du cobalt, du cuivre, de l'urane, de l'antimoine, etc. Nous avons déjà signalé l'affinité du plomb pour l'argent. Ainsi que le montre l'énumération précédemment faite de ses minéraux, le plomb s'est ordinairement déposé à l'état d'association avec le soufre, beaucoup plus rarement avec l'antimoine, l'arsenic, le phosphore ou le molybdène; tous ceux de ses minéraux, où il entre de l'oxygène, sont des minéraux altérés très postérieurement à leur dépôt et seulement dans les parties superficielles des gisements, où l'oxygène a été apporté par des eaux d'infiltration, qui l'ont elles-mêmes emprunté à l'atmosphère. On peut admettre que, dans les opérations de métallurgie interne, auxquelles paraît due la séparation des métaux entre leurs divers gisements filoniens, le plomb, rendu mobile par des fumerolles sulfurées, s'est très notablement séparé du magma métallique profond dont il provient et de sa scorie qui constitue les roches (beaucoup plus, par exemple, que l'étain et le cuivre), pour circuler, peut-être sous forme de sulfure en dissolution dans un excès de sulfures alcalins, au milieu des fissures de l'écorce terrestre et s'y déposer, le long des parois, en croûtes successives, qui constituent le type même des filons concrétionnés. Cette séparation complète rend généralement très difficile de préciser à quelles roches éruptives son origine première le rattache, bien que diverses analyses aient semblé indiquer de préférence une relation avec les microgranites (anciennement appelés porphyres quartzifères). Le sulfure de plomb n'est pas un minerai d'inclusions ni de ségrégation directe ou de liquation, mais un minerai de filons hydrothermaux proprement dits. Le carbonate de plomb est résulté, longtemps après et souvent presque de nos jours, d'une attaque de ces sulfures par des eaux chargées d'acide carbonique, soit simplement au contact de l'air, soit plutôt au contact des calcaires; cette forme de dépôts carbonatés ne prend d'importance réelle que lorsque les terrains encaissants sont calcaires, et elle suit alors de préférence les zones de pénétration facile des eaux de surface, produites par la fissuration de ces terrains, en sorte que le métamorphisme carbonaté est souvent localisé le long de grottes (elles-mêmes creusées par les eaux), dans ces grottes mêmes, ou suivant le cours de véritables rivières souterraines, qui ont pu déplacer mécaniquement des parties de cérusite déjà formées et les déposer en couches. Il importe de ne pas confondre ces gisements d'allure métamorphique, qui cessent au-dessous de la zone de circulation superficielle des eaux, c.-à-d. au niveau hydrostatique, avec les formes sulfurées originelles et stables, que les exploitations de mines sont toujours destinées à trouver en profondeur, lorsqu'elles s'enfoncent suffisamment. Quant aux gisements de précipitation chimique sédimentaire, ils ne jouent, dans l'industrie du plomb, qu'un rôle tout à fait restreint : ce qu'explique suffisam-

ment l'insolubilité presque complète des sels de ce métal; ce sont, presque toujours, des grains ou nodules de galène plus ou moins volumineux, déposés au milieu de grès ou de conglomérats (Commern, Mechernich), parfois aussi des cristallations de galène associées avec de la silice, qui, dans l'Europe centrale, sont surtout marquées dans les dépôts permotriasiques. Le plomb se retrouve là avec ses compagnons ordinaires des filons, le fer et le zinc, mais, en même temps, avec le cuivre, plus aisément soluble que lui, dont les gisements sédimentaires présentent, par suite, un développement plus considérable que les siens. Cette association du plomb et du cuivre existe, d'ailleurs, déjà dans quelques gîtes filoniens (Linarès, en Espagne, Harz, etc.). Nous allons, pour préciser, décrire des types caractéristiques de gisements plombeux, d'abord de filons sulfurés plus ou moins complexes, puis d'amas carbonatés et, en dernier lieu, de dépôts sédimentaires.

Les filons de galène sont un des accidents minéralogiques les plus fréquents que l'on puisse rencontrer dans les terrains d'âge le plus divers et, si le métal avait assez de valeur pour provoquer des investigations minutieuses, on en pourait certainement former d'interminables listes. Dans ces filons, le plomb n'est pas seulement associé avec d'autres sulfures métalliques; on y trouve également des gangues, dont la nature influe sur la valeur des minerais, sur la facilité de leur préparation mécanique et de leur traitement. Ces gangues sont, tantôt le quartz, tantôt la calcite ou la dolomie, tantôt l'association (très ordinaire dans le Plateau Central, les Vosges, la Bohême, etc.) de la barytine et de la fluorine, plus rarement le fer carbonaté, etc. Quand on examine un de ces filons de plomb concrétionnés, dont les antiques régions minières de l'Europe centrale, la Saxe, la Bohême, le Harz, les Vosges, le Plateau Central, présentent des exemples si typiques, on peut y voir souvent des successions alternatives de sulfures et de gangues variées, formant, l'une par-dessus l'autre, des deux côtés d'un plan de symétrie occupant le milieu de la fracture filonienne, de nombreuses croûtes de dépôt superposées, se répondant l'une à l'autre et laissant finalement, dans l'axe, des parties vides, où des minéraux plus volumineux ont cristallisé en géodes. Les caractères d'une semblable formation indiquent manifestement que toutes ces substances étaient en dissolution dans des eaux, probablement thermales, qui circulaient lentement le long des fissures et dont la composition était exposée à varier un grand nombre de fois. On peut ajouter que ces variations ne doivent pas résulter d'une modification progressive dans la nature de la solution métallisante, dans sa composition, sa température et sa pression, puisqu'on observe souvent indistinctement des récurrences des mêmes éléments, dans un ordre quelconque: par exemple, sur tel filon de Freiberg, quartz, galène, blende et pyrite mélangés, barytine, fluorine, galène, blende, barytine, galène, barytine, fluorine, galène et blende, quartz, galène. On ne peut guère s'expliquer de semblables successions que par une série de changements accidentels dans le circuit souterrain des eaux incrustantes (ayant pu notamment déterminer un changement dans la composition des gangues), ou plutôt par des sortes de bouffées, de fumerolles échappées d'un creuset métallique profond: bouffées qui, suivant les moments, apportaient tel ou tel élément à la minéralisation des eaux. Parmi les gangues, le quartz est surtout abondant; la barytine, assez fréquente à la surface, disparaît souvent en profondeur, comme si sa présence était alors en relation avec les phénomènes d'altération superficielle; l'apparition de la calcite a paru quelquefois coïncider avec un enrichissement en argent, etc. On a cherché, sans succès, une relation générale de ces gangues avec la nature des terrains encaissants, bien que, pour certains districts spéciaux, comme celui de Schemnitz en Hongrie, une loi de ce genre ait paru se dégager des diverses observations. Quant au mode de formation primitif du sulfure de plomb dans l'eau, on a fait deux hypothèses, la première, signalée plus haut en passant, que ce sulfure était en dissolution dans un excès de sulfure alcalin, la seconde que le plomb, dissous à l'état de chlorure, a été précipité par un dégagement connexe d'hydrogène sulfuré. Quand la galène est accompagnée de blende dans la même venue métallifère, on a cru souvent remarquer que le dépôt de sulfure de zinc avait suivi celui du sulfure de plomb. La distribution du minerai utilisable dans un filon de galène varie beaucoup suivant les cas. Nous avons déjà mentionné le type des filons concrétionnés à zones parallèles, qui, dans son état de perfection théorique, est, en réalité, très rare. Plus souvent, on a des exemples de filons bréchoïdes, où les remplissages paraissent s'être déposés autour de fragments de roches éboulés dans la fissure hydrothermale. Quelquefois aussi, l'on a des veines continues de galène courant au milieu d'une masse quartzeuse, ou encore des mouches, des lentilles irrégulièrement disposées dans l'épaisseur du filon. Un fait, auquel les mineurs attachent une grande importance pratique, est l'existence fréquente, mais toujours très approximative, de colonnes ou lentilles d'enrichissement, plus ou moins obliques sur la ligne de plus grande pente du filon, colonnes qui peuvent correspondre à des chenaux d'ascension, vers lesquels se seraient particulièrement portées les eaux plombifères.

Le principal filon de galène français, celui de Pontpéan (Ille-et-Vilaine), présente, par exemple, une épaisseur moyenne de $2^{m},45$ et peut varier de $0^{m},01$ à 8 m., suivant les points. Il a été exploité sur environ 1.300 m. de longueur et sur 400 m. de profondeur. C'est le remplissage d'une importante fracture dans les schistes siluriens, en partie au contact d'une diorite. Ce remplissage, surtout quartzeux, paraît avoir cristallisé d'une seule venue autour d'innombrables fragments de schiste et de diorite tombés des parois, qui, par endroits, surtout dans les parties hautes du gisement, se sont émiettés et désagrégés en une véritable argile. On a donc des minerais en amas, veines et veinules au milieu du quartz et de l'argile: minerais qui comprennent, en un mélange confus, galène et blende toutes deux argentifères, pyrite et minéraux d'argent proprement dits. L'épaisseur réelle de la galène, supposée rassemblée dans une veine unique, c.-à-d. ce que l'on appelle l'épaisseur réduite (ou épaisseur utile) du filon, varie de 4 à 6 centim. La proportion industrielle des trois sulfures métalliques extraits et vendus a été, pour une année moyenne: 67 % de galène, 23 % de pyrite et 10 % de blende.

Dans un autre gisement de plomb français, qui a motivé longtemps une exploitation très active, à Pontgibaud, la fente, encaissée dans les gneiss souvent granulitiques, a 14 m. de large et comprend également un remplissage unique, formé d'une masse bréchoïde ou argileuse, dans laquelle court une veine de quartz, chargée par endroits de galène, avec un peu de barytine et de blende, rarement de la calcite. La teneur en plomb, jusqu'à 200 m. de profondeur, a présenté des alternatives irrégulières d'enrichissement et d'appauvrissement.

A côté de ces exemples de filons simples, il existe des districts, où les terrains sont traversés par d'innombrables filons plombeux d'une direction et d'une nature assez constantes. C'est, en particulier, ce qui se passe dans le grand district plombifère d'Espagne, à Linarès (province de Jaen), où l'on produit par an environ 120.000 tonnes de minerai de plomb. Des filons N.-E.-S.-O. sont là encaissés dans le granite et les schistes cambriens avec une minéralisation de galène compacte, rarement noduleuse, disposée par lentilles dans une gangue de quartz, très accessoirement de barytine et de calcite. On y trouve un peu de pyrite et de blende, et, en outre, dans les parties hautes, des minerais de cuivre. La largeur varie de $0^{m},80$ à $1^{m},50$, avec une épaisseur réduite en galène de 7 à 8 centim. dans les parties exploitées. Dans le district classique de Przibram, en Bohême, on observe quelque chose d'ana-

logue. Un système de filons, pour la plupart N.-S., recoupent les schistes et grauwackes du silurien. Le remplissage y présente des zones bien concrétionnées, affectant souvent l'ordre de succession suivant : 1° sur les salbandes, blende; 2° galène; 3° quartz; 4° fer carbonaté ; mais ce qui domine, c'est la galène avec le quartz.

Enfin, il existe des régions, dont Freiberg en Saxe est le type bien connu, où des centaines de filons aux remplissages les plus variés, aux directions les plus changeantes, s'entremêlent et se recoupent dans un chaos presque inextricable. On a distingué là une série de venues caractéristiques, dont la principale, dite venue sulfurée ancienne, comprend trois espèces distinctes de quartz, l'un grenu à cassure grisâtre, avec pyrite et mispickel, l'autre en veinules d'un blanc laiteux, le troisième vitreux avec mouches de galène argentifère, des traînées de mispickel, de blende, de tétraédrite et de minéraux d'argent proprement dit, puis de la dolomie, du carbonate de manganèse et enfin le mélange habituel des trois sulfures, blende, pyrite, galène. D'autres venues métallifères à Freiberg comprennent de la barytine et de la fluorine, de la calcite, des minéraux d'argent avec quartz, arséniosulfures de cobalt et de nickel, bismuth natif, minéraux d'urane, etc.

Si nous passons maintenant aux gîtes de plomb encaissés, non plus dans des roches inattaquables aux acides, comme le granite, le gneiss, les grauwackes et les schistes, mais dans des calcaires, nous nous trouvons en présence de formations totalement différentes, parfois d'une grande importance industrielle et dans lesquelles l'abondance des carbonates au-dessus du niveau hydrostatique de la région, c.-à-d. partout où les eaux superficielles ont circulé abondamment et librement, peut être très caractéristique. La formation de ces carbonates ne semble jamais être, comme on aurait pu le supposer, le résultat d'une action directe des eaux métallisantes anciennes sur les calcaires ; ces eaux paraissent toujours, au contraire, avoir commencé par déposer du sulfure de plomb, même quand on croit voir des indices d'une substitution moléculaire du sel plombeux au sel de chaux. C'est seulement après coup et par un phénomène récent, très manifestement en relation avec le relief orographique du sol actuel, c.-à-d. avec une érosion qui ne remonte pas à une époque géologique ancienne, que les eaux oxydantes superficielles ont transformé ce sulfure de plomb en carbonate de plomb, peut-être en passant par l'intermédiaire du sulfate de plomb. Ce fait théorique, aujourd'hui bien démontré, a une importance capitale ; car il en résulte que, lorsqu'on trouve dans une mine des carbonates de plomb, on doit s'attendre à les voir remplacés en profondeur par des sulfures; par une conséquence accessoire, une transformation correspondante se produit dans l'allure des minéraux argentifères. Dans toute la zone carbonatée superficielle, l'argent, qui, en profondeur, existe intimement incorporé dans le sulfure de plomb, s'est séparé du carbonate et isolé sous forme de minéraux d'argent proprement dits, souvent plus faciles à traiter métallurgiquement ; en même temps, il s'est fait sur certains points, dans certaines zones, une concentration de ces minéraux d'argent, qui amène des points d'enrichissement notable; il semble même que, pendant l'érosion et le décapement des parties hautes des filons, une certaine partie des sels d'argent ait pu être entraînée dans la descente des eaux superficielles et amenée à se concentrer plus bas (toujours dans la partie altérée), où elle aurait nourri les noyaux argentifères, qui commençaient à s'isoler. Par suite, bien que le carbonate de plomb soit, d'une façon absolue, un minerai appauvri en argent, puisqu'une partie des sels d'argent a dû lui être enlevée par dissolution, et qu'on ait trouvé, par exemple, à Leadville, 1.200 gr. d'argent à la tonne de carbonate contre près de 4 kilogr. dans les galènes correspondantes, on peut y rencontrer des parties d'une richesse argentifère spéciale et susceptibles d'être isolées par un tirage facile, sur lesquelles on ne doit plus compter en profondeur. Parmi les gisements où ce passage des carbonates aux sulfures en profondeur a été *on ne peut mieux caractérisé, nous nous contenterons* de citer les deux districts, très fameux pour leur richesse dans les parties hautes, de Leadville au Colorado et de Broken Hill en Australie (Nouvelles-Galles du Sud).

Quand des calcaires, contenant des gîtes sulfurés de plomb, ou situés à leur contact, ont été ainsi soumis à un métamorphisme oxydant superficiel, il en est toujours résulté une extension et une dispersion du gîte, le long de toutes les fissures du calcaire qui ont permis la pénétration facile des eaux. En même temps, des grottes, soit vides, soit remplies de minéraux en dépôts secondaires, ont été souvent creusées, au contact des gisements, par la circulation des eaux superficielles. C'est là un ordre de phénomènes, autrefois méconnu, sur lequel nous avons appelé l'attention et qui est remarquablement net dans certains grands gisements, comme celui du Laurium en Grèce, d'Eureka en Nevada, de Bulgar Dagh dans le Taurus cilicien.

Enfin, pour terminer ce qui est relatif aux gisements de plomb, nous citerons, comme exemple de gisements sédimentaires, ceux de la région de Commern, entre Aix-la-Chapelle et Coblentz. On exploite là, à la base du grès bigarré triasique, des couches de grès blancs avec petits grains de galène de 1 à 8 millim. de diamètre, alternant avec des bancs de conglomérat, où l'on retrouve parfois aussi de petites masses cristallines et lamellaires de galène, finement réparties dans le ciment ou réunies en cordon. Des minerais de cuivre, eux aussi, en nodules, sont souvent associés aux minerais de plomb. L. DE LAUNAY.

III. Chimie. — Form. { Equiv......... 103,5 / Poids atom..... 207 }

L'existence du plomb à l'état natif n'a été que signalée (Gay, à l'état de paillettes dans un fer météorique du Chili). Par contre, il existe assez répandu à l'état de combinaison, et son minerai important est le sulfure de plomb ou *galène*. Moins nombreuses sont les combinaisons suivantes : le *carbonate* ou cérusite exploité aussi pour sa métallurgie, le phosphate et l'arséniate et surtout le sulfate, le séléniure, le tellurure, le molybdate, le tungstate ou d'autres sels à acides métalliques.

Le traitement métallurgique de ce métal est fait à part. Disons seulement que, pour l'obtenir chimiquement pur, on calcine à l'abri de l'air l'acétate de plomb.

Quand il est fraîchement coupé, le plomb possède une couleur gris bleuâtre très brillante ; mais il se ternit rapidement au contact de l'air, par suite de la formation d'une couche de sous-oxyde Pb^2O. Il fond vers 330° et donne, au rouge, des vapeurs. Sa densité est voisine de 11,35. Il est très malléable et assez ductile ; il ne s'écrouit ni par le laminage ni par le martelage. Il est extrêmement mou. On peut le couper au couteau ou le rayer avec l'ongle. Il laisse sur le papier une trace grise. C'est le moins tenace des métaux usuels. Aussi ne peut-on pas l'étirer en fils de petit diamètre. Sa chaleur spécifique, déterminée entre 0° et 100°, est égale à 0,002948 et permet de fixer son poids atomique. — On peut faire cristalliser le plomb par voie de fusion, comme le soufre, auquel cas on l'obtient en octaèdres réguliers, bien définis, ou en groupes étoilés. Sa densité sous cet état est 11,254. On peut réaliser une belle cristallisation du plomb, par voie électrique, en décomposant par un courant de faible intensité une solution étendue d'un sel de plomb. On obtient ce qu'on appelle l'*arbre de Saturne;* il y a cristallisation, parce que le métal se dépose lentement. On peut la réaliser, par exemple, en faisant passer le courant d'un élément au bichromate, dans la solution étendue de l'acétate de plomb, dans une eau légèrement chargée d'acide acétique (cet acide est destiné à faire disparaître le trouble qui se produit lorsqu'on met l'acétate neutre de plomb au contact de l'eau, par suite d'une dissociation de ce sel). Au bout

d'une heure, on a déjà au pôle négatif un dépôt de plomb cristallin, sous forme d'une belle arborescence (d'où le nom précédent). On peut, du reste, produire le courant galvanique au sein même de la solution en plongeant dans la solution du même sel une lame de zinc, fixée sur plusieurs fils de laiton destinés à former les branches de l'arbre. Le courant ainsi formé est d'intensité très faible, aussi la cristallisation est-elle plus longue à se produire que dans la disposition précédente ; elle est aussi plus belle.

Nous avons vu que le plomb s'oxydait à l'air, à la température ordinaire, en donnant une couche de sous-oxyde, Pb^2O. Mais, si on le chauffe davantage, un peu au-dessus de sa température de fusion, il se recouvre d'une couche pulvérulente de couleur jaune ; c'est le massicot ou *manicot*. Vient-on à chauffer davantage l'oxydation est plus rapide et on obtient la fusion de l'oxyde, se transformant alors par le refroidissement en petites écailles cristallines constituant la litharge. L'eau, à la température ordinaire, favorise l'attaque du plomb par l'oxygène. C'est ainsi que les toitures de plomb sont rapidement détériorées par l'eau pluviale, parce que l'eau pure et aérée oxyde et hydrate le plomb, en donnant un hydrate d'oxyde un peu soluble dans l'eau et qui, avec l'acide carbonique de l'air, donne un hydrocarbonate. Aussi les eaux qui les ont baignées sont-elles plus ou moins toxiques ; mais les eaux de rivière ou de source ne présentent pas cet inconvénient, parce que, contenant des sulfates et des chlorures en dissolution, elles éliminent intégralement le plomb à l'état de précipités insolubles de sulfate et de chlorure de plomb (application à la conduite des eaux potables, par des tuyaux de plomb, non utilisables pour la conduite des eaux de pluie). C'est ce qu'on peut montrer directement d'ailleurs en laissant séjourner des lames de plomb au contact d'eau distillée et d'eau de rivière dans deux éprouvettes ; au bout de vingt-quatre heures, on peut caractériser déjà le plomb dissous par l'hydrogène sulfuré dans l'éprouvette à eau distillée, alors que l'autre ne donne pas trace de coloration par ce même réactif.

L'acide azotique attaque très facilement le plomb ; celui-ci s'y dissout à froid, en donnant des vapeurs rutilantes. Le plomb attaque lentement le gaz chlorhydrique ou, ce qui revient au même, l'acide fumant, en se recouvrant d'une couche de chlorure de plomb blanc. L'attaque est plus facile avec l'acide bromhydrique qu'avec l'acide chlorhydrique, plus facile avec l'acide iodhydrique qu'avec l'acide bromhydrique.

Ainsi, un morceau de plomb, plongé dans un flacon contenant du gaz iodhydrique sec qu'on referme aussitôt, ne tarde pas à se couvrir d'une couche jaune d'iodure de plomb, quand on agite le flacon. Avec le gaz chlorhydrique, il faut des heures pour produire la réaction dans ces conditions. Le plomb attaque difficilement l'acide sulfurique étendu. Ce n'est qu'à la longue qu'on a réaction. — Avec l'acide sulfurique concentré, l'attaque se produit rapidement avec formation de gaz sulfureux et de sulfate de plomb. Aussi peut-on, pour la préparation de l'acide sulfurique, faire usage de chambres dont les parois sont constituées par des feuilles de plomb, et concentrer l'acide sulfurique dans des bassines en plomb, jusqu'à ce qu'il ait atteint une concentration de 60-62° Baumé. Au-dessus, il faut y renoncer, l'attaque commençant. Cette attaque par l'acide sulfurique est, du reste, d'autant plus facile que le plomb est plus pur. Ainsi le plomb, associé à un peu d'antimoine, ne s'attaque pas sensiblement avec un acide à 54° B., alors qu'avec le plomb pur on a déjà des bulles à 40° avec le même acide, bulles qui augmentent notablement à 80°.

Le plomb est extrêmement vénéneux, et toutes les personnes qui manient ce métal, sous une forme ou sous une autre, ressentent ses effets ; ils apparaissent au bout d'un temps plus ou moins long, manifestés d'abord par un amaigrissement, une décoloration du teint, puis par des coliques, dites *coliques de plomb* ou *coliques saturnines ;* les plombiers et les ouvriers peintres, les potiers sont presque toujours atteints de cette maladie. On a proposé, pour combattre ces effets, l'emploi de l'iodure de potassium, qui, dissolvant peu à peu les combinaisons du plomb ou ce métal lui-même, les entraînerait dans les urines.

Le plomb est un métal, au sens étroit du mot, aussi ses applications sont-elles nombreuses. Ainsi, sous forme de tuyaux, il est employé pour la conduite des eaux et du gaz. Sa souplesse est d'une grande utilité pour cet usage, car elle permet de faire suivre aux tuyaux les courbures les plus accidentées. La grande mollesse du plomb le fait employer pour relier des pièces d'autres métaux, tels que tuyaux de fer, pièces de chaudières à vapeur, d'autoclaves, etc. En exerçant une pression convenable sur ces jointures, celles-ci deviennent hermétiques. Réduit en feuilles minces, il sert à la couverture des toits, pour les gouttières, pour les parois des chambres à acide sulfurique, pour garnir l'intérieur des réservoirs où l'on conserve l'eau ordinaire (sans action sur lui, comme on l'a vu), pour faire ou plutôt pour former des accumulateurs électriques, pour recouvrir la tôle de fer destinée à recouvrir les toitures (on a ainsi des couvertures plus légères que celles de plomb pur, et plus solides que celles de zinc). Il sert aussi à la fabrication du plomb de chasse et des balles de fusil. Nous voyons donc que, seul, le plomb reçoit un grand nombre d'applications, mais on l'emploie aussi allié à d'autres métaux (V. ALLIAGE).

COMBINAISONS AVEC LES HALOGÈNES — *Chlorures de plomb*. On connaît deux combinaisons, l'une stable PbCl, l'autre instable $PbCl^2$.

Proto-chlorure de plomb. Form. { Equiv., PbCl. / Atom.. $PbCl^2$.

On peut l'obtenir comme nous l'avons vu, mais difficilement, par l'action du chlore ou de l'acide chlorhydrique sur le plomb. On l'obtient plus facilement en traitant l'oxyde de plomb (litharge) par l'acide chlorhydrique, ou en ajoutant cet acide, ou un chlorure soluble, à la solution d'un sel de plomb (azotate ou acétate). Dans ce dernier cas, si les solutions ne sont pas trop étendues, le chlorure de plomb se précipite, se déposant sous la forme d'une poudre cristalline. Ce corps cristallise en lamelles ou en aiguilles hexagonales blanches et soyeuses, et pour l'obtenir ainsi, on profite de ce que sa solubilité est incomparablement plus grande à chaud qu'à froid (elle se dissout dans 133 p. d'eau, à la température ordinaire, et dans 33 p. d'eau bouillante). D'ailleurs ce corps est moins soluble dans une eau chargée d'acide chlorhydrique que dans l'eau pure, et moins soluble aussi dans une eau chlorhydrique que dans l'acide chlorhydrique concentré. Cela explique que, quand on verse lentement de l'acide chlorhydrique dans une solution aqueuse de chlorure de plomb, il y a d'abord formation d'un précipité, qui disparaît quand on continue à ajouter de l'acide chlorhydrique. Ce corps fond à 500° et présente après refroidissement l'aspect de la corne ; de là le nom de *plomb corné* qui lui est donné. Au rouge, il émet des vapeurs. Chauffé à l'air, il donne des oxychlorures, en absorbant de l'oxygène (jaune minéral, jaune de Cassel, jaune de Turner). L'oxychlorure de plomb PbCl, PbO s'obtient quand on verse dans l'eau froide une solution, faite à chaud, de litharge dans le sel ammoniac (G. André).

Chlorure de plomb. Form. { Equiv.... $PbCl^2$. / Atom.... $PbCl^4$.

Quand on fait passer un courant de chlore à travers du chlorure de plomb, tenu en suspension dans la solution d'un chlorure alcalin, le chlorure de plomb se dissout peu à peu en abondance, et on obtient une solution jaune serin ou jaune foncé. On peut remplacer le chlorure alcalin par le chlorure de calcium ou l'acide chlorhydrique. Pour démontrer l'existence de ce $PbCl^2$ dans une pareille solution, citons les faits suivants : la solution chlorhydrique de té-

trachlorure de plomb donne un précipité de bioxyde lorsqu'on l'étend d'eau ; on obtient ce même bioxyde lorsqu'on ajoute de l'eau de chlore à une solution de chlorure de plomb. En faisant passer du chlore dans une solution chlorhydrique de chlorure de plomb, avec excès de ce dernier, on arrive à obtenir une solution rouge, renfermant jusqu'à 180 gr. de $PbCl^2$ pour 290 gr. de HCl, décomposable avec effervescence, lorsqu'on continue à faire passer le courant de chore.

Signalons le *bromure*, obtenu par Hjortdahl en cristaux orthorhombiques, en traitant le plomb par le brome et l'alcool.

Iodure de plomb. Form. { Equiv........ PbI. / Atom........ PbI^2.

On l'obtient par double décomposition d'un sel soluble de plomb et d'iodure de potassium, non en trop grande quantité, car il est soluble dans un excès de ce dernier corps. On le fait cristalliser en paillettes hexagonales, jaune d'or, par refroidissement. Il est en effet beaucoup plus soluble à chaud qu'à froid (il se dissout dans 1.235 p. d'eau froide et dans 193 p. d'eau bouillante). Chauffé, il fond au rouge en un liquide rouge brun, en perdant de l'iode, et absorbant de l'oxygène pour donner des oxyiodures. Ce corps est susceptible de donner des iodures doubles, avec l'iodure de potassium.

Fluorure de plomb. Form.. { Equiv..... PbF. / Atom..... PbF^2.

L'acide fluorhydrique est sans action sur le plomb (application à la conservation de l'acide fluorhydrique), et on l'obtient précipité par l'action de l'acide fluorhydrique sur un sel soluble, sous forme d'une poudre blanche.

Combinaisons du plomb avec l'oxygène. Le plomb forme avec l'oxygène la série des oxydes suivants, dont la formule est la même en notation atomique et en équivalents :

Sous-oxyde..............	Pb^2O
Protoxyde	PbO
Minium	Pb^3O^4
Sesquioxyde.............	Pb^2O^3
Peroxyde................	PbO^2

Sous-oxyde de plomb Pb^2O. On admet que la couche noire qui se forme à la surface du plomb est du sous-oxyde. Dulong l'a obtenu par une calcination modérée de l'oxalate de plomb à l'abri de l'air. Il se dégage des gaz formés de 3 vol. d'anhydride carbonique et de 1 vol. d'oxyde de carbone, ce qui répond à l'équation :

$$2\ C^2O^4Pb = Pb^2O + 3CO^2 + CO.$$

Les acides étendus et les alcalis le dédoublent en plomb métallique et protoxyde, qui se dissout.

Protoxyde de plomb PbO. Il se rencontre quelquefois dans la nature en masses opaques jaunes, à structure écailleuse. On l'obtient par calcination du plomb à l'air, c'est la *litharge* quand il a été fondu, et le *massicot* dans le cas contraire. On l'obtient plus pur en décomposant par la chaleur l'azotate de plomb, et sous les deux formes, selon que la température n'est pas ou est assez élevée, pour ne pas amener ou amener la fusion de l'oxyde. Le massicot est une poudre jaune. La litharge se présente en écailles (non cristallines) ou lamelles rouges (cristallisées). Elle est tantôt jaune, tantôt rouge ; jaune, quand elle a été formée à température élevée, par exemple, en chauffant la litharge rouge dans le voisinage de son point de fusion, ou par calcination de l'azotate ou du carbonate, et rouge quand elle est produite à plus basse température, par exemple, quand on chauffe l'hydrate d'oxyde de plomb au voisinage de 110°, ou quand on traite celui-ci par une solution de soude bouillante à 130°. La litharge jaune se transforme d'ailleurs en rouge, par compression, ou par le frottement.

La litharge fondue absorbe 59 centim. c. d'oxygène par kilogramme et les abandonne en se refroidissant. Soluble en petites quantités dans l'eau froide, l'oxyde de plomb l'est davantage dans la potasse froide, et il se dépose à chaud de cette dissolution, en cristaux rouges, ou jaune rougeâtre. La solution de cet hydrate de plomb est alcaline aux réactifs colorés (tournesol et phtaléine du phénol). Il est facilement réduit par le charbon, en donnant du plomb fondu et du gaz carbonique, et par l'hydrogène. Fondu dans les creusets, il les perce, car il les attaque en donnant un silicate fusible.

On obtient de l'hydrate de plomb normal PbO,HO^2, en abandonnant du plomb, au contact de l'air et de l'eau, action qui est toujours accompagnée de formation de peroxyde d'hydrogène (Schœnbein) ; cette hydratation est toujours accélérée par le contact des métaux, tels que le cuivre, le platine, par exemple. On obtient un autre hydrate, de formule 2 PbO,HO, en versant de l'ammoniaque dans un sel de plomb. La potasse et la soude, dans les sels de plomb solubles, donnent aussi un précipité d'hydrate soluble dans un excès d'alcali. Ce précipité, formé de prismes microscopiques, séché à basse température, renferme PbO, PbOHO, qui perd toute son eau, au delà de 100°. Si on sature une lessive de potasse renfermant 100 à 300 gr. de potasse par litre, avec l'hydrate normal, et qu'on chauffe à une température insuffisante pour décomposer cet hydrate, on obtient par refroidissement de petits cristaux blancs, ayant la forme d'un prisme hexagonal aplati, de formule 3 PbO,HO (Ditte). La litharge est utilisée directement pour la préparation de la céruse et celle de l'huile de lin siccave.

Minium (V. ce mot). L'acide azotique le transforme en bioxyde PbO^2 et azotate PbO,AzO^5, ce qui le fait considérer comme un plombate de plomb PbO^2PbO.

Sesquioxyde de plomb Pb^2O^3. Ce corps se produit quand on calcine à l'air du massicot ou de la céruse, à la température de 350° seulement, au lieu de 440°.

Bioxyde ou peroxyde de plomb PbO^3. Nous avons vu comment on l'obtient par l'action de l'acide azotique sur le minium. C'est ainsi qu'on le prépare. On peut l'obtenir aussi par action d'oxydants (chlore, acide hypochloreux, l'ozone, l'eau oxygénée) sur le protoxyde, le minium ou sur les sels de plomb.

Le peroxyde de plomb, qu'on nomme aussi *oxyde puce*, à cause de sa couleur, est une poudre d'un rouge brun foncé, quelquefois cristalline. C'est un oxydant extrêmement énergique. Ainsi, lorsqu'on le broie dans un mortier avec 1/6 de son poids de soufre, le mélange prend feu. Un courant d'hydrogène sulfuré, arrivant par un tube effilé dans un dé de fer renfermant ce peroxyde, s'enflamme à la température ordinaire. Il forme une combinaison d'addition avec le gaz sulfureux, en donnant du sulfate de plomb avec incandescence.

$$PbO^2 + SO^2 = PbSO^4.$$

Cette réaction est utilisée dans l'analyse d'un mélange gazeux renfermant de l'anhydride sulfureux. Comme tous les peroxydes, avec l'acide chlorhydrique, il dégage du chlore. Ce corps doit être considéré comme un composé acide, susceptible de se combiner aux oxydes basiques pour donner des sels.

Frémy a obtenu un plombate de potassium, en versant une solution concentrée de potasse à l'alcool sur du peroxyde de plomb bien pur, contenu dans un creuset d'argent, et chauffant le mélange. On verse quelques gouttes d'eau sur le mélange, on décante rapidement la solution très chaude, le plombate se dépose par refroidissement lent en cristaux volumineux, en octaèdres quadratiques, incolores et transparents. On en a obtenu d'autres, d'abord avec le potassium, le sodium, le calcium. Ce dernier est utilisé pour les feux d'artifice, les accumulateurs, les huiles siccatives, etc.

Nous avons vu comment on passe du protoxyde aux autres oxydes du plomb. Réciproquement, la chaleur sur le bioxyde ramène, au minium d'abord, puis au protoxyde à température plus élevée.

Sulfure de plomb. Form. { Equiv......... PbS. Atom......... PbS.

Ce composé se rencontre abondamment dans la nature ; il est connu sous le nom de *galène*. Les mines d'Angleterre (Derbyshire et Northumberland) fournissent à elles seules la moitié du sulfure de plomb exploité dans toute l'Europe. Elles sont souvent argentifères. On peut l'obtenir par union directe du soufre et du plomb. Des lames de plomb, plongées dans la vapeur de soufre bouillant, y brûlent vivement en donnant des globules de sulfure fondu. Il se forme aussi, par réaction, de l'hydrogène sulfuré sur une solution d'acétate de plomb ou d'azotate. On obtient ainsi un précipité noir soluble dans l'acide azotique étendu (analyse). Le sulfure de plomb naturel est cubique. La densité est de 7,58. Celui qu'on obtient par voie sèche forme une masse d'un gris de plomb, à cassure cristalline. Le sulfure de plomb fond au rouge ; chauffé plus fort, il se volatilise et peut se sublimer. On peut, à cette température, le distiller dans un courant d'azote ; la vapeur cristallise sur les parois froides du tube. L'acide chlorhydrique concentré et chaud le change en chlorure de plomb avec dégagement de gaz sulfhydrique. L'acide azotique concentré le transforme en sulfate : quand l'acide est étendu il y a formation d'azotate et de sulfate ; une partie du soufre se dépose à l'état de liberté. Certains oxydes fondus avec le sulfure de plomb sont réduits à l'état métallique, ou au minimum d'oxydation, en donnant du plomb métallique et de l'acide sulfureux ; tels sont les oxydes de fer, de cuivre et de manganèse. L'oxyde de plomb lui-même ainsi que le sulfate de plomb agissent de cette manière :

$$2PbO + PbS = 3Pb + SO^2$$
$$PbS + SO^4Pb = 2Pb + 2SO^2$$

Ces réactions offrent une grande importance au point de vue métallurgique.

La galène, indépendamment de son emploi métallurgique, sert à former le vernis des poteries grossières. Mais ces vernis ont l'inconvénient d'être attaqués par le vinaigre ; aussi ne doit-on jamais conserver d'aliments acides dans ces poteries.

Azotate de plomb. Form. { Equiv.. $PbO. AzO^5$. Atom.. $Pb^2(AzO^3)$.

C'est l'azotate neutre de plomb. On connaît en outre des azotates basiques. Le premier s'obtient en dissolvant le plomb, son protoxyde ou son carbonate, dans l'acide azotique étendu et bouillant, maintenu en excès. Il cristallise en octaèdres réguliers, opaques, durs et blancs. Ces cristaux sont anhydres. Il est inaltérable à l'air Il se dissout dans l'eau avec absorption de chaleur. Soluble dans l'eau, il est insoluble dans l'alcool concentré. Chauffé, l'azotate de plomb décrépite, puis se décompose en fournissant du peroxyde d'azote, de l'oxygène et un résidu d'oxyde de plomb.

$$AzO^5\,PbO = PbO + O + AzO^4.$$

La dissolution d'azotate de plomb neutre (1 p.), mise à l'ébullition avec 1 p. d'oxyde de plomb, donne un azotate basique qu'on a retiré par refroidissement de la solution filtrée ; il y a production de lamelles nacrées, de composition $AzO^5,PbO + PbO,HO$.

Si, au lieu de l'oxyde de plomb, on prend du plomb, on a de l'azotite entrant dans la molécule. Si on chauffe à 60-70° pendant quarante minutes 1 équivalent de plomb avec 1 équivalent d'azotate dissous dans 10 p. d'eau, on obtient par refroidissement des lamelles incolores de l'azotate basique

$AzO^5,PbO + PbO,HO$ — Azotate basique. $AzO^3,PbO + PbO,HO$ — Azotite basique.

En augmentant la proportion de plomb, on peut obtenir des sels renfermant de plus en plus d'azotites.

Carbonate de plomb. Form. { Equiv... PbO,CO^2. Atom.... $PbCO^3$.

Le carbonate de plomb neutre anhydre existe dans la nature où il est isomorphe des carbonates alcalino-terreux sous la forme orthorhombique. On l'obtient en précipitant un sel de plomb par un carbonate alcalin, un sel soluble de plomb. Poudre blanche, insoluble dans l'eau.

Mais le carbonate de plomb important est la *céruse*, employée en peinture. C'est un carbonate basique de plomb hydraté. Le principe de la préparation employée à Clichy consiste à précipiter par un courant de gaz carbonique de l'acétate basique de plomb. Il reste en solution de l'acétate neutre de plomb qui pourra régénérer l'acétate basique par digestion à l'ébullition, avec la litharge. Le principe du procédé hollandais est au fond le même. Dans le procédé anglais, le gaz carbonique agit directement sur la litharge humide.

Chromate de plomb (V. Chromate).

Sulfate de plomb. Form. { Equiv..... PbO,SO^3. Atom...... $PbSO^4$.

Il existe cristallisé dans la nature (anglésite), isomorphe des sulfates alcalino-terreux (orthorhombique). On l'obtient par précipitation à l'aide d'acide sulfurique ou d'un sulfate soluble, ajouté à une solution d'un sel de plomb. Il est soluble dans l'acide sulfurique concentré et l'acétate d'ammonium, ou le tartrate d'ammoniaque ammoniacal ce qui le distingue du sulfate de baryum. F. Bourion.

IV. Métallurgie. — Comme nous l'avons vu, les minerais de plomb industriels sont, avant tout, des sulfures, accessoirement des carbonates. Le traitement de ces minerais se fait exclusivement par voie ignée et comporte : 1° une extraction ; 2° un raffinage. La voie humide et la voie électrométallurgique n'ont pas de raison d'être et ne sont pas appliquées pour un métal de faible valeur, dont la métallurgie par voie ignée est simple, peu coûteuse et n'occasionne que peu de pertes. Les réactions chimiques, sur lesquelles est fondée toute cette métallurgie, consistent exclusivement : 1° dans l'action des produits oxydés résultant du grillage des sulfures (oxyde et sulfate) sur ces sulfures mêmes ; 2° dans celle du carbone et de l'oxyde de carbone sur les composés oxydés ; 3° dans celle du fer métallique sur le sulfure. Elles s'expriment par les trois groupes de formules suivantes :

Méthodes par réaction :
(1) $PbS + 2PbO = 3Pb + SO^2$
(2) $PbS + PbOSO^3 = 2Pb + 2SO^2$
(3) $2PbS + PbOSO^3 = Pb + Pb^2S + 2SO^2$
(4) $PbS + 2PbOSO^3 = Pb + 2PbO + 3SO^2$

Méthodes par réduction :
(5) $3PbOCO^2 + C + CO = 3Pb + 5CO^2$
(6) $3PbO + C + CO = 3Pb + 2CO^2$
(7) $3PbOSiO^2 + C + CO + Fe^2O^3 = Pb + Fe^2O^3 3SiO^2 + 2CO^2$

Méthodes par précipitation :
(8) $3PbS + 3Fe = 2Pb + (PbS + Fe^2S + FeS)$

1° En grillant au contact de l'air du sulfure de plomb vers 500 à 600°, sans que celui-ci fonde ou devienne pâteux, on le transforme plus ou moins complètement en un mélange d'oxyde et de sulfate. Si l'on pousse ensuite la température jusqu'à la fusion, ou plutôt jusqu'à l'état pâteux, l'oxyde et le sulfate réagissent sur le reste du sulfure pour produire du plomb métallique et de l'acide sulfureux (équations 1 et 2). Quand le sulfure de plomb est en excès (3), une partie de ce sulfure reste indécomposée, ou même il se produit du sous-sulfure de plomb. Quand le sulfate de plomb est en excès (4), une partie du plomb reste à l'état d'oxyde. Une première méthode de traitement consiste donc à pousser le grillage jusqu'au point déterminé où le mélange de sulfure, oxyde et sulfate, est en proportions convenables pour les réactions précédentes et à élever ensuite la température. Cette méthode, dite *par grillage et réaction*, ne peut toutefois être employée que lorsqu'on dispose de combustibles peu chers, et lorsque

la galène est particulièrement pure et riche, exempte de quartz, silicates acides, etc., parce que des proportions, même relativement faibles, de ces corps (4 à 5 °/₀ de silice par exemple), empêchent la réaction, en raison de la formation de silicates de plomb. Dans le cas où cette pureté n'existe pas, on fait alors intervenir, soit la réduction des produits oxydés par le carbone et l'oxyde de carbone (méthodes par grillage et réduction), en se rapprochant de la métallurgie du fer, soit rarement la décomposition du sulfure de plomb par le fer (méthode par précipitation), soit assez souvent ces deux dernières méthodes combinées.

2° Le *procédé par grillage et réduction* consiste à pousser le grillage jusqu'à décomposition complète de la galène, c.-à-d. jusqu'à ce que celle-ci soit transformée en un mélange de protoxyde de plomb et de sulfate de plomb. Le protoxyde de plomb, ainsi que le carbonate, peuvent être facilement réduits par le carbone et l'oxyde de carbone (équations 5 et 6) ; le sulfate serait, au contraire, ramené à l'état de sulfure, en sorte qu'il est nécessaire, à la fin du grillage, de le transformer en silicate par addition de quartz (*grillage scorifiant*) ; après quoi, ce silicate, traité par le charbon et le peroxyde de fer, donne du plomb et du silicate de fer (7). — 3° Quant à la *méthode par précipitation*, elle est fondée sur la facilité avec laquelle le fer, fondu avec du sulfure de plomb, s'empare de la majeure partie du soufre (8) pour former du sulfure de fer. On n'obtient pourtant pas, de cette manière, tout le plomb à l'état métallique, mais seulement 72 à 79 °/₀ sur 86 °/₀ que renferme le sulfure : le reste passant à l'état de sulfure double de plomb et de fer, dit matte plombeuse. La proportion la plus favorable entre le fer et le sulfure de plomb est celle qui correspond à la formule 8, c.-à-d. 20 à 25 parties de fer pour 100 parties de sulfure de plomb ; il faut, en outre, que la température soit très élevée. Il est rare que la précipitation soit employée seule et sans combinaison avec le procédé précédent, par grillage et réduction ; elle exige, en effet, l'emploi en fortes quantités de combustibles carbonisés, des fondants ferrugineux et de la galène riche et pure, ne contenant que peu de sulfures étrangers (surtout peu de pyrite, de stibine et de blende), parce que ces métaux, également réduits par le fer, passent en partie dans le plomb qu'ils déprécient, tout en occasionnant une dépense inutile ; de plus, la lenteur relative de la décomposition de la galène entraîne des frais de main-d'œuvre. Par contre, on évite les pertes d'argent par volatilisation au grillage, et l'on peut récupérer, dans la matte plombeuse, même de très faibles proportions de cuivre, si le minerai en contient. Ces remarques générales étant faites, nous allons décrire tour à tour les trois méthodes, dont nous venons d'indiquer le principe :

1° *Méthode par grillage et réaction.* Il s'agit, comme nous l'avons vu, d'obtenir par le grillage, un mélange de produits oxydés et de sulfure dans une proportion déterminée et de les faire agir ensuite les uns sur les autres. La difficulté de réaliser ces conditions théoriques tient à ce qu'on ne peut former exactement la quantité voulue d'oxydes et de sulfates ; comme ces composés continuent à se produire pendant la seconde période de réaction, on en a généralement un excès, et ils passent alors dans les résidus, qui exigent ultérieurement un traitement spécial au four à cuve. Les opérations de grillage et réaction se font, soit dans des fours à réverbère, soit dans des bas foyers ; dans le premier cas, qui est le plus ordinaire, le grillage et la réaction se font l'un après l'autre : on a des pertes en métal moindres et les ouvriers sont moins incommodés par les vapeurs de plomb que dans le travail au bas foyer ; pour ce dernier, les deux périodes se passent simultanément, et une partie de l'oxyde de plomb est réduite en plomb par le charbon qui couvre le sol. On distingue trois variantes du grillage au réverbère : procédés carinthien, anglais et silésien. Pour les bas-foyers, on peut avoir : soit le bas foyer simple du type écossais, soit le bas foyer avec refroidissement par l'eau (types américains). Voici sommairement en quoi consistent ces appareils.

Dans le *procédé carinthien* (Bleiberg, Raibl), qui tend à disparaître, on traite coûteusement des minerais purs avec de faibles pertes en métal et en extrayant le plus complètement possible le plomb de ses minerais. On a alors de petits fours, dont la sole a 3ᵐ,75 de long, 1ᵐ,53 de large à l'extrémité supérieure et 0ᵐ,31 à l'extrémité inférieure. La charge, de 170 à 200 kilogr. de minerai, est étendue en une couche de 3 à 4 centim. Le grillage dure environ trois heures ; on provoque ensuite la réaction (qui dure quatre heures) en élevant la température jusqu'à ce que le minerai, d'abord à l'état de sable, soit devenu pâteux. Finalement, on cherche, par un ressuage, à enlever aux résidus la plus grande partie du plomb qu'ils retiennent, en y jetant du charbon ou du bois, qui réduisent les oxydes, et brassant pendant quatre heures.

Dans le *procédé anglais* (Stiperstones en Shropshire, Holywell en Flintshire), on cherche à griller rapidement de grandes quantités de galène à une température aussi élevée que possible, de manière à diminuer la dépense de main-d'œuvre et de combustible. On a alors de grands fours, passant 800 à 1.000 kilogr. à la fois, où l'on étend le minerai sur 10 à 15 centim. d'épaisseur. Parfois, avec les minerais baryteux, on ajoute du spath fluor pour avoir une scorie fluide, pauvre en plomb. L'opération dure de cinq à neuf heures et consomme 50 à 80 kilogr. de houille par 100 kilogr. de minerai. Son défaut capital est d'occasionner de très grandes pertes en plomb.

Le *procédé silésien*, ou de Tarnowitz, a les avantages du procédé anglais, sans en avoir tous les défauts. On passe à la fois 2.500 kilogr. dans de grands fours, en suivant à peu près la méthode carinthienne, mais en supprimant le ressuage final, qui consomme trop de combustible, en sorte qu'il faut ensuite soumettre les résidus à une fonte réductrice dans un four à cuve. Les fig. 1 et 2 représentent le four de Friedrichshutte, près Tarnowitz, avec sa longue sole D de 5ᵐ,07 sur 2ᵐ,77, faite de résidus mélangés à de la chaux, reposant sur une sole en brasque (3 de coke pour 1 d'argile), au-dessous de laquelle est une assise de briques posées de champ, portée elle-même par une couche de sable ; sur chacun des longs côtés, il existe quatre ouvertures de travail *f*. En *a* est un bassin intérieur, situé à l'extrémité de la sole dans le voisinage du rampant *c*. A est le foyer intérieur ; *g*, l'ouverture par laquelle on charge le minerai, *b* le bassin où l'on coule le plomb.

Quand le travail se fait au *bas-foyer* (avec vent soufflé), il offre cela de particulier que les minerais et le combustible ne reposent pas sur une base solide, mais flottent sur le plomb liquide, dont le foyer est maintenu toujours à peu près plein, pour éviter que les parois en fer ne soient attaquées. Le carbone du combustible intervient dans la réduction des oxydes, aussi bien que le sulfate. On ne peut pas, dans ce cas, distinguer comme précédemment, une période spéciale de grillage et une période spéciale de réaction ; car les deux phases de l'opération ont lieu simultanément sur des portions diverses du minerai. Celui-ci subit, d'abord, un grillage dans le haut du foyer, qui consiste en une sorte de cuvette aux parois de fonte ; puis il arrive à hauteur de la tuyère, s'échauffe et se réduit. Le plomb liquide coule sur une plaque inclinée, dite plaque de triage, et arrive dans une chaudière en fonte chauffée. Les vapeurs, qui entraînent beaucoup de plomb, sont recueillies dans une hotte située au-dessus du four et communiquant avec des appareils de condensation. Dans beaucoup de bas foyers, les prolongements en fonte, adaptés au-dessus de la paroi postérieure et des parois latérales de la cuvette, sont refroidis intérieurement par de l'eau, ou rarement par l'air de la soufflerie : ce dernier système ayant l'inconvénient, en échauffant le vent de la tuyère, d'augmenter la volatilisation du plomb. Un bas foyer américain à courant d'air est pourtant parfois employé pour volatiliser intentionnellement du

blanc de plomb mélangé de poussières charbonneuses, dont on fabrique alors une couleur. Le bas foyer permet d'obtenir une production de plomb égale à celle des fours à réverbère, avec une consommation de combustible un peu moindre, mais avec une dépense de main-d'œuvre et des pertes bien supérieures (surtout si les minerais sont argentifères), en sorte que, dans la plupart des cas où l'on veut travailler par réaction, on lui préfère le réverbère.

2° *Méthode par grillage et réduction*. Nous avons déjà vu la réduction intervenir accessoirement dans le bas foyer, mais avec des dispositions très imparfaites. Réalisée, au contraire, dans les appareils perfectionnés que nous allons décrire, parfois avec combinaison de la précipitation, elle constitue aujourd'hui le principal procédé de traitement des minerais de plomb, surtout aux Etats-Unis. Ce système s'applique aussi bien à des minerais riches en silice (plus de 5 %), ou contenant un excès de bases terreuses (plus de 12 % de chaux), qui se montreraient rebelles au traitement par réaction, qu'à des galènes riches en combinaisons du soufre, de l'arsenic et de l'antimoine, qui excluent la méthode par précipitation simple, à la condition seulement qu'il n'y ait pas trop de zinc. On opère alors un premier grillage dans des fours à réverbère (très rarement en tas, en stalles, mouffles, etc.), puis une fusion en fours à cuve à chemise d'eau (*water jackets*), avec addition d'agents réducteurs et de flux. Dans le grillage, on cherche, autant que possible, à convertir le plomb en oxyde; le sulfate, dont on ne peut éviter la formation (au moins 1 de sulfate pour 2 d'oxyde), doit être transformé en silicate à la fin de l'opération; les sulfures métalliques étrangers sont convertis en oxydes; l'arsenic et l'antimoine sont volatilisés. Dans la fusion, on isole le plomb de ses composés par le charbon et le peroxyde de fer; les éléments étrangers, à l'exception de l'or et de l'argent, doivent être scorifiés ou volatilisés; l'or et l'argent doivent, au contraire, passer dans le plomb, d'où on les retire ensuite. L'impureté la plus gênante est le sulfure de zinc, qui diminue la fusibilité de la matte et de la scorie et, par suite, empêche leur séparation au four à cuve. On cherche à le transformer le plus possible en oxyde pendant le grillage, cet oxyde formant ensuite à la fusion un silicate, qui est absorbé par des scories basiques de silicates de fer. Mais on a encore à craindre que trop d'oxyde de zinc ne diminue la fusibilité des scories et n'y fasse rester mécaniquement du plomb, en même temps que du zinc métallique peut se volatiliser et aller se déposer en cadmies dans les régions les plus froides de la cuve, en la réduisant au point de la mettre hors de service. L'arsenic, que l'on n'est pas arrivé à éliminer par grillage, a aussi le défaut de donner, pendant la fusion, « des speiss », où passent une partie du plomb, de l'argent et du cuivre, qu'il est ensuite difficile d'en retirer. Une fraction des divers métaux, produits par réduction de leurs oxydes, passe finalement dans le plomb, qui est moins pur avec cette méthode que par la réaction. Nous allons décrire tour à tour les appareils de grillage et les appareils de fusion.

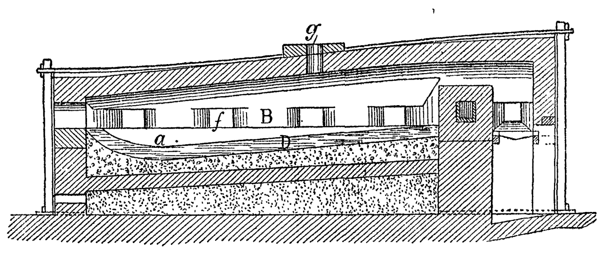


Fig. 1. —Four à réverbère de Friedrichshütte pour le traitement de la galène par grillage et réaction.

A. Les minerais sont presque toujours grillés à l'état pulvérulent, dans des fours à réverbère. Si l'on suppose le mélange habituel des quatre sulfures de plomb, zinc, fer et cuivre, en proportions variables avec des gangues, telles que le quartz, la calcite, la sidérose, la barytine, on voit que le grillage a d'abord pour effet de donner des oxydes; mais, une partie de l'acide sulfureux se changeant en acide sulfurique, il se produit aussi des sulfates. Ceux de fer, de cuivre et d'argent sont facilement décomposés à haute température; ceux de zinc et de plomb résistent mieux; toutefois le sulfate de zinc, au rouge blanc, donne de l'oxyde de zinc; pour éliminer le sulfate de plomb, qui ne se décomposerait qu'à la température de fusion du fer, on est obligé d'ajouter de la silice à la fin de l'opération, afin d'obtenir du silicate de plomb, réductible à la fusion par le carbone; on a alors un *grillage scorifiant*. Quand on veut extraire le cuivre des minerais, on y laisse assez de soufre pour produire plus tard une matte, en ne poussant le grillage que jusqu'à l'agglomération des minerais pulvérulents (*grillage agglomérant*). Il en est de même quand la teneur en argent est forte et qu'on doit éviter sa perte par volatilisation. En ce cas, on laisse même parfois le minerai en poussière (*grillage en poussière*).

Les fours à flamme en usage pour le grillage des galènes sont des fours à flamme à sole, ou fours à réverbère proprement dits. On préfère les types à laboratoire fixe aux types à laboratoire mobile, qui permettent seulement le grillage en poussière, et l'on emploie, presque exclusivement, des réverbères à travail manuel, très rarement des réverbères à travail mécanique. Dans tous les cas, il est nécessaire d'avoir de grandes chambres à fumée pour recueillir les corps métalliques entraînés et volatilisés, surtout lorsque l'on fait un grillage scorifiant, qui exige une haute température au voisinage du point de chauffe. Les fours à travail manuel sont presque toujours aujourd'hui à pelletage continu, avec une seule sole et des portes de travail sur les deux côtés longs. La longueur de la sole est de 12 à 19 m., suivant la teneur en soufre des minerais, d'autant plus longue que ceux-ci sont plus pyriteux et plus pauvres en plomb, parce que le soufre joue alors le rôle de combustible. La largeur doit être aussi grande que possible, tout en permettant de brasser commodément le minerai (4^m,20 à

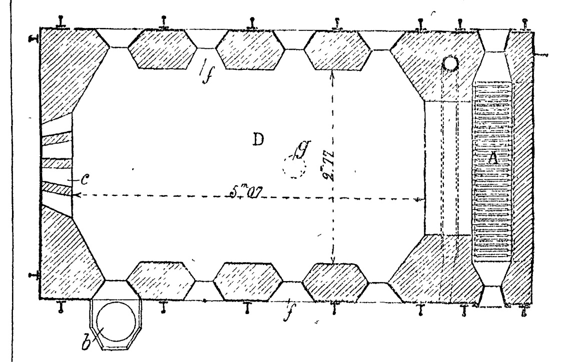


Fig. 2. — Coupe verticale et plan horizontal du four à réverbère (d'après Schnabel).

4^m,90 aux Etats-Unis). Le chargement se fait toujours par une ouverture ménagée dans la voûte. La quantité de minerai passée par vingt-quatre heures peut aller de 4 à 15 tonnes: la consommation de combustible varie entre 15 et 30 % du poids des minerais. Le travail est conduit de la manière suivante : on étend d'abord le minerai en une couche mince d'environ 5 centim., et, dès qu'il est au rouge sombre, on le râble de temps en temps, afin de le mettre en contact avec l'air. Aussitôt qu'une charge, qui correspond en moyenne à 1 tonne de minerai brut, est retirée du four, on pousse toutes les charges en avant vers

le point de chauffe, de manière à les exposer à une température croissante, et on en ajoute une nouvelle. Cette opération a lieu à des intervalles de deux heures et demie à six heures.

B. La fusion des minerais grillés au four à cuve se fait avec addition de charbon, de fondants ferrugineux et de corps appropriés, combinés pour donner une scorie facilement fusible, d'un poids spécifique pas trop élevé et se rapprochant d'un monosilicate (27 à 36 % de silice dans la scorie). Les minerais grillés contiennent, lorsqu'ils ont passé au grillage scorifiant, de l'oxyde et du silicate de plomb ; dans les autres modes de grillage, ils renferment, en outre, du sulfure et du sulfate de plomb. Le but de l'opération est de ramener le plomb à l'état métallique, en faisant passer le cuivre dans une matte, s'il est en quantités extractibles, et scorifiant ou volatilisant les autres métaux. Pour réduire l'oxyde de plomb, il suffirait de l'oxyde de carbone dans le haut de la cuve ou du charbon incandescent dans le bas. Mais le silicate de plomb n'est bien décomposé que par la réaction du protoxyde de fer (résultant lui-même de l'action du charbon ou de la chaux sur une scorie ferrugineuse). C'est pourquoi on ajoute, dans le lit de fusion, des scories de fer basiques, avec un peu de chaux, qui détermine la formation du silicate de protoxyde de fer, en mettant l'oxyde de plomb en liberté. Quand les fondants ferrugineux valent cher, comme c'est le cas en Amérique, on augmente souvent la proportion de chaux ; il ne faut toutefois pas la faire monter au delà de 28 %, surtout si le minerai est zincifère, parce que la scorie devient trop infusible et n'absorbe plus de zinc.

Les fours à cuve employés sont des fours soufflés, qui ont subi, depuis une quinzaine d'années, aux Etats-Unis, des perfectionnements considérables. On utilise, en général, des demi-hauts fourneaux, assez hauts, à section circulaire (type Pilz) ou rectangulaire (type Raschette), allant en se rétrécissant du gueulard aux tuyères, avec nombreuses tuyères (de 8 à 14), disposées symétriquement autour du four et creuset à la base. L'avantage de cette disposition évasée vers le haut est de diminuer la vitesse du courant gazeux dans la partie supérieure de la cuve et, par suite, la perte par volatilisation, en même temps que la haute température atteinte dans le bas restreint la scorification du plomb. De plus, les matériaux du lit de fusion frottent en descendant contre les parois de la cuve et empêchent les cadmies de s'y former. Dans les derniers modèles de fours, la maçonnerie est plus ou moins complètement remplacée par des parois en fer creuses, refroidies par l'eau (*Water-jacket furnaces*, fours à chemise d'eau). La hauteur du four du sol de l'usine à l'ouverture du gueulard oscille entre $3^m,50$ et $9^m,50$; on est conduit à l'augmenter quand on se sert de charbon de bois au lieu de coke et à la diminuer quand les minerais sont fortement zincifères. Le diamètre du four circulaire au niveau du plan des tuyères est, au maximum, de $1^m,50$; on donne alors une pression de vent de 35 à 40 millim. de mercure. La difficulté, pour accroître cette dimension, est de faire pénétrer le vent jusqu'à l'axe du four, sans laisser de point mort et sans pousser la pression au point où elle amènerait une volatilisation du plomb. La section rectangulaire élimine cette objection et permet donc de passer plus rapidement une même quantité de minerai ; on va alors, pour le long côté, jusqu'à $3^m,50$, le côté court ayant de $0^m,80$ à 1 m. ; les tuyères sont placées sur les longs côtés. L'écoulement des scories se fait, en général, périodiquement, par des œils munis de courtes gouttières, que ferment, en temps ordinaire, des tampons d'argile ou de brasque. L'écoulement du plomb est, soit également périodique, soit continu. Dans le premier cas, lorsque les masses plombifères fondues (plomb et matte ou speiss) ont rempli le creuset, on arrête la soufflerie (ce qui est un des inconvénients de la méthode), on ouvre le trou de coulée, qui se trouve à la partie supérieure du creuset et on laisse le plomb et les mattes s'écouler dans un bassin extérieur. Il se produit alors une chute brusque des matières non encore fondues, ce qui peut déterminer la formation de loups dans le creuset. L'écoulement continu (système Arents) est préférable et généralement appliqué, mais exige un dispositif spécial, fondé sur le principe des vases communiquants. Le plomb liquide tend à s'élever dans un tuyau extérieur au même niveau que dans le four à cuve et peut alors être écoulé d'une façon continue, ou puisé avec des poches dans un élargissement du tuyau. Ce dispositif ingénieux doit seulement être proscrit quand le plomb est allié avec une forte proportion de cuivre, qui diminue sa fusibilité et pourrait amener une obstruction du tube. La chemise d'eau est formée de caisses creuses en fer doux (tôle à chaudière), ou rarement en acier fondu, reliées les unes aux autres par des vis et contenant des boîtes dans

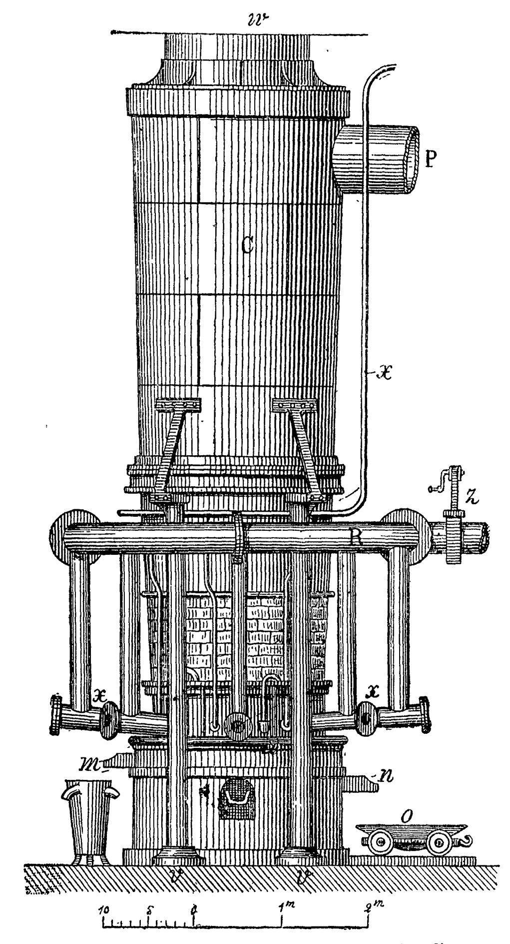


Fig. 3. — Four rond de Freiberg, avec prise d'eau.

lequelles le vent est introduit ; elle est légèrement inclinée dans les fours rectangulaires (fig. 4). Ce refroidissement par l'eau doit toujours être employé quand on a à sa disposition une quantité d'eau pure suffisante. La fig. 3 représente, comme spécimen de ce genre d'appareils, l'aspect extérieur d'un de ces fours à cuve ronds de Freiberg (four *Pilz*, du nom d'un ancien conseiller de Freiberg). On y voit l'orifice de charge, avec un cylindre en tôle *w* suspendu dans le gueulard pour forcer les gaz à passer dans le tuyau P, conduisant ces gaz et les poussières qu'ils entraînent aux appareils condensateurs, l'enveloppe en fer doux de la cuve C, avec les colonnes en fonte *v* qui la portent, la conduite d'air R donnant le vent aux tuyères, l'orifice de coulée de la scorie *m*, l'orifice *n* par lequel le plomb coule dans des vases *o* amenés au-dessous. Sur la

fig. 4, on peut juger de la disposition intérieure d'organes analogues : *b*, creuset, communiquant par le tube *d* avec la cupule *c* et la gouttière *a'*, où coule le plomb

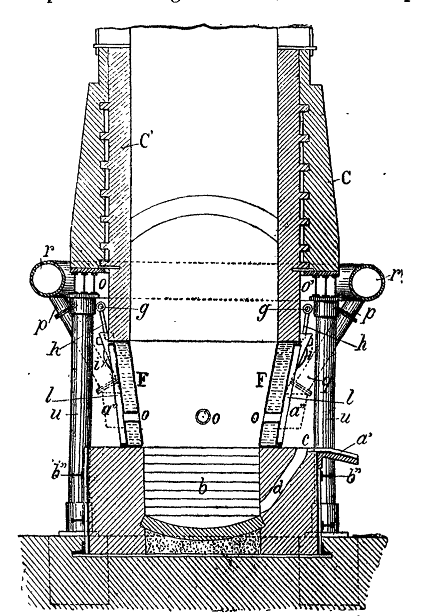


Fig. 4. — Four américain, avec dispositif d'Arents pour l'écoulement continu du plomb.

(dispositif à écoulement continu) ; *o*, boîtes à vent des tuyères ; *r*, *p*, *q*, *a''*, système d'adduction de l'air aux tuyères ; *g*, *h*, *i*, système d'adduction de l'eau à la chemise d'eau ; *g*, tuyau circulaire horizontal ; *h*, tubes inclinés ; *f*, appareils d'alimentation ou feederers ; *i*, auge circulaire entourant le four, où s'échappe l'eau, une fois échauffée ; C, revêtement extérieur de la cuve, porté sur les colonnes *u* ; C', revêtement intérieur. La paroi du creuset *b*, dans laquelle est ménagée le tube *d*, est entourée de plaques de fer et maintenue par des tirants *b''*. Le vent est donné par un ventilateur.

La manière dont doit être conduite la fonte des minerais dépend de la nature de ces derniers, de l'espèce du combustible et de la forme et de la grandeur du four. Le lit de fusion et le combustible doivent toujours être chargés en couches horizontales, et on doit marcher avec gueulard obscur. Dans le four Pilz, la charge est, par exemple, de 493 kilogr. de lit de fusion et 33 kilogr. de coke. Le lit de fusion, la charge de combustible et la pression du vent doivent être ménagés de façon que la scorie ne contienne pas plus de 5 °/₀ de plomb. Les dépôts sur les parois du four, qui se forment surtout dans le cas de minerais zincifères, doivent, après que la colonne de lit de fusion est descendue, être détachés et refoulés vers le bas, à l'aide d'instruments introduits par la partie supérieure du four. L'eau sortant des chemises d'eau ne doit pas avoir plus de 70°. On doit, autant que possible, restreindre la volatilisation du plomb, en opérant sans pression de vent trop forte et avec un gueulard à basse température.

Les produits de la méthode par grillage et réduction sont du plomb plus ou moins argentifère, parfois légèrement aurifère si les minerais contenaient un peu d'or, d'où l'on pourra extraire ultérieurement les métaux précieux par cristallisation, zingage ou coupellation, une matte plombeuse, des speiss et de la scorie. La nature de la matte plombeuse dépend essentiellement de la proportion de cuivre et de fer contenus dans les minerais. Sa teneur en plomb dépasse rarement 25 °/₀ ; celle en cuivre oscille d'ordinaire entre 5 et 12 °/₀. Cette matte est grillée, comme les mattes cuivreuses ordinaires, en tas, en stalles, en fours à cuve ou en fours à réverbère, puis fondue, soit seule, soit avec des scories riches ou des minerais de cuivre argentifère, pour plomb d'œuvre et matte riche en cuivre, dont on extrait finalement le cuivre brut. Les speiss, s'il s'en produit de grandes quantités, sont grillés, afin d'éliminer autant que possible l'arsenic et l'antimoine et ensuite fondus dans des fours à cuve avec des sulfures métalliques.

3° La *méthode par précipitation* a pour but la séparation du plomb du sulfure de plomb au moyen du fer, qui, à une certaine température, se combine avec le soufre de la galène. Cette décomposition restant toujours incomplète, il se produit une matte plombeuse, formée d'un sulfure double de plomb et de fer, dans laquelle il reste d'autant moins de plomb que la décomposition s'effectue à une température plus élevée. On ajoute le fer, soit sous forme de métal dans les fours à réverbère et les fours à cuve bas avec chargement vertical, qui sont d'un emploi très restreint, soit, plus fréquemment, sous forme de fondants ferrugineux (hématites, fers spathiques, cendres de pyrites, mattes plombeuses grillées, scories de puddlage, d'affinage et de réchauffage) dans les fours à cuve élevés à chargement horizontal, qui sont le type habituel. Ainsi que nous l'avons déjà dit, les sulfures métalliques ou les combinaisons arséniées et antimoniées sont, à l'exception des sulfures de cuivre et d'argent, une gêne dans cette méthode ; ils sont, en effet, décomposés, en majeure partie, par le fer : ce qui entraîne, à la fois, une dépense de fer inutile et des impuretés dans le plomb produit. L'abondance de ces combinaisons doit donc entraîner le rejet de la méthode et son remplacement par le grillage et la réduction. La température doit être maintenue élevée pour que la matte plombeuse ne contienne pas plus de 10 °/₀ de plomb. La scorie, dans ce travail, doit avoir une composition telle qu'elle se rapproche du bisilicate plutôt que du monosilicate et soit, par conséquent, difficilement fusible. Comme bases, elle contient ordinairement de l'oxydule de fer, de la chaux, de la magnésie et de l'alumine. La matte plombeuse produite est ensuite grillée et, s'il y a lieu, traitée pour cuivre ; sinon, on l'ajoute aux minerais pour jouer, par son peroxyde de fer, le rôle de précipitant. La formation inévitable de cette matte et la nécessité d'une haute température, qui augmente la dépense du combustible et volatilise du plomb, sont les inconvénients de cette méthode ; bien qu'elle ait, par contre, l'avantage de supprimer le grillage et les pertes en argent qui en résultent, elle a, presque partout, disparu à l'état isolé et ne subsiste qu'en combinaison, soit avec la fonte de minerais oxydés, soit avec la méthode par grillage et réduction. Cette dernière combinaison est quelquefois adoptée accessoirement, aux Etats-Unis, dans le cas de minerais argentifères, pour lesquels on veut éviter la volatilisation d'argent au grillage ; elle s'effectue dans les fours à cuve ordinaires, où l'on ajoute seulement aux minerais grillés de la galène argentifère pure non grillée, avec de la matte plombeuse grillée comme précipitant. La combinaison avec la fonte de minerais oxydés, tels que le plomb carbonaté, présente, au contraire, dans certains districts de l'Ouest américain, où les cérusites sont très abondantes, une réelle importance.

Tous les minerais américains, dans lesquels la quantité de carbonates de plomb l'emporte sur celle des sulfures, sont aujourd'hui fondus sans être grillés. Les sulfures très argentifères sont mélangés alors, dans des proportions déterminées, aux minerais oxydés, qui apportent souvent, à l'état de peroxyde, le fer nécessaire à la précipitation. En outre, la matte plombeuse obtenue dans ce travail est grillée et ajoutée au lit de fusion, en sorte qu'elle fournit, de son côté, du sesquioxyde de fer. Le traitement des carbonates a eu, notamment, une très grande activité, peu après la découverte des grands gisements de Leadville, au Colorado, qui ont d'abord donné exclusivement des cérusites très argentifères, auxquels se sont peu à peu

substitués en profondeur des sulfures moins riches. On traite encore, dans la région, beaucoup de carbonates du Mexique. Cette opération se fait là dans de grands fours américains, à section horizontale rectangulaire, où l'on peut passer, par vingt-quatre heures, jusqu'à 48 tonnes de carbonates exempts de zinc à 40 °/₀ de plomb. Les minerais, étant ordinairement quartzeux, on ajoute, comme fondants, des calcaires ou des minerais de fer, avec des scories de l'opération même. A Broken Hill, dans la Nouvelle-Galles du Sud, les parties supérieures d'un gisement qui, dans la profondeur, a pris la forme sulfurée, ont commencé par fournir des carbonates de plomb très argentifères avec des minerais siliceux kaoliniques, également riches en argent. On y a organisé leur traitement dans des fours à cuve américains, avec chemise d'eau en fonte et dispositif d'Arents.

Raffinage du plomb. — Le plomb d'œuvre, obtenu par les divers procédés précédents, retient un certain nombre d'impuretés — cuivre, zinc, fer, bismuth, arsenic, antimoine, soufre — qui exercent sur ses qualités une action nuisible et doivent être éliminés avant que le métal soit livré au commerce. Le plomb argentifère, que l'on veut soumettre à la désargentation par le zinc, doit également être purifié avant cette opération et, quand il en sort, il a besoin d'être débarrassé du zinc qu'il a absorbé. On a donc à distinguer, pour le raffinage, le plomb non argentifère, le plomb argentifère et le plomb désargenté; mais le procédé à suivre et le choix des appareils à employer dépendent uniquement de la nature des impuretés, qui peut être la même dans les trois cas. La plupart de celles-ci, telles que zinc, fer, arsenic, antimoine, soufre, ont, pour l'oxygène, plus d'affinité que pour le plomb, ce qui permet de les en séparer par une fusion oxydante. Le cuivre et le bismuth échappent à cette réaction; mais on peut éliminer le cuivre par une fusion lente et par liquation, le cuivre ayant la propriété de former, avec le plomb, un alliage plus difficilement fusible que le plomb même, qui vient se rassembler en une écume à la surface. Quant au bismuth, qui est très rare, on ne cherche pas à s'en débarrasser, cette impureté, même quand elle atteint 2 °/₀, ce qui est très exceptionnel, ne diminuant pas les qualités du plomb.

La fusion oxydante est toujours effectuée au moyen de l'air; on la pratique, suivant le degré de pureté du plomb, soit immédiatement dans le bassin de coulée à la sortie du four, soit dans des chaudières en fonte ou en acier, ou encore dans des fours à réverbère. Le travail ne se fait dans le bassin de coulée que pour des plombs très purs, où il ne reste plus à éliminer qu'un peu de cuivre, de zinc ou d'antimoine. L'épuration en chaudières, avec addition de zinc, convient à des plombs qui renferment de petites quantités de cuivre, d'antimoine et d'arsenic. Elle est surtout adoptée lorsque la désargentation du plomb est combinée avec son épuration (procédé Pattinson), etc. La fusion oxydante au four à réverbère est employée pour les plombs renfermant beaucoup de cuivre, d'arsenic et d'antimoine, ou encore pour les plombs chargés de zinc par le travail de désargentation.

On pratique, par exemple, dans le Harz, l'épuration du plomb, combinée avec sa désargentation. Le plomb traité renferme, par ordre d'importance décroissante : antimoine, cuivre, argent, fer, arsenic, bismuth, zinc, nickel et cobalt. On le fond, en six heures, dans des chaudières en fonte d'une capacité de 12 tonnes. Pendant ce temps, la plus grande partie du cuivre se rassemble en écumes, qu'on enlève. On fait ensuite, pendant quinze heures, la désargentation du plomb par le zinc (V. Argent), ce qui élimine aussi le reste du cuivre. A la fin, le plomb a absorbé 0,7 °/₀ de zinc et contient encore la majeure partie de l'antimoine. L'élimination de ces corps se fait aussitôt dans le même appareil; le zinc est d'abord expulsé par la vapeur, l'accès de l'air étant empêché, puis l'antimoine également par la vapeur, mais l'air ayant libre accès.

L'épuration au réverbère, qui est le procédé de raffinage le moins coûteux, est surtout employée pour les plombs arsenicaux et antimonieux. Quand la teneur en cuivre est grande, on commence par une liquation du plomb cuprifère dans des fours de liquation particuliers, à sole inclinée, avec bassin intérieur à l'extrémité de la sole. L'oxydation de l'antimoine étant assez lente, on la favorise, dans un grand nombre d'usines, en ajoutant de la litharge; on fait aussi arriver dans le bain métallique un courant de vapeur d'eau, à l'aide d'un tube en fer introduit par les ouvertures du travail; mais ce système a l'inconvénient de produire de grandes quantités d'oxyde, qui rongent les parois du four.

Une fois le plomb raffiné, on le coule dans des moules. A cet effet, on le laisse d'abord refroidir à la température convenable pour le moulage; puis on le fait écouler du four par un tube disposé de façon qu'on puisse lui imprimer un mouvement horizontal demi-circulaire, de manière à charger successivement les moules placés en demi-cercle; quand le raffinage a eu lieu en chaudières et que la disposition des chaudières le permet, on peut encore faire écouler le plomb directement de celles-ci dans les moules à l'aide d'un siphon, ou se servir d'une pompe à plomb. Ces moules présentent des formes différentes, suivant les exigences du commerce.

V. Usages, commerce et statistique. — Le plomb est utilisé dans l'industrie, soit à l'état de plomb métallique, soit à l'état de composés divers : oxyde, sulfate, carbonate, etc. Les usages du plomb métallique sont fondés principalement sur ce qu'il est facilement laminable, tendre, dépourvu d'élasticité, dense (11,35), inattaquable à l'acide sulfurique, fusible à basse température (vers 330°), etc. Il a l'inconvénient de s'altérer au contact des eaux et de donner des sels toxiques. On l'emploie sous formes de feuilles servant à recouvrir les toits ou l'intérieur des réservoirs, de tuyaux obtenus par compression et pouvant se plier à la main sans effort, de fils moins altérables que ceux de fer et faciles à couper pour les travaux de jardinage, de balles, de plomb de chasse (ce dernier allié à 1 ou 2 millièmes d'arsenic pour être plus aisément granulé), etc. On s'en sert également pour garnir les chambres destinées à la fabrication de l'acide sulfurique. Uni à l'antimoine, il donne l'alliage des caractères d'imprimerie; avec l'étain, il constitue des soudures et des alliages fusibles.

L'oxyde de plomb anhydre forme la litharge ; l'oxyde Pb^3O^4, le minium, dont les emplois importants sont, à leur tour, assez divers, sert comme matière colorante (minium à un ou deux feux, mine orange), fournit, à l'état de mélange avec la céruse, un mastic destiné à luter les orifices des machines à vapeur, entre surtout dans la composition du cristal, etc. Le sulfate de plomb sert à la fabrication des papiers peints, du vernis des cartes dites porcelaine. Le sulfure de plomb naturel est employé par les faïenciers sous le nom d'alquifoux. On le met en suspension dans l'eau (parfois avec adjonction d'acide borique pour éviter les craquelures) et on y trempe les poteries ; au four, le sulfure de plomb s'oxyde et donne, avec la silice, un silicate, qui forme un vernis à la surface des vases. Le carbonate de plomb, ou céruse, donne une matière colorante d'un blanc très pur et très opaque, qui couvre bien, mais s'altère rapidement. Enfin l'on utilise, comme matières colorantes, une série d'oxychlorures de plomb variant du blanc au jaune d'or, suivant la proportion relative de chlorure et d'oxyde : le jaune de Cassel, le jaune minéral, le jaune de Paris, de Vérone, de Turner.

Le prix du plomb, autrefois assez constant, varie actuellement beaucoup d'une année et même d'un mois à l'autre, comme le montre un tableau ci-joint, et cela d'autant plus que l'extraction de ce métal est, dans une forte mesure, solidaire de la valeur de l'argent, par suite de l'association ordinaire des deux métaux, en sorte que le contre-coup des mouvements monétaires se fait sentir très directement sur le plomb. L'extraction intensive de l'ar-

gent avait, de 1876 à 1892, amené, du même coup, une production très exagérée du plomb, qui s'était traduite, dans cette période de quinze ans, par une baisse à peu près continue dans les prix, descendus peu à peu en France de 52 à 25 fr. les 100 kilogr. A partir de ce moment, l'énorme dépréciation de l'argent, tombé à moins de moitié de son ancienne valeur théorique, a amené un arrêt dans cette surproduction du plomb ; pendant quatre ans, on est resté, dans le monde entier, au-dessous des chiffres d'extraction de 1892, qui ont été seulement dépassés de nouveau en 1897, et il a nécessairement fini par en résulter un relèvement des prix. Ce relèvement a été long à se produire, par suite de diverses circonstances politiques, économiques, etc., et c'est au mois d'août 1896, à la veille des élections américaines, qu'on a coté, sur le marché de New York, le plus bas prix du plomb sur cette place (29 fr. 70 les 100 kilogr., ou 2 dollars 60 par livre anglaise). Aussitôt après, la spéculation a fait remonter ce prix, en Amérique, de près de 80 °/₀, jusqu'à 49 fr. en sept. 1897. Dans cette année 1897, le prix moyen en France a été de 31 fr. 80.

Voici, d'ailleurs, les chiffres correspondants au cours moyen du plomb par 100 kilogr., en France, de 1860 à 1898 :

	Francs		Francs
1860..........	50 50	1888..........	35 40
1865..........	48 »	1890..........	32 »
1870..........	44 »	1892..........	27 »
1875..........	51 80	1894..........	21 »
1880..........	38 50	1895..........	25 30
1882..........	34 60	1896..........	27 »
1884..........	28 20	1897..........	31 80
1886..........	31 70		

La production de plomb dans le monde, qui alimente la consommation de ce métal, s'est accrue, depuis trente ans, dans des proportions vraiment extraordinaires et qui expliquent aisément la baisse de prix précédente. En 1880, on produisait 303.000 tonnes; en 1897, on a extrait 720.000 tonnes; c'est un des exemples les plus typiques de l'activité fébrile, avec laquelle notre temps épuise les richesses minérales enmagasinées dans le sol depuis la constitution de notre planète. Cette production s'est répartie, dans ces dernières années, de la manière suivante, entre les principaux pays classés d'après leur ordre d'importance :

Années	Espagne	États-Unis	Allemagne	Mexique	Angleterre (Minerais nationaux)	Australie (Nouvelle-Galles du Sud)	Italie (Sardaigne)	Colombie britannique	Grèce (Laurium)	France	Total général
	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes	tonnes
1892	219.000	166.000	98.000	47.000	30.000	54.000	22.000	»	14.000	9.000	695.000
1893	169.000	151.000	95.000	64.000	30.000	58.000	20.000	»	14.000	8.000	641.000
1894	152.000	146.000	101.000	57.000	30.000	50.000	20.000	2.000	14.000	9.000	618.000
1895	160.000	142.000	111.000	68.000	29.000	38.000	20.000	7.000	20.000	8.000	650.000
1896	167.000	158.000	114.000	63.000	33.000	30.000	20.000	11.000	15.000	8.000	677.000
1897	179.000	179.000	119.000	72.000	27.000	22.000	20.000	18.000	16.000	9.000	720.000

Ce simple tableau montre immédiatement comment plus de la moitié de la production est fournie par les deux grandes régions, qui, depuis vingt ans, avec un accroissement parallèle, se disputent, sur ce point, la prééminence. En 1880, l'Espagne produisait 80.000 tonnes de plomb et les Etats-Unis 88.000 ; en 1897, on vient de voir que la production de chacun des deux pays a atteint 179.000 tonnes.

En *Espagne*, la production de 1897 vient surtout de la province de Murcie (90.000 t.) où l'on exploite les beaux districts de Mazarron et de Carthagène, puis du district de Linarès, province de Jaen (40.000 t.), de la province de Badajoz (Peñarroya, etc.), de celle d'Almeria (11.000 t.) et du Guipuzcoa (5.000 t.).

Aux *Etats-Unis*, les trois grands districts producteurs de minerais de plomb sont aujourd'hui : le Cœur d'Alène en Idaho (plus de 50.000 t.), le Bingham Canyon en Utah (22.000 t.) et Leadville au Colorado, district d'une importance capitale il y a dix ans, dont les minerais argentifères sont aujourd'hui presque épuisés. La fusion du plomb se fait surtout à Denver, Pueblo et Leadville au Colorado et Salt lake City dans l'Utah. On y traite, outre les minerais américains, presque toute la production du Mexique et celle de la Colombie britannique, qui s'est remarquablement accrue dans ces derniers temps.

En *Allemagne*, les districts plombifères sont : la Prusse Rhénane (Commern, Mechernich, etc.), le Harz et la Silésie.

En *Angleterre*, les mines de plomb principales se trouvent dans le Durham, le Flintshire, le Derbyshire, le Northumberland et le Cumberland.

En *Australie*, tout le plomb vient des fameuses mines de Broken Hill, qui sont, avant tout, des mines d'argent, où l'on a exploité jusqu'ici des minerais oxydés très riches, jusqu'à 100 m. de profondeur, et où l'on est entré maintenant dans les masses sulfurées profondes.

En *Italie*, les mines sont celles de la Sardaigne (district d'Iglesias).

En *Grèce*, ce sont celles du Laurium, non loin d'Athènes.

En *France*, les quatre cinquièmes de la production de plomb viennent de la mine de Pontpéan en Ille-et-Vilaine (16.200 t. de galène en 1897); les mines de zinc des Malines dans le Gard et des Bormettes dans le Var produisent chacune un millier de tonnes de galène, ainsi que la concession, autrefois importante, de Pontgibaud dans le Puy-de-Dôme. De petites mines sans importance existent, en outre, dans le Tarn (Peyrebrune), l'Aveyron (Villefranche), l'Isère (les Challanches), la Drôme (Menglon), les Hautes-Alpes, etc. La France, qui a consommé, en 1897, 88.000 tonnes de plomb, est obligée, sur ce total, d'en importer environ 74.000. L. de Launay.

VI. Toxicologie. — L'emploi du plomb dans l'industrie est justifié par les différentes applications de ce métal ou de ses sels et de la grande difficulté de lui substituer un autre métal. C'est ainsi que sa maléabilité est utilisée pour faire les tuyaux destinés aux conduites d'eau, que ses sels fusibles sont employés dans l'industrie des poteries, enfin et surtout que ses sels colorés sont journellement utilisés soit sous forme de minium, soit sous forme de céruse dans les peintures.

Mais la généralisation même de son emploi fait que les modes d'intoxication sont des plus variés. Le plomb peut pénétrer dans l'organisme par la voie digestive, par la voie pulmonaire, par la peau, et on peut constater soit des accidents aigus, soit une intoxication chronique. Nous étudierons tout d'abord les premiers.

Les intoxications alimentaires sont encore assez fréquentes. Le pain peut renfermer du plomb, provenant soit des meules réparées avec ce métal, soit des bois de chauffage employés dans les fours, bois de démolition quelquefois recouverts de céruse. Les conserves renfermées dans des

boîtes métalliques soudées à l'étain contiennent souvent du plomb parce que la soudure est rarement en étain pur et qu'elle renferme jusqu'à 15 °/₀ de plomb. Signalons parmi les cas plus exceptionnels : les pâtisseries colorées au chromate de plomb ; les jambons enveloppés dans des toiles peintes avec le même sel.

L'eau amenée par les conduites de plomb, surtout si elle est chargée de gaz, peut entraîner du plomb, mais il faut qu'il y ait stagnation. Tel le cas historique de Louis-Philippe et sa famille gravement intoxiqués à Claremont, pour avoir bu de l'eau recueillie dans un réservoir de plomb.

La présence du plomb dans le vin est moins à redouter et ne peut y être qu'à l'état insoluble. L'eau de Seltz, avec les siphons en étain plombifère, peut, par contre, être très fortement chargée.

Parmi les intoxications thérapeutiques, il faut signaler les accidents survenus à la suite de l'emploi d'emplâtres de litharge ou de céruse, d'injection ou de lavement d'acétate de plomb.

L'intoxication professionnelle est surtout chronique, bien que les grands accidents puissent éclater brusquement, sans prodrome apparent ; elle est désignée sous le nom de *saturnisme*. Certaines industries sont plus particulièrement dangereuses. Les ouvriers fabriquant le minium, la céruse, la potée d'étain, étaient autrefois frappés dans la proportion de 1.000 °/₀₀, c.-à-d. que personne n'échappait, alors que les peintres en bâtiments présentaient une morbidité de 18 °/₀₀, réduite à 1 °/₀₀ pour les typographes.

Mais ces chiffres sont déjà pris à des statistiques anciennes ; actuellement la substitution du procédé humide au procédé à sec dans la fabrication du minium et de la céruse, la ventilation des ateliers mieux comprise, la défense de prendre les repas à l'usine, la propreté corporelle exigée, tout cet ensemble de mesures a permis de faire tomber le chiffre des malades à 110 °/₀₀ au lieu des 1000 °/₀₀ du début. C'est évidemment un chiffre encore bien élevé, et il est à souhaiter que le blanc de zinc inoffensif remplace définitivement le blanc de plomb.

Symptômes. L'intoxication par le plomb donne lieu à un ensemble de symptômes caractéristiques, mais la marche même de la maladie est souvent très variable, tel organe, tel élément étant tout d'abord touché, puis finalement l'organisme entier est atteint. Les gencives se colorent en bleu noir au voisinage des dents : ce *liséré plombique* existe chez presque tous les saturnins, il résulte de l'imprégnation de la muqueuse gencivale par du sulfure de plomb, formé aux dépens de l'hydrogène sulfuré qui existe normalement dans les liquides buccaux. L'haleine devient fétide, la langue semble être constamment baignée d'un liquide sucré, la face prend une teinte terreuse. Les sujets ont complètement perdu tout appétit, la digestion est ralentie, difficile, les vomissements fréquents.

La *colique de plomb* est le phénomène le plus fréquent comme lésion du tube digestif, elle s'observe chez les deux tiers des saturnins. La constipation est la règle presque absolue dans les coliques de plomb, le ventre est rétracté, le foie diminué de volume, les yeux sont encavés, le pouls petit, mais généralement pas d'élévation thermique.

Cette colique, qui peut durer très longtemps, n'a en réalité pas de tendance à disparaître spontanément. La cause primitive est peu connue : la contraction spasmodique des muscles de l'intestin paraît être due à une altération des cellules nerveuses du grand sympathique.

Nous négligerons, malgré leur intérêt, les troubles des appareils circulatoires et respiratoires qui n'ont rien de très caractéristiques, pour insister sur les troubles du système nerveux. Les douleurs de tête (encéphalopathie saturnine) sont parfois atroces, pouvant donner lieu à du délire, des convulsions ou bien du coma. Les paralysies motrices suivies ou non d'atrophies musculaires sont également assez fréquentes ; elles peuvent, si un traitement énergique et précoce n'est pas fait, entraîner une incapacité permanente des membres.

Traitement. Le traitement prophylactique que l'on doit imposer à tout ouvrier travaillant dans le plomb, même quand toutes les mesures d'hygiène industrielle sont prises à l'usine, consiste en un régime alimentaire riche en lait, un litre au moins par jour pour favoriser l'élimination rénale. L'iodure de potassium à petite dose, mais fréquemment renouvelé, enfin les bains sulfureux.

Le traitement des accidents déclarés est le même, simplement plus intensif : régime lacté, 4 litres ; iodure de potassium, bains sulfureux, lavements purgatifs.

J.-P. LANGLOIS.

BIBL. : MINÉRALOGIE et MÉTALLURGIE. — BLÜMNER, *Technologie der Gewerbe und Künste bei Griechen und Römern*; Leipzig, 1887, t. IV, pp. 88, 142, 374, 4 vol. — FUCHS et de LAUNAY, *Traité des gîtes minéraux et métallifères*, 1893, t. II, pp. 467 à 660, 2 vol. avec bibl. antérieure. — DE LAUNAY, *Statistique générale de la production des gîtes métallifères*, 1893, 1 vol. — SCHNABEL, *Traité de métallurgie*, 1898, traduction Gautier; t. I, pp. 247 à 418, 2 vol. — *The Mineral Industry, its statistics, technology and trade in the United States and other countries*, edited by RICHARD ROTHWELL, scientific publishing Cº ; New York, 1892 à 1897, 6 vol., *passim*.

CHIMIE. — LEVOL, *Annales de ch. et phys.* (3), t. XXXIX. — RICHE, *C. R.*, t. LV, p. 143. — J.-C. BELL, *Chem. News*, t. XVI. — BECQUEREL, *C. R.*, t. XX. — FRÉMY, *An. chim. et phys.* (3), t. XII. — PELOUZE, *An. chim. et phys.* (2), t. IV. — N. DE LORENTZ, *Monatsch. chem.*, t. II. — A. DITT,.. *C. R.*, t. XCIV.

PLOMB. Com. du dép. de la Manche, arr. et cant. d'Avranches ; 529 hab.

PLOMB DU CANTAL (V. CANTAL [Dép. du], t. IX, p. 100).

PLOMBAGE. I. ODONTOLOGIE (V. CARIE, t. IX, p. 422).

II. AGRICULTURE (V. ROULAGE).

III. DOUANE. — *Droit de plombage* (V. DOUANE, t. XIV, p. 993).

PLOMBAGINE (Chim.) (V. GRAPHITE).

PLOMBAGINACÉES ou **PLOMBAGINÉES** (*Plumbaginaceæ* Lindl., *Plumbagineæ* Vent.). Genre de Dicotylédones, dont les représentants sont des herbes vivaces, plus rarement ligneuses, à feuilles alternes, disposées sur une tige rameuse, articulée, ou à feuilles fasciculées à l'extrémité d'un rhizome. Les fleurs sont hermaphrodites, régulières ; le calice libre gamosépale, tubuleux, persistant et scarieux ; la corolle hypogyne, à 5 pétales libres ou soudés entre eux par leurs bases, souvent gamopétale et hypocratériforme ; les étamines, au nombre de 5, opposées aux divisions de la corolle ; les styles, au nombre de 5, soudés ou libres, alternant avec les étamines. L'ovaire est supère, uniloculaire et uniovulé ; l'ovule, réfléchi, à micropyle supérieur, est suspendu à l'extrémité d'un funicule grêle, inséré au fond de l'ovaire. Le fruit est une utricule membraneuse, à 5 angles, monosperme, généralement indéhiscente. Les Plombaginacées ont de grandes affinités avec les Primulacées. Le genre principal est *Plumbago* T. ou *Dentelaire*, celui qui a donné son nom à la famille, dont il a l'organisation générale. Il est composé d'une dizaine d'herbes, parfois sarmenteuses, à feuilles alternes, auriculées, à inflorescence spiciforme, propres au midi de l'Europe, à l'Asie, à l'Afrique et à l'Amérique. La seule espèce indigène, *P. europæa* L., est vivace à racine pivotante âcre. Elle contient un principe cristallisable, la *plombagine*, soluble dans l'éther et l'alcool, à saveur styptique, sucrée ou mordicante, principe auquel elle doit ses propriétés. On se sert de cette racine comme d'un masticatoire contre les rages de dent, et parfois pour produire des ulcères artificiels ; en Provence, on l'emploie, bouillie dans l'huile, contre la gale. — En général, les racines des autres espèces, toutes exotiques, sont caustiques et énergiquement vésicantes ; il en est ainsi du *P. scandens* L. ou *Herbe au diable*, forme sarmenteuse de l'Amérique, du *P. zeylanica* L. et du *P. rosea* (*Radix vesicatoria* Rumph) des Indes orientales. Cette dernière espèce et une autre du Cap sont cultivées comme

ornementales. — Les autres genres de la famille sont *Armeria* Wild., *Statice* Wild. et *Limoniastrum* Mœnch.

PLOMBERIE (Technol.). La *plomberie* est une partie de l'industrie plus générale dite du *bâtiment*. Elle comprend : la couverture des bâtiments, l'installation des conduites d'eau, de gaz, de vidange ; la construction de réservoirs, cuvettes, etc., et une série de travaux de réparation qui s'appliquent aussi bien aux parties extérieures des constructions qu'aux parties intérieures; ils consistent en aménagements de pompes, robinets, mise en état des couvertures, etc. Ces travaux multiples ont donné naissance à des spécialités : couvreurs, fontainiers, appareilleurs, et à des industries diverses, telles que : fabrication de pompes, d'appareils de vidange, etc., qui sont toutes du domaine de la plomberie.

Matières premières. Le plombier emploie comme *matières premières* le plomb, le zinc et l'étain. Le *plomb* est employé pour fabriquer des tuyaux, des feuilles, des chéneaux, des cuvettes, des réservoirs. Les tuyaux de plomb sont obtenus par deux procédés distincts : 1° ils sont fondus dans des moules par bouts de $0^m,98$ à $1^m,30$ de longueur et soudés ensuite les uns aux autres suivant les besoins; on fait également des tuyaux de $3^m,90$ à $4^m,90$ de longueur, dits *tuyaux sans soudure;* 2° ils sont obtenus par le passage d'une masse de plomb au travers d'une filière et constituent ce qu'on appelle les *tuyaux étirés;* l'étirage peut se faire au banc à tirer. Actuellement, on préfère fabriquer les tuyaux par des procédés mécaniques, à l'aide de presses hydrauliques disposées d'une façon spéciale et permettant d'obtenir des tuyaux d'une longueur indéfinie pour un travail continu. On fabrique également des tuyaux de plomb étamés à l'intérieur ou sur les deux faces.

Les tuyaux en plomb du commerce sont roulés en couronnes ayant les longueurs suivantes :

10 m.	pour tuyaux de	10 à 40 millim.	de diamètre.
7 à 8 m.	—	45 à 50 —	—
4 m.	—	50 à 110 —	—

On trouve ces tuyaux dans le commerce, pour des diamètres intérieurs variant de 6 à 65 millim. de millimètre en millimètre, et de 65 à 110 millim. de 5 en 5 millim. L'épaisseur varie de demi-millimètre en demi-millimètre depuis 1 millim. 1/2. Le plomb en feuilles ou en tables se trouve avec des épaisseurs variant de demi-millimètre en demi-millimètre, depuis 1 jusqu'à 6 millim.

Le *zinc*. Le zinc est employé en feuilles de petites dimensions pour les doublages et en feuilles de plus grandes dimensions pour les toitures et autres ouvrages. Les feuilles du commerce sont désignées par des numéros qui correspondent à leurs épaisseurs en millimètres. Cette épaisseur peut d'ailleurs se déterminer facilement à l'aide d'un palmer. Voici, d'après Claudel, l'emploi des différents numéros de feuilles : *N°s 1 à 9*. Les feuilles s'emploient pour la perforation, pour les cubes, stores et tamis en zinc, et pour le satinage des papiers; pour la fabrication des miroirs, éteignoirs, tabletterie, articles de Paris. *Nos 10 et 11*. Fabrication de lampes, lanternes, ferblanterie en général. On estampe facilement ces deux numéros pour girouettes, clochetons; on en a appliqué quelquefois le long des murs pour préserver les habitations des atteintes de l'humidité. *Nos 12 et 13*. Fabrication des seaux, brocs, arrosoirs, bains-de-pieds, couvertures de hangars, corniches, etc. *No 14*. Spécial pour couvertures, c'est le plus employé. *Nos 15 et 16*. Couverture de monuments publics, chéneaux, caisses d'eau, doublage des navires aux endroits peu fatigués. *No 17*. Baignoires de grandes dimensions, doublage des navires à l'avant. *Nos 18 à 26*. Employés pour pompes, garniture des cuves à papeterie, réservoirs et cristallisoirs pour raffineries, etc.

Les feuilles nos 1 à 5 ne sont laminées que sur commande spéciale, à dimensions réduites et à prix débattus. Les nos 6 et 7 sont vendus avec une majoration de prix de 5 à 2 fr. par 100 kilogr. sur le cours officiel des autres numéros. Les tuyaux de gouttières, les chéneaux en zinc, etc., se trouvent fabriqués mécaniquement dans le commerce.

L'*étain* se vend en *feuilles*, en *baguettes*, en *pains*, en *saumons*, et en *larmes* ou bien encore en *tuyaux*. Il est employé rarement seul à cause de son prix élevé. Il sert à l'étamage des ustensiles de cuisine construits en métaux dont les oxydes sont vénéneux, à l'étamage des glaces pour miroirs. Il est souvent falsifié par le plomb, dont on reconnaît la présence en déposant sur le métal soupçonné une goutte d'acide acétique : le plomb donne une tache blanche qui, traitée par le chromate de potasse, donne un précipité caractéristique de chromate de plomb.

Outillage. Les outils du plombier sont fort nombreux, et nous ne pouvons en donner qu'une rapide nomenclature. Ils se divisent en deux classes : les uns destinés à la préparation des matériaux mis en œuvre; les autres servant à la soudure des pièces. Parmi les outils de préparation des pièces, on peut citer les pinces de différentes sortes dont se sert le plombier pour couper les tuyaux; elles se composent en principe d'une mâchoire en fonte, articulée ou non, dans laquelle on engage le tuyau de plomb à sectionner, et d'une lame tranchante triangulaire ou circulaire que l'on déplace par la rotation d'une vis. Les clefs qui servent au plombier à visser les tuyaux se composent, en principe, d'une mâchoire mobile par le déplacement d'une vis manœuvrée à l'aide d'un écrou pouvant tourner et d'une partie fixe contre laquelle la mâchoire mobile vient presser fortement le tuyau et lui permet de recevoir facilement les filets de vis à ménager. D'autres pinces à saisir les tuyaux sont aussi en usage; elles sont construites de façon à permettre de prendre tous les diamètres de tuyaux. Cet outillage comprend en outre un grand nombre d'appareils servant à percer, à tarauder, à tamponner les tuyaux.

Les outils nécessaires au travail de soudure constituent le bagage que le plombier doit emporter avec lui pour travailler sur place, ce sont : une *boîte* contenant de la stéarine ou de la résine employée pour faire couler la soudure; un *récipient* à chlorure de zinc nécessaire au décapage des pièces; des *fers à souder* de deux sortes : le premier, tout en fer, a la forme d'un cône terminé par une tige munie d'un manche en bois; il sert à terminer et à *parer* les *nœuds* de soudure; le second se compose d'un coin en cuivre rouge passant dans l'œil d'une tige en fer munie d'un manche en bois; il est exclusivement employé pour la soudure à *côtes;* une *lampe à souder*, boîte métallique, comportant une petite lampe surmontée d'un réservoir dans lequel pénètre un tube terminé par un bec de chalumeau recourbé un peu au-dessus du bec de la lampe; ce réservoir est pourvu d'une soupape de sûreté ; la lampe et le réservoir étant remplis d'esprit-de-vin, on allume la mèche de la lampe, la flamme échauffe le réservoir supérieur, les vapeurs qui s'y produisent se dégagent par le chalumeau et s'enflamment, formant un jet puissant que l'ouvrier dirige sur les parties à réchauffer pour préparer le travail de soudure ; la lampe est munie de deux poignées qui permettent de la tenir à la main ; une *marmite en fonte* pour la soudure ; une *cuiller* et des *spatules* de différentes grosseurs pour puiser la soudure ; des *tampons d'étoffe* pour maintenir la soudure en place; enfin un *fourneau* en tôle et un *soufflet* pour la fonte de la soudure.

Soudures. Les soudures principales qu'exécutent les plombiers sont différentes suivant la nature des métaux à réunir. Lorsqu'il s'agit de réunir des tuyaux ou des feuilles de plomb, on fait la *soudure à côtes* ou la *soudure à nœuds*. La *soudure à côtes* s'emploie pour souder de grandes surfaces. On commence par gratter les surfaces qui doivent recevoir la soudure pour donner de l'adhérence. On échauffe ensuite les parois à souder, on répand de la poix résine et on jette de la soudure qu'on manie à plusieurs reprises en la mélangeant de résine fondue qui amasse les crasses et facilite l'adhérence des métaux. On étame bien le plomb, on frotte dessus les fers à souder,

puis on lie la soudure dont on enlève l'excédent avec de l'étoupe ou à l'aide du fer à souder. Le grattage du plomb doit être parfait, car le plomb oxydé refuse de se souder

Les *soudures à nœuds* s'emploient pour réunir deux tubes bout à bout. On amincit légèrement les deux extrémités à réunir de façon que l'un des tubes pénètre légèrement dans l'autre; on gratte l'extérieur des surfaces sur la largeur à donner aux nœuds et l'on verse la soudure, on la pétrit à l'aide du fer à souder et de la résine, on forme le nœud et on enlève l'excédent de soudure.

La soudure du zinc se fait à l'aide de *l'étain*, et le fer à souder est en acier. On commence par décaper les deux feuilles à réunir après les avoir grattées à blanc. Les deux bords étant en contact, on étend un fondant, composé ordinairement d'ammoniaque et de chlorure de zinc, à l'aide d'un pinceau ou d'une plume; on prend ensuite le fer à souder préalablement chauffé et frotté d'un morceau de colophane et on le passe sur la soudure d'étain, rapprochée des parties à réunir, l'étain fond et les deux feuilles s'unissent avec une grande force. Lorsqu'on veut réunir un robinet de cuivre à un tuyau de plomb, on commence par limer l'extrémité du robinet et le tuyau de plomb de façon que ce dernier pénètre légèrement dans le robinet, l'extrémité préparée de ce robinet est frottée avec un fer à souder, puis plongée dans un bain de soudure très chaude, où elle prend une légère couche d'étamage. On la rapproche immédiatement du tuyau de plomb et on procède à la formation du nœud. Lorsque le robinet est muni de stries à son extrémité, l'opération du décapage préalable est inutile, le tuyau de plomb est alors préparé de façon à recouvrir cette extrémité.

La soudure du plomb avec le zinc se fait de même, sauf que le décapage est fait au chlorure de zinc. L'exécution d'une soudure dépend non seulement des objets à souder, mais de la position de la soudure, suivant qu'elle est disposée horizontalement ou verticalement; telle soudure facile à couler ne convient pas pour un joint vertical. La composition générale des soudures du plombier est un alliage de plomb, d'étain et de bismuth. En faisant varier les proportions relatives de ces métaux on obtient toute une série de soudures ayant des points de fusion différents allant de 95 à 292°.

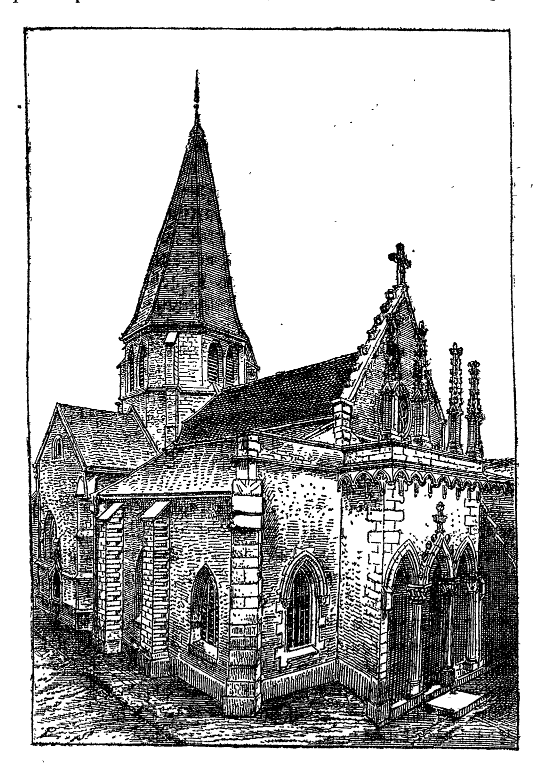
Pour remédier aux effets destructifs de l'atmosphère, le plombier recouvre parfois les feuilles de plomb d'une légère couche d'étain; c'est l'étamage ou le blanchissage du plomb. La feuille à étamer est posée sur des tréteaux et reçoit l'action d'un foyer qui s'échauffe graduellement. L'étain fondu dans une chaudière est versé ensuite sur une table très propre pour le refroidir un peu, car s'il était trop chaud, il se fendillerait lors de son application sur la feuille de plomb. Quand il est suffisamment refroidi, on l'éparpille sur la feuille chaude de plomb, il fond à nouveau, et on l'étend à l'aide d'une poignée d'étoupe trempée dans la résine. La difficulté de l'étamage réside dans le décapage préalable du plomb qui est malaisé pour de grandes surfaces. On supprime cet inconvénient dans l'étamage électrolytique (système Pepé). Le plomb, immédiatement après sa fabrication en feuilles, pour ne pas lui laisser le temps de s'oxyder à l'air, est passé dans un bain électrolytique où il se recouvre d'une couche d'étain. La feuille est ensuite laminée pour lui donner l'épaisseur voulue.

La *fonte* du plomb nécessite quelques précautions, il faut l'*écumer* fréquemment pour enlever les impuretés, le *revivifier*, c.-à-d. lui rendre sa fluidité en détruisant les oxydes formés, ce que l'on obtient en jetant dans la chaudière du charbon, qui s'empare de l'oxygène des oxydes. On enlève ensuite à l'aide d'une écumoire les cendres et les crasses d'oxyde qui surnagent. On peut aussi opérer la revivification à l'aide du sable fin qui entre en incandescence et se vitrifie ensuite en s'attachant aux parois de la chaudière d'où il faut l'enlever avant de procéder à la coulée. Lorsqu'on doit fondre du *vieux* plomb, il faut y ajouter une quantité égale de plomb neuf pour donner de la douceur au produit. La présence de tout métal étranger donne un métal aigre, cassant, d'un travail difficile; il faut donc éliminer ces métaux. Les *cendrées* provenant de l'écumage du plomb sont conservées et sont soumises à une réduction dans un four à réverbère en vue d'en extraire le plomb. C'est à l'aide des principes qui précèdent que s'effectuent les travaux si nombreux qui font partie du domaine de la plomberie : installation d'eau dans les bâtiments d'habitation : water-closets, urinoirs-réservoirs, éviers, compteurs; installation du gaz dans les maisons, compteurs, branchements, brûleurs, lampes, couverture des édifices en zinc, pose de chéneaux en plomb, tuyaux de descente, etc. E. MAGLIN.

PLOMBIER. La couverture des bâtiments et la plomberie sont, de nos jours, deux industries généralement réunies. Il n'en était pas de même autrefois : les *maîtres couvreurs* et les *maîtres plombiers* formaient des corporations très distinctes. A Paris, la communauté des maîtres couvreurs, d'origine très ancienne, avait eu ses statuts renouvelés en juil. 1566 par lettres patentes de Charles IX. L'apprentissage était de six ans. Il était d'ailleurs interdit aux maçons, charpentiers et à tous autres de faire aucun ouvrage de couverture. Les statuts de la communauté des maîtres plombiers remontaient, comme dernière rédaction, au mois de juin 1648. Pour obtenir la maîtrise, les apprentis devaient produire un chef-d'œuvre et payer 500 livres; la veuve du maître pouvait continuer l'entreprise, mais elle était alors tenue d'avoir près d'elle un compagnon capable. Les plombiers fondaient le plomb, le façonnaient, le vendaient façonné et le mettaient en œuvre; ils le marquaient obligatoirement de leur coin avant de le laisser sortir de leurs ateliers. En 1776, les plombiers, qui se faisaient également appeler plombiers-fontainiers et qui étaient au nombre d'une cinquantaine, furent réunis aux couvreurs, carreleurs et paveurs. — De nos jours, les entrepreneurs de couverture et de plomberie sont, à Paris et dans sa banlieue, au nombre de 900 environ, n'occupant, la plupart, que deux, trois ou quatre compagnons; leur chambre syndicale est rue de Lutèce; elle a organisé rue des Poitevins, en 1887, des cours professionnels théoriques et pratiques. Le nombre total des ouvriers est de 18.000 à 20.000, dont 5.000 plombiers occupés surtout aux distributions d'eau intérieures (on appelle *gothiqueurs* ceux qui font la plomberie d'art ou la plomberie d'ornement), 7.000 couvreurs, 5.000 zingueurs, s'occupant tantôt comme couvreurs, tantôt comme plombiers, et 3.000 gaziers, ces derniers constituant un corps d'état à part, avec son syndicat distinct. Les maîtres compagnons gagnent 8 fr. par jour, les ouvriers couvreurs 7 fr. 50 à 8 fr., les plombiers et les zingueurs 7 fr. à 7 fr. 50, les apprentis 6 fr. à 6 fr. 50, les aides ou garçons 4 à 5 fr. L. S.

PLOMBIÈRES (au moyen âge *Plumber*, *Blumenbadt*, *Plumières*, *Aquæ-Plumbariæ*). Ch.-l. de cant. du dép. des Vosges, arr. de Remiremont, au fond d'une étroite vallée, sur l'Eaugronne ; 1.869 hab. Terminus de l'embranchement d'Aillevillers (chem. de fer de Nancy à Belfort). Ustensiles de ménage en fer battu. Objets de fantaisie en fer et acier ouvragés. Broderies. Station thermale célèbre. Vingt-six sources régulièrement captées et donnant 655 m. c. d'eau par vingt-quatre heures, y alimentant sept établissements : *Grand Bain* ou *Bain romain*, *Bain des Dames*, *Bain tempéré*, *Bain des Capucins*, *Bain national*, *Nouveaux Thermes* et *Bain Stanislas*. Par décret du 12 juin 1811, ces eaux ont été déclarées propriété de l'Etat. Plombières ne remonte pas à une époque très éloignée, mais ses sources étaient connues des Romains, qui opérèrent de gigantesques travaux de captage, encore utilisés aujourd'hui. En 1292, le duc de Lorraine, Ferri III, ordonna la construction d'une maison forte (*château du Guard*), destinée à la protection des baigneurs. Une agglomération se forma alors, dont l'histoire n'est qu'une suite de calamités. Incendié totale-

ment en 1498, puis en 1517 et en 1590, ravagé cinq fois par des inondations (1565, 1594, 1660, 1734 et 1740), trois fois par la famine ou la peste (1588, 1629 et 1637), par un tremblement de terre aussi (1682), toujours le bourg se releva et, dans les intervalles de ces catastrophes, des invasions et des guerres, ne cessa d'être fréquenté par l'aristocratie française, de nombreux étrangers



Église de Plombières.

et surtout par les Allemands. Les meilleurs écrivains en ont parlé, notamment Montaigne. Au XVIIIe siècle, Voltaire, Mesdames Adélaïde et Victoire, filles de Louis XV, vinrent y prendre les eaux. Le duc-roi Stanislas avait contribué, par divers embellissements et des fondations charitables, à la prospérité de Plombières, quand une sixième inondation (1770) apporta encore la ruine. Les séjours de l'impératrice Joséphine, de la duchesse d'Orléans, de Napoléon III attirèrent de nouveau à Plombières une société brillante et établirent sa réputation. Hôpital fondé vers 1383 et reconstruit pour la dernière fois en 1861. Maison à arcades, dite le *Palais-Royal*, élevée par Stanislas pour l'agrément de ses petites-filles. Belle église moderne (1860). Promenade des Dames (1761). Parc et casino. Monument du peintre paysagiste Français.

Les armoiries de Plombières sont : *D'or à la bande de gueules chargée de trois alérions d'argent*, qui est de Lorraine simple ; *l'écu brisé en chef d'un lambel à trois pendants d'argent.* Pierre BOYÉ.

EAUX MINÉRALES. — Hyperthermales, mésothermales ou athermales, amétallites, non gazeuses (Rotureau). La minéralisation de ces eaux est faible, mais variée ; les sources, nombreuses, sont sulfatées sodiques, bicarbonatées ferrugineuses, renferment de l'alumine, de la silice, des chlorures, de l'arséniate de soude, etc. Les seules sources employées en boissons sont la source des Dames (réaction presque neutre, température de 52°) et la source du Crucifix (analogue, température de 47°). Il y a des bains, piscines, douches, étuves, etc. La saison va du 15 mai au 15 sept. On y envoie les malades souffrant de gastralgie, de dyspepsie, d'hypocondrie, de neurasthénie, de rhumatismes, de névralgies, de contractures musculaires, de paralysie, de gravelle, de goutte, d'affections utérines. Les eaux de Plombières sont réputées contre la stérilité des femmes, en raison, sans doute, de la modification favorable, apportée par leur emploi à l'état utérin local. Dr L. HN.

ENTREVUE DE PLOMBIÈRES (V. CAVOUR).

BIBL. : Les ouvrages où l'on trouve des renseignements sur l'histoire du bourg et des bains de Plombières sont fort nombreux. La *Bibliographie de Plombières*, publiée en 1866 par JOUVE (Remiremont, in-8), comprenait déjà 152 articles. A mentionner plus spécialement : Joachim CAMERARIUS, *De Thermis Plumbariis*, dans le *De Balneis omnia quæ extant*, de C. Gesnerus ; Venise, 1553, in-fol. — LE BON, *Abbrégé de la propriété des eaux de Plommières ;* Paris, 1576, in-16. — BERTHEMIN, *Discours des eaux chaudes et bains de Plombières divisés en deux traictez ;* Nancy, 1615, in-8. — DE ROUVEROY, *Petit Traité enseignant la vraye et assurée méthode pour boire les eaux chaudes et froides minéralles qui sortent des rochers qui sont dedans et aux environs de Pombières ;* Epinal, 1720, in-18. — RICHARDOT, *Nouveau système des eaux chaudes de Plombières en Lorraine ;* Nancy, 1722, in-18. — D. CALMET, *Traité historique des eaux et bains de Plombières ;* Nancy, 1748, in-8. — FALLOT, *les Eaux de Plombières*, poème ; Montbéliard, 1823, in-8. — PIRAULT DES CHAUMES, *Voyage à Plombières en 1822 ;* Paris, 1823, in-12. — MENGIN-FONDRAGON, *Une saison à Plombières ;* Paris, 1825, in-8. — FRANCŒUR, *Notice sur Plombières et ses eaux minérales ;* Paris, 1839, in-24. — BONY DE LA VERGNE, *Un court voyage à Plombières et à travers une partie de la Suisse ;* Metz, 1842, in-8. — HUTIN, *Guide des baigneurs aux eaux minérales de Plombières ;* Paris, 1842, in-18, et 6e éd., Paris, 1872, in-16. — LEMOINE, *Plombières et ses environs ;* Paris, 1859, in-12. — *Plombières pittoresque, historique, poétique, médical et topographique ;* Paris, 1859, in-12. — DELACROIX, *Notice sur Plombières et ses environs ;* Plombières, 1860, in-12. — FRIRY, *Plombières neuf ;* Remiremont, 1860, in-8. — RESAL, *Souvenirs d'un voyage à Plombières et dans ses environs ;* Haguenau, 1861, in-4. — FRIRY, *Guide du baigneur et du touriste à Plombières ;* Epinal, 1864, in-4. — HAUMONTÉ, *Plombières ancien et moderne ;* Paris, 1865, in-8. — LEMOINE et LHÉRITIER, *Plombières ;* Paris, 1867, in-8. — G. LIÉTARD, *Plombières*, dans *la Lorraine illustrée ;* Paris, 1886, gr. in-4, pp. 361-378.

PLOMBIÈRES-LÈS-DIJON. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. et cant. (N.) de Dijon ; 1.632 hab. Stat. du chem. de fer de Lyon. Etablissement de pisciculture ; culture du cassis. Eglise du XVe siècle ; clocher (mon. hist.) à flèche dentelée.

PLOMELIN. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Quimper ; 1.913 hab. Deux menhirs (mon. hist.), de 5 m. et 5^{m},40 ; divers monuments mégalithiques ; ruines du château de Kerveur, sur l'Odet ; le Pérennou, antique villa romaine avec ruines considérables.

PLOMEUR. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Pont-l'Abbé ; 2.426 hab. Dans l'église, statue de sainte Thumette, du XVIe siècle ; nombreux mégalithes.

PLOMGREN (Thomas), homme politique suédois, né à Stockholm le 16 août 1702, mort le 21 juin 1754. Grand commerçant, financier habile et membre influent du Riksdag de 1738 à 1751, il défendit avec ardeur le parti des Chapeaux (parti français) et réussit à lui donner souvent la prépondérance. A l'occasion du couronnement d'Adolphe-Frédéric (1751) il fut anobli, mais garda son nom.

PLOMION. Com. du dép. de l'Aisne, arr. et cant. de Vervins ; 1.497 hab. Fabr. d'instruments aratoires et de produits céramiques.

PLOMMÉE (Archéol.). Arme de main, de la catégorie des masses, et qui semble avoir été, durant les XIIIe, XIVe et XVe siècles, une massue de plomb hérissée de lames de dagues plus ou moins longues et divergentes. En Flandre, on entendait par plommée un maillet de plomb à long manche, l'axe du maillet se continuant de chaque côté en une pointe, l'axe du manche se terminant également par une pointe plus longue. La plommée est une massue modifiée. C'est une espèce de *morgenstern* qui ne comporte guère que trois pointes. Il est probable que les fameux maillets de plomb de nos Maillotins, sous Charles VI (1382), étaient des plommées. Le *goutentag* des Suisses,

qui était une massue oblongue à longues pointes de fer et qu'il ne faut pas confondre avec le *godendac* flamand, faisait chez eux l'office de plommée. Au reste, comme il n'y avait pas, à ces époques, de modèles réglementaires, et que les auteurs contemporains ne décrivaient jamais les objets dont ils parlaient, il est impossible, quant à présent, de définir exactement ces diverses armes, d'autant qu'on doit trouver tous les passages entre les formes qui semblent les plus éloignées et qui ne se laisseront jamais ramener à une véritable expression scientifique.

Maurice MAINDRON.

PLOMODIERN. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Châteaulin ; 2.984 hab.

PLONEIS. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Plogastel-Saint-Germain ; 1.134 hab. Eglise ogivale du XVe siècle ; clocher élégant. Ruines du château de Kerven.

PLONEOUR-LAUVERN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Plogastel-Saint-Germain ; 3.860 hab.

PLONEVEZ-DU-FAOU. Com. du dép. du Finistère, arr. de Châteaulin, cant. de Châteauneuf ; 4.765 hab. Ruines du château du Burquec ; vasque en granit colossale.

PLONÉVEZ-PORZAY. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Châteaulin ; 3.128 hab. Belle église ogivale du XVe siècle, beau portail, ancienne statue de saint Michel, vieux vitraux, pierres tombales ; camp à Trémelaouou ; manoir de Lézarscoët, inscriptions en caractères armoricains ; chapelle de Sainte-Anne-la-Palud, pèlerinage, statue de la sainte de 1543.

PLONGÉE (Fortif.) (V. PARAPET).

PLONGEON (*Colymbus*) (Ornith.). Genre d'Oiseaux de l'ordre des Palmipèdes assez voisins des *Grèbes* (V. ce mot), mais en différant par les pieds qui présentent une palmature complète. Le bec, de la même longueur ou plus long que la tête, est droit, comprimé, pointu, à bords rentrants et finement dentelés. Les ailes sont étroites, pointues, les deuxième et troisième rémiges les plus longues. La queue est courte, pointue, raide. Les pattes, insérées très en arrière, ont des tarses courts, robustes, comprimés, couverts d'écailles réticulées, les trois doigts antérieurs réunis par une large membrane, le pouce petit, inséré très haut, ne touchant pas le sol et réuni au tarse par une courte membrane. Ces Oiseaux habitent les mers arctiques des deux continents. Le PLONGEON IMBRIM (*Colymbus glacialis*), ou Grand Plongeon, est de la taille d'une Oie ; la tête et le cou sont noirs avec un double collier blanc ; le dos est gris foncé tout parsemé de taches blanches ainsi que les ailes ; le ventre est blanc. Il niche dans le N. de l'Europe, sur le rivage de la mer, des fleuves et des lacs et se montre, de passage irrégulier, sur nos côtes de la Manche, à l'automne et en hiver. Son vol est rapide ; il plonge aisément à la recherche du poisson dont il se nourrit, mais à terre il ne marche qu'en rampant, le ventre près du sol et en s'aidant de ses ailes à demi étendues. Le PLONGEON LUMME (*Colymbus arcticus*), et le PLONGEON CAT-MARIN (*C. minor*) sont plus petits et ont les mêmes mœurs. Ce dernier est de passage assez régulier sur nos côtes de Normandie, d'octobre à avril, mais les bandes ne sont guère composées que de jeunes. E. TRT.

PLONGEUR. I. Technologie (V. SCAPHANDRE).

CLOCHE À PLONGEUR (V. CLOCHE, t. XI, p. 696).

II. Ornithologie (V. PLONGEON).

PLOREC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Plélan-le-Petit ; 932 hab.

PLOTIN, le plus illustre représentant de l'école néo-platonicienne d'Alexandrie, né à Lycopolis, en Egypte, en 204-205 ap. J.-C., mort en Campanie en 270. L'étude des doctrines en vigueur l'occupa sans doute assez longtemps, puisqu'il avait atteint l'âge d'homme lorsque, suivant ses propres expressions, il trouva dans Ammonius Saccas, qui enseignait alors à Alexandrie, « le philosophe qu'il cherchait ». Plotin suivit ses leçons pendant onze ans. Ce fut, vraisemblablement, peu de temps après la mort de son maître qu'il fit une tentative infructueuse pour aller étudier, dans la Perse et dans l'Inde, la sagesse orientale. Il vint ensuite s'établir à Rome, où il consacra à l'enseignement et à la rédaction de ses ouvrages les dernières années de sa vie. Atteint d'une maladie qui l'empêcha de continuer ses leçons, il se retira dans la Campanie.

Le succès de Plotin et l'action que sa pensée exerça furent considérables. Il comptait parmi ses nombreux auditeurs les personnages les plus illustres, comme l'empereur Gallien et l'impératrice Salonine, et les attaques mêmes dont il fut l'objet prouvent, mieux que les éloges de ses disciples, l'influence de son enseignement. Cette influence s'explique en partie par les caractères de sa doctrine, où le paganisme vieillissant et le rationalisme antique s'alliaient dans un dernier effort, et qui flattait d'autant mieux les tendances mystiques et les superstitions de son temps, qu'elle semblait les justifier par des spéculations plus approfondies. Mais ce fut aussi, et surtout, à ses qualités personnelles qu'il dut son autorité. L'étendue de son savoir, la pénétration avec laquelle il jugeait les hommes, la dignité morale et philosophique de sa conduite, l'austérité de sa vie, son enthousiasme enfin et la sincérité de ses convictions, qui le faisaient s'absorber jusqu'à l'oubli de soi, dans l'ardeur de la recherche, devaient produire sur ses disciples une impression profonde. Ils n'étaient pas éloignés de le considérer comme un être surhumain, et les sentiments qu'ils éprouvaient à son égard tenaient autant de la vénération, et presque de la crainte, que de l'admiration.

Des cinquante-quatre traités que Plotin avait composés sur diverses questions, et qui datent tous des seize dernières années de sa vie, quelques-uns seulement avaient été, de son vivant, communiqués à son entourage. Après la mort de Plotin, son disciple Porphyre les publia, dans l'ordre même où ils avaient été écrits, se bornant à les répartir en six groupes de neuf traités, d'où le nom d'*Ennéades*. On comprend, en les lisant, que Plotin lui-même n'eût peut-être pas consenti à les laisser paraître sous cette forme. Ils font l'impression de notes prises à la hâte, pour fixer les résultats d'une pensée que sa subtilité devait rendre fugace. Les répétitions et les négligences y abondent ; l'obscurité en est souvent extrême et tient quelquefois autant à la concision et à l'incurie de l'auteur qu'à la difficulté de la pensée. D'autres passages contrastent par leur ampleur et la richesse du style, et semblent écrits dans l'enthousiasme de l'inspiration.

I. Si la doctrine que professe Plotin porte le nom de néo-platonisme, bien qu'elle ne doive peut-être pas plus à Platon qu'à Aristote, aux stoïciens, à Philon ou même aux gnostiques, c'est qu'elle emprunte à la philosophie platonicienne son principe fondamental. Son point de départ est, en effet, la distinction du monde sensible et du monde intelligible. Seulement, tandis que Platon s'était efforcé de démontrer l'existence du monde suprasensible et l'avait fondée, au moins en grande partie, sur sa théorie de la connaissance, Plotin, soit qu'il regarde la démonstration platonicienne comme définitive, soit que la réalité du supra-sensible ne lui paraisse pas pouvoir être mise en question, n'essaie même pas de la justifier. Mais Platon avait vu, dans le monde des intelligibles, un tout complet et parfait, se suffisant à lui-même et s'expliquant par lui-même. Le bien n'était pour lui que le terme suprême de leur hiérarchie et faisait partie intégrante du système des Idées. Par suite, l'Idée du bien elle-même n'était pas une unité absolue excluant toute multiplicité ; comme toutes les autres, elle contenait une pluralité de déterminations, elle renfermait, à la fois, la limite et l'infini, l'un et le multiple. Dans la doctrine d'Aristote, la pensée divine, bien que n'ayant qu'elle-même pour contenu, impliquait encore la dualité de l'intellect et de l'intelligible, du pensant et du pensé. Le Dieu de Philon n'était pas, non plus, unité pure. Car, tout en soutenant que nul attribut ne saurait lui convenir, Philon admettait encore la personnalité de

Dieu et son intervention dans le cours de l'univers. Il faut, au contraire, d'après Plotin, que le premier terme soit l'Un absolument et sans restriction. Toute pluralité, dit-il, est pluralité d'unités ; tout ce qui est n'est ce qu'il est que par l'unité. L'unité est donc première. Mais l'Un primitif ne saurait être la pensée, ni même l'être ou l'essence. D'une part, en effet, la pensée implique la dualité du pensant et du pensé ; d'autre part, l'objet de la pensée, qu'on l'appelle l'Un ou le Bien, est antérieur à elle, puisque, sans lui, elle ne saurait s'exercer. La pensée est bonne parce qu'elle participe au Bien, comme elle est une parce qu'elle participe à l'Un. L'être ou l'essence eux-mêmes impliquent toujours une pluralité de déterminations. L'unité pure est donc au-dessus de l'essence et de l'être, comme elle est au-dessus de la pensée. Le simple absolu est antérieur au composé, l'indéterminé au déterminé.

Puisque c'est la nécessité de nous élever au-dessus de toute multiplicité et de toute détermination qui nous amène à poser l'Un, les seuls caractères sous lesquels nous puissions le saisir sont purement négatifs. Quand nous disons qu'il est l'Un, nous n'exprimons pas ce qu'il est, nous excluons seulement de lui toute multiplicité ; il n'est rien de tout ce qui suppose détermination et limite ; il est le transcendant, l'incompréhensible, l'infini. Sans doute, il est aussi le souverainement réel et le souverainement positif, car si nous affirmons sa transcendance absolue, c'est uniquement parce que la plénitude de l'être ne saurait être compatible avec une limitation ou une détermination quelle qu'elle soit. Mais, pour exprimer ce contenu positif, les concepts les plus hauts seraient inadéquats, puisqu'ils impliquent toujours la détermination et la limite.

Quand nous affirmons que l'Un est transcendant et infini, nous voulons dire seulement qu'il est au-dessus de toute réalité déterminée et partielle. Il n'a ni limite, ni figure d'aucune sorte. On ne peut donc pas dire qu'il possède la beauté. Il est la cause de la beauté et, comme tel, au-dessus d'elle. Il n'a : ni volonté, car le vouloir est le désir et le besoin du bien ; ni activité, puisque l'activité est l'effort du sujet vers un objet qui réside en dehors de lui ou un état auquel il aspire. Enfin, la pensée même, non seulement, nous l'avons vu, ne constitue pas l'essence de l'Un, mais est incompatible avec lui. Toute pensée est, en effet, la réduction d'une multiplicité à l'unité, dans laquelle, en outre, le pensant se distingue du pensé et reste sous sa dépendance. Il n'est pas jusqu'à ce qui se pense soi-même qui, pour se penser, n'ait besoin de soi-même, c.-à-d. de son aptitude à se penser. A plus forte raison, ne peut-on attribuer la conscience à l'absolu. Il faut même en exclure l'être, car tout être est un tout, c.-à-d. renferme une pluralité incompatible avec l'unité radicale ; tout être est déterminé, tandis que le Principe est au-dessus de la détermination. Comme le non-être de Parménide, l'Un primitif de Plotin est inaccessible à la pensée aussi bien qu'à l'expression.

Cependant, la nécessité logique qui nous oblige à poser l'Un nous permet de reconnaître en lui un attribut positif, au moins en apparence. C'est l'impossibilité de trouver le fondement de la multiplicité et du limité ailleurs que dans l'Un infini qui nous a fait remonter jusqu'à lui. L'Un est donc la condition ou la cause dernière, et c'est la seule notion positive que nous puissions en avoir. Il est l'infinie Causalité, la Force ou Puissance première (δύναμις πρώτη), et, comme tel, le Bien. Mais, pas plus que l'Un, le Bien n'est, à proprement parler, un attribut du Premier ou un concept générique dont il ferait partie. De même, l'activité ne lui appartient pas comme un prédicat. Dieu n'est pas bon, il est le Bien ; il n'est pas une activité, mais l'Activité ou la Causalité absolues.

Comment les effets de cette causalité en procèdent-ils? A cette question, dont l'importance est capitale puisque c'est seulement après l'avoir résolue que nous pourrons comprendre comment et en quel sens le principe premier sert de fondement à une explication rationnelle des choses, on chercherait inutilement dans les *Ennéades* une réponse précise. Les images et les métaphores auxquelles Plotin est obligé d'avoir recours chaque fois qu'il aborde ce problème trahissent l'obscurité et l'indécision de sa pensée. Il faut, nous dit-il, exclure toute idée de devenir dans le temps. On ne saurait admettre, non plus, que les choses procèdent de l'Un par suite d'un acte de volonté, d'une décision intentionnelle, qu'on ne peut concevoir en lui. C'est par la seule nécessité de sa nature que le premier principe donne naissance au dérivé. Mais c'est précisément sur le concept de cette nécessité naturelle que nous tiendrions le plus à être éclairés, et nous devons nous contenter ici de comparaisons et d'allégories. De même que tout être vivant, arrivé à son point de perfection, en engendre un autre semblable à lui, ainsi la réalité suprême se reproduit en des réalités semblables quoique inférieures à elle. Exempte d'envie, la souveraine bonté doit se communiquer avec une libéralité inépuisable, sans subir par là ni amoindrissement ni altération. Le dérivé n'est pas, par rapport au Premier, ce que la partie est au tout, mais ce que l'effet est à la cause. Il procède de celle-ci, comme la plante sort de la racine, comme le froid se dégage de la neige, comme émane du soleil le nimbe lumineux qui l'environne. De la plénitude de l'Un s'épanche et déborde le flot des existences dérivées. Mais la puissance qui procède ainsi de l'Un ne se sépare pas de sa source ; il est présent partout et en tout par sa puissance indivise et infinie. C'est une vie qui, émanée de lui, pénètre le tout et investit chaque chose de la réalité qui lui appartient. Est-ce à dire que la création soit une émanation de l'absolu ? Non, si l'on entend par là une diffusion substantielle de l'infini dans le fini. Ainsi compris, l'émanatisme est explicitement répudié par Plotin. Ce qui émane de l'Un n'est pas sa substance, mais seulement l'effet de sa causalité infinie. Encore cette causalité est-elle, pour lui, une dénomination extrinsèque, qui n'exprime que sa relation à ses effets. Le nom de panthéisme dynamiste s'appliquerait donc, plus exactement que celui d'émanatisme, à la doctrine de Plotin. Pur phénomène de l'infini, le fini n'est que par lui et en lui. L'Un n'est pas dans le multiple, car il demeure en lui-même et ne pénètre pas dans les choses, mais le multiple est dans l'Un comme l'effet dans la cause. L'immanence des choses en Dieu, c'est leur effectuation toujours actuelle par Dieu. Dieu est donc partout sans être nulle part, et précisément parce qu'il n'est nulle part ; il est en toutes choses parce qu'il n'est en aucune ; il est tout parce qu'il n'est rien.

Produit de l'efficacité créatrice de l'Un, le dérivé en est la reproduction affaiblie ; il participe de l'Un sans être identique à lui ; il est une copie, ou mieux, une ombre et une image du Premier. Comme l'image que reflète un miroir disparaît quand s'éloigne l'objet qui la produit, de même, sans la causalité persistante et continuée du Premier, les existences dérivées s'évanouiraient.

L'être n'appartient à une essence que dans la mesure où elle est une ; la plénitude de l'existence est en proportion de l'unité. Mais il n'y a unité dans les choses qu'en tant qu'elles imitent l'Unité primitive. La tendance à l'être n'est, par suite, que l'aspiration vers le Bien absolu, l'effort pour imiter ou contempler l'Un premier.

Il faut, du reste, se garder de voir dans l'univers l'objet de la volonté ou de l'activité divines. Parfait en lui-même et renfermé en lui-même, Dieu ne peut pas sortir de soi pour créer le fini ; l'univers n'est qu'une conséquence accidentelle, et comme un jeu de l'absolu. Autant l'ombre qu'il projette sans le vouloir ni le savoir le cède en perfection et en réalité au corps qu'elle accompagne, autant les effets de l'Un lui sont inférieurs et indifférents.

Comme la cause est nécessairement plus parfaite que l'effet, plus nous descendons dans la série des causes et des effets, plus est grand le nombre des intermédiaires qui séparent les choses de la cause première, et moins elles ont de perfection. En s'éloignant de lui, la lumière

projetée par l'Un pâlit graduellement pour expirer à la fin dans les ténèbres du non-être. Le monde corporel reçoit la lumière de l'Ame, l'Ame de l'Intelligence, celle-ci de l'Un. Telles trois sphères concentriques qu'éclairerait un centre lumineux.

II. Le premier terme de la hiérarchie des êtres dérivés ne peut être, en effet, que l'Intelligence ou la Pensée. Car l'Un réside immédiatement au-dessus de la Pensée ; il est la cause transcendante qu'elle suppose. Il faut, d'ailleurs, que la première des choses qui procèdent de lui soit Pensée, pour qu'il puisse se réfléchir en elle. Effet le plus prochain de l'Un, l'Intelligence ne saurait être aussi parfaite que lui, et la perfection de celui-ci consistant essentiellement dans son unité, l'intelligence ne peut exclure toute multiplicité. Mais étant, en même temps, de toutes les choses dérivées, celle qui se rapproche le plus du Principe primitif, elle doit contenir à la fois l'unité et la multiplicité. Tandis que l'Un est au-dessus de toute activité, la Pensée est l'activité primitive. Mais cette activité est absolument parfaite, acte toujours identique à lui-même, sans mouvement ni altération. Il n'y a donc, dans l'Intelligence, aucune distinction de la faculté de penser et de la pensée, aucun passage de la puissance à l'acte, parce qu'elle est absolument la *Pensée*. Les diverses formes de la pensée discursive ne sauraient trouver place en elle. Elle est hors du temps et demeure dans un présent éternel. Une telle pensée ne peut avoir pour contenu qu'elle-même, car les démarches nécessaires pour tirer du dehors l'objet de sa contemplation introduiraient en elle un devenir incompatible avec son concept. Mais, en se pensant elle-même, elle pense aussi l'Un puisqu'elle est en lui et par lui.

Ayant pour objet la réalité et identique à son objet, la Pensée est, par conséquent, la plus haute des réalités créées. L'Etre et la Pensée, que Platon et Aristote avaient placés au sommet du monde suprasensible, n'en sont pour Plotin que le second degré. La première émanation de l'Un est, à la fois, la Pensée et la substance (οὐσία) suprême. Nous pouvons de là déduire les déterminations plus particulières de l'Intelligence. La Pensée est activité, vie, mouvement ; l'Etre est permanence immuable et intemporelle. Le mouvement et le repos appartiennent donc à la fois à l'Intelligence, c.-à-d. que son mouvement lui-même, étant quelque chose d'essentiel et de permanent, est repos. Bien que distincts, ces concepts sont, cependant, en tant que déterminations de la même essence, une seule et même chose. Nous devons donc considérer aussi l'identité et la différence comme des propriétés de l'être. En revanche, ni les dix catégories d'Aristote, ni les quatre catégories stoïciennes, ne sont applicables à l'Intelligence. Elle n'est pas quantité, car le nombre, aussi bien que la quantité continue, sont des dérivés de l'être et n'appartiennent pas à l'être en tant que tel ; elle n'est pas qualité, pour la même raison. L'Un et le Bien ne sont pas davantage des catégories de l'Etre, puisque le Bien et l'Un transcendants sont au-dessus de lui et ne sauraient être attribués à aucune des réalités inférieures, et que, d'autre part, l'unité et la bonté dérivées appartiennent à divers degrés aux divers êtres et, par conséquent, ne sont pas leur genre commun. Quant à la beauté, c'est ou bien l'émanation et le reflet de l'être ; ou bien l'être lui-même ; ou bien, enfin, l'effet qu'il produit sur nous. Dans le premier cas, elle n'est pas une catégorie, mais une conséquence de l'être ; elle se confond avec lui dans le second ; dans le troisième, elle n'est pas distincte du mouvement. De même, la science appartient soit à la catégorie du repos, soit à celle du mouvement, soit aux deux à la fois. Ainsi le repos, le mouvement, l'identité et la différence sont les seules catégories primitives du suprasensible. De ces déterminations fondamentales résultent les catégories dérivées : nombre, quantité, qualité, etc.

L'intelligence comportant une pluralité de déterminations, nous pouvons, au moins, par abstraction, la concevoir à part de celles-ci. Le substrat commun des catégories de l'être apparaît alors comme illimité ou indéterminé. En outre, si la puissance et l'acte ne sont jamais réellement séparés dans la Pensée supra-sensible, ils restent toutefois logiquement distincts, et c'est précisément ce qui nous autorise à lui attribuer le mouvement et l'activité. Mais l'illimité, l'indéterminé, la puissance, substrat commun des déterminations, n'est autre que la matière. Il y a donc une matière dans l'intelligence. Du reste cette matière intelligible n'a rien de commun avec la matière sensible. La matière sensible est rebelle à la forme, soumise à un perpétuel devenir, pur non-être. La matière intelligible est, au contraire, une réalité éternelle comme l'Intellect, tout entière pénétrée et vivifiée par l'influence de l'Un. Il n'y a, en somme, rien de commun entre elles que le nom. Et si l'on est fondé à employer un terme unique pour désigner l'une et l'autre, c'est seulement parce que, dans l'Intelligence, commence déjà à se manifester cette dégradation progressive de l'Unité primitive, dont le terme dernier est la matière.

Impuissante à embrasser dans son infinité l'unité absolue dont la causalité infinie s'épanche sur lui, l'Intellect la décompose, pour la saisir, en une multiplicité. La multiplicité est la condition de sa pensée. Mais le multiple contenu dans la pensée, ce sont les concepts ou les Idées. Bien qu'il adopte, en général, la doctrine platonicienne des Idées, qu'il considère même, avec Platon, et pour les mêmes raisons que lui, les Idées commes des nombres, Plotin s'en écarte, cependant, sur un point capital, en admettant qu'il y a des Idées des êtres individuels. Les propriétés différentielles des divers individus ne peuvent, remarquait-il, s'expliquer par leur modèle commun. Il résulte immédiatement de là que c'est la forme essentielle qui individue, et non pas l'accident ou la matière. Remarque profonde, qu'on regrette de voir contredite par d'autres passages où Plotin affirme que les Idées n'ont que le général pour objet. Bien qu'il y ait autant d'Idées que d'individus, leur nombre n'est pas infini. Car le monde ne serait pas un être parfait s'il existait en lui une infinité de choses individuelles.

Les Idées ne sont pas seulement les objets de l'Intelligence, mais l'Intelligence elle-même. Elles sont les parties que la pensée réalise en elle et qui la constituent ; elles sont, comme elle, des puissances spirituelles, des esprits pensants. Mais, en même temps, elles lui sont subordonnées comme les espèces au genre, et les sciences particulières à la science en général. La multiplicité que contient ainsi l'Intelligence, et qui forme le monde intelligible, est essentiellement différente de la multiplicité sensible, car elle est, dans toutes ses parties, pénétrée d'une indivisible unité. L'univers intelligible est un tout organique et partout animé, mais son mouvement et sa vie sont étrangers à tout changement, puisqu'il n'y a en lui ni temps, ni espace, ni aucune des conditions du devenir et du mouvement sensibles. Tandis que, dans le monde des phénomènes, l'unité et la multiplicité s'excluent, que les parties de l'étendu sont les unes en dehors des autres, les divers éléments du monde intelligible sont les uns en les autres. Grâce à cette compénétration parfaite et à leur parfaite intelligibilité, chacun transparaît en tous et tous en chacun, et cette solidarité harmonieuse fait du monde intelligible un être beau et bienheureux.

III. L'Ame. — Ce que l'Intelligence est à l'Un, l'Ame l'est à l'Intelligence. L'Ame est une production de la Pensée, comme celle-ci est une production de l'Un. Intermédiaire entre la Pensée et le monde sensible, l'Ame est, dans son essence, nombre et forme comme l'Idée, vie et activité comme l'intelligence. Mais elle confine au monde des corps qu'elle produit à son tour. Cependant, sa parenté est plus proche avec la Pensée qu'avec l'univers sensible ; elle appartient encore au monde intelligible. Eternelle et hors du temps, bien qu'elle engendre le temps, elle est le plus extérieur des cercles lumineux qui envi-

ronnent la source de toute lumière. Au delà commence la région des ténèbres. Cette situation de l'Ame rend compte de tous ses caractères. L'Intelligence est indivisible et, tant qu'elle demeure en elle, l'Ame participe de cette indivisibilité. Mais il est dans sa nature de sortir de son union avec la pensée, de s'attacher au divisible, au monde des corps, et de devenir ainsi sujette à la divisibilité. Recevant de l'intelligence, dont elle est l'image, les formes de toute réalité, elle les communique au monde des corps, dans la mesure où il est capable de les recevoir. Il faut, sans doute, pour cela qu'il y ait dans la nature de l'Ame quelque affinité pour le corporel, et comme une sollicitude pour lui. Toutefois, à prendre les choses à la rigueur, ce n'est pas l'Ame elle-même que concerne la divisibilité, mais le corps qu'elle anime. Lui seul est dans l'espace. En chacune de ses parties, l'Ame réside tout entière et la division ne l'atteint pas.

Ce que nous venons de dire s'applique immédiatement à l'Ame considérée comme tout, c.-à-d. à l'Ame du monde. C'est, en effet, l'Ame universelle qui résulte immédiatement de l'action du second principe, les âmes particulières dérivent de celle-ci. Bien qu'elle soit la cause du monde sensible, l'Ame du monde existe en soi, en dehors de lui. Elle ne possède ni la mémoire ni la réflexion, qui ne peuvent jouer aucun rôle dans une pensée absolument uniforme et à laquelle tous ses états sont toujours présents. Elle est, de même, dépourvue de sensibilité. Dirigée uniquement vers l'intelligible, elle n'a pas besoin de réceptivité pour le sensible. Enfin son influence sur le monde qu'elle crée est une conséquence nécessaire de sa nature qui n'implique ni choix, ni délibération. Il faut, cependant, admettre qu'elle possède une sorte de conscience d'elle-même et de l'univers. Il y a lieu, d'ailleurs, de distinguer deux âmes du monde : l'une supérieure et l'autre inférieure. La première, absolument supra-sensible, ne pénètre pas dans le monde corporel et même n'agit pas immédiatement sur lui. La seconde, image et effet de la première, est unie au corps de l'univers de la même façon que l'âme humaine au corps humain. C'est elle qui fait entrer dans le monde des phénomènes les formes qui, de l'âme supérieure s'épanchent sur elle; son vrai nom est la *nature*. Peut-être est-ce uniquement à cette âme inférieure qu'il faut attribuer la conscience et la personnalité.

Comme l'Intelligence est le lieu des esprits et des idées, de même l'Ame universelle est le lieu des âmes individuelles. Son unité n'est, pas plus que celle de l'intelligence, amoindrie par cette multiplicité. Car les âmes particulières ne sont que les diverses formes phénoménales, et comme des points de vue spéciaux de l'Âme du monde. Quoique distinctes individuellement, elles n'en sont pas moins une seule et même chose, de même que la science est une dans ses diverses parties, de même qu'une lumière unique éclaire les endroits les plus divers.

IV. Le monde sensible. — Tandis que, du sommet à la base du monde intelligible, les mêmes caractères subsistent tout en s'atténuant de plus en plus, ils sont, dans le monde des phénomènes, remplacés par leurs contraires. L'unité s'y résout en multiplicité ; l'harmonie se change en opposition et en lutte ; la compénétration mutuelle de toutes les parties devient extériorité spatiale ; l'éternité est remplacée par le temps, la réalité véritable par la pure apparence de l'être. C'est dans la matière qu'il faut chercher le fondement de cette métamorphose. On ne peut, en effet, se refuser à admettre la matière et expliquer sans elle le devenir. La destruction d'un être particulier n'étant pas un anéantissement complet, ni la production une sortie du néant, il faut qu'il y ait un substrat commun de ces phénomènes. En outre, chaque corps particulier est une combinaison particulière de forme et de matière, ce qui suppose, d'une part, la forme pure, d'autre part, la matière informe. Seulement cette matière ne peut se concevoir que d'une façon toute négative. Absolument dénuée de forme, la matière ne saurait posséder aucune détermination quelle qu'elle soit. Elle n'est pas étendue, car l'étendue ne lui appartient qu'en tant que la forme de l'étendue se réalise en elle ; elle n'est pas volume, mais seulement ce qui reçoit le volume, ou, suivant l'expression platonicienne, le grand et le petit. Par suite, la matière n'est pas corporelle. Elle n'est en somme que la simple possibilité de l'être, la pure privation, l'indétermination et l'illimitation absolue; en un mot, le non-être. Un tel concept n'a sans doute rien de positif. Mais encore est-il déterminé d'une certaine façon par son indétermination même, car penser le rien ce n'est pas ne rien penser.

Si Dieu est l'unité de laquelle toute multiplicité est exclue, la matière, multiplicité sans unité, est aussi éloignée que possible du principe premier. Et comme Dieu est le Bien, la matière ne peut être que le mal, le mal le plus complet possible, le mal primitif et radical. On ne doit pourtant pas dire qu'elle est le mal en soi, parce qu'il ne saurait y avoir un tel mal. Une chose n'est mauvaise que comparée à celles qui lui sont supérieures dans la hiérarchie des existences; le mal n'est que moindre perfection. Prise à part et en elle-même, la matière n'est donc ni bonne ni mauvaise. Mais comme elle est le plus bas degré de l'être, elle est mauvaise à quelque point de vue qu'on s'établisse pour la considérer, sauf celui de la matière elle-même. Où qu'on se place dans la hiérarchie des choses, la matière est toujours au-dessous et, par cela même, mauvaise ; l'Un est toujours au-dessus et, par suite, bon. La matière et le mal sont donc absolument nécessaires, ils existent dès le premier moment des amoindrissements progressifs de l'Un qui constituent l'univers. L'Intelligence elle-même n'en est pas exempte. Chercher pourquoi il y a du mal dans le monde, ou demander pourquoi il y a un monde, c'est tout un.

Placée à la limite du monde intelligible, l'âme éclaire naturellement ce qui est au-dessous de lui; elle s'unit à la matière. De cette union résulte le monde des phénomènes. En pénétrant ainsi dans la matière, l'âme et la forme intelligible ne deviennent pas, elles-mêmes, divisibles et sensibles. L'âme se communique à la multiplicité des corps et se reflète en eux sans cesser d'être une et en soi. Telle une voix qui se transmet, sans se diviser, à tous ceux qui l'entendent, ou un visage qui se réfléchit dans plusieurs miroirs. Sans s'amoindrir, la forme se reproduit tout entière dans les individus qu'elle détermine. Elle est, comme disaient les stoïciens, la *forme séminale* des choses. La participation de celles-ci à l'intelligible est une participation logique et non matérielle; l'intelligible est au sensible ce qu'est le genre aux espèces en lesquelles il se divise sans perdre son unité. L'extériorité mutuelle des parties du monde sensible, due à la présence en lui de la matière, empêche seule cette analogie d'aller jusqu'à l'identité.

Il ne faut pas concevoir l'activité créatrice que l'âme exerce sur le monde comme semblable à l'activité humaine. La nature opère sans intention ni conscience. Le vague sentiment qu'elle peut avoir d'elle-même est comme celui d'un être qui sommeille; ses créations ne sont en elle que comme des songes. Elle les accomplit avec la sûreté de l'instinct que nulle réflexion ne détourne de son but. Le monde sensible a, lui aussi, pour origine, la nécessité naturelle en vertu de laquelle l'âme ne peut s'empêcher de projeter sa lumière en dehors d'elle et d'introduire, dans la matière, la détermination qui fait défaut à celle-ci. Cette nécessité, éternelle comme l'âme, exclut l'hypothèse d'un commencement et d'une fin du monde. Mais, comme l'ont cru Platon et les stoïciens, il faut admettre que le cours de l'univers est périodique et que chaque période cosmique, une fois terminée, se reproduit et ramène, dans le même ordre, les mêmes événements.

Le monde sensible n'est, sans doute, qu'une vaine fantasmagorie de la vraie réalité. Mais il est pourtant l'effet et la manifestation phénoménale de l'âme et, comme tel, il doit avoir toute la beauté et toute la perfection qu'il peut comporter. Si la morale de Plotin est et ne peut être

que celle du renoncement et de l'ascétisme, il est encore trop profondément pénétré de la pensée grecque et il tient trop au naturalisme hellénique pour ne pas essayer de le défendre contre ses adversaires chrétiens et gnostiques. C'est en termes empruntés à la philosophie stoïcienne qu'il célèbre l'ordre et l'harmonie du monde. Sans l'âme, l'univers sensible ne serait rien ; il n'existe que grâce à son influence continue. Tenant d'elle tout son être, il est, comme elle, vivant et animé dans toutes ses parties. En lui rien d'inerte et de mort ; c'est un tout organique où l'opposition et la lutte des contraires sont subordonnées à l'unité de l'ensemble, comme les conflits des personnages dans une pièce de théâtre. Il y a même plus qu'harmonie, il y a connexion et solidarité complètes entre les diverses parties de l'univers. Et cette connexion ne résulte pas d'une action physique ou mécanique de ces parties les unes sur les autres, mais de l'attrait du semblable pour le semblable, de la sympathie qui représente dans le monde sensible ce que sont, dans l'Intelligence, la compénétration des concepts et des esprits ; dans l'âme universelle, l'unité des âmes particulières. Comment, demande Plotin aux gnostiques chrétiens, pouvez-vous prétendre honorer les dieux invisibles en méprisant leur image visible ? Comment admettre le règne de Dieu sur les âmes humaines, quand on le nie sur l'ensemble de l'Univers qui manifeste encore plus d'ordre et de raison ? Comment croire à l'immortalité de toutes les âmes humaines, même des plus viles, et refuser au ciel et aux astres une âme immortelle ? Il faut bien que le monde sensible soit inférieur au monde intelligible, puisqu'il s'en distingue et qu'il y a en lui de la matière, mais il représente son modèle, il exprime la vie et la sagesse infinies, de la façon la plus parfaite qui se puisse concevoir.

Le même optimisme se manifeste dans les idées de Plotin sur la Providence et le problème du mal. Dans le traité qu'il a consacré à ces questions, il vise surtout ceux qui nient toute Providence et prétendent expliquer l'ordre du monde par le hasard, et ceux qui, pour rendre compte du mal, admettent, comme certains gnostiques chrétiens, l'influence d'un être méchant ou attribuent à la matière une puissance et une activité capables de faire échec à l'action divine. Mais il réprouve également la doctrine qui confond la Providence et la fatalité et qui soumet à une nécessité inéluctable la liberté humaine. Tont en affirmant que le monde est régi par la Providence et aussi parfait qu'il peut être, Plotin maintient que la vertu est libre et que l'activité morale de l'homme n'est pas soumise à la destinée. Il juxtapose, il est vrai, ces deux thèses plus qu'il ne les concilie et, sans doute, l'ensemble de son système et, en particulier, la façon dont il conçoit la Providence rendaient-ils cette conciliation malaisée. La Providence n'est, pour lui, qu'un autre nom de l'influence du monde intelligible sur le monde des phénomènes. Cette influence n'implique ni prévoyance, ni délibération. Il ne saurait être question d'une sollicitude de la divinité pour les choses humaines. Admettre la Providence c'est, en somme, reconnaître que ce monde est le phénomène d'un monde supérieur et en procède par une nécessité naturelle.

L'univers sensible est donc le meilleur possible, étant donnée la place qu'il occupe dans la hiérarchie des choses. Les imperfections qu'on croit découvrir dans telle ou telle de ses parties sont nécessaires à la perfection et à l'existence même du tout. Un tout suppose, en effet, la systématisation harmonieuse de parties d'inégale valeur. Le héros ne saurait être le seul acteur du drame ; il faut, à côté de lui, des personnages vulgaires ; la plus belle des couleurs ne suffit pas à faire un tableau ; l'organisme ne peut être constitué tout entier par le plus parfait des organes, l'œil par exemple. La production et la destruction, la naissance et la mort sont nécessaires, car il n'y a pas harmonie et rapport sans opposition et sans lutte. Enfin l'union de l'âme avec la matière ne paraîtra pas une iniquité, si l'on remarque que ce n'est point une contrainte extérieure qui plonge l'âme dans le corps, mais sa propre action et la loi de sa propre nature. Le mal physique exige à peine une justification. La souffrance et la douleur, lors même qu'elles ne seraient pas les justes expiations de fautes passées ou commises dans une vie antérieure, n'altèrent pas le bonheur de l'homme vertueux ; la prospérité matérielle, les succès militaires ne sont de vrais biens ni pour les individus, ni pour les peuples ; souffrir n'est pas un mal véritable. Celui-là s'y résigne facilement qui, apercevant les choses sous l'aspect de la nécessité, voit dans les événements des conséquences nécessaires du cours de la nature. S'il paraît plus difficile de justifier le mal moral, encore faut-il remarquer qu'il est aussi, dans une certaine mesure, la condition du bien. Car les châtiments qui atteignent le coupable soit immédiatement, toute faute étant une déchéance, soit pendant le cours de ses destinées futures, le détournent du péché et augmentent sa vigilance morale. D'autre part, le vice fait ressortir, par opposition, la valeur de la vertu. Sans doute, quoique les biens extérieurs soient faux et illusoires, la prospérité matérielle des méchants a souvent des résultats fâcheux, puisqu'il leur arrive de faire un mauvais usage de la fortune ou du pouvoir. Toutefois ce sont là d'inévitables conséquences de la nature humaine. Ce n'est pas la Providence qu'il faut incriminer, mais l'homme lui-même, et c'est à lui qu'il appartient de faire disparaître cette sorte de mal ou d'en prévenir les inconvénients.

L'investigation scientifique de la nature ne pouvait avoir beaucoup d'attrait pour un métaphysicien comme Plotin. Nous ne trouvons, dans les *Ennéades*, que deux traités assez courts à y rattacher. L'un a pour objet l'explication du rapetissement apparent des objets vus à distance ; dans l'autre, Plotin critique la théorie stoïcienne de la pénétration mutuelle du corps. S'il s'est attaché à étudier le détail des phénomènes de l'univers, il n'a eu, en le faisant, d'autre but que d'y poursuivre l'application de ses idées sur la nature du monde sensible.

Le ciel reçoit, plus immédiatement que toutes les autres parties de l'univers, l'influence émanée de l'âme et du monde intelligible. Son âme est, par conséquent, beaucoup plus parfaite que celle de l'homme. Son corps est le feu le plus pur et n'a qu'une analogie lointaine avec le feu terrestre. Le seul mouvement qui puisse lui convenir est le mouvement circulaire. Plotin invoque, sur ce point, plus d'arguments encore que Platon et qu'Aristote. Les âmes astrales surpassent aussi, de beaucoup, en pureté et en perfection les âmes humaines. Les astres sont des dieux visibles, images des dieux invisibles. Leur vie bienheureuse et uniforme se passe tout entière dans la contemplation du monde supra-sensible. Le changement en étant exclu, ni la mémoire, ni la délibération et le choix ne leur appartiennent. Il est impossible, pour la même raison, de leur attribuer aucune connaissance de ce qui leur est inférieur et aucune intervention volontaire dans le cours des événements. L'action qu'ils peuvent exercer sur la terre et la destinée des hommes n'est pas celle que leur attribuent les superstitions astrologiques. Comme l'influence de l'âme s'exerce d'abord sur le ciel, puis s'étend aux régions inférieures, et comme la connexion des diverses parties de l'univers fait de lui un tout sympathique, on peut admettre que les choses de la terre subissent, en ce sens, l'action du ciel et des astres. Ils produisent le chaud et le froid, agissant ainsi sur les corps d'ici-bas et sur leurs dispositions. En outre, les affections et les inclinations qui dépendent du corps sont influencées par l'état général de l'univers et spécialement par celui des astres. Mais, finalité ou mécanisme, cette influence résulte toujours d'une nécessité naturelle et non d'une intervention consciente et voulue. Il serait absurde d'ajouter foi aux fables des astrologues et de croire que les astres ont des affections et des inimitiés, qu'ils sont heureux et bienveillants quand ils se rencontrent avec

ceux qu'ils aiment; favorables ou défavorables, suivant qu'ils se trouvent joyeux ou attristés de leur position dans le ciel; utiles ou nuisibles, parce qu'ils sont froids ou chauds. Il faut prendre la même attitude à l'égard de la divination astrologique. Chacun des êtres qui composent le monde sensible et chacun des événements qui s'y passent, se trouvant, par suite de la connexion organique de toutes les parties de l'univers, dépendre de tous les autres, celui qui est doué d'une science et d'une pénétration suffisantes peut, des mouvements qui se produisent à un moment et dans un lieu déterminés, déduire ce qui se passe dans les autres parties du système cosmique, avec la même certitude qu'un homme expert dans l'art de la danse peut conclure qu'à telle pose correspond tel mouvement de la main ou du pied. Les astres sont comme un livre céleste où l'on peut apercevoir, plus clairement encore que partout ailleurs, les destinées futures des humains et l'état présent et à venir de l'univers en général. Ainsi comprise, l'astrologie est possible et légitime; sur toute autre base, elle n'est qu'imposture ou illusion. A la question de savoir comment cette divination rationnelle est compatible avec la liberté humaine, Plotin répond que la décision reste libre, et que l'acte seul s'introduit dans la chaîne des événements et le réseau continu des choses — solution qui laisse subsister la difficulté sous une autre forme.

Tandis que les dieux visibles émanent de l'âme du monde supérieure, les démons, intermédiaires entre eux et les hommes, procèdent de l'âme du monde inférieure. Ils résident dans la région située au-dessous de la lune et au-dessus de la terre. Leur corps n'est pas fait de matière sensible, mais ils peuvent, à l'occasion, en revêtir un de feu ou d'air. Eternels comme les dieux, ils contemplent, comme eux, le monde intelligible; seulement ils sont soumis aux passions, doués de mémoire et de sensibilité, capables d'entendre les invocations. Certains d'entre eux ont même un langage.

Comme les astres, la terre est animée; elle est aussi une divinité et un être pensant. En outre, elle est douée d'une sensibilité qui, sans doute, diffère essentiellement de la nôtre, puisqu'elle s'exerce sans organes, mais qui, cependant, provoque en elle certains effets. Comment comprendrait-on, sans cela, que les prières puissent être entendues et exaucées? D'ailleurs, l'influence de cette âme se manifeste, non seulement dans l'organisme terrestre, mais dans la production et la croissance des plantes : les âmes des végétaux en procèdent. Parmi les âmes des animaux, les unes sont comme des irradiations lointaines de l'âme du monde, les autres sont des âmes humaines ou plutôt des fantômes d'âmes humaines unis à des corps d'animaux.

V. L'Homme. — Avant de pénétrer dans la vie terrestre, les âmes humaines résident dans le monde suprasensible. Immanentes à l'âme du monde, elles gouvernent avec elle l'univers sans se mêler à lui; elles contemplent, comme elle, l'Intelligence et l'Un; elles sont, comme elle, dépourvues de conscience, de mémoire, de raisonnement. Mais de la loi générale en vertu de laquelle le supérieur se communique à l'inférieur résulte, pour l'âme, la nécessité de se tourner vers le monde sensible et de s'unir à lui. De même que l'âme universelle anime le corps entier de l'Univers, ainsi aux âmes particulières est dévolue une partie déterminée du monde corporel. Cette union de l'âme avec le corps est libre, en ce sens qu'elle ne résulte pas d'une contrainte extérieure, et l'on peut dire, à cet égard, qu'elle est une faute et une témérité. Mais, à cette faute, l'âme ne saurait se soustraire. Au bout du temps fixé, elle est fatalement entraînée par la loi de sa nature dans le corps qui lui convient, sans qu'il y ait eu, de sa part, ni désir, ni délibération, ni choix. — Originaire du monde supra-sensible, l'âme ne peut être que spirituelle. On ne doit donc pas, avec les stoïciens, la considérer comme une matière, fût-ce la plus subtile de toutes. Mais la doctrine qui voit en elle la forme ou l'entéléchie du corps n'est pas plus exacte. Car sa véritable essence consiste précisément à être séparable du corps. Elle n'existe dans toute sa pureté que quand elle s'affranchit de son commerce avec lui. En pénétrant dans le sensible, en effet, l'âme ne dépouille pas sa nature primitive. Seulement, l'élément hétérogène qu'elle s'adjoint produit en elle une sorte de dédoublement. Il y a, dans l'homme comme dans le grand monde, deux âmes : l'une qui continue à vivre dans le supra-sensible, l'autre qui participe seule à la vie et aux affections corporelles. La première est ce qu'il y a en nous de meilleur; elle constitue l'essence propre de l'homme. La raison divine est, non pas même au-dessus d'elle, mais avec elle et en elle. Cette âme contient, elle aussi, deux éléments dont l'un est, à son tour, subordonné à l'autre : l'intellect, auquel appartient l'intuition immédiate de l'intelligible, qui aperçoit les Idées dans leur unité, et la pensée discursive qui, pour saisir l'Intelligible le développe et le divise. — Comment l'âme supérieure et l'intellect peuvent-ils être à la fois en nous et au-dessus de nous? Comment l'âme peut-elle jouer le rôle d'intermédiaire entre le sensible et l'intelligible, si elle est elle-même divisée en deux parties aussi distinctes que les termes qu'elle doit unir? Quels sont les rapports de l'intellect avec la personnalité humaine? Autant de questions sur lesquelles on chercherait en vain, dans la doctrine de Plotin, plus d'éclaircissements qu'on n'en trouve dans les systèmes de Platon et d'Aristote. Sur les rapports mêmes de l'âme et du corps, ses idées ont dû rester obscures. car c'est aux métaphores qu'il recourt pour les exprimer, L'âme n'est dans le corps, ni comme les choses sont dans l'espace, ni comme la qualité est dans le sujet, ni comme les parties sont dans le tout ou le tout dans les parties, ni, enfin, comme la forme dans la matière. Elle réside plutôt en lui de la même façon que la force active dans l'organe ou que le feu dans l'air échauffé et lumineux. Tout en refusant d'admettre sur ce point l'opinion d'Aristote, Plotin est d'accord avec lui pour reconnaître que l'âme, forme immatérielle (εἶδος), doit être exempte de toute passivité. Le sujet des états passifs est le corps; l'âme ne fait que les apercevoir. Dans la sensation, par exemple, elle n'est pas atteinte par les impressions que produisent les objets, elle saisit seulement l'état réalisé par cette impression dans les organes; ou plutôt, cet état n'est que la condition, grâce à laquelle l'activité spontanée de l'âme pourra se manifester. C'est précisément parce qu'elle ne peut être affectée par le corporel que la sensibilité a besoin, pour s'exercer, des organes des sens qui servent d'intermédiaire. Mais, sans doute, ces organes ne pourraient-ils jouer ce rôle, s'il n'y avait déjà en eux quelque chose de psychique. De même, les désirs ne sont pas des affections de l'âme elle-même, ni des états purement corporels; ils se produisent dans l'ensemble constitué par le corps et les parties inférieures de l'âme. L'âme supérieure n'a que la représentation de ces désirs et le pouvoir de les réprimer ou de les satisfaire. C'est encore à cet ensemble qu'il faut attribuer l'erreur, à laquelle l'âme n'est pas sujette par elle-même, et peut-être aussi la conscience. Car l'intellect et l'âme pensante peuvent agir en nous sans que nous nous en apercevions; la conscience n'est que le reflet de l'activité spirituelle dans les facultés inférieures; c'est une sorte de sensibilité. En revanche, la mémoire appartient à l'âme elle-même. Proposition qu'il ne faut appliquer, sans doute, qu'à la mémoire supérieure qui conserve les concepts, et non pas à celle qui a pour objet les images sensibles. Quelle qu'elle soit, du reste, la mémoire ne peut se trouver que chez les êtres soumis au devenir et au temps. On ne saurait, par conséquent, admettre une *réminiscence* de la pensée pure. S'il s'écarte de Platon sur ce point, Plotin ne fait, au contraire, que s'approprier ses idées en ce qui concerne l'âme désirante et le θυμός; il leur donne, comme lui, pour organes, le foie et le cœur. Toutefois,

il ne veut pas y voir des âmes distinctes. L'âme est indivise et agit toujours comme tout. — Les difficultés surgissent à chaque pas quand on essaie de réunir en un ensemble cohérent les théories psychologiques de Plotin. Et ces difficultés sont insurmontables parce qu'elles tiennent au fond de sa doctrine et à la contradiction des deux tendances auxquelles il obéit tour à tour. Tantôt, en effet, il semble considérer l'âme et le corps, ou la matière, comme deux substances, deux choses en soi hétérogènes, et établit entre elles la plus radicale des antithèses. Mais, par là même, il rend impossible toute intelligence de leurs rapports. D'autres fois, il affirme que le corps n'est que l'effet et la création de l'âme. Seulement cette doctrine, à laquelle on pardonnerait, au besoin, de ne pas avoir indiqué clairement comment la matière et les choses procèdent de l'âme, ne nous permet pas de comprendre pourquoi il y a ici entre la cause et les effets une opposition aussi complète, et pourquoi le corps diffère bien davantage de l'âme que celle-ci ne diffère de l'Intelligence et l'Intelligence de l'Un.

C'est à la même incertitude fondamentale qu'il faut rattacher, en partie, l'indécision de Plotin sur la question du libre arbitre. D'une part, il soutient que l'activité rationnelle est seule libre, et que le vice et le mal ne le sont pas; d'autre part, il déclare que la vertu est autonome, et que le mal doit être imputé à son auteur. Quelquefois même il semble admettre que ce sont principalement, sinon uniquement, les actions mauvaises qui dépendent de la liberté humaine, et que l'âme est par soi, avant son union avec le corps, exempte d'erreur et de fautes. Mais la conclusion qui résulterait de ces prémisses est contredite par les passages où Plotin affirme que l'âme, avant de descendre dans la vie phénoménale, choisit librement sa destinée ultérieure. Nous avons déjà indiqué comment il essaie de concilier le libre arbitre avec le déterminisme auquel sont soumis les actes humains comme éléments du monde sensible.

Puisque l'âme préexiste à son union avec le corps, il n'y a pas de raison pour qu'elle cesse d'être quand cette union est rompue. L'immortalité de l'âme est la conséquence naturelle du système que nous venons d'exposer. Plotin a néanmoins consacré à la démontrer un traité spécial, où il reproduit, sans y ajouter beaucoup, les arguments du *Phédon*. Il insiste seulement, d'une façon particulière, comme des doctrines contemporaines l'y invitaient, sur l'impossibilité d'admettre la résurrection de la chair. Il adopte aussi, sans y introduire de modifications essentielles, les idées que Platon avait lui-même empruntées aux pythagoriciens, sur les destinées futures de l'âme. Comme c'est leur inclination pour le sensible qui a été la cause primitive de leur chute dans le corps, les âmes qui, parvenues au terme de leur union avec lui, ne se sont pas affranchies de cette inclination, sont entraînées par elle dans l'organisme qui convient le mieux à leur disposition interne. Les plus perverses revêtent des corps d'animaux ou même de plantes; la plupart contractent une nouvelle alliance avec des corps humains; d'autres vont résider dans les astres, et chacune en celui dont la position et le rôle dans l'univers sont en harmonie avec ses inclinations particulières; quelques-unes, enfin, s'élèvent de nouveau à l'existence supra-sensible. D'ailleurs, en choisissant ainsi *leur démon et leur destinée*, les âmes obéissent à la loi éternelle de la justice. Leur vie future est exactement ce qu'elle doit être pour rémunérer leur conduite dans la vie présente. Les détails que nous trouvons à ce sujet dans les *Ennéades*, la minutieuse précision avec laquelle Plotin détermine la nature des châtiments qui doivent correspondre à chaque genre de fautes et le ton dogmatique qu'il ne cesse de garder, nous font quelquefois sourire et regretter la légère ironie et le demi-scepticisme de Platon en pareille matière.

D'ailleurs, les difficultés que soulevait la théorie de la transmigration des âmes dans la doctrine platonicienne, subsistent dans celle de Plotin. Les fonctions inférieures, la sensibilité, les passions n'appartiennent pas à l'âme elle-même, mais résultent de son union avec le corps. Elles doivent donc devenir impossibles quand cette union est dissoute. Mais alors, comment comprendre que l'âme puisse être entraînée dans un nouveau corps par la sensibilité? qu'elle soit punie pour des fautes qui ne sont pas les siennes et qui ne peuvent être imputées qu'à l'ensemble que la mort a détruit? Plotin déclare, il est vrai, que le lien qui unit l'âme supérieure aux âmes inférieures, émanées d'elles, subsiste après la mort, au moins chez celles qui ne sont pas affranchies de la sensibilité. Mais on ne voit pas bien comment ce lien peut persister, une fois séparées les choses qu'il unissait. D'autre part, comment les âmes qui ont su se dépouiller de toute inclination pour le sensible et qui, après la mort, retournent dans le monde intelligible, peuvent-elles être récompensées des mérites qui appartiennent à la personne, si la personnalité ne subsiste pas?

VI. Morale. — Quoi qu'il en soit, une chose au moins n'est pas douteuse : l'âme ne peut trouver son bien et son bonheur qu'en revenant à son état primitif, en dépouillant tout attachement pour le corps, en s'adonnant, de nouveau, tout entière, à la contemplation du monde intelligible. Et ce qui est vrai de l'âme, l'est aussi de l'homme. Le souverain bien est, en effet, pour chaque être, l'activité conforme à sa nature, et la vraie nature d'un être composé de plusieurs parties, c'est la plus élevée et la meilleure d'entre elles. Du reste, le bonheur ne peut consister ni dans le plaisir, ni dans la tranquillité, ni même dans l'activité conforme à la nature si l'on prend ces termes dans leur sens général, car, en ce cas, il faudrait l'attribuer aux animaux et même aux plantes. Le bonheur est l'apanage des êtres pensants. Il est une vie parfaite, et ne peut consister que dans la pensée. L'activité de la pensée, en effet, constitue précisément la vie dans son essence la plus pure et la plus vraie ; elle est la *vie* primitivement. Les autres modes de l'activité vitale n'en sont que des images plus ou moins affaiblies. Comme la véritable essence de l'homme est la pensée, le bonheur n'est pas seulement pour lui un état passager et accidentel, mais la réalisation de sa nature. Les choses extérieures ne sauraient avoir aucune influence sur ce bonheur. Ni les maux qui atteignent ses parents, ses amis, sa patrie, ni l'esclavage, ni la mort ne troublent la félicité du sage. La prospérité la plus complète ne saurait l'accroître, ni les infortunes les plus multipliées l'amoindrir. Avec plus de rigueur encore que les stoïciens ne l'avaient fait, Plotin maintient l'absolue indifférence des biens extérieurs.

Mais, puisque c'est dans la pensée et la contemplation de l'intelligible que consiste le bonheur, l'âme humaine doit, pour le goûter, se purifier de ce penchant pour le sensible qui a provoqué son union avec le corps. La seule condition de la moralité parfaite est toute négative : dès qu'est rompu le lien qui l'unissait au sensible, l'âme s'élève de nouveau vers l'au delà, auquel, conformément à la loi de sa nature, elle ne cesse pas de tendre. Toutes les formes de l'activité morale n'ont pas d'autre but que cet affranchissement; toutes les vertus sont des purifications. La purification, d'ailleurs, n'implique pas l'ascétisme. Il faut moins proscrire le plaisir et les passions que subordonner la sensibilité à la raison; le fait importe moins ici que les dispositions morales; l'abstinence et les mortifications ne sont pas nécessaires à celui qui est suffisamment détaché des choses sensibles, pour que les plaisirs et les douleurs n'aient plus aucun intérêt à ses yeux. Le sage n'a donc pas besoin, pour s'affranchir de la servitude du corps, de recourir au suicide, et, bien qu'il soit excusable dans certaines circonstances, on ne doit pas le préconiser. Au reste, le monde sensible lui-même peut, en un sens, contribuer à notre perfectionnement moral. Car il est l'image du monde intelligible et rappelle à l'âme l'Idée qu'il a reçue en lui. L'amour de la Beauté sensible doit nous pré-

parer à l'amour de la Beauté suprême et s'anéantir quand il l'a fait naître en nous.

Autant le monde sensible le cède en vérité et en perfection au monde intelligible, autant la théorie l'emporte sur l'activité pratique, la vertu suprême sur les vertus éthiques. Celles-ci peuvent, il est vrai, nous acheminer vers celles-là et contribuer à notre purification; il ne faut pas mépriser les vertus sociales qui représentent, dans le monde sensible, ce que l'ordre et la mesure sont dans l'âme. Mais on ne doit pas exiger du sage qu'il abandonne, pour se consacrer aux affaires de l'État, la vie presque divine que lui garantit la pensée pure. Bien que Plotin se déclare partisan de l'aristocratie intellectuelle, et qu'il ait même songé un instant à réaliser la cité idéale rêvée par Platon et à fonder une *Platonopolis*, la politique n'a jamais tenu beaucoup de place dans ses préoccupations. C'est que l'activité pratique, quel qu'en soit le but, nous tient encore attachés au monde extérieur; celui qui s'y livre subit encore l'attrait et comme la fascination (γοητεία) des choses sensibles. La pratique n'est, du reste, qu'une théorie impuissante: ce que l'homme ne peut pas arriver à saisir d'une façon purement intellectuelle, il le représente extérieurement pour arriver à le contempler au moins sous une forme sensible. Le but de la pratique est le bien. Mais le seul bien que l'âme puisse vraiment posséder tout entier c'est la contemplation; la théorie est la seule pratique qui lui convienne. La sagesse, la prudence et la justice vraies consistent bien moins, comme l'a dit Platon, dans une certaine conduite à l'égard d'autrui ou des choses, que dans l'attitude de l'âme vis-à-vis d'elle-même et les rapports corrects de ses diverses parties. C'est à l'activité de la meilleure d'entre elles que l'homme vertueux devra subordonner toutes les autres.

Toute connaissance théorique ne peut cependant nous procurer le bonheur. La sensation, par exemple, n'atteint qu'un vain fantôme de l'Être; c'est une de ces fonctions qui résultent, pour l'âme, de son union à ce qui n'est pas elle. Et, quoique le monde sensible soit une imitation du monde intelligible, quoique nous puissions nous élever de la beauté sensible à la beauté intelligible, ou plutôt pour cette raison même, le véritable rôle de la sensation et de l'imagination sensible est d'amener l'âme à s'en détacher au plus tôt. De la sensation à la pensée discursive, la distance est aussi grande qu'entre le monde sensible et le monde intelligible. La pensée discursive réunit ou sépare les concepts, les idées et les genres suprêmes. Sa fonction est la dialectique, dont Plotin parle à peu près dans les mêmes termes que Platon. Propédeutique et auxiliaire de la dialectique, la logique vulgaire n'est pas un savoir purement formel et vide de contenu, car les lois des relations des termes imitent celles des rapports des Idées dans l'Intelligence. Grâce à la pénétration réciproque de toutes les parties du monde intelligible, la dialectique peut retrouver le tout dans chacune, ou le faire sortir de chacune, car il y est en puissance. Mais, par cela même qu'elle distingue ce qui est uni, qu'elle divise le monde intelligible pour le comprendre, la pensée discursive n'est pas la forme la plus haute de l'activité mentale. Elle présuppose, d'ailleurs, la connaissance immédiate du supra-sensible. Cette connaissance n'appartient pas à l'âme proprement dite, mais à l'intellect. Possession immédiate de son objet, intuition de la pensée pure et, par suite, de l'intelligible, elle exclut tout devenir et toute discursion. La distinction même de l'intelligence divine et de l'intelligence humaine s'évanouit en elle, car, en retrouvant son essence pure, notre pensée redevient une partie de la pensée divine. Dans cette union, cependant, l'âme conserve encore quelque conscience de soi, et, par suite, il reste en elle quelque trace de l'influence du sensible, puisque c'est à l'ensemble de l'âme et du corps qu'appartiennent essentiellement la conscience et la personnalité.

Pour parvenir à la perfection suprême, il faut franchir un dernier degré et s'élever jusqu'à l'intuition de l'Un. En dépassant la Pensée même et en se purifiant des déterminations que suppose encore la contemplation de l'intelligible, l'âme, arrivée à l'indétermination absolue, à la simplification radicale (ἅπλωσις), peut recevoir en elle ce qui est en dehors et au-dessus de toute limitation. Plus complètement encore que dans la pensée pure, la dualité du sujet et de l'objet s'évanouit alors. Ce n'est donc pas le nom de science ou de connaissance qui convient à un tel état, mais celui d'extase. Il n'y a plus dans l'âme ni mouvement, ni vie, ni conscience, ni pensée; elle est au-dessus de la vertu, de la beauté et de la science; elle n'est plus âme, mais repos absolu et abandon en Dieu. Subitement illuminée par la lumière qui émane de Dieu et qui est Dieu même, en contact immédiat avec lui, elle lui est indivisiblement unie. Toute distinction de l'âme et de l'intelligence et même toute distinction de l'âme et de l'Un est abolie. Ce n'est pas une intuition de Dieu, mais une existence divine. Cette existence ne saurait se définir ni se décrire. Tout ce que le philosophe peut faire, c'est de montrer aux autres la voie qui les y conduira, et peu de mots suffisent pour résumer la seule méthode qu'il ait à leur indiquer: il faut que l'âme se détache du sensible, se retire dans les profondeurs de sa propre essence jusqu'à ce que, n'étant plus qu'en elle, elle soit par cela même en Dieu. Il convient, en outre, de ne pas poursuivre impatiemment la lumière divine, mais d'attendre, dans le recueillement, qu'elle se manifeste.

Ce n'est qu'à de rares intervalles et pendant de courts moments que le philosophe peut s'élever à cette union extatique avec Dieu, à laquelle la plupart des hommes ne peuvent se hausser même un instant. L'âme ne se résout pas sans une sorte d'effroi à s'abîmer dans l'indétermination. La tendance qui lui a fait abandonner son existence supra-sensible persiste en elle et, tant qu'elle demeure ici-bas, elle ne peut se détacher de la vie corporelle que pour un moment.

VII. La Religion. — La métaphysique de Plotin est, avant tout, une théologie, et sa morale une religion. Mais il lui était facile de leur subordonner une théologie moins abstraite et une religion dont la pratique fût plus accessible. Interprétés avec la liberté dont les philosophes grecs avaient, depuis longtemps, donné l'exemple, et que les exégètes juifs et chrétiens ne s'étaient pas refusée, les mythes populaires et le culte traditionnel s'accordaient aisément avec sa doctrine. Bien que les dieux et les démons, en effet, procèdent tous du Dieu Un, ils sont indépendants de lui, à peu près de la même façon que les âmes humaines, et l'unité fondamentale des êtres dérivés n'exclut pas le polythéisme. La présomption ou l'étroitesse d'esprit, l'impuissance à concevoir toute la richesse des manifestations de la causalité première peuvent seules empêcher l'homme d'admettre tout un monde d'êtres divins supérieurs à lui. Émanation la plus immédiate de l'Inconcevable, l'Intelligence est le premier des dieux dérivés. Après elle, les intelligences particulières, douées d'une sorte de personnalité, forment encore une lignée de dieux invisibles, au nombre desquels il faut mettre aussi l'âme du monde. Puis viennent les astres ou dieux visibles; enfin les démons qui habitent la région sublunaire, et qui n'ont plus qu'une demi-divinité. Tels sont les êtres divins auxquels s'appliquent les mythes de la religion grecque. En somme, le mythe présente, sous la forme de la succession et de l'histoire, les rapports logiques de choses qui ne sont pas dans le temps; il suffit de le dépouiller de cette forme, pour y retrouver la vérité qu'il exprime. Ainsi l'Un primordial est figuré par Ouranos, le père des dieux; Kronos, qui dévore ses enfants, c'est l'intelligence dont procède le monde intelligible et qui l'absorbe en elle. Zeus échappe cependant à Kronos, comme l'âme du monde se sépare du monde intelligible. La transparence de celui-ci et la pénétration mutuelle de ses parties sont exprimées par le mythe de Lyncée. D'une manière générale, les déesses figurent des âmes et les dieux des intellects: Héra symbolise l'âme de la terre; Déméter et Hestia, l'âme du

monde. Apollon correspond à l'Un, conçu comme négation de la multiplicité ; Hermès, à la forme intelligible (λόγος). La fable de *Narcisse* est l'allégorie de la chute de l'âme captivée par l'attrait du corps. Ulysse, échappant à Circé et à Calypso, représente l'âme humaine se détachant du sensible, etc.

Les pratiques religieuses populaires ne sont pas, non plus, dénuées de tout fondement rationnel. C'est avec raison qu'on adore les idoles. La connexion sympathique de toutes les parties de l'univers fait que l'influence de chacune se communique à toutes les autres et spécialement à celles qui lui ressemblent. Comme l'image du Dieu est façonnée d'après le concept qu'on a de lui, elle se rattache à lui comme le sensible se rattache à l'intelligible. Sans doute, la divinité ne réside pas plus dans l'image que l'intelligible dans le sensible, mais il n'en est pas moins vrai que les idoles sont, plus particulièrement que les autres êtres, le siège de l'influence qui émane des dieux. C'est encore à la corrélation sympathique de toutes les parties de l'univers qu'il faut avoir recours pour justifier la prière et en comprendre l'efficacité. On ne saurait admettre que les dieux entendent nos prières et les exaucent consciemment. Mais il n'est pas impossible, ou plutôt même il est nécessaire, que l'acte de celui qui prie provoque dans les autres êtres de l'univers, et en particulier dans les corps célestes vers lesquels la prière est dirigée, des états correspondants qui peuvent, à leur tour, produire des effets favorables au suppliant. Ces influences réciproques ne sont pas mécaniques, mais dynamiques ; elles résultent de l'attrait mutuel des choses et, conséquemment, elles rendent possible non seulement l'efficacité de la prière, mais aussi la magie. Au fond, tout n'est que magie dans les désirs et les aversions qui rapprochent ou éloignent les êtres ; Eros est le plus puissant des magiciens. Ce sont aussi des effets magiques que ceux du sensible sur l'âme, de la musique et de la voix pour exciter la pitié et la tendresse. Toute affection, tout appétit, tout instinct même sont, au fond, des enchantements. Il n'y a donc pas de raison pour nier la puissance des charmes et des sortilèges. Comme les inclinations les plus naturelles recèlent des influences magiques, de même les opérations que l'on désigne sous le nom de magie peuvent avoir un fondement naturel. Nous avons déjà indiqué comment Plotin essaie de justifier la divination.

Les difficultés que soulève la doctrine que nous venons d'exposer, l'obscurité d'un style qui ne fait trop souvent que dissimuler l'incertitude de la pensée, expliquent, dans une certaine mesure, la sévérité avec laquelle Plotin a été jugé par quelques historiens. Il faut lui reconnaître, cependant, l'incontestable mérite d'avoir eu nettement conscience de l'unité fondamentale des choses et essayé de tout expliquer, dans le monde intelligible comme dans le monde sensible, par un principe et une méthode uniques. Cet effort se manifeste notamment dans sa tentative de déduction rationnelle des catégories et dans sa théorie de l'individuation. Mais il reste dans son système une difficulté fondamentale, source commune de la plupart des obscurités ou même des contradictions de détail qu'on peut y signaler. C'est qu'il n'a, nulle part, indiqué avec quelque précision comment l'inférieur procède du supérieur. Il aurait pu, à la rigueur, se dispenser de montrer comment l'Intelligence procède de l'Un, en invoquant l'impossibilité de pénétrer la nature du principe suprême. Il aurait pu désavouer d'avance aussi bien ceux de ses interprètes qui lui font attribuer à Dieu une infinie liberté, que ceux qui lui en font exclure toute contingence. Non seulement il ne l'a pas fait, mais il semble autoriser la seconde hypothèse en déclarant que l'Un donne naissance à l'intelligence « par une nécessité de sa nature ». Et lorsqu'il s'agit de savoir comment l'Ame procède de l'Intelligence et le monde sensible de l'Ame, c'est toujours au même principe que Plotin a recours. Seulement les métaphores que nous avons indiquées et quelques autres ne nous permettent pas de déterminer le concept de cette nécessité naturelle. Nous savons, il est vrai, que le supérieur n'exerce pas sur l'inférieur une action mécanique ; mais est-ce la finalité qui explique le passage du primitif au dérivé ? Non, sans doute, puisque la véritable cause du supérieur serait ainsi l'inférieur et qu'il faudrait attribuer à l'Un lui-même une sorte de désir de l'imperfection. La finalité explique l'aspiration des choses vers Dieu, mais non pas leur émanation de Dieu. D'une manière générale, pour que le dérivé pût, de quelque façon, résulter de son principe, il faudrait qu'il y fût contenu, soit en puissance, soit en acte. Mais en Dieu il n'y a rien de potentiel ni d'imparfait, il est tout réalité et tout acte. D'autre part, il n'est en acte rien de déterminé, puisque toute limitation est imperfection. Contrairement à l'opinion unanime des penseurs grecs, Plotin a fait consister la réalité dans l'indétermination. Mais si l'être est, à ses yeux, d'autant plus parfait qu'il est moins déterminé, c'est que la limitation et la multiplicité sont, pour lui, les caractères distinctifs du sensible, et qu'il en cherche le fondement dans la matière. La matière est l'infinie multiplicité qui s'oppose à l'Un infini et qui, à l'autre bout de la hiérarchie des choses, n'est pas moins que lui une chose en soi. On a dit que la matière n'est, en dernière analyse, pour Plotin, que l'infinie virtualité, la productivité illimitée, le pouvoir créateur de Dieu ; que la suprême ἐνέργεια coïncide avec le suprême δύναμις. On peut, sans doute, trouver dans Plotin tel passage qui semble justifier cette interprétation. Mais, outre qu'elle nous ramènerait au mystère et à l'impossibilité d'expliquer l'émanation, si nous nous en tenons à ses assertions les plus fréquentes et les plus précises, nous devons considérer la matière comme le principe de l'imperfection et du mal, et reconnaître qu'il ne saurait, sous quelque forme que ce soit, trouver place dans l'Un. D'ailleurs, si la matière n'était pas un *en soi*, au même titre que l'Un, le sensible devrait se déduire de l'Intelligible, le monde de l'Ame, comme l'Intelligence de l'Un et l'Ame de l'Intelligence. Plotin, au contraire, exagère encore l'opposition que Platon avait établie entre le monde sensible et le monde intelligible. Tandis que l'Ame et l'Intelligence conservent encore, plus ou moins atténués, les caractères de l'Unité primitive, cette atténuation se change en opposition, et la différence de degré devient différence de nature, quand nous passons du monde intelligible au monde sensible. Et cela tient uniquement à la présence, en celui-ci, du principe matériel.

La façon dont il a conçu la matière se retrouve donc, semble-t-il, dans les plus graves des difficultés auxquelles on se heurte quand on essaie d'interpréter d'une façon cohérente la philosophie de Plotin. Et, précisément pour cette raison, ces difficultés sont insolubles ; la contradiction est à la base même de la doctrine. La tentative de Plotin pour fonder une doctrine moniste sur le dualisme platonicien était condamnée d'avance à échouer. G. RODIER.

BIBL. : Biographie : *la Vie de Plotin*, par son disciple PORPHYRE, souvent imprimée avec les *Ennéades*, est à peu près la seule source digne de confiance. — EUDOXIE (dans les *Anecdota Græca* de Villoison, I, p. 363), EUNAPE et SUIDAS ont aussi écrit des biographies de Plotin.

Editions des *Ennéades :* Traduction latine de Marsile FICIN ; Florence, 1492 ; première édition du texte grec, avec la traduction de FICIN, Bâle, 1580. — Texte et traduction de Ficin, publ. par WYTTENBACH, G.-H. MOSER et CREUZER ; Oxford, 1835. — Edit. CREUZER et MOSER (Paris, 1835) ; A. KIRCHHOFF (Leipzig, 1856) ; MÜLLER (Berlin, 1878) ; VOLKMANN (Leipzig, 1883). — Traduction française des *Ennéades*, accompagnée de la *Vie de Plotin* par PORPHYRE, etc., et d'un commentaire par BOUILLET (Paris, 1857-60).

Sur la philosophie de Plotin consulter, outre les traités généraux d'histoire de la philosophie — notamment ZELLER, *Philos., d. Gr.*, t. V, que nous avons souvent suivi dans l'exposé qui précède — et les ouvrages mentionnés à l'art. ALEXANDRIE (Ecole d') : — STEINHART, *Plotinus*, dans la *Realencyclopædie* de Pauly. — Du même, *De dialecta Plotini ratione ; — Meletemata Plotiniana ;* Nuremburg, 1829-40. — Arth. RICHTER, *Neuplatonische Studien, fasc. 1-5 ;* Halle, 1864-65. — MÜLLER, *Ethices Plot. lineamenta ;* Berlin, 1867. — RAVAISSON, *Essai sur la métaphysique d'Aris-*

tote, 1837-46. — A. Matinée, *Platon et Plotin;* Paris, 1879. — C. Mabille, *De causa quæ finis dicitur apud Platonem et Plotinum;* Dijon, 1880. — E. Zeller, *Ammonius Sakkas und Plotinus*, dans *Archiv. fur Gesch. d. Philos.*, t. VII. — H. von Kleist, *Commentaires de divers passages des Ennéades* (en allemand), Leer, 1888; Philologus, 1886; Hermès, 1886.

PLOTINE (Pompeia), impératrice romaine, femme de l'empereur Trajan, née probablement vers l'année 70 ap. J.-C., morte en 129. Elle était depuis plusieurs années l'épouse de Trajan, lors de l'avènement de cet empereur. Sur le trône, elle fit preuve de très grandes vertus. Lorsqu'elle entra pour la première fois dans le palais impérial, elle se retourna vers la foule et dit : « Telle j'entre ici, telle j'en veux sortir ». Sa conduite, comme impératrice, justifia cette parole. Elle encouragea Trajan à réprimer les exactions des gouverneurs de provinces et des procurateurs. C'est à sa protection qu'Adrien dut ses hautes destinées. Elle décida Trajan à lui donner en mariage une de ses nièces, à lui confier les postes les plus importants de l'Empire, et peut-être à l'adopter. Aussi Adrien devenu empereur lui témoigna-t-il toujours le plus grand respect. Lorsqu'elle mourut, il lui fit décerner l'apothéose par le Sénat; il éleva en son honneur un temple à Rome et une basilique à Nîmes. Nous possédons plusieurs bustes de Plotine (musées du Capitole, du Vatican, du Louvre, de Berlin, de Munich, de Naples) et de nombreuses monnaies à son effigie. J. Toutain.

Bibl. : Bernoulli, *Römische Ikonographie;* Stuttgart, 1886-91, 2e partie, t. II, pp. 92-95.

PLOTIUS (Marius), surnommé *Sacerdos*, grammairien latin du ve ou vie siècle ap. J.-C., auteur d'un ouvrage, *De Metris*, dédié à Maximus et Simplicius et qui formait le troisième livre d'une Grammaire. Ce traité fut publié par Putschius (*Grammaticæ latinæ auctores antiqui;* Hanovre, 1605, in-4) et figure dans les *Scriptores latini rei metricæ* de Gaisford (Oxford, 1837, in-8). Endlicher a cru retrouver dans un manuscrit de Bobbio les deux premiers livres de la Grammaire de Plotius, mais cette attribution est douteuse.

PLOTTES (*Plotæ*). Com. du dép. de Saône-et-Loire, arr. de Mâcon, cant. de Tournus; 575 hab. Ce village a été pillé et brûlé par les calvinistes sous les ordres du capitaine Poncenac en 1562.

PLOTZK (Russie) (V. Plock).

PLOU. Com. du dép. du Cher, arr. de Bourges, cant. de Chârost ; 756 hab. A 2 kil. S.-E., château de Castelnau où naquit Marion *Dumersan* (V. ce nom). Ruines du château de Fontmoreau, dans les bois de ce nom, à 4 kil. N.-E.

PLOUAGAT. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp ; 2.173 hab. Ancien manoir. Château de la Ville-Chevalier (xviie s.).

PLOUARET. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion ; 2.946 hab. Stat. du chem. fer de Paris à Brest, bifurcation vers Lannion. Belle église à trois nefs des xve et xvie siècles ; belle rosace ; haute tour de 1554. A 4 kil., ancienne chapelle des Sept-Saints, bâtie de 1703 à 1714, sur un grand dolmen qui lui sert de crypte, et où les Bretons avaient vu une chapelle imaginaire énorme, consacrée dans la complainte des sept saints, le *Guez ar seiz sant.* Près des ruines de Sainte-Anne de Kerminihy, sur la pointe du mont de Lanarménez, hêtre séculaire du tronc duquel jaillit la fontaine intarissable de Sainte-Anne. Chapelle de Sainte-Barbe (xvie siècle), une des sept restant des vingt-quatre qui couvraient le territoire de Plouaret. Ch. Del.

PLOUARZEL. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Saint-Renan; 2.474 hab.; à 9 kil. de la stat. de Saint-Renan. Eglise du xve siècle. Menhir de Kerloas, un des plus hauts de Bretagne (12 m.), naguère objet d'une superstition bizarre. Château de Kervéatou. Ruines du château de Pont-ar-Chastel. Chapelle de Trézien, but de pèlerinage. Hameau de Portzmoguer, berceau d'une famille seigneuriale à laquelle appartenait Hervé de Portzmoguer, dit Primauguet, le héros de la *Belle-Cordelière* au xvie siècle. Pointe de Corsen, extrémité occidentale du continent français, sur laquelle se trouvent un phare à feu fixe rouge (portée moyenne, 12 milles) et un sémaphore. Ch. Del.

PLOUASNE. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, canton d'Evran ; 2.659 hab.

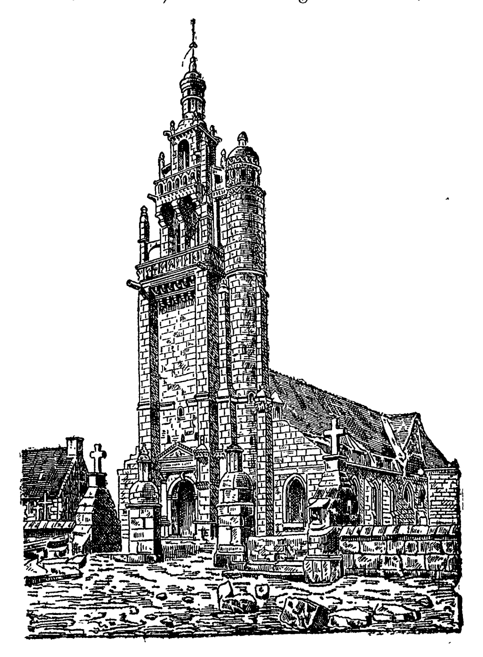
PLOUAY. Ch.-l. de cant. du dép. du Morbihan, arr. de Lorient ; 4.572 hab. Eglise du xiie ou xiiie siècle. Chapelle Sainte-Anne, qu'avoisinent des retranchements romains. Vieux châteaux de Kerdrého (xvie siècle) et de Ménéhouarn.

PLOUBALAY. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan ; 2.530 hab. Ruines du manoir de La Crochais (xvie s.).

PLOUBAZLANEC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Paimpol ; 3.574 hab. Château des Salles. Manoir de Kerascouet (de la Renaissance), ruines du château de Kertanouarn, et, au fond des caves, porte de fer ouvrant sur un souterrain à deux embranchements, dont l'un aboutit au port de Loguivy et l'autre à un village voisin. La côte possède, en outre de ce port, celui de Portz-Even, possédant chacun une cinquantaine de bateaux de pêche, principalement pour crustacés.

Bibl. : Jourjon, *Loguivy*, dans *Ports mar. de France*, 1878, t. III.

PLOUBEZRE. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. de Lannion ; 2.905 hab. Eglise des xiie, xive et xvie siècles, avec beau clocher de 1577. (mon. hist.). Calvaire. Chapelle de Kerfons, sur le Guer (1559), avec jubé en bois sculpté de la Renaissance. Château de Kergrist, de divers styles, flanqué de quatre tours aux angles. Ruines du château de Runfao (xve siècle) ; chapelle, peintures. Ruines considérables du château de Coëtfrec (xve siècle) ; quatre tours, parapet crénelé. Les Cinq-Croix, érigées, dit-on, en mémoire d'une victoire que les habitants de Ploubezre remportèrent sur les Anglais. Ch. Del.



Eglise de Ploubezre.

PLOUCQUET (Gottfried), philosophe allemand, né à Stuttgart le 25 août 1716, mort à Tubingue le 13 sept. 1790. Il était fils d'un hôtelier dont les parents avaient quitté la France à la révocation de l'édit de Nantes. Il fit

ses études à Stuttgart et à l'Université de Tubingue où il fut reçu docteur en 1740 avec une dissertation sur l'impossibilité de la transsubstantiation. Une dissertation : *Primaria monodologiæ capita* (1748), couronnée par l'Académie de Berlin, le fit connaître et lui valut, en 1750, une chaire de philosophie à l'Université de Tubingue. Il y enseigna jusqu'en 1782, date à laquelle une attaque d'apoplexie affaiblit ses facultés mentales et l'obligea à la retraite. Ses quatre principaux ouvrages : *De substantiis et phænomenis* (1762 ; 2ᵉ éd., 1764) ; *Fundamenta philosophiæ speculativæ* (1769) ; *Institutiones philosophiæ theoreticæ* (1772) ; *Elementa philosophiæ contemplativæ* (1778 ; 2ᵉ éd., 1782), ne sont que le développement d'une même idée. Ploucquet s'était peu à peu détaché de Leibniz sur la monodologie et l'harmonie préétablie, mais il en conservait la théodicée et la doctrine du perfectionnement moral. Il résolvait le problème de l' « influx physique », relatif au problème des rapports de l'âme et du corps, en supposant dans l'âme la dualité du sensible et de l'intelligible. Mais il attachait la plus grande importance à sa théorie du *calcul logique* exposé dans ses livres : *Methodus tam demonstrandi directe omnes syllogismorum species quam vitia formæ detegendi* (1763) et *Methodus calculandi in Logicis* (1764). Il y reprenait la tentative esquissée par Leibniz sous le nom de *Carastéristique universelle*, en vue de constituer la pensée philosophique sur le modèle des mathématiques. Partant de ce principe contestable que tout jugement affirmatif exprime l'identité du sujet et de l'attribut, il croyait, en représentant les idées par des signes algébriques, pouvoir établir des formules qui dispenseraient de raisonner.

PLOUDALMÉZEAU. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Brest ; 3.305 hab. Stat. du chem. de fer départemental de Brest à Ploudalmézeau (32 kil.). Hospice ; bains de mer à Porsal-Kersaint. Construction de bateaux ; fabrique de produits chimiques ; commerce de jeunes chevaux. Menhir, tombelles, ancien camp. — Le port de *Porsal* est compris dans cette commune avec ses trois anses : Porsal, Kersaint et Trémazan ou du Château (V. LANDUNVEZ). L'entrée est difficile. Ch. DEL.

BIBL. : FLORENT, *Port de Porsal*, dans *Ports marit. de France*; 1878, t. III.

PLOUDANIEL. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Lesneven ; 3.023 hab. Stat. du chem. de fer départemental de Landerneau (13 kil.) à Plounéour-Trez ; exploitation de granit. Eglise (statue de Saint-Arnec) XVIᵉ siècle.

PLOUDIRY. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Brest ; 1.422 hab. Curieuse église des XVIIᵉ et XVIIIᵉ siècles, un beau porche et statues d'apôtres.

PLOUËC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, cant. de Pontrieux, arr. de Guingamp ; 1.870 hab. Ruines féodales. Chapelle dite de la Trinité, renfermant le tombeau de saint Jochant. Menhir.

PLOUEDERN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Landerneau ; 1.554 hab.

PLOUÉGAT-GUÉRAND. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Lanmeur ; 1.505 hab. Beau château de Guérand ; tombelle ; camp.

PLOUÉGAT-MOYSAN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Plouigneau ; 1.015 hab. Chapelle de Saint-Laurent-du-Pouldour (de la fontaine), pèlerinage célèbre de la Bretagne, avec ablutions et cérémonies originales. Château de Trogoff.

PLOUÉNAN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Saint-Pol-de-Léon ; 2.761 hab. Stat. du chem. de fer de Morlaix à Roscoff. — Beau viaduc du chem. de fer sur la Penzé ; et, à l'embouchure de cette rivière, beau château de Kerlaudy du XVIIIᵉ siècle. Mottes et tombelles.

PLOUËR. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. (O.) de Dinan ; 3.483 hab. Stat. de Pleslin-Plouër de l'embranchement Dinan à Dinard ; petit port *Saint-Hubert ;* minoteries importantes. Anciennes fortifications en ruines dans la propriété de La Roche, sur les bords de la Rance. Ch. DEL.

PLOUESCAT. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix ; 3.095 hab. ; à 3 kil., petit port sur la baie de Kernic, aujourd'hui ensablé, où s'abrita la frégate *la Belle-Poule* en 1778. — Gisements de mica et de grenats cristallisés dans les roches granitiques. — Deux menhirs. Jolie croix en pierre à Paradozic.

BIBL. : MENGIN et TAROT, *Port du Kernic*, dans *Ports marit. de France*, 1878, t. III.

PLOUÉZEC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Paimpol ; 4.561 hab. Bains de mer ; pierre à crayons, provenant d'une immense roche longue de 800 m., dite de Craka. Eglise moderne ; clocher très élevé, servant d'amer aux navigateurs ; petites îles de Saint-Riom et des Metz de Goëlo : sur celles-ci on élève des moutons à chair délicate. La pointe de Plouézec est un promontoire étroit et allongé de 1 kil. et de 60 m. d'alt. ; sémaphore. Plages de Boulguef et de Bourguère. Havre de *Port-Lazzo*, bon abri pour les bateaux de pêche (huîtres et sables calcaires). Ch. DEL.

PLOUÉZOCH. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Lanmeur ; 1.795 hab. A 5 kil. N.-O., sur une île à l'entrée de la rivière, château du *Taureau*. Ce château fut établi sur la roche de ce nom de 1542 à 1544 par les Morlaisiens (V. MORLAIX) ; la ville y entretenait 1 commandant, 1 lieutenant, 14 hommes et 1 aumônier. En 1593, la garde du château échappa à la ville, qui n'en reprit possession qu'en 1604 ; en 1661, le roi en fit une prison d'Etat. La Chalotais y fut interné en 1765, puis, en 1795, les terroristes Bourbotte, Romme et Soubrany, qui s'y poignardèrent. Le fort avait été remanié par Vauban. Un fanal y est installé depuis 1845 dans une de ses guérites en pierre. — Deux grandes tombelles ; camp. — Pêche de poissons, récolte de goémons et d'engrais marins, ainsi que pour les autres communes riveraines de la rade. Ch. DEL.

BIBL. : MENGIN et TAROT, *Port de Morlaix*, dans *Ports marit. de Fr.*, 1878, t. III, pp. 701-721. — LE TOAT, *Monographie du château du Taureau*, 1867.

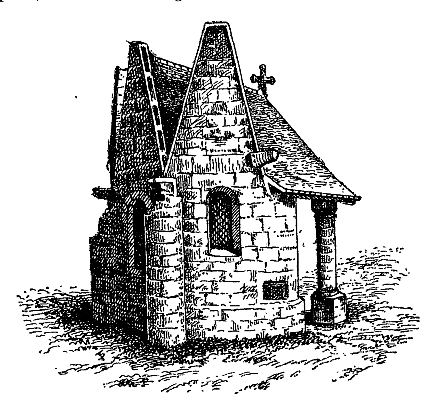
PLOUFAGRAN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. (N.) de Saint-Brieuc ; 2.779 hab.

PLOUG (Parmo Carl), poète et homme politique danois, né à Kolding le 29 oct. 1813, mort à Copenhague le 27 oct. 1894. Il fut dès sa jeunesse un des plus ardents apôtres du scandinavisme, qu'il défendit dans les Chambres et, de 1841 à 1881, dans son journal : *la Patrie* (*Fædrelandet*). Jusqu'à la guerre de 1863-64 un des chefs du parti national-libéral, il passa ensuite aux conservateurs et prit bientôt parmi eux une place prépondérante. Il débuta par des chansons d'étudiants sous le pseudonyme de Poul Ritter, écrivit ensuite de nerveuses satires intitulées *Atellanes*. Ses chants patriotiques et politiques, publiés en 1847 sous le titre de *Mélodies et poésies de Poul Ritter* (*Poul Ritters Viser og Vers*), obtinrent un immense succès et sont restés très populaires en Danemark. Ses *Poésies complètes* (*Samlede Digte*) ont paru en 1861. Il aborda ensuite le genre érotique (*Nyete Sange*, 1869 ; *Nye Digte*, 1883), et ces derniers poèmes sont parmi les plus appréciés. On a publié ses œuvres posthumes (*Eftertadte Digde*, 1895) avec préface de Recke.

PLOUGAR. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Plouescat ; 1.140 hab.

PLOUGASNOU-PRIMEL. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Lanmeur ; 3.644 hab. Eglise (Renaissance) ; tour carrée avec une belle flèche ; très jolie chapelle gothique du XVIᵉ siècle ; retable original du maître-autel du XVIIᵉ siècle. Au cimetière, petite chapelle sur le plan de Saint-Jean-du-Doigt. A un kil. à l'E., curieux oratoire de la fin du XVIᵉ siècle servant pour les proces-

sions extérieures, d'un style étrange. Monuments mégalithiques; tombelle. Plage de sable fin; baises de mer.



Chapelle au cimetière de Plougasnou.

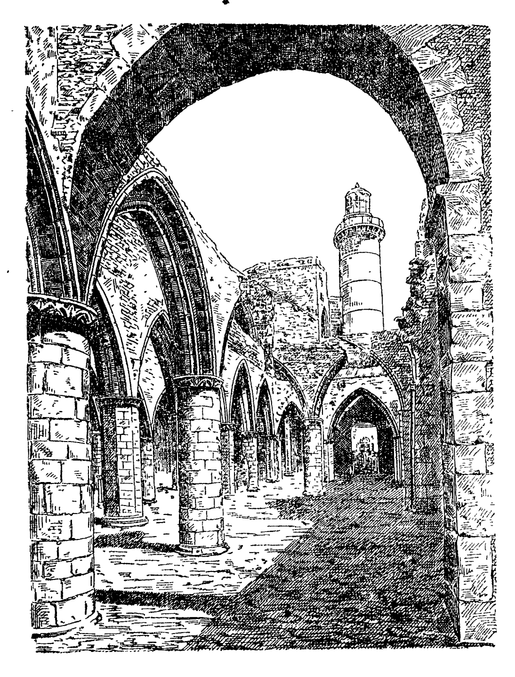
Pointe de *Primel*. Au N.-E. de la pointe, rochers dits les « Chaises de Primel; sémaphore; à l'E., petit port de pêche (environ 300 hab.) de *Trégastel*. Ch. Del.

PLOUGASTEL-Daoulas. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Daoulas; 7.655 hab.; sur la crête d'une presqu'île, limitée du N.-O au S.-E. par l'estuaire de l'Elorn, la rade de Brest et la rivière de Daoulas, et terminée à son extrémité, au S.-O., par la pointe de l'Armorique. Fabrique de conserves alimentaires. Dans l'ancien cimetière, on voit le fameux calvaire, le plus grand de la Bretagne, avec plus de 200 personnages taillés dans le kersanton (V. fig. au mot Calvaire, t. VIII, p. 1006), érigé de 1602 à 1604, à l'occasion d'une peste qui sévit en 1598. En dehors du bourg, à 2 kil., au lieu dit le *Passage*, se trouve la chapelle de Saint-Langui; à 4 kil., chapelle Saint-Jean, célèbre par son pardon du 24 juin, dit aussi pardon des Oiseaux, et au voisinage de laquelle se trouvent l'habitation de Beauvoir et le manoir de Kérérault, dans des sites pittoresques. Dans la direction de l'E. et du S.-E. sont les fontaines avec leurs chapelles : Fontaine-Blanche et de Saint-Claude. Au Roc'h Nivellen, oppidum celtique. Les curiosités naturelles consistent dans les rochers bordant la côte N., dressés verticalement, fendillés, formés de quartzite, surplombant de nombreux hameaux (Kerérault, Roc'hquérézen, Roc'h Nivellen, Roc'hquilliou), et dans la côte elle-même, avec ses anses, ses caps, tels que les pointes et forts du Corbeau et de l'Armorique, et avec ses panoramas splendides. Le territoire, sur la côte S., jouit d'un climat fort doux, et il est fertile, fournissant des primeurs, et propre à la culture des arbres fruitiers, des melons, des petits pois, et notamment des fraises en abondance; on en exporte pour plusieurs centaines de mille francs chaque année. Les Plougastels sont cultivateurs et marins. La population se fait remarquer par sa fidélité aux anciens costumes; on remarque pour les mariniers leur bonnet catalan, en laine d'un rouge vineux, qui retombe en arrière.

Le *port* est situé au Passage, vis-à-vis les anses de Camfrout et de Kerhuon, entre lesquelles est un bac très fréquenté, à 1 kil. et demi de l'embouchure de l'Elorn, dans la rade. Ch. Del.

Bibl.: Levot, *Excursions dans la rade de Brest et ses environs*, dans *Annuaire de Brest* de 1866. — Mengin, *Ports secondaires de la rade de Brest, Plougastel*, dans *Ports marit. de France*, 1879, t. IV.

PLOUGONVELIN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Saint-Renan; 1.522 hab.; à 4 kil. O. de la pointe Saint-Mathieu. Sur cette pointe est bâti un phare haut de 34 m., parmi les ruines d'une église des XIIIe et XIVe siècles. Celle-ci est le reste d'une abbaye, fondée en 1157 sur l'emplacement d'un oratoire. Le phare principal (1835) est à 7 milles à l'O. de l'entrée du goulet, portée 24 milles, hauteur au-dessus de la haute mer 56 m., sur une tour cylindrique blanche. A l'E. du village, *anse de*



Ruines de l'ancienne abbaye, à Plougonvelin.

Bertheaume et port de ce nom, sur un rocher élevé et se rattachant au continent par un pont de cordes très hardi. Belle plage de sable fin, bains de mer. Ch. Del.

PLOUGONVEN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Plouigneau; 4.118 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Calvaire du XVIe siècle. Eglise des XVe et XVIe siècles.

PLOUGONVER. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Belle-Isle-en-Terre; 2.668 hab.

PLOUGOULM. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Saint-Pol-de-Léon; 2.249 hab.

PLOUGOUMELEN. Com du dép. du Morbihan, arr. de Lorient, cant. d'Auray; 1.973 hab. Eglise de Saint-Philibert et Saint-Mélaine; porche de 1776; dans le cimetière, deux pierres sculptées et croix remarquable. Chapelle Notre-Dame de Becquerel, but de pèlerinage; portail O. de la Renaissance; curieuses sculptures; dans un enfoncement du mur, source intarissable. Butte féodale derrière le bois de Pontsal; nombreux mégalithes, et notamment grotte et tumulus du Rocher (mon. hist.).

PLOUGOURVEST. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Landivisiau; 1.201 hab.

PLOUGRAS. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Plouaret; 1.261 hab.

PLOUGRESCANT. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Tréguier; 2.049 hab. Son territoire forme une presqu'île. La chapelle vénérée de Saint-Gonery, jadis pittoresque, a été reconstruite en 1875; elle renferme : la bière en pierre qui passe pour être le tombeau du patron (mort au VIe siècle); le magnifique mausolée (Renaissance) de Guil. du Halgoët, évêque de Tréguier (mort en 1602), construit de son vivant et portant la date de 1599. — Les îles d'*Evinec*, d'*Itron*, de *Maria*, de *Loœven* (chapelle de Sainte-Eliboubanne) et d'*Er* dépendent de cette commune.

PLOUGUENAST. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Loudéac; 3.163 hab.; elle est composée de deux centres principaux: Le *Pontgamp*, le plus considérable, centre communal, sur le Lié, et *Plougue-*

nast, l'ancien bourg, à 2 kil. à l'O. du précédent. — Eglise du XVIe siècle, et vitraux de même époque, à Plouguenast.

PLOUGUER. Com. du dép. du Finistère, arr. de Châteaulin, cant. de Carhaix ; 1.087 hab. Aqueduc romain. Château de Kerampail.

PLOUGUERNEAU. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Lannilis, au bord de l'Aber-Vrach ; 5.603 hab. Chapelle du Grouanec de 1503, avec peintures sur verre et corniches curieuses (à 3 kil. au S.-E.) ; à 2 kil. S.-E., menhir de Guéléran, haut de 4 m. A l'extrémité du promontoire, il est trois petites péninsules, savoir, du N. au S. : le Run, Saint-Cava, Keridaouen, entre lesquelles, deux anses, Kervenny, Kerazan. Sur le Run est un oppidum celtique, dit *Coz-castel-Ac'h* (ruines du château d'Ach) ; à Saint-Cava sont des briques romaines. C'est là ce qui reste de la cité gauloise, puis gallo-romaine, de *Vorganium*, capitale des Osismiens. La découverte et la lecture de la borne milliaire de Kerscao, village voisin, ne laissent aucun doute sur l'emplacement de cette ville. Une voie romaine, passant par Plouguerneau, y conduisait. La tradition locale lui donne le nom de *Talente* et en attribue la destruction aux Normands en 875. A 2 kil. au N., anse et port de Corréjou, servant de point d'attache à une cinquantaine de bateaux de pêche, ou de refuge ; abritée par les îlots de Pen-Enez et d'Enez-Bihan et par la terre à l'O. et au S. C'est dans cette anse que Jean de Montfort, en 1345, s'embarqua pour l'Angleterre. Ces parages et l'entrée de l'Aber-Vrach sont éclairés par divers feux ; sur l'île Vierge, un phare de troisième ordre, de 33 m., avec une portée de 18 milles ; le fanal du Vrach, 18 m., 6 milles ; celui de Lanvaon (1869), 52 m., 14 milles, qui a remplacé le fanal placé dans le clocher de Plouguerneau.

BIBL. : *Annuaire des ports maritim. du comm., Port de Corréjou*, 1898. — DESJARDIN, *Géogr. de la Gaule romaine*, 1876, t. I.

PLOUGUERNÉVEL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Rostrenen ; 2.703 hab.

PLOUGUIEL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Tréguier ; 2.148 hab.

PLOUGUIN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Ploudalmézeau ; 1.894 hab.

PLOUHA. Ch.-l. de cant. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc ; 4.862 hab. ; localité desservie par la station de Châtelaudren. Trois grottes dans les falaises, entre le Port-Moguer et l'anse Carhat ; banc de schistes herborisés ; carrières de granit (exploitées). Château et bois de Lysandré. Tombelles de la Motte et de la Villeneuve. Chapelle de Kermaria-an-Isquit (à 4 kil.), célèbre pèlerinage breton (XIIIe siècle) ; porche élégant du XIVe siècle, surmonté d'une ancienne salle de justice avec balustrade en granit ; tryptique en marbre blanc sculpté représentant la Passion ; statue de Notre-Dame de Kermaria ; curieuse peinture murale représentant une danse macabre très complète (XVe siècle).

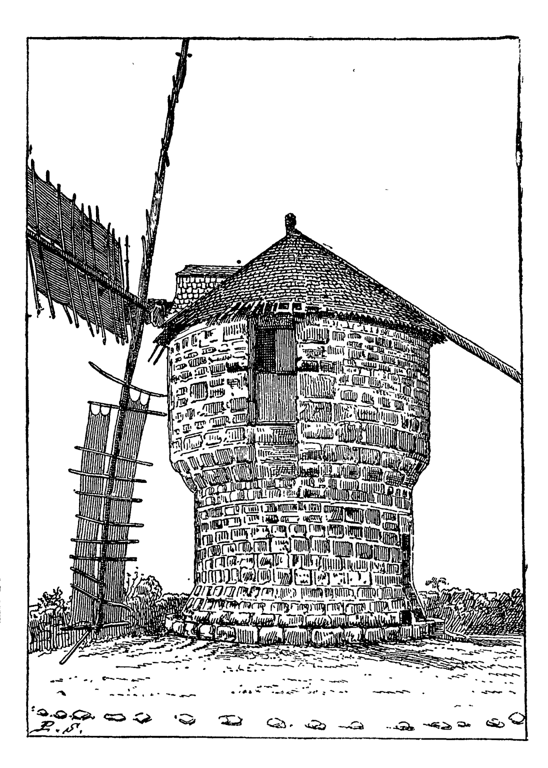
PLOUHARNEL. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Lorient, cant. de Quiberon ; 1.563 hab. Stat. (Plouharnel-Carnac) de l'embranchement d'Auray à Quiberon. Chapelle Notre-Dame des Fleurs ; clocher carré cantonné de clochetons avec escalier ; bas-relief en albâtre richement sculpté (arbre de Jessé). Chapelle Sainte-Barbe ; tour carrée avec tourelle en accolade renfermant l'escalier. Beaux mégalithes, dont plusieurs sont classés comme monuments historiques. Ce sont principalement : dolmens de Rondossec, de Runesto, du Gohquer, de Mané-Kérioned, de Kériaval, de Kergavat, de Mané-Runmeur ; alignement de Sainte-Barbe formant une suite à ceux de Carnac (à 5 kil. au S.-E.) ; à Curcuno, la Roche-aux-Fées, enceinte carrée de vingt et un menhirs ou allée couverte, qui n'a pas eu à l'origine moins de 15 m. de profondeur et dont la table a une pierre pesant près de 100 tonnes ; dolmen du Mané-Gro'h ; au Vieux-Moulin, cinq menhirs. A Plouharnel, ostréiculture. Ch. DEL.

BIBL. : JOANNE, *Itin. en Bretagne, carte des monum. mégalith. du Morbihan* (liste bibl. dans le même vol.).

PLOUHINEC. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Pont-Croix ; 5.507 hab. Sur la baie d'Audierne (2 kil.) ; le petit port de pêche de Poulgoazec, qui en dépend, est à 3 kil. 1/2 sur l'estuaire du Goayen. Eglise du XIIe siècle, remaniée au XVe, joli portail ; clocher en pierre. Calvaire sculpté ; menhir, dolmen, tombelles.

PLOUHINEC. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Lorient, cant. de Port-Louis ; 3.820 hab. Sémaphore. Bains de mer. Fabrique de sardines à l'huile. Eglise Saint-Pierre et Saint-Paul, de plusieurs époques ; clocher servant d'amer. Chapelle Notre-Dame de Grâce, du XVIe siècle. Série de mégalithes durant 6 kil. jusqu'à l'Etel. On cite : à Kérousine, alignements ; à Kersine, menhir et dolmens ; au moulin de Gueldro (près l'étang de Kersine), alignements ; à Kervélhué, menhirs et un tumulus ; au hameau du Vieux-Passage, proche l'Etel, vestiges de fortifications romaines.

PLOUIDER. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Lesneven ; 2.673 hab.



Moulin fortifié, à Plouharnel.

PLOUIGNEAU. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix ; 4.369 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Brest. Eglise moderne, avec clocher du XVe siècle. Camp romain dit Castel-Dinam ; menhir de Tachen-ar-Peulven. Restes du château de Goësbriant.

PLOUISY. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de cant. de Guingamp ; 1.780 hab. Château de *Carnabat* (XVIIe siècle), renfermant une curieuse galerie de portraits et des tapisseries de haute lisse du temps de Louis XIII ; jardins attribués à Le Nôtre.

PLOUJEAN. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Morlaix ; 3.067 hab.

PLOULEC'H. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. de Lannion ; 1.123 hab.

PLOUMAGOAR. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. et cant. de Guingamp ; 2.348 hab.

PLOUMANACH (V. PERROS-GUIREC).

PLOUMILLIAU. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Plestin ; 3.074 hab.

PLOUMOGUER. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Saint-Renan ; 1.967 hab.

PLOUNÉOUR-MÉNEZ. Com. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Saint-Thégonnec ; 2.929 hab. Tourbières. Fabriques de toile. Belle église du XIIIe siècle, dédiée à saint Enéour ; 3 nefs ; flèche. A 1 kil. à l'E., la fontaine des Trois-Evêques, qui formait autrefois la limite des évêchés de Léon, de Tréguier et de Cornouaille (Quimper). A 4 kil., près d'un étang, où est une des sources de la rivière de Morlaix, restes de l'abbaye du Relecq, fondée en 1132 pour des cisterciens ; chapelle de même époque, but de pèlerinage ; cloître en ruines du XIIIe siècle. Roche branlante de Kervengant ; tumulus de Langoat ; château (XVIIIe siècle) et dolmen de Coëtlosquet.

PLOUNÉOUR-TREZ. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Lesneven ; 2.898 hab. Relié par un chemin de fer départemental à Landerneau (28 kil.). Au N., petit port de *Pontusval.* En 1870, une compagnie anglaise a choisi ce point pour l'atterrage d'un câble sous-marin reliant la France à l'Angleterre. Phare de Pontusval établi sur la pointe de Bec-Pol. Près de là, hameau de *Brignogan*, stat. balnéaire fréquentée, sable fin, rochers granitiques énormes, pittoresques. Menhirs de Kerroc'h, près Plounéour ; dans les environs de Pontusval, magnifique menhir le Men-Marz (la pierre du Miracle) haut de 10 m. ; un autre en a 8 ; allées couvertes. Sur la côte, à l'O. de l'anse, chapelle Pol (ancien bénitier en pierre).

PLOUNÉRIN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Plouaret ; 1.621 hab. Stat. du chem. de fer de Paris à Brest. Eglise, avec arcades romanes de chaque côté de la nef ; reliquaire à arcs trilobés. Près de l'étang poissonneux de Lez-Moal, chapelle de Bon-Voyage (Renaissance).

PLOUNÉVENTER. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Landivisiau ; 1.907 hab.

PLOUNÉVEZ-LOCHRIST. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Plouescat ; 4.041 hab. Eglise surmontée d'une flèche de 1767, renfermant la tombe d'un évêque de Léon (†.1514). Au hameau de Lochrist, chapelle des XIIe et XVe siècles, avec une fontaine sacrée. Château de Maillé, reconstruit en 1550 (Renaissance) ; tourelle ; peintures murales et meubles du XVIe siècle. Plusieurs lochs (à Lochrist) ; deux anciennes mottes, près le moulin de Tournus et dans le bois de Maillé.

PLOUNÉVEZ-MOËDEC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Plouaret ; 3.063 hab. Papeterie mécanique. Eglise du XVIe siècle, avec vitrail et statues remarquables. A 3 kil. à l'O., chapelle de Keramenac'h (XVe siècle), ancienne aumônerie des hospitaliers de Saint-Jean-de-Jérusalem. Tribune et autel, de la Renaissance, richement sculptés. Menhir de 10 m. Châteaux de Portzamparc, Le Gollot, Kerdelahaie.

PLOUNEVEZEL. Com. du dép. du Finistère, arr. de Châteaulin, cant. de Carhaix ; 1.284 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest.

PLOUNEZ. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Paimpol ; 1.819 hab.

PLOURAC'H. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Callac ; 1.593 hab.

PLOURAY. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Pontivy, cant. de Gourin ; 1.671 hab. Eglise de Saint-Yves ; porche S. carré, de 1687 (Renaissance). Chapelle Saint-Mandé ; clocher avec escalier extérieur. Dans la lande de Lann-er-Motennou, motte féodale de 15 m. de diamètre. Dolmen de 3m,20 de long. Voie romaine ; camp et retranchements romains.

PLOURHAN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. d'Etables ; 1.835 hab.

PLOURIN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Ploudalmézeau ; 1.321 hab. Eglise des XIIe et XIVe siècles, avec cuves baptismales romanes et reliquaire en argent de saint Budoc ; pierres tombales (1315 et 1400). Menhirs (mon. hist.).

PLOURIN ou PLOURIN-MORLAIX. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Morlaix ; 2.847 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest.

PLOURIVO. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Paimpol ; 2.549 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Château du Bous Blanc (XVIe siècle).

PLOUSSA (V. PLIOUSSA).

PLOUTRAGE (Agric.). Opération d'origine très ancienne et consistant dans le traînage, sur les champs de céréales, à la sortie de l'hiver, d'un cadre de bois (*ploutre*) de forme variable ou simplement d'une longue barre de bois assez pesante ; le sol est raffermi et nivelé, les petites mottes restées à la surface sont désagrégées et écrasées, les plantes sont rechaussées en même temps et leur tallage est favorisé dans une certaine mesure ; quelques plantes nuisibles, encore jeunes, peuvent être aussi arrachées par le passage de l'outil. Cette opération, surtout convenable pour les sols très légers, était ordinairement complétée par le passage d'un rouleau ; elle disparaît de plus en plus avec l'emploi des herses légères et souples, des rouleaux à dents et des rouleaux squelettes. J. T.

PLOUVAIN. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. d'Arras, cant. de Vitry-en-Artois ; 467 hab.

PLOUVARA. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Châtelaudren ; 1.349 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest.

PLOUVIEN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Plabennec ; 2.400 hab. Chapelle de Saint-Jaoua (XVe siècle), renfermant le tombeau de ce saint et un beau mausolée de la Renaissance, érigé en 1555 à un chanoine de Léon.

PLOUVIER (Edouard), littérateur français, né à Paris le 2 août 1821, mort à Paris le 12 nov. 1876. D'abord ouvrier corroyeur, il donna des poésies et des feuilletons au *Musée des Familles*, fit jouer avec succès *Une Indiscrétion*, comédie en deux actes, au Théâtre-Français (août 1850), puis un drame en cinq actes, *les Vengeurs*, à l'Ambigu (12 juin 1851). Parmi ses autres œuvres, on peut nommer : *le Songe d'une nuit d'hiver* (comédie en 2 actes, Théâtre-Français, juin 1854) ; *le Sang-mêlé* (drame en 5 actes, Porte-Saint-Martin, 1856) ; *l'Outrage* (drame en 2 actes, avec Barrière) ; *l'Ange de minuit* (drame fantastique en 6 actes, avec Barrière) ; *les Fous* ou *la Vie à outrance* (comédie en 5 actes, Gymnase, 1862) ; plusieurs vaudevilles, drames et mélodrames, des romans, des chansons, etc.

PLOUVORN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix, cant. de Plouzévédé ; 3.088 hab. Eglise moderne ; beau clocher à flèche de 1709. A 1 kil. 1/2, chapelle de Lambader (XIVe siècle) ; magnifique jubé en bois de 1481, avec escalier tournant et rampe élégante ; fontaine, but de pèlerinage. Château de Troërin. Château de Keruzoret, en partie reconstruit en 1650, où se conserve un splendide cabinet du XVIIe siècle, à panneaux et à volets sculptés, en ébène (sujets tirés de l'*Ariane*, de Desmarets). Grand tumulus.

PLOUYÉ. Com. du dép. du Finistère, arr. de Châteaulin, cant. de Huelgoat ; 2.086 hab.

PLOUZANÉ. Com. du dép. du Finistère, arr. de Brest, cant. de Saint-Renan ; 2.267 hab.

PLOUZÉLAMBRE. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Plestin-les-Grèves ; 621 hab.

PLOUZÉVÉDÉ. Ch.-l. de cant. du dép. du Finistère, arr. de Morlaix ; 1.908 hab. Ruines du château de Coat-ar-Cars. Chapelle de Berven (Renaissance), avec une tour très originale ; elle renferme de belles œuvres d'art de l'époque de Henri IV.

PLOVAN. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Plogastel-Saint-Germain ; 1.635 hab.

PLOWDEN. Famille de jurisconsultes et d'écrivains anglais dont les membres les plus connus sont : *Edmund*,

né à Plowden (Shropshire) en 1518, mort le 6 févr. 1585, membre du Parlement de 1554-55, professeur de droit au Middle Temple et avocat renommé. Il a laissé : *les Comentaries ou les reportes de Edmunde Plowden* (Londres 1571, in-fol.), souvent réimprimés et trad. en anglais en 1650; *les Qœres del Monsieur Plowden* (Londres, s. d., in-8) : *A Treatise of succession* (ms.) ; divers autres opuscules manuscrits qui figurent dans la bibliothèque de l'Université de Cambridge et au British Museum. — *Charles*, né à Plowden en 1743, mort à Jougne (Doubs) le 13 juin 1821. Entré dans la Société de Jésus, il fut ordonné prêtre à Rome en 1770, fut professeur au collège anglais de Bruges, maître des novices à l'établissement des Jésuites de Hodder Place, devint provincial en 1817 et recteur du collège de Stonyhurst. Il a laissé de nombreux écrits, entre autres : *Considerations on the modern opinion of the fallibility of the Holy See* (Londres, 1790, in-8) ; *Observations on the oath proposed to the english Russian catholics* (1791, in-8) ; *Account of the preservation and actual State of the Society of Jesus in the Russian Empire dominions* (publ. dans le *Dolman's Magazine* en 1847), etc. — *Francis-Peter*, né à Plowden le 28 juin 1749, mort à Paris le 4 janv. 1829. Frère du précédent, il entra comme lui dans la Société de Jésus, mais la quitta en 1773. Il fit alors son droit, devint un jurisconsulte renommé et publia des pamphlets contre le gouvernement qui lui attirèrent, en 1813, une poursuite et une condamnation à une énorme amende. Plowden passa en France et devint professeur au collège écossais de Paris. Citons de lui : *An historical review of the State of Ireland* (Londres, 1803, in-4) ; *The History of Ireland* (Dublin, 1811, 3 vol. in-8) ; *Impartial Thoughts upon the beneficial consequences of enrolling all deeds, wills and codicils affecting Lands* (Londres, 1789, in-8) ; *Jura Anglorum* (1792, in-8) ; *A Short history of the british Empire* (1794-95, 2 vol. in-8) ; *Church and State* (1795, in-4) ; *A Treatise upon the law of Usury and Annuities* (1797, in-8), etc.

PLOYART-ET-VAURSEINE. Com. du dép. de l'Aisne, arr. et cant. de Laon; 137 hab.

PLOYÉ (Blas.). Se dit du chapé, du chaussé, du chevron, quand les lignes de ces figures sont arrondies.

PLOYRON (Le). Com. du dép. de l'Oise, arr. de Clermont, cant. de Maignelay; 145 hab.

PLOZÉVET. Com. du dép. du Finistère, arr. de Quimper, cant. de Plogastel-Saint-Germain; 4.210 hab. Eglise du XVI[e] siècle, ogivale (mon. hist.), surmontée d'un élégant clocher.

PLOZK (Pologne) (V. PLOCK).

PLUCHE (Tiss.) (V. PELUCHE).

PLUCHE (Noël-Antoine), écrivain janséniste, né à Reims en 1688, mort en 1761. Directeur du collège de Laon, il dut se démettre de ses fonctions, pour refus d'adhérer à la bulle *Unigenitus*. Sur la recommandation de Rollin, Gasville, intendant de Normandie, lui confia alors l'éducation de son fils. Finalement, l'abbé Pluche se fixa à Paris. — Œuvres principales : *Spectacle de la nature ou Entretiens sur l'histoire naturelle et les sciences* (Paris, 1732, 9 vol. in-12 ; traduction en plusieurs langues) ; *Histoire du ciel d'après les idées des poètes, des philosophes et de Moïse* (Paris, 1739, 2 vol. in-12) ; *Mécanique des langues et Art de les enseigner* (Paris, 1751, in-12) ; *Harmonie des Psaumes et de l'Evangile* (Paris, 1764, in-12); *Concorde de la Géographie des différents âges* (Paris, 1765, in-12, avec cartes).

PLUCHÉE (*Pluchea* Cast.). Genre de Composées-Astérées, composé d'herbes ou d'arbrisseaux à feuilles alternes, entières ou pinnatifides, à fleurs extérieures des capitules unisériées, femelles, à fleurs du disque hermaphrodites. Les akènes sont surmontées d'une aigrette à soies très fines. Le réceptacle est plan et nu. Le *P. quitoc* DC. (*Placus suaveolens* H. Bn) sert au Brésil comme carminatif et antinerveux ; le *P. indica* Less. (*Baccharis indica* L., *Placus indicus* H. Bn) est employé dans l'Inde à préparer des bains calmants; le *P. balsamifera* Less. (*Placus balsamifer* H. Bn) est réputé diaphorétique et expectorant à Java. D[r] L. HN.

PLÜCKER (Julius), mathématicien et physicien allemand, né à Elberfeld le 16 juil. 1801, mort à Bonn le 22 mai 1868. Reçu agrégé en 1825 et nommé en 1829 professeur extraordinaire de mathématiques à l'Université de Bonn, il passa en 1834 à l'Université de Halle et revint en 1836 à celle de Bonn comme professeur ordinaire de mathématiques et de physique. Savant de tout premier ordre, il s'est plus particulièrement signalé par des travaux de géométrie analytique qui font époque dans les annales de cette science. Il a, notamment, fait faire un grand pas à la théorie des courbes algébriques par la découverte des formules qui portent son nom, et il a exercé sur le développement des nouvelles doctrines mathématiques une influence considérable par ses recherches sur les coordonnées et ses méthodes de généralisation. La physique lui doit aussi toute une série de belles expériences et d'intéressantes études, qui ont porté plus spécialement sur les propriétés électriques des gaz et des liquides, sur les phénomènes lumineux que produit l'étincelle électrique dans l'air raréfié, sur la spectroscopie, etc. Il a eu l'idée première des tubes de Geissler; il a, le premier aussi, découvert la fluorescence des rayons cathodiques. Outre une centaine de mémoires originaux parus dans le *Journal* de Crelle, les *Annalen* de Poggendorff, le *Journal* de Liouville, etc., et réunis par Schönflies et Pockels sous le titre *Gesammelten wissenschaftlichen Abhandlungen* (Leipzig, 1895-96, 2 vol.), il a publié : *Analytisch-geometrische Entwickelungen* (Essen, 1828-31, 2 vol.) ; *System der analytischen Geometrie* (Berlin, 1835) ; *Theorie der algebraischen Kurven* (Bonn, 1839) ; *System der Geometrie des Raums* (Düsseldorff, 1846 ; 2[e] éd., 1852) ; *Neue Geometrie des Raums* (Leipzig, 1868-69, 2 vol.). L. S.

COORDONNÉES DE PLÜCKER (V. COORDONNÉES, t. XII, p. 889).

BIBL. : CLEBSCH, *Zum Gedächtnis an J. Plücker* ; Gœttingue, 1871. — DRONKE, *Julius Plücker* ; Bonn, 1871.

PLUDDEMANN (Hermann), peintre allemand, né à Kolberg le 17 juil. 1809, mort à Dresde le 24 juin 1868. Elève de Begas et de l'Académie de Dusseldorf où il séjourna de 1831 à 1848, il a peint des tableaux d'histoire dans le style de la première école de Dusseldorf : *Mort de Roland à Ronceveaux* (1834); *Colomb apercevant le nouveau monde* (1836, musée de Berlin); *Mort de Frédéric Barberousse* (1846); *Henri IV à Canossa* (1863); *Otthon de Wittelsbach à la diète de Besançon* (musée de Dresde); *Luther à la diète de Worms;* etc. Il collabora aux fresques du château de Heltorf et de l'hôtel de ville d'Elberfeld.

PLUDUAL. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Plouha; 1.068 hab.

PLUDUNO. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Plancoët; 1.715 hab. A 2 kil. S.-O., restes du château de Guébriant, berceau de la famille de ce nom.

PLUFUR. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Plestin; 1.540 hab.

PLUGUFFAN. Com. du dép. du Finistère, arr. et cant. de Quimper; 1.978 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Ruines d'un donjon du XII[e] siècle. Dolmen et tombelles.

PLUHERLIN. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Vannes, cant. de Rochefort-en-Terre; 1.660 hab. Ardoises. Eglise Saint-Gentien, du moyen âge, restaurée au XVII[e] siècle; tour carrée et retable à colonnes torses ; statue ancienne du saint au cimetière, croix sculptées. Chapelle de Notre-Dame de Bon-Reconfort. A la Grée-Mahé (1 kil. N.), temple romain octogonal, de 16[m],66 de diamètre. Au N.-E., sur la lande du Haut-Brambien, agglomération de mégalithes, 2.000 au moins ; quelques-uns ont 8 à 10 m. de haut. Châteaux de Coetdaly et de Talhouet.

PLUIE. I. MÉTÉOROLOGIE. — Chute de gouttes d'eau venant de l'atmosphère. Dans l'immense majorité des cas, ces gouttes sont produites non pas par une condensation brusque de la vapeur d'eau contenue dans l'air sans nuages, mais par la réunion des fines gouttelettes toutes formées qui constituent les nuages et qui flottent comme des poussières à cause de la faiblesse de leur poids. La surfusion, qui est l'état normal de la partie supérieure des nuages d'hiver et aussi des grands cumulus de la saison chaude, joue dans la formation des gouttes de pluie un rôle encore méconnu. Les gouttelettes en surfusion se réunissent et se congèlent, soit par simple rencontre réciproque, soit, plus ordinairement, par rencontre avec les petits cristaux de glace qui se trouvent forcément dans leur voisinage immédiat; les petites agglomérations d'eau glacée ainsi formées tombent, fondent en route et s'adjoignent, avant comme après la fusion, toutes les gouttelettes qu'elles rencontrent. Les ascensions en ballon et les observations de montagne ont prouvé que la pluie ordinaire est de la neige fondue et que les gouttes de pluie des averses sont de la grêle fondue.

La pluie ayant pour causes premières la formation des nuages et leur précipitation sur le sol, la quantité de pluie tombée doit nécessairement varier, d'un point du globe à un autre, avec les circonstances locales qui influent sur ces deux ordres de phénomènes. C'est de la surface de l'Océan, et, plus particulièrement, de la surface des mers tropicales, où l'évaporation, sous l'action de la haute température, est beaucoup plus rapide, que s'élève la plus grande masse de nuages. Aussi la quantité d'eau qui tombe annuellement est-elle relativement considérable dans les régions qui avoisinent ces mers ou dans les îles qui y émergent, et, comme là le soleil a une influence décisive, la régularité de son action amène la régularité des pluies. Il existe notamment, aux environs immédiats de l'équateur, au-dessus du Pacifique et de l'Atlantique, une zone constante de nuages et de pluies, bien connue des navigateurs: c'est la zone des *calmes équatoriaux*, le *cloud-ring* des marins anglais, le *pot-au-noir* des marins français. Les deux alizés s'y rencontrent, apportant avec eux les énormes quantités de vapeurs d'eau prises au-dessus des mers surchauffées des tropiques; elles s'y condensent et il y pleut en moyenne neuf heures par jour. Sur les continents, la zone équatoriale des pluies oscille entre 5° N. et 3° S.; la saison des pluies s'y produit lorsque le soleil est à sa plus grande hauteur, c.-à-d. au printemps et en automne, et on y distingue, par conséquent, dans chaque période de six mois, deux saisons, l'une sèche, l'autre pluvieuse. Il n'en est plus de même sous les tropiques. A mesure qu'on s'éloigne de l'équateur, les deux saisons pluvieuses, celle du printemps et celle de l'automne, vont, en effet, en se rapprochant; elles finissent par se confondre et il n'y a plus alors, chaque année, qu'une seule saison de pluies, à l'époque de la canicule : c'est le temps de la mousson humide, qui correspond à l'été. Il pleut tous les jours, mais dans la journée seulement, principalement entre onze heures et cinq heures. Dans la mer des Indes, la mousson du N. E. entraîne avec elle des pluies abondantes, qui vont se précipiter sur la partie orientale antérieure des Indes; toutefois la cause déterminante de la quantité de pluie extraordinaire qui tombe dans cette région est, en réalité, la mousson du S.-O., qui règne l'été et qui fait de la pente de l'Himalaya, à 300 ou 350 kil. au N. de Calcutta, là où elle vient se heurter, le pays du monde où l'on recueille le plus d'eau (12.526 millim. par an à Cherrapunghi). En Europe, la pluie est amenée surtout par les vents du S.-O. Les époques des plus grandes pluies et les quantités d'eau tombées y présentent d'ailleurs la plus grande diversité. Dans le S., c'est l'hiver que les vents du S.-O. dominent, et c'est aussi, par suite, la saison la plus pluvieuse. Sur la côte occidentale, au contraire, les vents du S.-O. règnent à l'automne et c'est, dès lors, dans cette saison qu'il pleut le plus. Sur les côtes S. et O., en outre, la quantité d'eau annuellement recueillie est assez forte : de 1 m. à 2m,5. Elle est beaucoup plus faible dans l'intérieur : 500 millim. en moyenne, et la majeure partie de la pluie y tombe en été, alors que les chaleurs, plus fréquentes, produisent des courants ascendants plus considérables. A l'intérieur de l'Asie, la quantité de pluie est également très faible, jusqu'à descendre sur certains points, à Barnaul, par exemple, à 190 millim. Sur la côte coréenne et chinoise, l'hiver est particulièrement sec, parce que, dans cette saison, règnent les vents de terre du N.-O.; mais l'été, où soufflent les vents de mer, ceux du S.-E., est très humide. Les quantités de pluie sont, du reste, moyennes : de 600 à 1.100 millim. environ. La partie N. de la côte occidentale de l'Amérique du Nord offre, au point de vue qui nous occupe, une analogie très grande avec la côte N.-O. de l'Europe. En Californie, au contraire, l'été est la saison la plus pluvieuse. Il en est de même sur les côtes du Canada et des Etats-Unis, où règnent, à cette saison, les vents de mer. Dans l'Amérique du Sud, il existe, au S. du tropique, sur la côte occidentale, une région où tombent de grandes quantités de pluie, en juin et en juillet surtout; la moyenne annuelle varie, par exemple, au Chili, de 2.500 à 3.500 millim. Sur la côte orientale, cette moyenne est beaucoup moindre, et elle diminue de proche en proche lorsqu'on descend vers le S. A Buenos Aires, par exemple, elle n'est déjà plus que de 1.300 millim.

A mesure qu'on s'éloigne de la mer, dans la direction des vents dominants, la quantité de pluie va, avons-nous dit, en décroissant : ainsi il tombe à Bayonne, en moyenne, 1m,25 de pluie par an, à peu près autant à Gibraltar et à Nantes; il n'en tombe plus guère que 450 millim. à Francfort, à Saint-Pétersbourg, à Vienne, et, en Sibérie, on n'en recueille plus que 200 millim. De 100 à 200 millim. sur la côte algérienne, on tombe de même à 5 ou 6 millim. à peine sur les confins du désert, aux environs de Biskra. Le relief du sol, autrement dit l'altitude, exerce, de son côté, une très grande influence. Là où les vents de mer se heurtent à une chaîne de montagnes hautes et escarpées, ils s'élèvent rapidement le long de ses flancs, avec les vapeurs d'eau qu'ils contiennent et, sous l'action de la condensation produite par le refroidissement, lequel peut être de 1° par 120 m. d'élévation, la précipitation a lieu, tandis que, sur le versant opposé, les mêmes vents n'arrivent que plus ou moins totalement privés de leur humidité, à l'état de vents secs. On en trouve un exemple sans s'éloigner beaucoup de Paris. Dans cette ville, la quantité d'eau que laissent annuellement les nuages passant au zénith est, en moyenne, de 550 millim; les mêmes nuages abandonnent à Langres, où les poussent les vents d'O. et qui est un peu plus élevé, 1 m. d'eau; un peu plus loin, aux Settons, station supérieure du Morvan, on recueille 1m,80. A Genève, en avant des Alpes, il tombe 825 millim. d'eau, et au col du Grand Saint-Bernard, à une centaine de kilomètres à l'O., 2 m.

Dans nos climats, outre que les quantités de pluie tombées sont relativement très faibles, les *averses* sont plutôt rares. A cet égard, la région parisienne correspond à un minimum : la moyenne annuelle d'eau tombée s'y tenant, en effet, aux environs de 550 millim., le nombre des jours de pluie s'élève néanmoins, non compris ceux, au nombre d'une soixantaine, où il ne tombe que quelques gouttes, à 140 environ, soit 4 millim. d'eau à peine par pluie. Les averses elles-mêmes sont peu fortes, surtout à Paris. Depuis un demi-siècle, on n'en a pas observé qui aient duré plus de trente minutes avec un maximum de 2 millim. d'eau à la minute. Il y en a bien eu qui ont donné jusqu'à 3mm,5, mais elles n'ont pas dépassé cinq à six minutes. Dans la région méditerranéenne, les grandes pluies sont plus communes, sont même la règle; car, pour des moyennes annuelles sensiblement plus élevées, le nombre des jours de pluie est trois ou quatre fois moindre. On y observe, en outre, de véritables pluies torrentielles :

telles celles, absolument extraordinaires, il est vrai, du 2 août 1871, à Montpellier (154 millim. en quinze heures) et du 21 oct. 1822 à Gênes (800 millim. en vingt-quatre heures). Dans les régions tropicales, de pareilles pluies sont très fréquentes. Sur les bords du Rio Negro, notamment, il tombe presque tous les jours de 50 à 60 millim. d'eau, et il arrive que, les gouttes se réunissant, la pluie forme comme une nappe. Dans l'Himalaya, il s'abattit, un jour, d'après Hooker, une trombe qui, en quatre heures, recouvrit le sol d'une couche liquide de 760 millim.

Moyennes mensuelles et annuelles de la quantité de pluie tombée à Paris de 1689 à 1897.

MOIS	Observatoire de Paris 1689-1720	1721-1754	1774-1797	1805-1838	1839-1872	Montsouris 1873-1897
	mm	mm	mm	mm	mm	mm
Décembre	31,0	36,5	31,4	39,6	34,0	47,2
Janvier	31,3	27,2	35,7	32,4	37,9	35,6
Février	30,6	20,8	32,4	32,9	26,1	30,7
Mars	29,7	26,6	30,9	33,2	32,4	38,2
Avril	39,0	32,4	35,7	36,5	39,4	40,5
Mai	44,7	43,5	47,4	50,4	48,6	40,9
Juin	51,3	43,9	49,7	47,6	52,7	59,7
Juillet	62,6	43,2	56,4	47,0	53,7	54,1
Août	49,6	40,6	47,7	46,1	48,3	51,0
Septembre	44,3	31,2	41,7	48,0	51,4	49,6
Octobre	42,6	33,9	40,9	43,1	48,5	60,9
Novembre	31,2	32,8	37,5	43,9	42,4	46,6
TOTAL PAR ANNÉE	487,9	412,6	487,4	500,7	515,4	555,0

Repartition des pluies en France d'après les climats

CLIMATS	QUANTITÉ annuelle moyenne	QUANTITÉ relative Hiver	Printemps	Été	Automne	NOMBRE des jours de pluie	ORDRE DES SAISONS eu égard à la quantité de pluie
	mil.	%	%	%	%		
Vosgien	669	19	23	31	27	137	E.A.P.H.
Séquanien (presqu'îles exceptées)	548	21	22	30	27	140	E.A.P.H.
Girondin	586	24	21	22	34	130	A.H.E.P.
Rhodanien	946	20	24	23	33	107	A P.E.H.
Méditerranéen	651	25	24	11	40	53	A.H.P.E.
Moyennes	681	22	23	22	33	113	

Il n'est pas aussi aisé qu'on serait tenté de le croire de connaître, avec quelque certitude, la quantité d'eau qui tombe en un lieu donné et la valeur moyenne de cette quantité à certaines époques. Il faut pour cela, réunir de longues et nombreuses observations, car la pluie est certainement, de tous les éléments météorologiques, celui qui est le moins assujetti à des règles fixes. C'est au moyen des *pluviomètres* (V. ce mot) que s'effectuent ces observations. Tous les observatoires et les nombreuses stations météorologiques établies aujourd'hui un peu partout y participent.

Les tableaux ci-dessus donnent, sur les quantités de pluie tombées en France et à Paris, une série de renseignements intéressants. V. en outre l'art. FRANCE, t. XVII, p. 979, et, au nom de chaque pays, le § *Climat*.

II. DROIT CIVIL. — *Eaux de pluie* (V. EAU, t. XV, p. 203).

BIBL. : ROZET, *De la pluie en Europe ;* Paris, 1855. — DELESSE, *Distribution de la pluie en France;* Paris, 1868. — BELGRAND, *Note sur le régime des pluies et des cours d'eau dans le bassin de la Seine à l'époque quaternaire ;* Paris, 1869. — L. SARTIAUX et FAUTRAL, *De l'influence des forêts sur la quantité de pluie ;* Paris, 1874. — BEBBER, *Die Regenverhältnisse Deutschlands ;* Munich, 1877. — V. RAULIN, *Observations pluviométriques faites dans la France méridionale de 1704 à 1870, avec les grandes séries de Paris, Genève et le mont Saint-Bernard;* Bordeaux, 1876. — Du même, *Observations pluviométriques faites en Algérie et dans les colonies françaises de 1751 à 1870 ;* Bordeaux, 1876. — Du même, *Observations pluviométriques faites dans la France septentrionale de 1688 à 1870 ;* Paris, 1880. — Ch. RITTER, *Etudes hydronomiques ;* Paris, 1880, 2 vol. — H. MOHN, *les Phénomènes de l'atmosphère* (trad. française par Decaudin-Labesse) ; Paris, 1884. — A. DUPONCHEL, *la Circulation des vents et de la pluie ;* Paris, 1892. — G. FÉRAL, *Observations météorologiques sur la pluie et les tempêtes ;* Toulouse, 1894. — G.-J. SYMONS et WALLIS, *British Rainfall ;* Londres, 1894. — *Annales du Bureau central météorologique*, t. III, *Pluies en France ;* années 1877 et suiv. — V. aussi les divers traités de météorologie et de climatologie.

PLUIE (Lac de la) (*Rainy lake*). L'un des nombreux lacs de la région marécageuse entre le Winnipeg et le lac Supérieur, sur la frontière du Canada (prov. d'Ontario) et des Etats-Unis (Minnesota), à 160 kil. environ au N.-O. du lac Supérieur et à 314 m. d'alt. Sa forme est irrégulière ; ses rives profondément découpées, garnies de collines rondes, hautes de 100 à 150 m., entre lesquelles s étendent de longs marécages. Les dimensions du lac sont de 80 kil. sur 60 au maximum; le nombre des îles semées à sa surface, de plus de 200; sa profondeur, très faible ; aussi la folle avoine (*zizania aquatica*) y prospère-t-elle. Principaux affluents : la Seine et la Sand ; déversoir dans le lac des Bois, la rivière de la Pluie, rivière abondante qui coule à travers un marécage. Le premier nom du lac de la Pluie aurait été, selon les uns, *lac de la Reine*, d'après la volonté de l'explorateur La Véraudrie ; selon les autres, *lac René*, d'après le nom de son découvreur, le coureur des bois René. En tout cas, son nom anglais actuel n'est qu'une transposition populaire d'un vieux nom français, tandis que son nom français contemporain (peu mérité d'ailleurs ; 0,50 de pluie par an) n'est qu'une traduction.

PLUM-PUDDING (V. PUDDING).

PLUM-CAKE (Pâtiss.). Entremets d'origine anglaise, préparé en mélangeant, dans une terrine, beurre (200 gr.), sucre pulvérisé (200 gr.), raisins de caisse privés de leurs pépins (60 gr.), raisins de Corinthe (200 gr.), œufs (6), farine (250 gr.) avec une petite quantité de levure de bière. La pâte obtenue, bien liée, est versée dans un moule beurré, rempli aux trois quarts et mise à cuire au four pendant une heure et demie environ. Le plum-cake se mange chaud ou froid ; il peut se conserver sans s'altérer pendant quinze jours et est fréquemment servi avec le thé.

PLUMAIL (Archéol.) (V. HARNOIS, t. XIX, p. 872).

PLUMAS (Rivière) (V. FEATHER RIVER).

PLUMASSEAU (Chirur.) (V. CHARPIE).

PLUMASSIER. La corporation des *plumeurs-panachers* ou plumassiers avait été érigée en corps de jurande, sous le règne de Henri III, par des lettres patentes du mois de juil. 1579, confirmées en 1659 et en 1692. Chaque maître n'avait, en principe, qu'un apprenti, et la durée de l'apprentissage était de six années. Il fallait ensuite quatre autres années de compagnonnage, plus un chef-d'œuvre, pour passer maître. Les plumassiers avaient seuls le droit de faire les divers ouvrages en plumes. C'est ainsi qu'ils eurent longtemps le privilège presque exclusif de la fabrication des fleurs artificielles, lesquelles étaient généralement en plumes (V. FLEUR, t. XVII, p. 601). Ils le partagèrent toutefois, à partir de la fin du XVIIe siècle ou du commencement du XVIIIe siècle avec les faiseuses de modes, et, en 1776, les deux corporations, celle des panachers-plumassiers, comme on les appelait alors, et celle des faiseuses de modes ou fleuristes, furent réunies. De nos jours, les deux industries des plumes et des fleurs artificielles continuent, en général, à coexister, ce qui permet de parer partiellement aux conséquences désastreuses que pourraient avoir pour l'une ou pour l'autre, si elles étaient absolument distinctes, les brusques variations de la mode. L'apprentissage des plumassières dure, au minimum, deux années. Elles gagnent ensuite, comme ouvrières, de 3 à 5 fr. par jour. Il leur faut, comme aux fleuristes et aux modistes, beaucoup de goût, surtout dans la partie « article de fantaisie », où les modèles doivent changer sans cesse. Leur nombre est assez restreint, mais lorsque la mode est aux plumes, on a recours à des ouvrières étran-

gères au métier, à des fleuristes, qu'on fait travailler sous la direction de plumassières expérimentées. On emploie aussi dans l'industrie des plumes, pour la préparation et la teinture, un certain nombre d'hommes qui gagnent de 6 à 8 fr. par jour, et, lorsqu'ils sont fort habiles, de 10 à 12 fr. L. S.

PLUMATELLE (*Plumatella* Lamk). Genre de Bryozoaires-Ectoproctes, dont les représentants, exclusivement d'eau douce, sont réunis en colonies sédentaires, fines, plus ou moins ramifiées, de consistance carnée, formées de cellules tubiformes, à orifice buccal arrondi, à tentacules rétractiles, disposés sur un lophophore bilatéral, à statoblastes privés de crochets. — Les *Pl. elegans* Allm., *Pl. repens* L. et *Pl. campanulata* Lamk se rencontrent fréquemment dans les étangs et les mares et sont fixés en général à la face inférieure des feuilles du Nénuphar blanc.

PLUMAUDAN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Caulnes; 1.305 hab.

PLUMAUGAT. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Dinan, cant. de Caulnes; 2.637 hab.

PLUMBAGO (Bot.) (V. Plombaginées).

PLUME. I. Anatomie (V. Oiseau).

II. Economie rurale. — Les plumes de tous les oiseaux de basse-cour peuvent donner, par leur utilisation dans le ménage ou par leur vente, un produit que l'on négligerait à grand tort; on les recueille un peu avant la mue, époque à laquelle elles s'arrachent le mieux et sans amener du sang. Si ce dernier apparaît, on doit surseoir immédiatement à l'opération; souvent aussi on les arrache sur les oiseaux que l'on tue pour la consommation, mais l'arrachage est plus difficile, et une certaine proportion de plumes peuvent être froissées. Un passage au four après la cuisson du pain (80° C. environ) suffit pour assurer pendant quelque temps la conservation; on fait ensuite un premier triage en plumes fines et courtes, destinées à la literie, et en plumes longues; ces dernières servent pour la confection des plumeaux et, dans quelques cas, pour la mode commune. Généralement la plume est simplement mise en sacs ou en caisses, sans être pressée, et déposée en un lieu très sec et aéré jusqu'au moment de son emploi; si celui-ci doit se faire attendre, il est prudent d'exposer les sacs de temps à autre au grand air et au soleil, de les remuer et de les battre. Les plumes blanches sont les plus recherchées, et il faut les mettre à part avant la vente; celles des *oies* et des *dindons* (V. ces mots) se vendent le mieux. La dépouille de l'oie et du canard est triée en *duvet* et en *plumes;* celles-ci sont ordinairement employées en literie. Les produits préparés à Alençon sont les plus renommés en France. Les grandes plumes de coq, que l'on classe en *plumes de corps* dites aussi *croupe* et *collet* (8 à 16 centim.), et en *plumes de queue* (15 à 54 centim.), sont mises en œuvre par la brosserie et par les fabricants de parures à bon marché; les petites plumes de coq, de poule, de pigeon, etc., servent à faire des oreillers, des coussins, des matelas, des lits de plume, etc. J, T.

III. Commerce. — Le commerce des plumes donne lieu à un mouvement d'affaires très important, mais très irrégulier, et sur lequel on ne peut fournir que des indications générales; aucune statistique détaillée et précise ne peut être facilement établie à son sujet, car les exigences si changeantes de la mode appellent sur le marché une foule d'articles qu'il est impossible, en pratique, de sérier dans les relevés des douanes; en France, notamment, on se contente, malgré la variation considérable des prix par espèces et par qualités, de les classer en trois grands groupes dans l'établissement des relevés des tableaux de statistique générale. J. T.

Premier groupe.— *Plumes de parure.* En ce qui concerne particulièrement la France, nous trouvons, dans les chiffres globaux du commerce spécial des variations de valeur de 109 % pour les importations et de 135,3 % pour les exportations dans la dernière période décennale; la moyenne générale des affaires pendant cette même période a atteint:

	Qx métr.	Valeur en milliers de fr.
Importations	6.224	25.940
Exportations	6.040	35.893

L'Amérique centrale et méridionale, l'Afrique tropicale, l'Asie et diverses îles de l'Océanie fournissent les oiseaux de fantaisie les plus renommés; l'autruche et quelques plumes blanches de moindre valeur proviennent du Cap, de l'Egypte, de la Tripolitaine, du Maroc, de la Syrie, du Sénégal, de l'Algérie, etc. Le Cap en exporte à lui seul pour une valeur moyenne annuelle supérieure à 20 millions de fr., ses sortes sont aussi parmi les plus estimées. La plus grande partie de l'approvisionnement des pays d'importation se fait par Londres, dont les ventes publiques mensuelles (Ventes de *Lilliter Street*) s'élèvent chacune, pour la plume d'autruche seulement, à plusieurs millions, sans compter les ventes privées déjà très importantes; l'Angleterre reçoit au minimum 50 millions de plumes et 4 millions de dépouille, ses exportations varient généralement entre 20 et 30 millions, dont la moitié environ pour la France. L'Allemagne est encore un important marché de transit pour la matière première, la France ne vient qu'au troisième rang : comme la nation précédente, elle doit se plier aux ordres de Londres. Les cours varient sans cesse pour chaque sorte, mais ils ont notablement diminué; ainsi nous relevons, en France, les valeurs moyennes suivantes au kilogr. :

		1875	1885	1898
		Fr.	Fr.	Fr.
Coq et vautour		20	12	7 50
Plumes diverses	Blanches	500	285	111
	Noires	100	75	52 50
	Couleur	50	45	29 60

La baisse a été surtout sensible pour la plume de haute fantaisie; cependant les prix de livraison en brut restent toujours très élevés. Ainsi on nous indique, pour les prix courants actuels sur la place de Paris : autruche, fin extra, 1.000 fr.; courant et bon choix, 500 à 800 fr.; bouts de queue, 130 fr. le kilogr.; vautour, 15 à 25 fr. la pièce; aigle, 35 fr. la pièce; couteaux d'aigle (18 à 22 fr. par aile), 50 à 75 fr. le 100; crosse, 125 à 250 fr. et aigrette 35 à 55 fr. l'once (30 gr. environ); dépouilles de manteau de velours, 12 à 15 fr.; de sifilet, 25 à 30 fr.; de gorge d'acier, 8 à 10 fr.; de paradis géant, 35 fr.; de paradis, 22 à 28 fr.; de paradisier, 12 à 18 fr.; de lophophore, 12 à 14 fr.; de goura couronné, 7 à 8 fr.; de goura ordinaire, 6 fr., etc. Si l'on tient compte de ces chiffres, des moyennes indiquées ci-dessus et du poids peu élevé de la marchandise, on voit que la part du commissionnaire est considérable, dans certains cas elle double et plus la valeur en gros d'origine.

Nous avons déjà cité les principaux pays exportateurs de plumes brutes en relations directes avec Londres, Hambourg, Berlin, Paris, Livourne, etc., grandes places de transit en Europe; cette dernière produit et exporte peu de brut; la France, par exemple, ne donne que des sortes communes : mouettes, goélands, sternes, perdrix, coqs, geais, pies, martins-pêcheurs, colombes, hiboux, quelques petits passereaux, etc. La France (par les ports du Havre, de Dieppe et de Boulogne), l'Angleterre et l'Allemagne se classent en première ligne pour l'exportation des produits travaillés; puis viennent, avec des quantités relativement insignifiantes, la Belgique, la Russie, l'Italie, l'Espagne, etc.; l'Angleterre atteint un chiffre d'affaires certainement supérieur, en année ordinaire, à 40 ou 45 millions de fr. L'Allemagne accuse des chiffres sensiblement voisins des précédents; en 1883, son exportation s'élevait, au plus, à 25 millions de fr. Enfin nous

relevons dans l'exportation française des variations très notables, ainsi :

	Qx mét.	Valeur en milliers de fr.
1891	7.090	39.800
1893	3.637	22.451
1897	8.223	52.834

En 1896, les exportations dépassaient de près de 20 millions les importations; en 1898, elles leur étaient inférieures de plus de 250.000 fr.; en 1896, la haute fantaisie, dont la France a gardé le privilège incontesté, était à la mode, et l'étranger s'approvisionnait largement chez nous; en 1897, les parures d'autruche, la fantaisie ordinaire et les fleurs ont été plus recherchées, et, sur ce terrain, nous nous sommes trouvés en présence de la concurrence anglaise, allemande et américaine. On ne peut expliquer autrement le fait économique dénoncé par les statistiques, et, malheureusement, très fâcheux pour l'une de nos industries les plus intéressantes et réellement nationale; sans doute cette industrie trouvera toujours en France un débouché important, mais elle doit s'inquiéter du développement de plus en plus grand de la fabrication à l'étranger : l'Angleterre possède le grand avantage d'être notre principale fournisseuse de plumes brutes et d'être peu exigeante sous le rapport du goût; l'Allemagne a une main-d'œuvre peu coûteuse, et de bons ouvriers formés à notre école, et sachant exploiter sans scrupule nos modèles ; les Etats-Unis protègent leur production par un droit exorbitant de 50 %. Ce sont tout autant de facteurs très importants qui entraîneront fatalement la réduction de notre commerce d'exportation ; leur action se manifeste déjà très sensiblement sur les prix à l'exportation qui ont diminué encore plus pour les fantaisies ordinaires, tout au moins que ceux que nous avons indiqués à l'importation, le tableau suivant le montre suffisamment (valeurs moyennes au kilogr.) :

	1875	1885	1898	Diminution % Importation	Diminution % Exportation
Coq et vautour.	35	22	10,50	62,5	70,0
Plumes diverses : Blanches	750	400	168	77,8	77,6
Plumes diverses : Noires..	250	182,50	87	47,5	65,2
Plumes diverses : Couleur.	150	150	63	60,8	58,0

Deuxième groupe.— *Plumes à écrire.* Le bassin méditerranéen, l'Europe centrale, la Norvège, la Suède, la Finlande et l'Ecosse sont les principales régions de production des plumes d'oie, de cygne, de grue, de pélican, de canard, de corbeau, de vautour, etc., employées pour l'écriture; les plumes d'oie sont surtout préparées en Allemagne; les expéditions extra-européennes, sauf celles du Nord de l'Afrique, sont peu importantes; nos importations ont varié, depuis une dizaine d'années, entre 42.120 kilogr. (1897) et 69.931 kilogr. (1891), avec une moyenne de 50.000 à 55.000 kilogr. Nos exportations, presque nulles vers 1890, atteignent, en année ordinaire, 8.000 à 10.000 kilogr., les prix à l'importation n'ont guère varié, ils se maintiennent au voisinage de 1 fr. 50 le kilogr. Les prix à l'exportation, bien qu'ayant diminué de près de 80 % depuis 1890, se maintiennent encore entre 2 fr. 50 et 3 fr. pour les bonnes qualités, c.-à-d. à un taux favorable pour notre production et tout à son honneur, mais trop élevé pour le commerce courant. Cette situation est d'autant plus défectueuse qu'aucun droit protecteur n'existe en France sur les plumes à écrire brutes ou apprêtées, observation que nous devons faire également pour les produits du premier groupe.

Troisième groupe. —*Plumes à lit* (duvet et autres). Les eiders d'Islande, de beaucoup les plus recherchés, les tadornes assez abondants sur les côtes de la mer du Nord et de la Baltique, sur les bords des lacs jusque dans le N. de l'Afrique, sur les côtes de la Chine et du Japon, en Sibérie, etc., fournissent les plus beaux duvets pour les oreillers et les couvre-pieds; le plumage du canard commun, des sarcelles, des macreuses, des souchets, etc., sert pour les matelas et les couvertures, les provenances sont très nombreuses; les plumes des oies sauvages et domestiques et celles des canards domestiques après la mise à part du duvet, les petites plumes du coq et de la poule entrent aussi dans la literie ordinaire (oreillers, coussins, matelas et lits de plumes), mais elles sont de qualité généralement inférieure. Les importations en France, frappées d'un droit de douane assez élevé (30 fr. au tarif général et 25 fr. au tarif minimum, par 100 kilogr.) ne portent guère que sur les duvets et les plumes de choix; leur moyenne a diminué depuis 1892 de près de 20.000 kilogr., elle atteint aujourd'hui annuellement environ 135.000 kilogr., le prix moyen est évalué par la statistique générale à 6 fr. le kilogr., contre 7 fr. vers 1890 et 6 fr. 70 en 1892. Nos importations consistent presque exclusivement en plumes ordinaires, elles se sont accrues sensiblement et varient entre 1.100.000 et 1.250.000 kilogr.; en présence de la concurrence étrangère, les prix ont baissé de 30 à 35 % dans la période 1890-98; leur moyenne est établie à 2 fr. 70 dans les derniers relevés des douanes. J. Troude.

IV. Zoologie. — Plume de mer (V. Pennatule).

V. Industrie. — Plumes métalliques. — La fabrication des plumes métalliques, qui servent couramment aujourd'hui pour l'écriture, n'offre rien de bien particulier, si ce n'est le grand nombre des opérations successives qu'on est obligé de leur faire subir avant de les livrer au commerce. La plupart de ces opérations, généralement bien simples, sont exécutées par des femmes ou des enfants. Le métal le plus employé dans cette fabrication, aussi bien dans la fabrication anglaise que dans les fabriques françaises, est l'acier laminé à chaud livré en feuilles de 1 millim. d'épaisseur par les usines de Scheffield (Angleterre). Les plumes d'acier sont les plus ordinairement employées, mais on fabrique également, d'une façon exceptionnelle, des plumes en cuivre, en aluminium, en platine, en or, etc.

Nous allons passer rapidement en revue les opérations nécessaires à la fabrication des plumes d'acier. Une première série d'opérations a pour but la préparation des feuilles d'acier laminé de Sheffield. On commence par en effectuer le *découpage* en feuilles de plus faibles dimensions à l'aide d'une machine à cisailler mue par l'action de la vapeur. Le métal qui constitue ces feuilles étant dur et cassant, il faut de toute nécessité soumettre les lames découpées à un *recuit* ayant pour but de le rendre susceptible d'être travaillé plus facilement. On procède ensuite au nettoyage des lames à l'aide d'eau acidulée, au *dérochage*. Puis on les *lamine* de façon à réduire leur épaisseur, qui est généralement de 1 millim., à ne plus présenter que 1 à 4 dixième de millim., suivant le genre de plumes que l'on veut fabriquer. Ces lames sont alors prêtes à être travaillées.

La deuxième série d'opérations a pour but le découpage de la plume et le travail qu'elle doit subir sous la forme plate. Le *découpage* des plumes s'effectue à l'aide d'une presse à vis ne présentant aucune disposition particulière. Cette opération est très rapide, une ouvrière peut découper de 50.000 à 60.000 plumes dans sa journée. La plume est alors pleine et plate, l'opération suivante a pour but d'y pratiquer les trous qui sont destinés à retenir l'encre, à limiter la fente qui sera faite ultérieurement et à donner l'élasticité à la plume. Cette opération du *perçage* s'effectue au moyen d'une presse à vis munie d'un petit découpoir ayant la forme des trous que l'on veut obtenir. La marque du fabricant est pratiquée ensuite à l'aide d'un marteau pilon de petite dimension; on *estampe* également, à l'aide d'un autre marteau pilon un peu plus puissant, les motifs en relief qui servent à distinguer les différents genres de plumes entre eux. Et l'on termine le travail des plumes dans leur forme plate par un *recuit* devenu nécessaire par l'écrouissage que les opérations précédentes ont communiqué au métal. Ce recuit se pratique dans les fours qui

reçoivent les plumes disposées dans des caisses en fonte.

La troisième série d'opérations a pour but de donner aux plumes la forme concave nécessaire pour retenir l'encre et de communiquer au métal une élasticité suffisante. La forme concave est obtenue en soumettant la plume plate à la pression dans une presse à vis munie de matrices convenables. Au sortir de cette presse on procède à la *trempe* du métal en vue de lui communiquer de la dureté et de l'élasticité; à cet effet, les plumes disposées dans une boîte en fonte et placées dans un four sont portées à la température du rouge cerise, et on les refroidit brusquement en les immergeant dans un bain d'huile. Mais comme cette trempe peut communiquer à l'acier un peu de fragilité, on le rend moins cassant, on l'adoucit par un léger recuit.

La quatrième série d'opérations que subissent les plumes a trait au *finissage*. On commence à effectuer le *nettoyage* et le *polissage* dans des sasseurs mécaniques, puis l'on procède à l'*aiguisage* à l'aide de meules: on l'effectue d'abord suivant la longueur de la plume, puis en travers. La *fente* de la plume vient ensuite, elle se fait généralement à l'aide d'une presse à vis munie d'un outil tranchant. Elle est quelquefois précédée d'une *coloration* du métal obtenue par l'oxydation de l'acier au feu. Elle est suivie tantôt du *vernissage*, obtenu en trempant la plume dans un vernis approprié, tantôt de la *galvanisation* obtenue en la soumettant à l'action galvanique des machines Gramme. La plume est alors complètement terminée. Il ne reste plus qu'à procéder au *triage* et à l'*emboîtage* qui s'effectue généralement par boîtes contenant une grosse, soit 144 plumes (12 douzaines). E. MAGLIN.

VI. Electricité. — PLUME ÉLECTRIQUE. — On désigne sous le nom de *plume électrique* un petit appareil imaginé par Edison en vue d'obtenir des reproductions de dessins et d'écritures à l'aide de clichés perforés, au travers desquels on fait pénétrer l'encre d'impression. C'est le développement croissant des relations commerciales, l'activité imprimée aux différentes branches de l'industrie qui ont provoqué dans ces dernières années de nombreuses recherches pour arriver à un procédé qui permet aux négociants et industriels de multiplier sans peine écritures et dessins.

D'une part, les procédés ordinaires de l'autographie et de la lithographie, qui exigent un matériel encombrant et qui nécessitent un apprentissage assez long, ne peuvent donner la commodité cherchée; d'autre part, les encres dites *copies de lettres*, qui sont depuis longtemps usitées dans le commerce, ne peuvent fournir qu'un nombre très restreint de reproductions dont la netteté va d'ailleurs en s'altérant rapidement. On a vu apparaître, par suite, dans différents pays, des inventions tendant à permettre, sans matériel trop coûteux ou trop spécial et sans apprentissage assez difficile, d'arriver à reproduire à 30 ou 40 exemplaire au moins, sinon à 100 ou 200, les circulaires manuscrites et même les dessins.

Parmi ces inventions est la plume électrique qui permet d'obtenir un nombre considérable de reproductions à 400, à 500 au moins. Cette plume porte, dissimulée suivant son axe, une très fine aiguille animée d'un mouvement de va-et-vient très rapide à l'aide d'un électro-aimant, de telle sorte que si l'on a soin d'écrire, à l'aide de cet appareil, le papier se trouve perforé, sous les traits tracés, d'une infinité de petits trous régulièrement espacés. Les reproductions du cliché ainsi obtenu s'obtiennent en plaçant successivement sous ce papier perforé, préalablement tendu d'une manière convenable sur un cadre, une série de feuilles de papier blanc et en passant à chaque fois sur le cliché un rouleau imbibé d'encre d'imprimerie qui, passant à travers les trous, reproduit le dessin ou les écritures du cliché.

BIBL. : ECONOMIE RURALE et COMMERCE. — LACROIX-DANLIARD, *la Plume des oiseaux*; Paris, 1891. — BREHM, trad. de Gerbe, *les Oiseaux*, t. II. — Julien de MOSENTHAL, *Ostriches and Ostrich Farming*; Londres, 1876. — *Bulletin de la Société nationale d'acclimatation*, 1877 et suiv. — Sabin BERTHELOT, *Oiseaux voyageurs*; Paris, 1875. — Baron d'HAMONVILLE, *la Vie des oiseaux*; Paris, 1890. — Ferdinand DENIS, *De Arte plumaria*; Paris, 1875. — DESCOURTILZ, *Ornithologie brésilienne*; Rio de Janeiro, 1854-56. — BLONDEL, *Histoire des éventails chez tous les peuples*; Paris, 1875. — OUSTALET, *Rapport au Ministre de l'Instruction publique*, 1884. — Rémy SAINT-LOUP, *les Oiseaux de basse-cour*; Paris, 1895. — Du même, *les Oiseaux de parcs et de faisanderies*; Paris, 1896. — DAVID et OUSTALET, *les Oiseaux de la Chine*; Paris, 1878.

PLUME (La). Ch.-l. de cant. du dép. de Lot-et-Garonne (V. LAPLUME).

PLUMEE (Constr.) (V. TAILLE DES PIERRES).

PLUMÉE (Rivière) (*Peel River*). Affl. g. du Mackenzie (Canada) (territoires du N.-O.). La rivière Plumée prend sa source dans les montagnes Rocheuses, entre le 64[e] et le 66[e] lat. N., coule à travers une région aride et *déplumée* (d'où son nom), passe au port Mac Pherson et vient se perdre dans l'immense delta du Mackenzie, mêlant ses bras et bayons à ceux du grand fleuve, de telle sorte que Franklin lui-même le prit pour le Mackenzie.

PLUMELEC. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Ploërmel, cant. de Saint-Jean-Brévelay; 3.043 hab. Minerai de fer. Eglise de Saint-Mélec; sablières du XVI[e] siècle curieusement sculptées; grosse tour carrée du XVII[e] siècle. Chapelle Saint-Mandé; bas-relief à l'extérieur. A 5 kil. E., chapelle Saint-Aubin, avec nombreuses et belles sculptures, à l'intérieur; belle croix à bras pattés, dans le cimetière. A 2 kil. N., à Locmaria, restes d'un prieuré de femmes. Ruines du château de La Sauldray (XVI[e] siècle). Château de Callac, à 7 kil. S.-E.; belle collection de portraits historiques. Château de Cadoudal, sur la Claye. Non loin d'une pièce d'eau dite la Mare-du-Sang, auprès du village, dolmen en ruine de la Roche-aux-Fées. Fortifications, présumées camp romain ou oppida celtiques, près et au N. de Locmaria.

PLUMÉLIAU. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Pontivy, cant. de Baud; 4.603 hab. Stat. (à Saint-Nicolas-des-Eaux, à 6 kil. O.-N.-O.) du chem. de fer d'Auray à Pontivy. Eglise de 1696. Au hameau de Saint-Nicolas, sur le Blavet, chapelle de 1524, d'un prieuré de Saint-Gildas-de-Rhuis. Près de là (2 kil. E.), Saint-Nicodème; chapelle de 1539, avec flèche élégante en pierre de 46 m., sculptée à jour; tribune et autel de la Renaissance. A côté, fontaine ogivale et Renaissance, de 1608, sculptée, but de pèlerinage. Le jour du pardon, les habitants viennent y faire des ablutions pour se préserver des maladies épidémiques, et offrent au saint, patron des bœufs, une jeune tête de bétail. Un peu au S., chapelle Sainte-Anne, du XVI[e] siècle. Château de la Villeneuve.

PLUMELIN. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Pontivy, cant. de Locminé; 2.201 hab.

PLUMERGAT. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Lorient, cant. d'Auray; 2.588 hab. Eglise dédiée à saint Thuriau; grosse tour carrée; calvaire du XVI[e] siècle dans le cimetière. Chapelles des XV[e] et XVI[e] siècles dans les hameaux environnants : de Notre-Dame de *Gornévec* (4 kil. S.-O.), XVI[e] siècle, fragments de vitraux; de *Lauvain* et de *Moustoirie* (2 kil. 1/2 N.-E.); à *Mériadec* (5 kil. S. S.-E.). chapelle dédiée au saint de ce nom, avec retables richement sculptés et plusieurs autres chapelles. Château de Coëtsal, proche Mériadec.

PLUMERIA (Bot.) V. PLUMIERA).

PLUMETÉ (Blas.). Un écu est dit *plumete* quand il est couvert de plumes, alternativement de métal et de couleur. Très rare.

PLUMETOT. Com. du dép. du Calvados, arr. de Caen, cant. de Douvres; 260 hab.

PLUMIER (Charles), botaniste et voyageur français, né à Marseille en 1646, mort au Port-Sainte-Marie, près de Cadix, en 1706. A l'âge de seize ans, il entra dans les ordres, puis fut élève de Boccone, à Rome, de Tournefort, à Paris, et se consacra à la botanique. En 1689, il fit un voyage aux Antilles, qui lui valut au retour le titre de

botaniste du roi. Il retourna en Amérique en 1693 et 1695. Plumier a le mérite d'avoir créé plusieurs genres qui furent conservés par Linné. Ouvrages principaux : *Description des plantes de l'Amérique* (Paris, 1693, in-fol.) ; *Nova plantarum americanarum genera* (Paris, 1703, in-8) ; *Traité des Fougères de l'Amériqne* (Paris, 1705, in-fol.); *Plantarum americanarum, fasc.* X (Amsterdam, 1755-60, in-fol.), etc. Dr L. Hn.

PLUMIERA (*Plumiera* T.) (Bot.). Genre d'Apocynacées-Plumiérées, dont les représentants sont des arbustes lactescents, à feuilles entières, alternes, à inflorescence en cymes terminales, composées de grandes et belles fleurs généralement odorantes. Calice petit, entier ou à 5 lobes. corolle infundibuliforme, à gorge nue, à 5 lobes étalés ; 5 étamines insérées à la base de la corolle ; fruit composé de 2 follicules oblongs, à graines nombreuses ailées, sans albumen. On en connaît une trentaine d'espèces, propres à l'Amérique tropicale. L'espèce type, *P. rubra* L., le *Franchipanier* ou *Frangipanier*, est originaire de l'Amérique centrale et cultivée aux Antilles, où ses fruits sont alimentaires sous le nom de *frangipanes*. Le latex présente des propriétés purgatives et est employé dans la syphilis, les affections cutanées, l'hydropisie, etc. Les fleurs entrent dans la composition d'un sirop pectoral. Le *P. alba* L., de la Martinique, sert aux mêmes usages. Au Brésil, on emploie le *P. phagœdenica* Mart. comme anthelminthique et topiquement pour combattre les maladies de la peau et les ulcères, ainsi que le *P. drastica* Mart., dont le latex purgatif est utilisé dans les constipations, l'ictère, les fièvres paludéennes, etc. Dr L. Hn.

PLUMIEUX. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Loudéac, cant. de La Chèze ; 1.826 hab.

PLUMITIF (Procéd. civ.) (V. Greffier, t. XIX, p. 354).

PLUMMER (William), astronome anglais, né à Deptford (Kent) en 1849. Astronome à l'Observatoire de Greenwich, puis à celui de Twickenham, il s'y occupa principalement de la rédaction des cartes des positions des étoiles proches de l'écliptique, destinées à faciliter la découverte des petites planètes. Il passa ensuite à l'Observatoire de l'Université d'Oxford où il donna une grande extension aux observations photométriques et où il prit part aux premières tentatives pour dresser la carte photographique du ciel. Devenu, en 1892, directeur de l'Observatoire de Liverpool, Plummer a fait partie de plusieurs sociétés savantes et donné de nombreuses études à leurs recueils, notamment en ce qui concerne les comètes et le système sidéral. R. S.

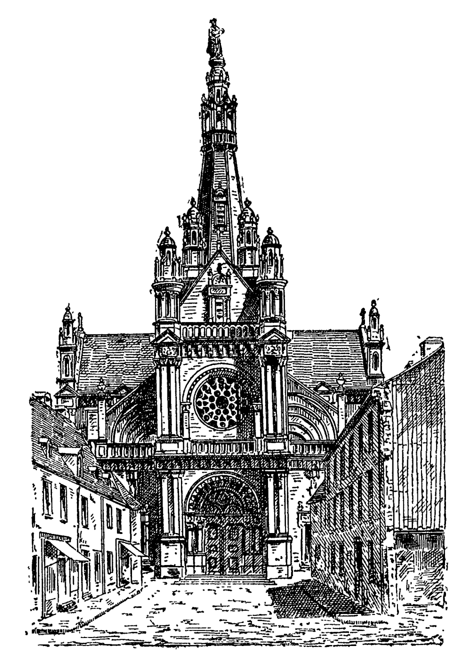
PLUMOISON. Com. du dép. du Pas-de-Calais, arr. de Montreuil, cant. d'Hesdin ; 158 hab.

PLUMONT. Com. du dép. du Jura, arr. de Dole, cant. de Dampierre ; 203 hab.

PLUMPTRE (Anna), femme auteur anglaise, née en 1760, morte à Norwich le 20 oct. 1818. Fille d'un universitaire distingué, elle reçut une instruction très forte ; elle commença de très bonne heure à écrire et consacra toute sa vie à la littérature. Elle est une des premières qui aient fait connaître en Angleterre le théâtre allemand. Elle a publié de nombreuses traductions de l'allemand (notamment des pièces de Kotzebue) et du français. Citons parmi ses œuvres personnelles : *Narrative of a three years residence in France* (1810, 3 vol.) ; *Narrative of a residence in Ireland* (1817) ; *The rector's Son* (1798, 3 vol.) ; *Something new or adventures at Campbell House* (1801, 3 vol.) ; *The History of myself and my friend* (1812, 4 vol.), etc. — Sa sœur *Annabella* (1795-1812) a écrit aussi des romans comme *Montgomery, or scenes in Wales* (2 vol.), et des traductions de l'allemand. — *James* Plumptre (1770-1832), frère des précédentes, a voulu moraliser la scène et a laissé quantité de pièces ennuyeuses, entre autres *Osway* (1795, in-4) tragédie ; *Original dramas* (1818, in-8). R. S.

PLUMPTRE (Edward Hayes), théologien et écrivain anglais, né à Fredville (Kent) le 6 août 1821, mort à Wells le 1er févr. 1891. Il fit des études sérieuses à l'Université d'Oxford, entra dans les ordres en 1846, occupa diverses chaires, entre autres celle d'exégèse au King's College de Londres et devint doyen de Wells en 1881. Professeur renommé, il a publié un grand nombre de travaux théologiques, entre autres *Theology and Life* (1884) et *The Spirits in Prison and other studies on Life after Death* (1884-85) ; plusieurs volumes de vers, plutôt médiocres, parmi lesquels *Lazarus* (1864, in-8), des traductions de Sophocle (1865), d'Eschyle (1868), de Dante (1886-87). R. S.

PLUNERET. Com. du dép. du Morbihan, arr. de Lorient, cant. d'Auray ; 3.459 hab. Stat. (dite *Sainte-Anne-d'Auray*, parce que c'est le centre principal de la commune) du chem. de fer de Nantes à Landerneau. A *Sainte-Avoye* (2 kil. 1/2 S.), jolie chapelle du XVIe siècle ;



Chapelle Sainte-Anne, à Pluneret.

jubé de 1554 et prie-dieu sculptés (Renaissance). Chapelle Sainte-Anne, dans la localité de ce nom, célèbre par son pèlerinage, établi dès le milieu du XVIIe siècle, et fort en vogue encore aujourd'hui. L'église primitive, construite en même temps qu'un couvent de carmes, de 1625 à 1645, a été remplacée de nos jours (1866-73), sur les plans de de Perthes, par un bel édifice Renaissance, à trois nefs, dominé par une haute tour à flèche surmontée d'une statue colossale de Sainte-Anne ; vitraux et retables contenant l'histoire du pèlerinage ; bas-reliefs en albâtre ; murs tapissés d'ex-voto. Près de l'église est la fontaine miraculeuse, humble source devenue une magnifique piscine, avec trois bassins, dont les deux premiers sont alimentés par des sources vives et déversent leur excédent dans un troisième qui entoure le piédestal portant la statue de la sainte. La *Scala sancta* est une vaste enceinte carrée entourée d'un mur et dominée au fond par un édifice surmonté d'une coupole construite en 1872, accompagné de deux escaliers latéraux (que les pèlerins gravissent à genoux) ; sous la coupole s'élève un autel où la messe peut être entendue de 20.000 personnes. A l'entrée du bourg est le monument du comte de Chambord (par Caravenier, de Nantes ; 1891). Ch. Del.

Bibl. : Joanne, *Itinéraire en Bretagne*.

PLUNKET (Thomas, baron), général anglais au service de l'Autriche, né en Irlande en 1716, mort à Anvers le 20 janv. 1779. Entré jeune dans l'armée autrichienne, il prit une grande part à la guerre de la succession d'Espagne. En 1757, il s'empara du village de Krzeszow, brillant fait de guerre qui assura la victoire de Kollin. Créé baron (1758), il fut promu général (1763) et nommé gouverneur d'Anvers en 1770. Une de ses filles *Mary Bridget Charlotte-Joséphine*, épousa le marquis de Chastellux en 1787 et devint dame d'honneur de la duchesse d'Orléans ; elle mourut à Paris en 1815. Son fils *Alfred*, fut écuyer de la princesse Adélaïde et pair de France (V. CHASTELLUX). R. S.

PLUNKET (William CONYNGHAM, baron), homme d'Etat anglais, né à Enniskillen le 14 juil. 1764, mort le 4 janv. 1854. Fils d'un pasteur presbytérien, il fit de fortes études à l'Université de Dublin, les compléta à Londres et se fit inscrire en 1786 au barreau de Dublin. Il eut bientôt acquis une réputation considérable. Elu membre de la Chambre des communes d'Irlande par le bourg de Charlemont, en 1798, Plunket combattit l'acte d'union au parlement et dans la presse. Mais l'Union se fit, et, renonçant à la politique, il se consacra à sa profession et acquit une fortune énorme. En 1803, il fut nommé solicitor-general, en 1805 attorney-general et se fit élire membre de la Chambre des communes par Midhurst en 1807 ; il ne siégea que deux mois. Réélu par l'Université de Dublin en 1812, il appuya la politique de Grenville et se consacra à la cause de l'émancipation des catholiques dont il devint le plus zélé promoteur après la mort de Grattan. A force de ténacité et d'habileté, il finit par la faire triompher en 1829. Entre temps, il avait été nommé attorney-general pour l'Irlande (1822) et était entré au conseil privé. Il devint chief-justice des plaids communs d'Irlande en 1827 et créé baron, passa à la Chambre des lords. En 1830, il parvenait au poste de lord chancelier d'Irlande. Mais depuis l'adoption du Catholic relief bill de 1829, son rôle politique était terminé, et le gouvernement, oublieux des services qu'il avait rendus, l'obligea à démissionner en 1841. Plunket supporta dignement cette injustice, mais elle l'atteignit profondément, et elle doit être considérée comme l'origine de la folie qui obscurcit ses dernières années. Il a laissé la réputation de l'orateur le plus fin et le plus persuasif, et ses contemporains l'ont mis sur le même rang que Brougham, que Peel, que Russell, que Canning. R. S.

BIBL. : D. PLUNKET, *Life of lord Plunket*, avec préface de lord Brougham ; Londres, 1807. — *Life and speeches of lord Plunket*, dans *Edinburgh Review*, juil. 1867.

PLUNKET (David-Robert), lord RATHMORE, homme politique anglais, né le 3 déc. 1838, petit-fils de William Conyngham. Inscrit au barreau irlandais en 1862, il devint membre du Parlement en 1870 comme député de l'Université de Dublin. Très conservateur, il fut nommé solicitor general pour l'Irlande en 1874, payeur général en 1880, et fit partie des deux cabinets de lord Salisbury comme premier commissaire des travaux publics. Il s'est montré, en toute circonstance, un avocat éloquent et passionné de l'*union*. Créé baron et, avec le titre de lord Rathmore, en 1895, il entra à la Chambre des lords. R. S.

PLUNKETT (V. DOCHE [Mme]).

PLUQUET (François-André-Adrien), savant ecclésiastique français, né à Bayeux en 1716, mort à Paris en 1790. Nommé procureur auprès du tribunal de l'Université de Paris, il se lia avec Fontenelle, Montesquieu, Helvétius. A quarante-deux ans, il publia son premier ouvrage, *Examen du fatalisme* (Paris, 1757, 3 vol. in-12), qui révéla sa profonde connaissance de l'antiquité. Les encyclopédistes essayèrent de le gagner, mais il leur refusa tout article et les attaqua même dans ses *Mémoires pour servir à l'histoire des égarements de l'esprit humain* (Paris, 1762, 2 vol. in-8), plus connus sous le nom de *Dictionnaire des hérésies* (réimprimé à Besançon, 1818). Son protecteur Choiseul, auquel il avait dédié ce livre, le nomma son grand-vicaire et l'emmena à Cambrai (1764), où le prélat lui fit rédiger ses meilleurs mandements et où il écrivit son *Traité de la sociabilité* (1767, 2 vol. in-12) contre Hobbes. Mais comme il préférait Paris à tout autre lieu de séjour, le chapitre de Cambrai le choisit pour chargé des affaires du diocèse dans la capitale, où le gouvernement le nomma (1775) censeur pour la partie des belles-lettres et lui conféra d'abord la chaire de philosophie morale instituée par Louis XVI au Collège de France, puis celle d'histoire. Nommé professeur honoraire en 1782, il traduisit du latin les *Livres classiques de la Chine recueillis par le P. Noël*, en 7 vol., dont le premier comprend les *Observations* du traducteur *sur l'origine, la nature et les effets de la philosophie morale et politique de cet empire*. Cette publication n'était pas terminée quand parut son *Essai philosophique et politique sur le luxe* (1786, 2 vol. in-12). Il publia aussi quatre ouvrages anonymes, dont trois *Lettres sur les affaires de la librairie* à propos d'un arrêt supprimant certains privilèges des auteurs pour la réimpression de leurs écrits. Son œuvre posthume, *De la Superstition et de l'enthousiasme*, fut éditée en 1804 par Dominique Ricard, son ami, qui y joignit une notice sur l'auteur.

PLURIEL. Le pluriel est un des *nombres* que la grammaire distingue dans le langage. On peut le définir la forme que prennent les mots variables, substantifs, adjectifs ou verbes, pour marquer qu'on a en vue, soit plusieurs personnes ou plusieurs choses, soit une qualité appliquée à plusieurs personnes ou à plusieurs choses, soit une action faite ou subie par plusieurs personnes ou par plusieurs choses. Le pluriel paraît être d'origine postérieure au duel, ce qui signifie, non pas que les formes connues du pluriel soient nécessairement de création plus récente que les formes que nous connaissons du duel, mais qu'il n'y a eu de formes pourvues de la signification du pluriel qu'à une époque où existaient déjà depuis longtemps des formes ayant celle du duel. Le pluriel existe dans toutes les langues de la famille indo-européenne : il consiste régulièrement en une forme spéciale, différente de celle du singulier par un simple changement de la terminaison, exceptionnellement en un mot distinct rattaché par le sens à un autre qui lui sert de singulier, comme *vos* à côté de *tu*, *nous* à côté de *je* et de *moi*. Il est à noter qu'en anglais l'adjectif, étant invariable, n'a pas plus de pluriel que de singulier. En français moderne, l'orthographe distingue ces deux nombres partout ailleurs que dans les noms et adjectifs déjà pourvus au singulier des lettres caractéristiques du pluriel *s*, *x*, *z*; mais il en est autrement de l'oreille, et excepté le cas de liaison, où leur pluriel se termine par la sifflante douce *z*, la plupart des substantifs et adjectifs non pronominaux se prononcent toujours de la même façon. La troisième personne des verbes est souvent aussi dans le même cas (Cf. *aime* et *aiment*, *aimait* et *aimaient*, *aimerait* et *aimeraient*). C'est alors un mot voisin, généralement de nature pronominale, qui indique le nombre, comme cela arrive dans d'autres langues étrangères à la famille indo-européenne.

Il y a des substantifs qui n'ont pas de pluriel, surtout des noms abstraits; d'autres dont le pluriel n'a pas le même sens que le singulier (*ciseau* et *ciseaux; copia*, abondance, et *copiæ*, troupes) ; d'autres qui n'ont que la forme du pluriel, tantôt avec le sens du pluriel (*divitiæ*, les richesses), tantôt avec celui du singulier ('Αθῆναι, *castra*). On emploie de même le pluriel à la place du singulier : 1° pour se désigner soi-même individuellement ; c'est le pluriel dit d'*importance* dont se servent les écrivains dans leurs ouvrages et les personnes ayant un caractère d'autorité dans les actes et discours officiels (Nous avons ordonné et ordonnons...) ; 2° pour adresser la parole à quelqu'un ; c'est le pluriel dit de *politesse* dont on se sert, comme en bas latin et en français, pour témoigner du respect à la personne à qui l'on parle, ou comme maintenant en anglais et en hollandais, parce que

l'usage du singulier à la deuxième personne tombe ou est tombé en désuétude. Le pluriel de l'article se joint en français à un nom propre du singulier pour lui donner un sens emphatique (les Thémistocle, les Turenne) ; et un sujet du pluriel neutre, en grec, était considéré comme l'équivalent d'un singulier, puisque l'accord se faisait en mettant le verbe à ce nombre. P. GIQUEAUX.

PLURIEN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Saint-Brieuc, cant. de Pléneuf ; 1.402 hab. Eglise du XIVe siècle, à flèche gothique. Vieux château de Lehen.

PLUS (Mathém.). L'usage des expressions *plus* et *moins* et des signes + et — qui leur correspondent est si général en algèbre que nous n'imaginons pas comment on a pu jamais faire des mathématiques sans le secours de cette notation. Il est cependant incontestable que cette façon de représenter l'addition et la soustraction est relativement moderne. Cantor l'a établi dans ses remarquables *Leçons sur l'histoire des mathématiques*, où il rapporte les travaux de Le Paige et Zangemeister sur cette question d'histoire. A ce sujet, et précisément à l'instigation de Cantor, une note fort intéressante a été publiée par G. Eneström dans l'*Intermédiaire des mathématiciens* (1894, p. 119). Il en résulte que l'usage des signes + et — n'est pas antérieur au XVe siècle, tandis que celui des mots *plus* et *moins* remonte au moins à Léonard de Pise (commencement du XIIIe siècle). Il semble, et Eneström est de cet avis, que les signes + et — sont de simples abréviations des mots *plus* et *moins* ou peut-être des lettres *p* et *m* déformées. Le premier ouvrage où on les ait rencontrés jusqu'à présent est la *Behende und hübsche Rechnung* de Widmann (1489). Estienne de La Roche, dans son *Arismétique* (Lyon, 1520, 1538) note *plus* et *moins*, respectivement, de la façon suivante : *p*, *m*. L'introduction des signes a été opérée d'abord en Allemagne, et elle paraît n'avoir été adoptée que plus tard par les Français et les Italiens, après les publications de Stifel. C.-A. L.

PLUS PETITIO (Dr. rom.). Phénomène de procédure qui se produit quand un individu, ayant formé en justice une demande exagérée, perd son procès pour le tout et qui tire son importance pratique du principe selon lequel cet individu, ayant déduit son droit en justice ne peut intenter un nouveau procès en rectifiant sa demande. Le double résultat se produisait sans doute déjà à l'époque de la procédure la plus ancienne, à l'époque de la procédure des Actions de la Loi, dans toutes les *legis actiones*, sauf probablement dans la *legis actio per judicis postulationem*. Mais c'est surtout dans la procédure formulaire qu'il a trouvé une réglementation précise et que l'on s'est occupé d'atténuer ses inconvénients. Sous cette procédure, la *plus petitio* peut avoir lieu de quatre façons : *re*, par une demande matériellement exagérée, quand on demande 10, étant créancier de 5, ou que l'on revendique le tout, étant propriétaire de la moitié ; *tempore*, quand on agit avant le terme ; *loco*, quand on demande un paiement ailleurs qu'où il est dû ; *causa*, quand on demande individuellement une chose dont on n'est créancier qu'*in genere* ou que sous une alternative au choix du défendeur. Mais, d'ailleurs, elle ne peut produire ses conséquences fâcheuses qu'autant qu'elle est faite dans la partie de la formule où sera exprimé le droit du demandeur (*intentio*), ce qui fait qu'elle reste indifférente quand elle est commise dans une autre partie de la formule, sauf une difficulté entre jurisconsultes romains pour la *demonstratio* des actions infamantes et que, sauf une controverse entre interprètes modernes pour la *plus petitio tempore*, elle ne peut se produire dans les actions incertaines, car on ne peut demander trop en demandant *quidquid dare facere oportet*. Cela n'empêchait pas les systèmes d'être rigoureux dans certains cas où le demandeur se trouvait mis, par son ignorance où d'autres circonstances de fait, dans l'impossibilité d'exercer son action avec sécurité. On a remédié à ces périls exceptionnels soit préventivement, en écartant le risque de *plus petitio* par une rédaction propre de la formule (*actio de eo quod certo loco*, *vindicatio incertæ partis*) ou en permettant de l'éviter par un supplément d'informations (*interrogationes in jure*), soit après coup, en permettant de renouveler le procès perdu à la suite d'une *plus petitio* occasionnée par une erreur excusable (*restitutio in integrum ob errorem*). Mais pour le surplus, le système a subsisté, non seulement pendant toute la durée de la procédure formulaire, mais après que la généralisation de la procédure extraordinaire lui eut enlevé sa principale raison d'être. Ce fut seulement vers la fin du Ve ap. J.-C. que Zénon décida, pour la *plus petitio tempore*, qu'on pourrait recommencer le procès fait trop tôt, en attendant un délai double de celui qui restait à courir et en perdant le droit aux intérêts du temps intermédiaire. Justinien décida d'une manière générale, pour les autres cas, que la *plus petitio* ne ferait plus perdre le procès et ferait seulement encourir une peine égale au triple des honoraires payés en trop aux appariteurs du magistrat par le défendeur à raison de l'exagération de la demande. P.-F. GIRARD.

BIBL : BETHMANN-HOLLWEG, *Römische Civilprozess*, 1864-66, I, pp. 149, 155, 168 ; II, pp. 219, 222, 227, 419, 502 ; III, p. 246. — ACCARIAS, *Précis de droit romain*, 4e éd. 1891, II, pp. 972-85. — GIRARD, *Manuel de droit romain*, 2e éd., 1898, pp. 1005, 1007-44.

PLUS-VALUE. I. DROIT ADMINISTRATIF (V. TRAVAUX PUBLICS).

II. ECONOMIE POLITIQUE (V. VALEUR, ECONOMIE POLITIQUE et COLLECTIVISME).

PLUSIA (Entom.). Genre d'Insectes Lépidoptères-Hétérocères, du groupe des Noctuelles, établi par Ochseimer, et qui a donné son nom à la tribu des *Plusinæ*. Les chenilles ont douze pattes et marchent de la même manière que les arpenteuses. Elles vivent sur les plantes basses. Les chrysalides sont renfermées dans des cocons formés d'un tissu de soie. Les papillons présentent sur les ailes supérieures des taches ou des signes d'or et d'argent. Le genre comprend cinquante espèces. Une des plus communes est *P. Gamma* L., le *Lambda* de Geoffroy, de 40 millim. d'envergure, dont les ailes supérieures sont ornées d'un dessin, couleur d'or pâle, représentant la lettre grecque gamma (Υ) couchée. Cette espèce se trouve partout en Europe. P. TERTRIN.

PLUS-QUE-PARFAIT (Gramm.) (V. TEMPS).

PLUSQUELLEC. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Guingamp, cant. de Callac ; 1.650 hab.

PLUSSULIEN. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Loudéac, cant. de Corlay ; 1.340 hab.

PLUTARQUE, historien et moraliste grec du Ier siècle ap. J.-C. Plutarque avait écrit sa propre biographie ; mais elle s'est perdue depuis l'antiquité, et nous ne possédons sur la vie du plus fécond des biographes grecs que des renseignements épars et peu nombreux. Il naquit à Chéronée, en Béotie, entre les années 46 et 48 de l'ère chrétienne, sous le règne de l'empereur Claude. Il fit ses premières études dans sa ville natale ; puis il alla suivre à Athènes les leçons du médecin Onésicrate, du rhéteur Æmilianus, du philosophe Ammonius. Il passa plusieurs années dans la capitale de l'Attique ; de là il se rendit peut-être en Egypte ; enfin il passa en Italie. Il arriva à Rome sous Vespasien et n'en repartit définitivement qu'à la fin du règne de Domitien : il y séjourna vingt ans environ, à peine interrompus par quelques voyages. Pendant ces vingt ans, il s'occupa avec une sollicitude touchante des intérêts de sa patrie, dont il fut, pour ainsi dire, le chargé d'affaires, le représentant officieux auprès du gouvernement impérial et des personnages les plus influents de l'époque. Mais ces préoccupations et ces démarches n'absorbèrent pas tout son temps. Plutarque donna des conférences ; peut-être même tint-il une école à Rome ; il y obtint quelque succès. Il se livra à de nombreuses recherches dans les bibliothèques et dans les archives ; il réunit ainsi

les matériaux de ses ouvrages historiques les plus importants. Enfin il sut conquérir de brillantes et solides amitiés : le philosophe stoïcien L. Junius Arulenus Rusticus, qui fut mis à mort sur l'ordre de Domitien; C. Sossius Senecio, qui devait être consul sous Trajan; Fundanus, l'un des correspondants de Pline le Jeune, aimaient à lui offrir l'hospitalité et à s'entretenir longuement avec lui. Plutarque quitta Rome peu de temps avant la mort de Domitien. Il retourna à Chéronée. Grâce à la considération dont sa famille jouissait depuis plusieurs générations et à sa propre renommée, il fut nommé archonte par ses concitoyens; il devint peu à peu la gloire et l'oracle de la petite ville; il fut même grand-prêtre d'Apollon Pythien, à Delphes. Entouré de sa femme Timoxène, de ses deux frères Timon et Lamprias, et de ses enfants, il vécut jusqu'à un âge très avancé. On ne connaît pas exactement la date de sa mort; la plupart des critiques la placent sous le règne d'Hadrien. Tels sont les renseignements certains qui nous sont parvenus sur la vie de Plutarque. Vers le milieu du moyen âge, deux compilateurs byzantins, Georges le Syncelle et Suidas, racontèrent, sans fournir aucune preuve à l'appui de leurs assertions, que Plutarque avait reçu de Trajan la dignité consulaire et qu'il avait été investi par le même empereur d'une autorité souveraine sur les magistrats de l'Illyrie. Un peu plus tard, vers la fin du XIIe siècle, un évêque de Chartres, Jean de Sarisbery, affirma que Plutarque avait été le précepteur de Trajan. Dès lors la légende ne cessa d'embellir la vie de l'historien grec; on lui attribua une influence considérable sur l'esprit de Trajan; on affirma qu'il avait joui à Rome d'une popularité sans bornes et qu'il avait été l'un des personnages les plus considérables de l'empire au début du siècle des Antonins. Dans son beau livre sur la *Morale de Plutarque*, O. Gréard a fait justice de cette tradition et montré qu'elle ne repose sur aucun fondement authentique. Ni Tacite, ni Suétone, ni Pline le Jeune, qui furent contemporains de Plutarque, ne le nomment; Plutarque lui-même, qui pourtant se plaît souvent à parler de lui et à rapporter ses succès, ne fait aucune allusion à ces prétendus honneurs (O. Gréard, *la Morale de Plutarque*, chap. I, §§ 1 et 2).

Plutarque fut l'un des écrivains les plus féconds de l'antiquité; ses œuvres, telles que nous les connaissons, ne renferment pas moins de 48 biographies et de 78 traités ou dialogues divers; nous savons d'autre part qu'il avait écrit 130 autres ouvrages, aujourd'hui perdus. Sa fécondité n'eut d'égale que la variété et l'étendue de ses connaissances. Plutarque aborda une foule de sujets très divers : l'histoire, la philosophie, la critique littéraire, la rhétorique, la grammaire, la morale lui étaient familières; il passait de l'une à l'autre avec une aisance légère et charmante. Les ouvrages de Plutarque se répartissent en deux groupes principaux : les *Vies parallèles* et les *Œuvres morales*.

Dans les *Vies parallèles*, Plutarque a raconté deux par deux les biographies des Grecs et des Romains les plus illustres. Il compare toujours un Grec et un Romain; après avoir parlé de chacun d'eux séparément, il les réunit dans une comparaison (σύγκρισις), indique les traits de caractère qui leur sont communs, montre en quoi les deux personnages se ressemblent, en quoi ils diffèrent, et souvent porte sur eux un jugement. Voici quelles sont les *Vies parallèles* de Plutarque, en suivant l'ordre des manuscrits : Thésée et Romulus, Lycurgue et Numa Pompilius, Solon et Valerius Publicola, Thémistocle et Camille, Périclès et Fabius Maximus, Alcibiade et Coriolan, Timoléon et Paul-Emile, Pélopidas et Marcellus, Aristide et Caton le Censeur, Philopœmen et Flamininus, Pyrrhus et Marius, Lysandre et Sylla, Cimon et Lucullus, Nicias et Crassus, Eumène et Sertorius, Agésilas et Pompée, Alexandre le Grand et César, Phocion et Caton d'Utique, Agis et Cléomène et les Gracques, Démosthène et Cicéron, Démétrius Poliorcète et Marc-Antoine, Dion et Brutus. Il écrivit en outre les biographies isolées d'Artaxerxès Mnémon, d'Aratus, de Galba et d'Othon; d'autre part, nous savons qu'il composa les vies d'Epaminondas, de Scipion Emilien, de Métellus; mais nous les avons perdues. Il semble que Plutarque n'a pas suivi l'ordre chronologique : la Vie de Démosthène figurait dans le Ve livre de son ouvrage, tandis que celle de Périclès faisait partie du Xe. D'ailleurs, c'était moins de l'histoire proprement dite que de la morale qu'il se préoccupait : c'est pourquoi il aime mieux peindre la physionomie et le caractère de ses héros que leur vie publique; ce qu'il veut atteindre en eux, c'est l'âme, ressort de leur activité intérieure, source de leurs pensées.

Et de même c'est la morale, le souci de l'enseignement, on pourrait presque dire de la prédication morale, qui apparaît sans cesse dans les opuscules si nombreux et si variés qui ont été réunis sous le nom d'*Œuvres morales*. S'il est vrai que beaucoup de ces petits traités sont consacrés à des questions de morale pratique et courante, il ne faut pas oublier qu'un grand nombre d'entre eux paraissent plutôt se rapporter à l'histoire (*les Institutions antiques de Sparte, les Questions romaines, les Questions grecques, la Fortune des Romains, la Gloire militaire et littéraire d'Athènes*); à la religion (*Isis et Osiris, les Oracles de la Pythie, la Décadence des oracles*); à la philosophie (*Questions platoniciennes, De la Création de l'âme dans le « Timée » de Platon, les Contradictions du stoïcisme, l'Impossibilité pour un disciple d'Epicure de mener une vie agréable*); à la politique (*Préceptes politiques, la Monarchie, la Démocratie et l'Oligarchie, le Rôle politique des vieillards*); à la rhétorique (*les Vies des dix orateurs, Comparaison d'Aristophane et de Ménandre, la Malignité d'Hérodote*); même à l'histoire naturelle (*Questions naturelles, l'Utilité de l'eau et du feu*, etc). Mais on ne doit pas se laisser tromper par les apparences. Le titre commun d'*Œuvres morales*, donné à l'ensemble de tous ces ouvrages, est mérité. En effet, la morale est pour Plutarque la fin de la science. C'est elle qu'il voit, qu'il cherche, qu'il étudie et qu'il glorifie partout. « Toute poésie est pernicieuse, à son sens, qui ne se rattache pas directement à la morale. C'est de la morale qu'il déduit ses préceptes oratoires et ses règles de critique historique. Se trouve-t-il en présence d'un phénomène physique qui l'étonne, ou d'une question d'érudition qui l'embarrasse, aux explications que son savoir lui suggère il ne peut se retenir d'ajouter celles que les principes de la morale lui fournissent. S'il attaque les stoïciens et les épicuriens, c'est surtout pour défendre contre leurs doctrines le principe de la Providence et de son action morale sur le monde. La politique, enfin, telle qu'il la définit d'après Platon, n'est que le plus haut et le plus complet exercice sur la morale appliquée à l'amélioration des sociétés » (O. Gréard, *la Morale de Plutarque*, Introduction).

Plutarque est avant tout et surtout un moraliste. La morale qu'il expose n'a rien de transcendant; c'est la morale du bon sens et de l'honnêteté pratique. Plutarque est aussi un Grec. Sans doute, il admire la civilisation romaine et le solide édifice politique élevé par Rome. Pourtant il aime la Grèce d'un amour filial profond, sincère et mélancolique. Il souffre de voir sa patrie asservie; s'il ne peut la glorifier dans son présent, il l'exalte et il l'adore dans son passé. Il sait bien qu'il ne peut lui rendre sa grandeur politique; du moins il voudrait faire refleurir dans les mœurs privées et publiques, dans les croyances religieuses de ses concitoyens, l'esprit de l'antique tradition. Il fut, comme on l'a dit finement, le dernier et le plus aimable des sages de la Grèce. Le style de Plutarque est varié, gracieux, vivant; il manque d'originalité, souvent aussi de pureté et de précision. Du moins il est sincère et ne sent pas la rhétorique.

Plutarque a été, dès les débuts de la Renaissance, le plus populaire peut-être des écrivains de l'antiquité. Rabelais, Montaigne, La Boétie l'ont vivement goûté; Amyot l'a traduit, sans toujours le bien comprendre. Le XVIIe et

le XVIIIe siècle ne lui ont pas été moins favorables. Saint-Evremond le comptait parmi ses auteurs préférés. Montesquieu s'y réfère souvent. Rollin s'inspire de lui sans cesse ; et Jean-Jacques Rousseau l'étudie avec passion. De nos jours seulement la valeur littéraire de Plutarque a été plus justement appréciée, et l'auteur des *Vies parallèles*, sans rien perdre de son prestige aimable, a été remis par une critique plus juste à son vrai rang, qui est le second.

Éditions principales : Éd. *princeps* des *Œuvres morales* (Alde, Venise, 1509) ; éd. *princeps* des *Vies parallèles* (Junta, Florence, 1517) ; éd. complète d'H. Estienne (Genève, 1573) ; éd. Ruauld (Paris, 1624) ; éd. de Reiske (Leipzig, 1774-82) ; éd. des *Œuvres morales* de Wyttenbach (Oxford, 1795 et suiv.) ; éd. des *Vies parallèles* de Schaefer (Leipzig, 1812) ; de Sintenis (Leipzig, 1837-47, rééditée dans la coll. Teubner, Leipzig, 1852-54) ; éd. complète de Doëhner (*Vies parallèles*) et de Dübner (*Œuvres morales*), dans la collection Didot (Paris, 1846-55) ; éd. des *Œuvres morales* de Bernardakis, Coll. Teubner (Leipzig, 1888-96).

Principales traductions françaises : Amyot (1559-74) ; Dacier (Paris, 1721-34) ; Ricard (1783-1803) ; Pierron (1843-45) ; Bésoland (1870) ; Talbot (1872). J. Toutain.

Bibl. : Outre les *Préfaces* des principales éditions et traductions, Heeren, *De Fontibus et auctoritate vitarum Parallelarum Plutarchi* ; Gœttingue, 1820. — Michelet, *Examen des Vies des hommes illustres de Plutarque* ; Paris, 1819. — O. Gréard, *la Morale de Plutarque* ; Paris, 1866. — Sainte-Beuve, *Causeries du lundi* (Articles sur Amyot) ; Paris, 1851, t. IV. — A. et M. Croiset, *Histoire de la littérature grecque* ; Paris, 1899, t. V. — Et de nombreuses études dans les *Mémoires de l'Académie des Inscriptions et Belles-Lettres*.

PLUTARQUE d'Athènes, surnommé le Grand, fils de Nestorius, né vers 350, mort vers 433, fut peut-être encore disciple de *Priscus* (V. ce nom). Son fils Hierius et sa fille Asclépigénie enseignèrent avec lui à Athènes. Il conserve l'antique croyance et connaît les arts théurgiques par les traditions de sa famille ; il demeure en accord avec Plotin, puisqu'il distingue, selon Proclus (*in Parm.*, VI, 37), l'Un, l'Intelligence, l'Ame, les formes immanentes au corporel et la matière. Il commente, au moins oralement, le *Parménide* et le *Phédon* ; mais il fait une place considérable à Aristote, dont l'étude est pour lui une préparation nécessaire à l'intelligence du platonisme. Avec lui Proclus lit, en même temps que le *Phédon*, le *Traité de l'Ame*, dont il donne un commentaire, que l'on compare à celui d'Alexandre d'Aphrodise et que citent souvent Simplicius et Philopon. Il aurait même blâmé les pratiques ascétiques de Proclus et de Syrianus (*Marin. Vita Procl.*, 12) et développé des recherches psychologiques, où il conciliait Aristote et Platon. La perception sensible, distincte de la raison, lui est unie, parce que la conscience est un acte de la raison ; l'imagination, distincte de la raison et de la perception sensible, est le mouvement de l'âme éveillée, sans discontinuité, par la sensation en acte. L'une de ses deux formes touche les sensations, l'autre, les intelligibles. La raison est séparée de l'imagination et de la perception ; mais toute connaissance a en elle son fondement et son principe. Toutefois, il n'y a pas, pour les trois facultés, une essence unique, mais la raison a une essence séparable, c.-à-d. incorporelle et indivisible. La raison est entendue en plusieurs sens ; elle est possédée καθ' ἕξιν, chez les enfants qui ignorent les choses, mais ont des notions, λόγοι ; elle est en possession et en acte, chez l'homme fait ; elle est purement en acte, vient du dehors, et constitue la raison parfaite ou divine. Plutarque croit que, par la raison en acte, Aristote a désigné la raison humaine, qui est une, qui tantôt pense et tantôt ne pense pas. Il se distingue ainsi d'Alexandre, pour qui la raison en acte est la raison divine ; de Plotin, pour qui il y a, à côté de la raison humaine, une autre raison n'agissant que par intermittence. Plutarque affirme d'ailleurs l'immortalité de l'âme liée au corps par l'imagination et la sensation, comme de celle qui connaît les choses immatérielles. Il eut pour successeur Syrianus et pour disciple, pendant quelques années, le plus illustre représentant de l'école d'Athènes, Proclus. F. Picavet.

Bibl. : Bouillet, *Ennéades de Plotin*, II, 667-668. — Éd. Zeller, *Philos. der Griechen*, V, pp. 749-753. — Chaignet, *Histoire de la psychologie des Grecs*, V, pp. 143-163.

PLUTEUS ou **PLUTEUM** (Archit. et ameubl.). Mot désignant dans l'architecture militaire, dans l'architecture civile et dans l'ameublement, une petite construction légère et parfois mobile servant de couverture ou d'appui. Dans l'architecture militaire, les pluteus étaient à la fois des remparts provisoires, faits de planches, qui servaient à protéger les assiégeants contre les traits des assiégés, ou des tours mobiles, couvertes à leur sommet de petits toits faits de planches ou de claies garnies de cuir bouilli, sous lesquels les assiégeants s'avançaient à proximité des murs de la ville assiégée. Dans l'architecture civile, le mot pluteus désignait des balustrades élevées à hauteur d'appui posées à l'état fixe ou mobile dans les entrecolonnements ou au bord des terrasses servant de couverture. En ameublement, on appelait pluteus le dossier d'un lit triclinaire tourné du côté de la table et sur lequel les convives appuyaient le haut du corps. Dans la technologie des bibliothèques, pluteus désigne les casiers où sont placés les livres ou les manuscrits : c'est ainsi que les manuscrits de la bibliothèque Laurentienne, à Florence, sont cotés par « plutei ».

PLUTINO (Antonino), révolutionnaire et homme politique italien, né à Reggio de Calabre, d'ancienne famille noble, en 1811, mort à Rome en 1872. De bonne heure docteur en droit, il s'établit à Cosenza et y prépara le soulèvement du 15 mars 1844. Emprisonné et relégué dans l'île de Tremiti, puis à Catanzaro, il continua à y conspirer contre les Bourbons. Il fut l'âme du soulèvement du 2 sept. 1847, à Reggio. Condamné à être fusillé, il réussit à se réfugier à Malte. Attiré à Naples, ainsi que son frère, Agostino, il fut député au Parlement et, par la trompeuse concession de la Constitution, monta sur les barricades le 15 mai 1848. De Rome il accourut ensuite à Livourne pour combattre les Autrichiens ; et, après la chute de cette ville, il se réfugia à Marseille. Mais le coup d'état du 2 déc. survient et il va s'établir à Turin. Il y devient un des organisateurs de l'expédition des mille. A Reggio, il tombe, grièvement blessé sur le champ de bataille. Garibaldi, le jour même, le nomme pro-dictateur de la province de Reggio, avec des pouvoirs illimités. Après la formation du royaume d'Italie, il fut tour à tour gouverneur de Cosenza, préfet de Cremone, Coni et Catanzaro. Il était dans cette dernière province lors de l'expédition d'Aspromonte. Et, plutôt, que de combattre ses anciens compagnons d'armes, il donna sa démission. Député de Cittanuova (Reggio), il fait la guerre de 1866 comme lieutenant-colonel d'infanterie, puis il revint aux travaux législatifs. E. C.

PLUTON, dieu des *Enfers* (V. ce mot) dans la mythologie grecque et plus tard chez les Romains. A l'origine, ce nom de Pluton (Πλούτων) ne fut sans doute qu'une épithète du mot Hadès (Ἅιδης, l'Invisible), par lequel on désignait le souverain du monde infernal. Hadès-Pluton, fils de Cronos, était frère de Zeus et de Poseidon ; tandis que Zeus régnait dans le ciel et sur la terre, tandis que Poseidon était le maître des eaux et de la mer, le domaine d'Hadès était le monde souterrain. Hadès enleva la fille de Déméter, Coré ou Perséphone (Proserpine), qu'il épousa et qui devint ainsi la reine des Enfers. Hadès était redouté des mortels ; les légendes et les poètes le représentaient comme un justicier inexorable, et les Furies passaient pour être ses filles. On ne pouvait lui sacrifier que des moutons noirs. L'insigne du pouvoir qu'il exerçait sur les ombres était un sceptre. Mais, d'autre part, Hadès était la personnification mythique de toutes les forces renfermées dans les profondeurs du sol ; sous le nom de Pluton, dérivé du mot grec πλοῦτος, richesse, il était le dieu, qui, caché dans la terre, fait germer les moissons, et qui dis-

tribue aux mortels les richesses agricoles. Cette conception d'Hadès-Pluton était très ancienne en Grèce : Hésiode la mentionne dans les *Œuvres et Jours* (v. 465 et suiv.). Elle se retrouve surtout dans la légende de l'enlèvement de Perséphone, fille de Déméter (V. les art. Cérès, Déméter, Perséphone, Proserpine), et elle explique pourquoi le dieu jouait un rôle important dans les mystères et les cérémonies d'Eleusis (V. Mystère). Après Alexandre, Hadès-Pluton fut assimilé au dieu alexandrin, Sérapis. A l'origine, Sérapis (Osar-Hapi) était, en effet, une divinité chthonienne ; il gouvernait les enfers et répandait la prospérité agricole, comme le prouve le calathos ou modius dont il est souvent coiffé (V. Sérapis).

Les Romains assimilèrent Pluton à leur *Dis pater* (V. ce mot), qui était, lui aussi, le roi du monde souterrain considéré en tant que dispensateur de la fécondité agricole. Il est même probable que Dis Pater n'est autre chose que Dives Pater (le père de la richesse) ; le nom de la divinité latine aurait ainsi une signification identique à celle du mot grec Πλούτων. Sous l'empire romain, le culte de Pluton se répandit dans beaucoup de provinces, en particulier dans l'Afrique du Nord, où plusieurs inscriptions nous le montrent tantôt associé à Cérès et à Proserpine, tantôt surnommé Frugifer, le Fécondant.

Les Grecs donnaient à Hadès-Pluton une physionomie farouche et triste, qui se retrouve aussi dans les images de Sérapis ; ses cheveux retombaient sur son front, et son buste était revêtu d'une ample tunique. Plusieurs vases peints, qui représentent le monde infernal, nous montrent Hadès assis sur un trône, le sceptre en main ; parfois Cerbère, le monstre infernal, est couché près de lui ; sur d'autres monuments, le dieu est figuré sous les traits caractéristiques de Pluton, c.-à-d. du dieu de la terre féconde : on le voit tantôt entraînant Proserpine sur son quadrige, tantôt assis auprès d'elle et tenant une corne d'abondance, tantôt même maniant en compagnie de Cérès le hoyau et d'autres instruments de labour. J. Toutain.

PLUTONIEN. On désignait à la fin du siècle dernier, sous le nom de plutoniens, par opposition aux neptuniens, qui cherchaient à expliquer tous les phénomènes géologiques par l'action de la mer, ceux des géologues qui assignaient une action prépondérante au feu central. Werner de Freiberg fut le chef de l'école des neptuniens, tandis que l'Ecossais Hutton était considéré comme le maître des plutoniens. Les luttes entre les deux écoles furent très vives. Beaucoup des idées d'Hutton, exposées dans son ouvrage *Theory of earth*, paru en 1795, font aujourd'hui autorité, tandis que les vues de Werner sont à juste titre, tombées dans l'oubli. E. Haug.

PLUTUS. Plutus (Πλοῦτος) était, comme son nom l'indique, le dieu de la richesse dans la mythologie grecque. D'après une légende très ancienne, déjà citée dans l'*Odyssée* et dans la *Théogonie* hésiodique, Plutus était le fils de Déméter et du héros Jasion, dont l'union avait eu lieu dans un champ trois fois labouré On s'accorde à voir dans Jasion le semeur primitif. A Athènes, Plutus était fêté dans les Thesmophories auprès de Déméter et de Coré-Proserpine. Il est donc probable qu'aux yeux des Grecs il personnifiait surtout la richesse agricole. Pausanias rapporte qu'il passait aussi pour le fils d'Eiréné, la déesse de la paix, qu'on le représentait sous les traits d'un enfant, porté par la déesse Tyché (la Fortune), et qu'à Thespies son image était placée auprès de celle d'Athéna Erganè, protectrice du travail. J. Toutain.

PLUVAULT. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon, cant. de Genlis ; 267 hab.

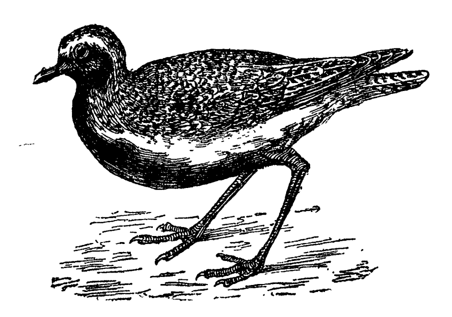
PLUVET. Com. du dép. de la Côte-d'Or, arr. de Dijon. cant. de Genlis ; 301 hab.

PLUVIAL (Archéol.) (V. Chape).

PLUVIAN (Ornith.). Sous le nom de *Pluvianus*, Vieillot a séparé des *Court-vite* (V. ce mot) un petit Echassier d'Afrique et du S. de l'Espagne dont il est déjà question dans Hérodote sous le nom de *Trochilus* et qui est le *Charadrius ægyptius* de Linné. Hérodote raconte que cet oiseau va chercher jusque dans la bouche du Crocodile du Nil les Insectes et les Vers qu'y attirent les matières en putréfaction dont se nourrit ce reptile, mais c'est seulement au commencement de ce siècle, pendant l'expédition de Bonaparte en Egypte, que Geoffroy Saint-Hilaire a pu établir que le *Trochilus* d'Hérodote était un petit Echassier voisin des Pluviers et des Court-vite, ayant à peu près la taille d'une Alouette. Le genre *Pluvianus* diffère de *Cursorius* par son bec court, ses tarses assez courts, couverts en avant d'une double rangée de plaques, les doigts longs et les plumes du manteau très allongées en arrière. Le dessus est noir varié de gris et de blanc avec le ventre roussâtre. Le *Pl. ægyptius*, unique espèce du genre, est commun sur les bords du Nil où on le voit par petites familles courant sur le sable ou volant d'un banc de sable à l'autre. Ses mouvements sont vifs et élégants, et son cri est un peu sifflant. Les Arabes l'appellent l'*avertisseur du Crocodile* et ce nom est mérité, car l'Oiseau surveille tout ce qui se passe sur le fleuve et ses rives et l'indique par son agitation et ses cris. Il court sur la carapace du Crocodile, pénètre même dans sa gueule, comme l'avait constaté Hérodote, lorsque l'animal baille au soleil, et lui nettoie littéralement les dents. Son nid est caché dans le sol, et les œufs recouverts de sable dès que la femelle s'en écarte. L'espèce est de passage en Algérie et en Espagne.

PLUVIER. I. Ornithologie. — Genre d'Echassiers désigné scientifiquement sous le nom de *Charadrius* et devenu le type de la famille des *Charadriidés* (V. ce mot). Les Pluviers sont des oiseaux ordinairement de la taille de l'Alouette ou du Moineau, atteignant rarement celle du Merle ; ils sont cosmopolites, s'étendant jusqu'à la Nouvelle-Zélande. Les espèces sont nombreuses et presque toutes opèrent de grandes migrations suivant les saisons, ce qui explique leur vaste dispersion à la surface du globe. C'est un gibier recherché comme les Bécassines dont les Pluviers ont la taille et le régime, mais dont ils se distinguent facilement par leur bec plus court, à bouche peu fendue, comprimé en avant. Plusieurs espèces se montrent en France. Les genres ou sous-genres *Pluvialis*, *Morinellus*, etc., ne sont que des démembrements du genre *Charadrius* proprement dit. Le Pluvier doré (*Pluvialis apricarius*) est une des plus grandes espèces d'Europe ; il niche au printemps dans le N. de l'ancien continent et se répand, dans ses migrations d'hiver, sur le centre de l'Europe et le pourtour de la Méditerranée. Il a 27 centim. de long, le dos noir varié de taches jaunes, cendrées ou brunes sur le cou et la poitrine, le ventre blanc. En été, les teintes sont plus foncées, le ventre passant au noir, les taches dorées sont plus nettes et le front seul est d'un blanc pur. Il est de passage dans le centre de la France du 15 oct. au 15 nov., et au retour du 25 févr. au 10 avr. Les bandes de douze à cent individus s'abattent dans les terres labourées et les landes pour y chercher les insectes et les vers, s'arrêtant rarement plus d'un jour ou deux dans la même localité. Le Pluvier varié (*Pluvialis varius*), à peu près de même taille, a le plumage mélangé de blanc et de noir. Il est de passage, comme le précédent, mais on ne le voit guère en dehors des pays riches en étangs. Il se montre en novembre par bandes de cinq à six et repasse, généralement solitaire, en mars-avril, mêlé quelquefois aux bandes de Vanneaux. Le Guignard (*Morinellus sibiricus*), long de 32 centim., est d'un brun cendré avec les sourcils blancs, les plumes du dos bordées de roux, le ventre roussâtre avec un large ceinturon blanc sur la poitrine. Il niche en Suède, en Sibérie et même dans les montagnes du centre de l'Europe, mais ne se montre qu'accidentellement en France par bandes de cinq à douze, en novembre et en mars-avril. Le Gravelot (*Charadrius hiaticula*), plus petit que les précédents (16 centim. de long), a la tête noire avec une bande blanche ; la gorge et le ventre sont blancs avec un plastron noir. Il est de passage régulier en France, par couples ou petites familles, en octobre

et revient en avril pour aller nicher dans le N. de l'Eurose et jusqu'au Grœnland. Quelques couples nichent dans le N. de la France, notamment en Normandie et même y sont sédentaires. Le nid est creusé dans le sable, près de la mer, et contient quatre œufs. Le Gravelot a collier interrompu (*Ch. cantianus*) diffère du précédent par sa tête blanche barrée de noir et une large tache noire de chaque côté de la poitrine qui est blanche ; le dos est cendré. Il est très commun sur le bord de l'Atlantique, surtout dans les marais salants, en août-septembre, puis en février-mars. Il niche dans le N. des deux continents. Le Gravelot des Philippines (*Ch. philippinus*) présente, comme son nom l'indique, une vaste dispersion sur l'ancien



Pluvier doré.

continent ; il s'étend jusqu'à l'île de Formose et au Japon et de là jusqu'en Afrique où on le trouve en Nubie et à la Côte d'Or. Il ressemble au Gravelot ordinaire, mais est plus petit, a le bec noir (et non jaune à la base) et les grandes couvertures de l'aile ne sont pas terminées de blanc. On le désigne, en France, sous le nom de *Petit Pluvier à collier*. Au moment des passages, il est plus commun que les deux précédents ; il se montre solitaire en octobre-novembre et par couples en avril. Peu farouche, il se laisse approcher à portée de fusil et part en rasant la surface de l'eau et jetant un ou plusieurs cris flûtés comme les Chevaliers ; mais il ne tarde pas à se poser un peu plus loin sur le sable, évitant les endroits herbeux et boueux. Il est sédentaire en France (dans l'Indre et en Normandie) et niche en juin sur les îlots des étangs ou dans le sable au bord de la mer. Le nid, à peine garni de quelques brins d'herbe, contient deux ou trois œufs, gros pour la taille de l'oiseau, piriformes, jaunâtres avec des points et des stries noirâtres très rapprochées.

II. Art culinaire. — Le pluvier doré est recherché pour la délicatesse et le goût exquis de sa chair ; il se mange rôti ou cuit à la broche. Après l'avoir plumé, flambé et troussé, on le barde et on le met à la broche avec des rôties de pain grillées placées en dessous, et sur lesquelles on le sert ensuite. Si on veut préparer les pluviers au gratin, on fait une farce avec les intestins, du lard râpé, de la mie de pain, poivre, sel, persil, échalotte, que l'on place dans l'intérieur du corps ; puis on couvre l'estomac de bardes de lard et on fait cuire à feu modéré dessous, ardent dessus. Après cuisson, l'on dégraisse et l'on sert avec une sauce italienne rousse.

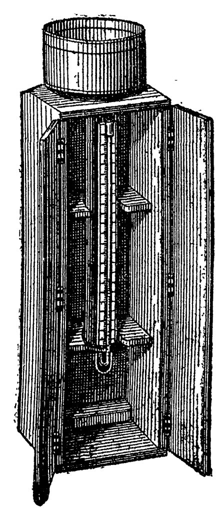
PLUVIERS. Ancien nom d'une com. du dép. de la Dordogne, appelée aujourd'hui *Piégut-Pluviers* (V. ce mot).

PLUVIGNER. Ch.-l. de cant. du dép. du Morbihan, arr. de Lorient ; 5.161 hab. (1.492 aggl.). Stat. de l'embranchement Auray à Pontivy. — Fabrique de conserves alimentaires ; commerce de bois, grains, chanvre ; meunerie ; haut fourneau à *Lonvaux* (6 kil. N.-E.). Etablissements hospitaliers : orphelinat de *Notre-Dame-des-Pins* (7 kil. N.-E.) ; église (1546) ; croix sculptée dans le cimetière ; communique avec la chapelle de Notre-Dame-des-Orties, dont le chœur est en partie roman, modifié en 1426. Saint Guigner ou Véner a donné son nom à la ville, et il est le patron de l'église paroissiale, qui conserve ses reliques. A la chapelle Saint-Fiacre, restaurée en 1640, retables et riches sculptures sur bois du style ogival flamboyant. Chapelle *Notre-Dame de la Miséricorde* (4 kil. S.-E.) de 1600 ; sculptures. Autres chapelles anciennes de *Saint-Mériadec* (7 kil. N.-N.-E.), Saint-Michel, Saint-Bieuzy, à *Bieuzy-les-Landes* (6 kil. N.-E.), *Saint-Guénoël* (1 kil. N.), de *Quéronic*, gothique, près du château de ce nom (2 kil. 1/2 N.-O.). En outre de ce vieux château (xve siècle), ruines de celui de Coh-Castel. Restes de retranchements romains ; lechs dans les cimetières des églises ; motte du *Coët-Magouer* (au S. de Quéronic). Ch. Del.

PLUVINEL (Antoine), écuyer français, né à Crest (Dauphiné) en 1555, mort à Paris le 24 août 1620. Premier écuyer du duc d'Anjou (Henri III) qui l'emmena en Pologne, il fonda une académie hippique au faubourg Saint-Honoré, tout en dirigeant l'écurie royale. Henri IV le nomma chambellan, second gouverneur du dauphin, le chargea de négocier avec Maurice de Nassau ; il fut ensuite gouverneur du duc de Vendôme. Il a laissé un curieux traité : *Maneige royal* (Paris, 1623, gr. in-fol., 66 pl.), réédité par son ami René Menou de Charnisay, sous le titre d'*Instruction du roy en l'exercice de monter à cheval* (Paris, 1625, in-fol.).

PLUVIOMÈTRE. Ces instruments sont destinés à mesurer la quantité de pluie tombée ; on l'évalue en désignant la hauteur qu'elle aurait atteint sur un sol imperméable. Comme cette hauteur est souvent assez faible, pour la rendre plus facilement mesurable, on recueille dans un vase cylindre, de section faible s, la pluie tombée sur un entonnoir dont l'ouverture a une section S notablement plus grande. La hauteur d'eau recueillie dans le tube cylindrique est alors $\frac{S}{s}$ fois plus grande que celle que l'on veut déterminer. On peut donc rendre l'appareil aussi sensible que l'on désire ; mais en même temps, à moins d'augmenter proportionnellement la longueur du vase cylindrique où l'on reçoit l'eau, on diminue la hauteur de pluie tombée que pourra mesurer l'instrument sans être vidé. Les pluviomètres se composent d'un entonnoir métallique à bords presque tranchants, de façon à déterminer de la façon la plus précise la surface sur laquelle est tombée l'eau qu'on a recueillie. Suivant les modèles, l'eau recueillie par les entonnoirs est dirigée, soit dans un simple seau, d'où on la versera dans une éprouvette graduée de grandeur appropriée ($\frac{S}{s}$ est ainsi variable, ce qui est commode, mais la mesure doit être faite aussitôt la pluie tombée pour éviter l'évaporation) soit dans un réservoir clos, muni à sa partie inférieure d'un robinet qui permettra de faire la mesure de l'eau quand on voudra, puisqu'on n'a plus à craindre l'évaporation. Dans le *pluviomètre décuplateur*, l'eau tombe directement de l'entonnoir dans un tube gradué de section dix fois plus faible, de sorte que les centimètres d'eau recueillis représentent des millimètres d'eau tombés. On construit souvent ces appareils entourés d'une boîte dans laquelle il suffit de mettre l'hiver une ou deux veilleuses allumées pour faire fondre la neige tombée dans l'entonnoir et maintenir liquide, malgré la gelée, l'eau qui provient de sa fusion. Dans les *pluviomètres totalisateurs* (modèle de M. Hervé Mangon), l'eau recueillie dans l'entonnoir tombe dans un cylindre de section assez faible et muni d'un niveau d'eau qui permet de mesurer toutes les vingt-quatre heures, par exemple, la hauteur de l'eau tombée. Après chaque lecture, on ouvre le robinet dont l'appareil est muni à la partie inférieure et l'eau s'écoule dans un vase plus large servant pour le contrôle. Tous les mois par exemple, on mesurera l'eau écoulée dans ce dernier vase et l'on devra trouver une hauteur égale à la somme de celles qui ont été relevées tous les jours. Les *pluviomètres enregistreurs*

Richard sont de plusieurs sortes : l'eau recueillie dans l'entonnoir se rend dans une éprouvette à flotteur : le déplacement de celui-ci entraîne celui d'une plume qui se déplace devant un cylindre animé d'un mouvement de rotation qui lui fait faire un tour par semaine (Voir comme exemple de ce genre d'appareil, le baromètre enregistreur, fig. 9, t. V, p. 450); les dimensions de l'appareil sont telles que pour une hauteur de pluie tombée de 10 millim. la plume parcourt la hauteur du cylindre enregistrant. Arrivée au bout de sa course, un contact électrique s'établit, anime un électro-aimant servant à amorcer un siphon : l'appareil se vide, la plume redescend au bas de sa course et l'appareil se trouve prêt de nouveau à fonctionner. Dans le pluviomètre enregistreur à balance, l'eau tombe dans un appareil formé de deux auges accouplées et capables de basculer d'une seule pièce dès que l'une est pleine ; à chaque basculage, l'auge pleine se vide dans un réservoir totalisateur servant pour le contrôle et l'auge primitivement vide se trouve placée sous l'entonnoir et se remplit jusqu'à ce que, par un nouveau basculage, les rôles des deux auges soient de nouveau intervertis. Chaque basculage, qui correspond toujours à la même quantité d'eau tombée, est indiqué sur le papier de l'enregistreur par un déplacement du style.



Pluviomètre décuplateur.

A. Joannis.

PLUVIOSE (Chronol.) (V. Calendrier).

PLUYETTE (Auguste-Victor), peintre français, né à Paris le 12 mars 1820, mort en oct. 1870. Elève de Cogniet, il débuta au Salon de 1844. Il a peint un grand nombre de portraits et quelques tableaux religieux et historiques. Il a exposé, en 1867 *l'Empereur, l'Impératrice et le Prince Impérial visitant une salle d'asile ;* en 1870, *Don Quichotte rencontrant les trois paysannes.* E. Br.

PLUZUNET. Com. du dép. des Côtes-du-Nord, arr. de Lannion, cant. de Plouaret ; 2.139 hab.

PLYMOUTH. Ville d'Angleterre, érigée en comté municipal (1888), située dans le comté de Devon, sur la rade de Plymouth, baie de la Manche où débouchent par de petits estuaires le Tamar et le Plym. La population était évaluée en 1896 à 90.276 hab. Le recensement de 1891 accusait 84.248 hab., mais les villes voisines de Devonport (54.803 hab.) et East Stonehouse se confondant avec Plymouth, l'ensemble de l'agglomération urbaine des « Three towns » renfermait 154.417 âmes.

La rade de Plymouth (Plymouth sound) qui s'ouvre au S. est encadrée de falaises calcaires ; abritée du côté de la terre par les collines, elle l'est vers la mer par un grand brise-lames édifié de 1812 à 1840 et long de 1.554 m. Au fond de la rade, derrière l'îlot fortifié de Saint-Nicolas, s'ouvrent à l'E. l'estuaire du Plym, dit *Cattewater*, servant de port de commerce, à l'O. celui, plus vaste du Tamar, dit *Hamoaze*, servant de port de guerre ; il est complètement couvert au S. par la pittoresque presqu'île de Mount Edgecumbe (beau château du XVIe siècle, parc). Sur le Cattewater s'ouvre au N. l'anse de *Sutton pool ;* sur la rade directement, celle de *Mill bay*, bordée des vastes docks de Great Western ; entre les deux, est la colline de Hoe avec la citadelle. A l'O. de Mill bay s'étend la presqu'île de Stonehouse qui la sépare du *Stonehouse pool* (port de pêche) ; cette presqu'île renferme les vastes magasins de vivres du Royal William victualling yard (57.000 m. q.).

La ville de Plymouth, qui est la plus ancienne des trois, s'étend sur le Cattewater et sur la rade, derrière la citadelle (bâtie en 1670) et le parc de Hoe (jardin botanique) ; elle possède des bains de mer très fréquentés. Ses rues sont étroites et escarpées ; on y remarque l'église Saint-André (tour de 1460) et divers monuments modernes, cathédrale, hôtel de ville, bourse du commerce, athénée, etc. A l'O. de Plymouth est East Stonehouse qui la rattache à Devonport ; c'est la plus neuve des trois villes, surtout occupée par le personnel administratif : sur la mer les magasins et les docks ; sur le port Stonehouse un immense hôpital pour 1.200 malades. *Devonport* (V. ce mot) la ville occidentale est toute enveloppée des établissements de la marine de guerre, bassins, chantiers, casernes, etc. — Plymouth est alimenté d'eau potable par une conduite aménagée par Francis Drake, à ses frais, et provenant des hauteurs de Dartmoor à 50 kil. Les constructions navales y sont assez importantes ; la flotte commerciale était en 1894 de 344 navires jaugeant 42.160 tonnes, plus 264 barques de pêche ; le mouvement des entrées fut en 1896 de 5.606 navires jaugeant 969.819 tonnes. On importe des blés de l'Argentine, du pétrole, du sucre, des moutons, du salpêtre ; la valeur totale des échanges internationaux est de 40 millions de fr. Plymouth est le grand port d'embarquement des passagers pour l'Afrique australe et



Plymouth (ville et rade). — 1. Stonehouse Mill Pond ; 2. Stonehonse Lake ; 3. Stonehouse Pool ; 4. Mill Bay ; 5. Bains ; 6. Jetée promenade ; 7. Hoe Park ; 8. Sutton Pool ; 9. Douane ; 10. Chantiers de construction ; 11. Deadmans Bay.

l'Australie. Dans la ville, on fabrique des toiles à voiles, du savon, du verre, on raffine le sucre, etc.

Plymouth est un des grands ports de guerre et arsenaux britanniques; c'est un des points d'attache de la flotte; 100 grands vaisseaux y pourraient mouiller côte à côte. Le phare d'*Eddystone* (V. ce mot), à 22 kil., éclaire les approches. Les défenses sont formidables. Les principaux ouvrages sont: sur la côte E., à l'entrée, le fort Bovisand, le fort de la digue; sur la côte O., les forts Cawsand, Picklecombe, et gardant le revers de la presqu'île S.-O. le fort Whistesand. L'intérieur de la rade est battu par les redoutes ou forts Watchhouse Brake, Brownhill, Staddon, Stamford, par ceux de l'île Saint-Nicolas ou Drake, la citadelle, les forts Eastern et Western King, la batterie Wise. Du côté de la terre, une vieille enceinte bastionnée et une vingtaine de forts détachés abritent l'ensemble des trois villes. La baie Cawsand (au S.-O.) sert de station aux torpilleurs. Les établissements de la marine sont colossaux; ses chantiers de construction couvrent à eux seuls 29 hect., ce sont les plus considérables du monde pour la marine de guerre. Ajoutez les écoles flottantes de mousses, d'artillerie, les pontons-casernes ou hôpitaux.

Plymouth a joué un grand rôle dans l'histoire navale de l'Angleterre. Elle s'appela d'abord *Tamorworth*, puis *Sutton*, appartint à la famille normande de Valletort et au prieuré de Plympton; un marché y fut institué en 1253. La ville reçut son nom actuel en 1439 avec une charte de franchise municipale. Les Français la mirent à mal en 1338, 1350, 1377, 1400 et 1402; les insurgés de 1548-49 la brûlèrent. Sa prospérité date du règne d'Elisabeth. Hawkins y était né et la représenta au Parlement; Drake en partit pour ses expéditions de 1572, 1577, 1585, en fut élu maire (1581) et député (1592). Plymouth arma sept navires contre l'Armada et abrita la flotte anglaise de 120 bâtiments qui lui fut opposée (1588). Une attaque espagnole fut repoussée en 1595. C'est de Plymouth que partit l'expédition contre Cadix (1596), de Plymouth aussi que partirent en 1620 les Pères pèlerins, premiers colons de l'Amérique anglaise (V. Etats-Unis). Dans la guerre civile, Plymouth prit parti pour les parlementaires et fut assiégée par les royalistes, mais seule dans l'O. de l'île, elle leur résista. Le 26 août 1652, Ruyter y défit la flotte anglaise d'Ascue. Plymouth fut une des premières villes à se déclarer pour Guillaume d'Orange. Ce prince en fit un arsenal naval (1691). En 1779, la flotte franco-espagnole faillit s'en emparer. Le *Bellérophon* en partit en 1815, emmenant Napoléon à Sainte-Hélène. Devonport, qui remonte seulement à 1760, fut érigée en ville en 1824. En 1888 on détacha du Devonshire Plymouth et Devonport constitués en comté urbain. Les fortifications actuelles datent de 1862, mais ont été perfectionnées. A.-M. B.

Bibl. : Histoires locales de Worth (1871); 2e éd., 1891, et Jewitt (1873). — Rowe, *Ecclesiastical history of Old Plymouth*. — Wood, *The Three Towns bibliotheca*.

PLYMOUTH. Ville des Etats-Unis (Massachusetts), sur la baie de ce nom, au N.-O. de la baie du cap Cod; 7.314 hab. (en 1890). Port de pêche, qui manque de fond. C'est le premier établissement britannique d'Amérique fondé en 1620 par les Pères pèlerins (V. Etats-Unis, t. XVI, p. 592).

Bibl. : Goodwin, *Pilgrim republic*; Boston, 1888.

PLYMOUTH. Ville des Etats-Unis (Pennsylvanie), sur le bras E. de la Susquehannah; 9.344 hab. (en 1891). Mines de houille.

PLYMOUTHISME (Le), comme son nom l'indique, nous vient d'Angleterre; sur le continent, les membres de cette secte portent en général le nom de *Darbystes*, de leur fondateur John Darby, mort en 1882. Né vers la fin du siècle dernier dans une bonne famille anglaise, il étudia le droit, suivant le désir de son père, et ne se voua à la carrière ecclésiastique qu'après une transformation radicale de ses sentiments religieux. Son père le déshérita, mais un de ses oncles lui laissa sa fortune. Il en vint à douter de l'Eglise anglicane, dont il était pasteur, parce que ses études le convainquirent que cette Eglise n'avait pas maintenu intacte la succession apostolique. En partant de ces prémices, il acquit la conviction que cette succession apostolique ne se retrouvait authentique dans aucune Eglise, qu'il n'y avait plus d'*Eglise* digne de ce nom, et qu'il fallait, en attendant le prochain retour du Christ, former uniquement de petits groupes de chrétiens s'édifiant mutuellement. Il y avait eu avant lui des dissidents analogues, mais on ne sait rien de certain sur eux. C'est en Irlande qu'on commença à les appeler « frères », mais c'est à Plymouth, où ils firent le plus d'adeptes (1.500 en fort peu de temps), qu'ils prirent définitivement le nom de « frères de Plymouth ». Ils fondèrent un journal pour la défense de leurs idées, *le Témoin chrétien*. L'opposition qu'on lui fit dans le clergé anglican amena Darby à s'expatrier; après un court séjour à Paris, il vint se fixer à Genève au commencement de 1838, et y passa deux ans. Il trouva à Lausanne un terrain propice au développement de ses opinions particulières et publia depuis 1841, en français, une série de brochures et sermons destinés à fixer et propager ses vues. Il envisage la révélation comme une suite d'économies successives : le Paradis, les temps préhistoriques, le judaïsme, le christianisme; ce dernier a failli à son mandat comme les autres, et cela dès la fin du premier siècle de l'Eglise chrétienne. Il n'y a plus aujourd'hui que des « individus » chrétiens. La démission de la moitié des pasteurs de l'Eglise nationale et la constitution de l'Eglise libre du cant. de Vaud empêchèrent le Darbysme de se multiplier en donnant un dérivatif puissant au mouvement religieux de cette époque dans la Suisse française. Il y a encore quelques membres de cette secte à Paris, Lyon et Marseille. N. Weiss.

Bibl. : Herzog, *les Frères de Plymouth et John Darby, etc.*; Lausanne, 1845.

PLYNERA (Raymundo), sculpteur espagnol, d'origine catalane; il exécuta, en 1441, la statue en pierre, plus grande que nature, de *Saint André*, dans le style gothique qui se trouve dans la sacristie de l'église paroissiale de la Selva, en Catalogne. Cette figure se recommande par le beau parti des draperies; elle porte sur le socle la signature de l'artiste en caractères gothiques.

PLYNLIMMON (Mont). Massif central du pays de Galles, haut de 756 m. (V. Grande-Bretagne, t. XIX, p. 151); on en fait l'ascension par le val de Llyfnan.

PLZEN (V. Pilsen).

PNÉOSCOPE (V. Pneumographe).

PNEUMATIQUE. I. Physique. — La *pneumatique* est la science du mouvement des gaz, comme l'hydraulique est la science du mouvement des liquides. Le point de départ se trouve dans les équations générales du mouvement des fluides; mais ces équations sont d'un maniement si difficile qu'on a été conduit, pour les besoins de la pratique, à introduire certaines hypothèses qui permettent d'édifier tout au moins une théorie approximative. L'une des questions les plus importantes à résoudre est celle de l'écoulement d'un gaz sortant d'un réservoir ou passant par des tuyaux de conduite. Elle a déjà été examinée (V. Ecoulement, t. XV, p. 515).

Parmi les autres questions qui se rattachent à la *pneumatique*, nous citerons : le tirage des cheminées, la ventilation des édifices ou des mines, les transmissions à air comprimé, la théorie des moulins à vent, etc.

Machine pneumatique. — La machine pneumatique a été imaginée par Otto de Guericke en 1650 et c'est cette invention qui permit de constater la pesanteur de l'air et les effets de la pression atmosphérique dont Pascal venait de montrer l'existence (1648). Cette première machine se composait uniquement d'un cylindre où se mouvait un piston muni d'une soupape permettant à l'air de sortir. Le ballon où l'on voulait faire le vide était vissé à un tube muni d'un robinet fixé sur le fond du cylindre. Chaque fois qu'on avait soulevé le piston, avant de l'abaisser de nouveau pour chasser l'air aspiré, on fermait le robinet

qu'on ne rouvrait qu'à l'aspiration suivante. Divers perfectionnements furent bientôt proposés : le mouvement du piston fut obtenu par une tige à crémaillère et une roue dentée (Boyle) ; on substitua une cloche en verre reposant sur un plan de verre rodé au ballon primitif, disposition qui se prêtait beaucoup mieux que l'ancienne à un grand nombre d'expériences. Le robinet fut remplacé par une soupape automatique et deux corps de pompe mûs par une même manivelle furent accouplés, ce qui rend la manœuvre beaucoup plus facile. Ces derniers perfectionnements sont dus a Papin. En y ajoutant le robinet de Senguerd qui permet la rentrée de l'air dans la machine, au moment où on le veut, le baromètre tronqué de Smeaton pour mesurer la pression, quand elle devient assez faible et le perfectionnement de Babinet, on a tous les éléments de la machine actuelle.

Fig. 1.

La machine pneumatique telle qu'on la construit aujourd'hui se compose de deux corps de pompes C en cristal; ces cylindres reposent sur une partie métallique où se trouvent les canalisations qui les mettent en rapport avec la cloche où l'on veut faire le vide. Chaque piston P se compose de deux pièces métalliques que l'on visse l'une sur l'autre et qui serrent des rondelles de cuir destinées à rendre le piston bien étanche. La pièce inférieure est creuse et contient une soupape qui peut laisser échapper l'air comprimé sous le piston. Chaque piston est traversé par une tige t t' qui porte à sa partie inférieure un ajutage tronconique, qui s'appuie, comme en A, quand le piston correspondant descend, sur une cavité de même forme qui constitue l'entrée de la canalisation réunissant le corps de pompe à la cloche ; quand le piston monte, au contraire, l'ajutage tronconique est légèrement soulevé comme en A'. Ces tiges t, t' peuvent donc glisser à frottement doux dans la garniture du piston ; leur course est limitée à quelques millimètres, en bas par l'ouverture tronconique, en haut par le fond supérieur du cylindre. Ces ajutages sont des soupapes qui se ferment dès que le piston descend et s'ouvrent dès qu'il monte. En R se trouve un robinet dont la clef est munie d'une cheville b. Quand ce robinet est ouvert, les deux corps de pompe communiquent avec la cloche, et la canalisation que ferme la cheville n'a aucun rôle. Quand le vide est fait, on ferme ce robinet de façon à isoler la cloche des corps de pompe où il y a presque toujours des fuites. On enlève alors la cheville b et l'air pénètre sous les pistons, ce qui empêche l'huile, poussée par la pression atmosphérique, de glisser entre les pistons et le verre. En outre, quand l'expérience est terminée, en tournant ce robinet de 180°, on laisse rentrer l'air sous la cloche. En E se trouve une éprouvette dans laquelle est logé un manomètre à mercure. Sous les deux corps de pompe se trouve un gros robinet B représenté en coupe (1 et 2), mais caché dans la figure en perspective de la machine. Ce robinet est percé de plusieurs trous : deux d'abord, disposés en T ; un autre plus gros que l'on aperçoit par sa section seulement, dans l'axe même du robinet ; il communique avec la canalisation qui mène à la cloche. Dans un plan un peu différent de celui par lequel on a fait la coupe, se trouve représentée en pointillé une autre canalisation qui rejoint en m la canalisation du premier cylindre et en n le fond du second. Cette canalisation ne sert que quand le gros robinet occupe la position 2 ; elle se trouve interrompue et sans effet quand le robinet est comme en 1, c.-à-d. à 90° de la première position. Ce dispositif se nomme le perfectionnement de Babinet; nous allons en voir le rôle.

Pour faire manœuvrer la machine, on met le robinet B dans la position 1, on ouvre R, on saisit les poignées M, M' et on leur imprime un mouvement alternatif de haut en bas et de bas en haut. L'oscillation du bras qui les porte fait tourner alternativement dans un sens et dans l'autre une roue dentée qui agit sur les crémaillères des pistons, soulevant l'un et abaissant l'autre. Pour calculer l'effet produit, désignons par R le volume du récipient à vider (ce volume se compose de la cloche et de toutes les canalisations jusqu'en A et A') et par C le volume de chacun des deux corps de pompes supposés égaux. Soient H_n la pression dans le récipient après le n^ième^ coup de piston, H_{n+1} la pression après le coup suivant et H_0 la pression atmosphérique. En appliquant la loi de Mariotte au gaz qui reste dans le récipient, avec le volume R sous la pression H_n, après le n^ième^ coup de piston, on remarquera qu'après le coup suivant, il occupera le volume $R + C$ sous la pression H_{n+1} et l'on aura $RH_n = (R + C) H_{n+1}$, d'où l'on tire $H_{n+1} = \frac{R}{R+C} H_n$. Cette formule montre que la pression après un nouveau coup de piston est toujours la même fraction $\left(\frac{R}{R+C}\right)$ de la pression qui existait avant ce coup ; cette fraction en particulier est indépendante de n, de sorte que si du premier coup, on réduit

la pression de moitié $\left(\frac{R}{R+C} = \frac{1}{2} \text{ d'où } R = C\right)$, à chaque nouveau coup, on la réduira de moitié, de sorte qu'elle sera successivement la moitié de la pression atmosphérique (après le 1er coup), puis la moitié de cette moitié, c.-à-d. le quart (2e coup), puis le huitième (3e coup), etc.: d'une façon générale, elle sera $\frac{1}{2^n}$ de la pression atmosphérique après le $n^{ième}$ coup. Si on a pour le rapport $\frac{R}{R+C}$ une autre valeur que $\frac{1}{2}$, il en sera de même et après le $n^{ième}$ coup, la pression sera $\left(\frac{R}{R+C}\right)^n H_o$. La pression peut donc être rendue théoriquement aussi petite que l'on veut, en augmentant le nombre n des coups de piston; pratiquement, il n'en est pas ainsi par suite de diverses imperfections des appareils; d'abord les pistons ne sont pas absolument étanches; ils laissent rentrer un peu d'air, ensuite ils ne s'appliquent pas exactement contre les fonds des cylindres, de sorte que tout l'air qu'ils avaient aspiré n'est pas chassé; il en reste un certain volume u à la pression atmosphérique qui se mélange à l'air du récipient dès que le piston se soulève. En appliquant à ce mélange la loi du mélange des gaz, on trouve

$$H_{n+1} = \frac{R}{R+C} H_n + \frac{u}{R+C} H_o$$

ou en éliminant les diverses pressions intermédiaires telles que H_n, on a :

$$H_{n+1} = \left(\frac{R}{R+C}\right)^{n+1} H_o + \frac{u}{C} H_o \left[1 - \left(\frac{R}{R+C}\right)^{n+1}\right].$$

Cette expression ne tend plus vers zéro, mais vers $\frac{u}{C} H_o$ quand n croît sans limite. Il y a donc intérêt à rendre $\frac{u}{C}$ le plus petit possible, c.-à-d. à réduire autant qu'on le peut l'*espace nuisible u*; c'est l'affaire du constructeur. On peut toutefois reculer cette limite à l'aide du perfectionnement de Babinet qui revient à diminuer la pression H_o qui reste dans l'espace nuisible après chaque coup de pompe; l'expression $\frac{u}{C} H_o$ se trouve ainsi diminuée d'autant. Pour cela, on tourne le robinet B dans la position 2. Le corps de pompe I communique seul avec le récipient, lui seul y fait le vide; le corps de pompe II fait le vide sous le piston I quand celui-ci descend, de sorte qu'à la fin de sa course, il n'y a dans l'espace nuisible que de l'air raréfié et non plus à la pression atmosphérique. Si l'on désigne alors par u l'espace nuisible de II et par u' celui de I (il est notablement plus grand que u à cause de la canalisation figurée en pointillé), la limite que l'on peut atteindre est $\frac{u \times u'}{C^2} H_o$. Dans la pratique, on fait fonctionner le perfectionnement de Babinet quand le manomètre ne baisse plus d'une façon sensible; avec une machine en bon état, on peut réduire la pression à 1 millim. de mercure environ.

On a aussi fait des machines pneumatiques à un seul cylindre; pour avoir, comme dans les machines à deux cylindres, un minimum d'effort à produire, ces cylindres sont à double effet, la raréfaction se faisant alternativement de chaque côté du piston (machine Bianchi). La transmission de mouvement peut se faire tout autrement, par exemple avec une manivelle et un cylindre oscillant (machine Bianchi) ou par un engrenage de Lahire (roue dentée roulant à l'intérieur d'une circonférence dentée intérieurement et d'un rayon double) comme dans la machine Deleuil; cette machine présente encore cette particularité que le piston, plus épais qu'à l'ordinaire, ne touche pas au cylindre, il en est écarté de 1/50 de millimètre; il présente des stries circulaires à sa surface; le frottement se trouve ainsi considérablement diminué et l'air ne rentre que très lentement entre le verre et le piston.

La machine Carré qui sert à frapper les carafes par l'évaporation de l'eau dans le vide est aussi une machine pneumatique commode.

Pompe à mercure. — C'est une machine pneumatique excellente, qui utilise le vide barométrique et permet d'obtenir un vide plus parfait que celui des machines que nous venons de décrire, mais elle fonctionne plus lentement et son maniement est plus délicat : cet instrument se com-

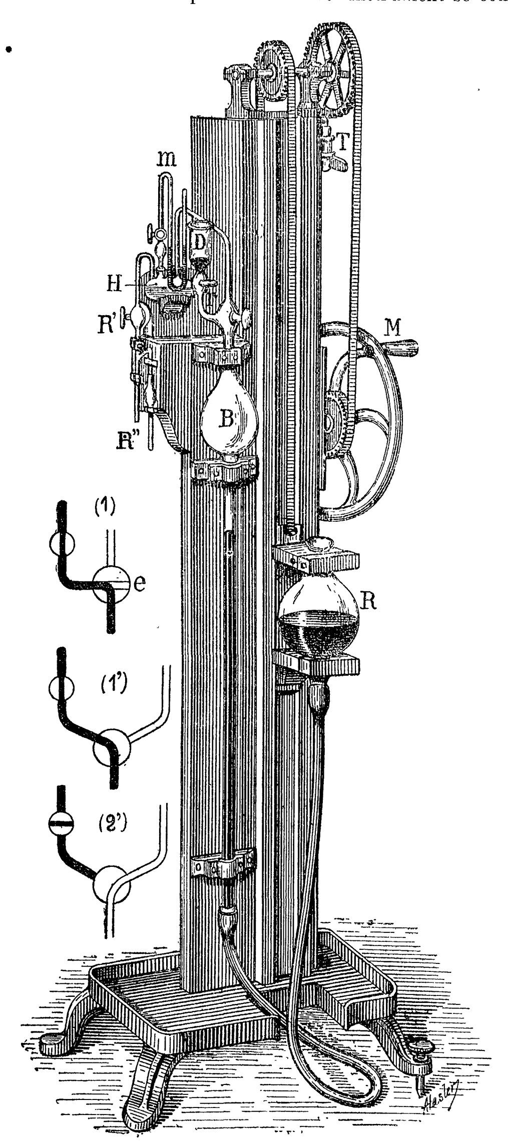


Fig. 2.

pose d'un tube barométrique B renflé à sa partie supérieure, de façon à posséder un volume de 300 à 500 centim. c.; ce tube est relié inférieurement par un tube de caoutchouc épais à un ballon R servant de réservoir à mercure. Ce dernier repose sur un chariot mobile qui peut se déplacer verticalement à l'aide de chaînes et de roues dentées que commande la manivelle M; un taquet T permet d'immo-

biliser le chariot dans une position quelconque. Un contrepoids, logé dans le corps de l'appareil, équilibre en partie le poids de R. Le ballon B se trouve surmonté d'un robinet à trois voies qui communique à gauche avec un vase D contenant du mercure et par la partie supérieure avec l'appareil qu'il s'agit de vider, par l'intermédiaire d'un vase H contenant une matière desséchante et de deux tubes à robinet R′ et R″, ce qui permet de faire le vide dans deux appareils à la fois, si cela est nécessaire. En *m* se trouve un manomètre tronqué. Pour manœuvrer cet appareil, on met d'abord le robinet à trois voies T en communication avec le vase D, on monte le réservoir R en haut de sa course et on ouvre un robinet *r* placé sous ce vase ; l'air contenu dans le ballon sort bulle à bulle à travers le mercure de D. Quand il est complètement expulsé, on ferme *r*, on descend le réservoir R tout au bas de sa course. Comme il se trouve à plus de 76 centim. du bas du ballon B, le vide barométrique se produit et si l'on tourne le robinet à trois voies de 90° (ses trois voies figurent alors un ⊢ couché horizontalement) l'air contenu dans le restant de l'appareil et dans tout vase relié à l'un des robinets R′, R″, pénétrera en partie dans B. Ramenant alors le robinet à trois voies dans sa position première (T), on remonte R et l'on ouvre D ; le gaz aspiré dans B est alors refoulé dans l'air ou recueilli dans une éprouvette à mercure que l'on peut placer en D si l'on a intérêt à le mesurer ou à l'analyser. C'est là

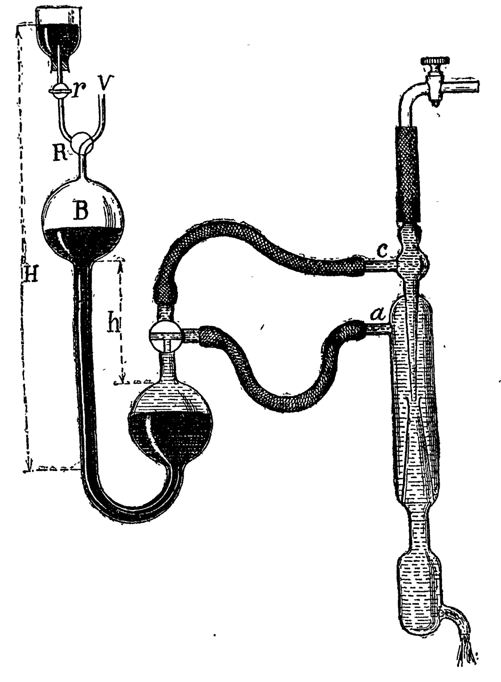


Fig. 3.

l'avantage le plus considérable que présente cet instrument et on recommence ainsi de suite jusqu'à ce que la pression soit très petite. Vers la fin, le réservoir R doit être remonté très lentement, parce que le vide étant de plus en plus parfait, il y a de moins en moins d'air en B et le mercure venant frapper brusquement le haut du ballon B (comme l'eau dans le marteau d'eau) peut briser l'appareil. Cet appareil est, comme on le voit, une sorte de pompe à piston malléable, le mercure, capable de s'appliquer exactement sur le fond du vase où il se meut en supprimant l'espace nuisible, ou du moins en le rendant très petit, car il reste toujours en *e*, dans l'une des trois voies, une bulle d'air que le mercure ne peut chasser. On évite cet inconvénient en remplaçant le robinet à trois voies par un robinet tel que celui dont on voit en 1′ et en 2′ les deux positions principales : le canal unique de ce robinet au lieu d'occuper un diamètre du cercle de section est dirigé suivant le côté du triangle équilatéral compris dans la section ; les trois canalisations qu'il doit mettre en rapport sont soudées sur le boisseau du robinet à 120° l'une de l'autre ; de sorte qu'en mettant ce robinet dans la position 1′, on expulse l'air dans le vase D et en le mettant dans la position 2′ (rotation de 120°), on le met en communication avec l'appareil à vider.

On a modifié aussi cet appareil (fig. 3) en disposant d'une façon fixe le réservoir R plus bas que B, le soudant au tube barométrique B, ce qui supprime le caoutchouc et ses inconvénients, et l'on fait monter ou descendre le mercure dans ce tube, en mettant le réservoir R en communication par un robinet à trois voies avec une trompe à eau spéciale, permettant d'aspirer ou de refouler l'eau. Cette trompe a deux tubulures, l'une *c* qui fournit de l'eau comprimée, l'autre *a* qui aspire l'eau. En tournant le robinet à trois voies R comme sur la figure (T), l'aspiration fonctionne seule et le mercure descendant en B, le vide se fait par R dans la canalisation V. Quand le mercure est au bas du ballon B, on tourne R de 120°, on met le robinet à trois voies dans la position ⊣, le refoulement fonctionne seul et chasse le mercure en B en comprimant l'air au-dessus de lui ; il suffit alors d'ouvrir *r* pour expulser ce gaz au dehors. L'appareil est de dimensions plus réduites que le précédent ; selon la pression d'eau dont on dispose, on pourra le modifier : il faut pouvoir obtenir une pression représentée par la colonne de mercure H et obtenir un vide représenté par *h*. Comme on le voit, la manœuvre se réduit à un simple jeu de robinets. A. Joannis.

II. Technologie. — Bandage ou Roue pneumatique (V. Roue).

III. Histoire ecclésiastique (V. Esprit-Saint).

PNEUMATISME (Hist. méd.) (V. Médecine, t. XXIII, p. 525).

PNEUMATOCÈLE. Synonyme d'*Emphysème* (V. ce mot).

PNEUMATOGÉNIE (Méd.) (V. Respiration).

PNEUMATOLOGIE. Ce mot signifie littéralement science de l'esprit ou des esprits. *Pneuma* en effet est en grec l'équivalent du mot latin *spiritus* : il dérive d'un verbe qui signifie souffler, respirer, le souffle de la respiration ayant été considéré par tous les hommes primitifs comme le signe de la vie et l'effet immédiat de la présence de l'âme dans le corps. Mais le mot esprit a lui-même deux sens : un sens philosophique, où il désigne le *sujet* conscient des phénomènes de sentiment, de pensée et de volonté, et un sens populaire, ou il désigne une entité immatérielle, qui peut cependant, sous certaines conditions, se rendre visible et palpable, et qui est en tout cas conçue à la manière d'un *objet*. De là aussi les deux sens du mot pneumatologie. Dans le premier, qui est le plus rare, ce mot est à peu près synonyme de psychologie. Il semble bien que Leibniz l'emploie surtout en ce sens là. Ainsi on lit dans l'Avant-propos des *Nouveaux Essais* que « ces perceptions insensibles sont d'un aussi grand usage dans la *pneumatique* que les corpuscules dans la physique ». Dans le second sens, qui est le plus répandu, la pneumatologie est la science, vraie ou fausse, des esprits, anges, démons, génies, âmes des morts, etc., qui, selon certaines croyances, s'échelonnent en une immense série entre Dieu et l'humanité. En ce sens, toute théologie contient une pneumatologie ; mais certaines philosophies, par exemple la philosophie alexandrine, peuvent aussi en contenir une. Enfin, il y a une sorte de pneumatologie vulgaire, puisqu'aussi bien la foi aux revenants, aux esprits, aux démons, aux apparitions de toute espèce, est un fait à peu près universel. De notre temps, l'occultisme et le spiritisme essaient de restaurer et de justifier l'idée fondamentale de toute pneumatologie, à savoir la croyance à l'exis-

tence d'un monde invisible d'esprits qui nous entourent, agissent souvent sur nous à notre insu, et avec lesquels nous pouvons entrer en rapports. (V. en outre les art. ANIMISME, MAGIE, OCCULTISME, PSYCHOLOGIE, SPIRITISME).

E. BOIRAC.

PNEUMATOSE (Méd.) (V. MÉTÉORISME).

PNEUMOGASTRIQUE (Nerf). ANATOMIE. — Le nerf pneumogastrique appelé encore nerf vague, nerf de la dixième paire, sort du bulbe, dans la partie moyenne du sillon collatéral postérieur, entre les fibres radiculaires du glossopharyngien et celles du nerf accessoire de Willis. A son origine, il est constitué par une dizaine de racines qui se réunissent pour former un tronc unique; presque dès son origine, il présente un renflement, le ganglion jugulaire, puis sort du crâne par le trou déchiré postérieur, reçoit une branche du spinal qui désormais sera confondu avec lui, présente un second ganglion, le ganglion plexiforme.

Il descend verticalement dans la région cervicale, formant avec la carotide interne un cordon vasculo-nerveux étroitement uni par du tissu conjonctif, pénètre dans la cavité thoracique qu'il parcourt en s'appuyant sur l'œsophage, traverse ensuite l'œsophage et vient se perdre sur l'estomac, l'intestin grêle et dans les glanglions du plexus solaire.

Dans son long trajet, il s'anastomose avec le spinal, avec le glosso-pharyngien, avec le sympathique cervical et le grand hypoglosse. Ses branches collatérales sont nombreuses, nous ne citerons que les plus importantes: les rameaux pharyngiens, les nerfs laryngés supérieurs et inférieurs ou récurrents, les rameaux cardiaques en y comprenant le nerf de Cyon, les filets œsophagiens, bronchiques, hépatiques, etc.

Origine réelle. Chaque pneumogastrique présente deux noyaux d'origine : l'un moteur, l'autre sensitif. Les cellules motrices prennent naissance dans le noyau ambigu qui représente dans la moelle allongée la continuation des cornes antérieures de la moelle; les fibres sensitives ont leurs cellules dans les ganglions jugulaires et plexiformes. Ces derniers sont donc analogues aux ganglions situés sur les racines postérieures des nerfs rachidiens. Mais ce qu'il importe de connaître, c'est le point terminus des prolongements centripètes de ces cellules ganglionnaires, c.-à-d. le point où arrivent les impressions sensitives transmises par le centre pneumogastrique. Ces terminaisons arrivent dans l'aile grise du plancher du quatrième ventricule, dans cette région dénommée, depuis Flourens, nœud vital.

PHYSIOLOGIE. — La multiplicité même des organes qu'il énerve permet de concevoir la complexité des fonctions du nerf vague. Il faut donc les étudier séparément.

Action sur l'appareil respiratoire. La section des deux nerfs pneumogastriques n'arrête pas la respiration, ce nerf n'est donc pas le nerf nécessaire à la respiration, mais la double section amène une modification profonde dans le rythme respiratoire qui devient plus lent, en même temps que l'amplitude des mouvements augmente, de sorte que finalement la ventilation n'est pas changée. L'excitation du bout céphalique du nerf vague sectionné détermine un arrêt de la respiration qui persiste pendant la durée de l'excitation. Mais il est impossible d'affirmer si cet effet est expirateur ou inspirateur; on a noté, en effet, tantôt un arrêt en expiration, tantôt au contraire un arrêt en inspiration. Le nerf laryngé supérieur, par contre, paraît nettement expirateur et c'est le nerf de la toux. Le pneumogastrique renferme encore quelques fibres motrices qui vont aux muscles lisses du poumon, et des filets vaso-moteurs dont l'action est mal déterminée actuellement. En résumé, le pneumogastrique pulmonaire est surtout un nerf sensitif, qui transmet aux centres respiratoires les excitations nées à la surface du poumon sous l'influence des plissements et des déplissements de cette surface. Il aide par cette transmission à la régulation du mécanisme respiratoire.

Action sur l'appareil circulatoire. La section des deux pneumogastriques amène une accélération très marquée du rythme cardiaque; l'excitation du bout périphérique détermine soit un ample ralentissement, si l'excitation est faible, soit un arrêt complet du cœur si l'excitation est forte. Mais cet arrêt n'est jamais permanent, il cesse au bout d'un certain temps, même quand l'excitation électrique est maintenue sur le nerf. En même temps que le rythme est touché, la force de contraction du muscle cardiaque est également diminuée.

Le pneumogastrique est donc le nerf modérateur du cœur, tant au point de vue du rythme que de la force des contractions. Quant au mécanisme même par lequel se produit cette action inhibitrice, il est inconnu, comme le mécanisme général de l'inhibition : dire que c'est par une action sur les cellules nerveuses des ganglions du cœur, en créant une sorte d'interférence, n'est pas expliquer réellement le problème.

Action sur le tube digestif. Le pneumogastrique est le muscle moteur des trois constricteurs du pharynx, de l'œsophage, de l'estomac et des gros intestins. Mais il est également le nerf secrétoire des glandes gastriques, et peut-être son action s'étend-elle jusque sur le pancréas.

L'action du pneumogastrique sur le foie est encore très obscure, Claude Bernard ayant constaté qu'après la section des deux nerfs au cou le foie ne renfermait pas de glycogène, alors que la section pratiquée au-dessous du diaphragme ne modifiait pas les fonctions hépatiques, concluait que c'étaient les filets pulmonaires du vague qui seuls étaient en cause, qu'ils servaient de conducteurs pour transmettre au bulbe des incitations parties des poumons et qui étaient le point de départ d'un acte réflexe se terminant finalement dans le foie, où il provoquait l'action glycogénétique des cellules hépatiques.

Nous avons confondu jusqu'ici ce qui appartenait, en propre, au pneumogastrique et ce qui doit revenir aux fibres du spinal. Ces deux nerfs sont confondus depuis le ganglion plexiforme, et il faut employer la méthode de dégénérescence wagnérienne, c.-à-d. sectionner ou arracher le spinal avant sa jonction pour pouvoir dissocier ensuite ces deux nerfs: au spinal sont dévolues les fonctions motrices et inhibitrices, au pneumogastrique les fonctions sensitives. Cette distinction est évidemment trop catégorique; mais en réalité au point de vue de l'anatomie comparée, le pneumogastrique et le spinal doivent être considérés comme les analogues des doubles racines des nerfs rachidiens et on devrait décrire un seul nerf, le tronc vagospinal. Déjà chez les poissons ces deux nerfs sont confondus.

PATHOLOGIE — Par suite même de la multiplicité de ses fonctions, on conçoit la diversité des symptômes que l'on peut observer dans les lésions ou altérations du pneumogastrique ou de l'une de ses branches.

On a signalé des paralysies intéressant le tronc du pneumogastrique. Dans ce cas, le rythme respiratoire était modifié du côté lésé, les mouvements latéraux présentant une véritable dissociation. L'accélération cardiaque ne se manifeste pas dans ce cas, parce qu'il suffit que l'un des nerfs soit intact pour que l'action modératrice puisse s'exercer.

Mais, par contre, un seul nerf excité suffit pour exagérer l'action inhibitrice. Et c'est ainsi que l'on a attribué aux pneumogastriques, les syncopes cardiaques résultant d'une irritation vive du trijumeau ou de tout autre nerf périphérique, la mort sous le chloroforme se produisant, d'après certains auteurs, par le même mécanisme. Le pouls lent, permanent, trente à quarante pulsations par minute, s'explique par une excitation constante transmise par les vagues.

Les crises d'asthme ont été attribuées à l'excitation du plexus pulmonaire qui provoquerait le spasme des fibres musculaires des bronches. Enfin la toux, et notamment la toux coqueluchoïde, a pour point de départ l'excitation des

filets terminaux du laryngé supérieur, peut-être dans quelques cas rebelles, une inflammation permanente, une névrite de ce nerf.

Nous n'avons pu insister sur le rôle attribué par quelques physiologistes au pneumogastrique sur la nutrition générale. Pour eux, une partie des phénomènes de nutrition cellulaire sont sous l'influence de ce nerf, et un grand nombre de troubles généraux, le diabète, le rhumatisme, certaines albuminuries auraient pour étiologie des lésions ou des perturbations fonctionnelles du pneumogastrique.

Ce sont là des hypothèses et, aujourd'hui encore, nous ne savons pas comment les animaux meurent après la section des deux pneumogastriques. Après quelque temps de survie, de quatre jours à plusieurs semaines, on les voit dépérir, refuser de manger, tousser, puis finalement mourir avec presque toujours des lésions de broncho-pneumonie. Mais ces lésions ne sont pas constantes et sont souvent insuffisantes pour expliquer la mort. J.-P. Langlois.

PNEUMOGRAPHE. Les pneumographes sont des appareils destinés à enregistrer les mouvements de la poitrine pendant la respiration. Le pneumographe de Marey, après avoir subi des modifications très importantes, est formé par une ceinture non élastique qui entoure la poitrine et vient s'accrocher à deux leviers fixés sur une plaque de métal élastique. Au moment de la dilatation du thorax, c.-à-d. pendant l'inspiration, ces leviers sont écartés par la flexion de la membrane élastique qui les supporte. Cet écartement détermine une traction sur la membrane élastique d'un tambour fixé sur la plaque et en communication avec un second tambour enregistreur.

Cet appareil et tous ses similaires, stethographe de Rugel, pansphygmographe de Brondgeest, reposent sur le même principe. Ils sont utiles pour indiquer le rythme, la durée et la forme de chaque mouvement, mais il ne faut pas leur demander d'autres indications, par exemple la ventilation. Ce sont les pneumomètres, appelés plus fréquemment *spiromètres* (V. ce mot), qui sont alors utiles.

PNEUMOMÈTRE (V. Spiromètre et Pneumographe).

PNEUMONIE. Le terme de pneumonie était appliqué autrefois indistinctement à un grand nombre d'affections thoraciques, sous la désignation de *péripneumonie* déjà employée par Hippocrate. L'histoire de la pneumonie est relativement récente ; son existence officielle date de Laënnec (1819), qui sut la distinguer de la pleurésie et de la bronchite avec lesquelles elle était confondue ; c'est en s'aidant à la fois de l'auscultation et des pièces d'autopsie que ce grand savant lui reconnut trois degrés, trois périodes, en même temps qu'il en faisait une inflammation proprement dite du poumon. A côté de Laënnec, il convient de citer les noms de Broussais, Grisolle (1855), Jürgensen (1874), etc., jusqu'à Grancher et Netter qui s'en sont occupés récemment. La pneumonie présente des formes aiguës et chroniques.

I. Pneumonies aiguës. — Parmi les formes aiguës, on distingue la *pneumonie lobaire* et la *pneumonie lobulaire,* encore appelée *broncho-pneumonie* (V. ce mot).

PNEUMONIE LOBAIRE AIGUE. — Encore appelée *pneumonie franche* ou *fibrineuse*, elle est une inflammation aiguë du poumon causée par un microbe spécifique, le pneumocoque, et caractérisée par la présence d'un exsudat fibrineux dans les alvéoles.

Etiologie. — La pneumonie survient à tout âge, mais elle est plus commune chez les adultes que chez les vieillards, et au printemps et à l'automne qu'à toute autre saison. Parmi les débilités, elle frappe surtout les diabétiques, les cachectiques, les vieillards, et pour ces derniers constituerait la fin habituelle. Primitive, elle paraît due à l'influence du froid et plus rarement au traumatisme ou aux vapeurs délétères. En faveur de la théorie du refroidissement, Seibert admet que le nombre des pneumonies est proportionnel au degré hygrométrique de l'atmosphère, à la violence et à la fréquence du vent, à la hauteur de pluie tombée, et inversement proportionnel à l'élévation de température. Tout refroidissement subit de la température y prédisposerait également. Secondaire, la pneumonie peut succéder à la fièvre typhoïde, à l'érysipèle, à la scarlatine, au choléra, au scorbut, à la malaria, etc. Elle est souvent épidémique (casernes, prisons, etc.), quelquefois contagieuse (exemples d'enfants contaminant leur nourrice ou d'adultes la transmettant à leur entourage).

Nature de la pneumonie. Pour les partisans de la doctrine hippocratique et de l'Ecole de Montpellier, pour Grasset, Bernheim, etc., la pneumonie est une maladie générale, localisée secondairement aux poumons sous la forme d'une *fièvre pneumonique*, dont la pneumonie serait le résultat. Pour l'école anatomo-pathologique de Paris, la lésion du poumon est toute la maladie ; il s'agit là d'une infection microbienne et localisée d'un organe, comme le prouve la présence du pneumocoque qui, se trouvant habituellement à un état d'innocuité dans la salive et les organes respiratoires, peut devenir virulent et produire la pneumonie (microbisme latent de Netter).

Le pneumocoque a été découvert par Pasteur, en 1881, dans la salive d'un enfant mort de la rage. Frænkel l'a retrouvé dans l'exsudat pneumonique, puis cultivé, ainsi que Talamon, et on le désigne depuis sous le nom de *pneumocoque de Talamon-Frœnkel.* C'est un microbe encapsulé, un coccus ovalaire, dont les pôles légèrement anguleux le font ressembler à un fer de lance ou à l'extrémité d'une flamme de bougie. Adossés par les extrémités, les coccus sont groupés par paires (*diplocoques*), mais peuvent former des chaînes très longues et rigides rappelant le streptocoque. Un autre microbe pneumococcique, découvert par Friedlænder (1882-83), mais contesté depuis, est un bacille ressemblant vaguement au précédent, en compagnie duquel il se trouve.

Anatomie pathologique. — Les lésions pulmonaires présentent trois stades successifs :

1° *Engouement.* Le poumon engoué est plus dense que le poumon normal, mais ne l'est pas assez pour aller au fond de l'eau ; il est couleur lie de vin, mou, moins élastique, légèrement crépitant, laissant échapper à la coupe un liquide spumeux séro-sanguinolent. Les alvéoles sont remplis de globules blancs et rouges, de quelques cellules endothéliales, et en même temps il y a engorgement et dilatation des capillaires pulmonaires.

2° *Hépatisation rouge.* Un exsudat fibrineux remplit, à les distendre, le ou les lobes envahis. La consistance et la couleur rouge foncé du poumon rappellent celles du foie. Sa densité est supérieure à celle de l'eau. Il est ferme, inélastique, imperméable à l'insufflation, ne crépite pas, et sa coupe laisse écouler une sérosité rougeâtre, en même temps qu'il montre un aspect granité, c.-à-d. des granulations de 1 millim. de diamètre représentant les alvéoles coagulés. Déchirable, déprimable (godet séreux). Au microscope, l'exsudat fibrineux alvéolaire se montre composé de fibrilles dont le réticulum emprisonne des leucocytes, des globules rouges et des cellules endothéliales tuméfiées, avec le pneumocoque.

3° *Hépatisation grise.* Le poumon, qui est ici de même volume et de même consistance que dans l'hépatisation rouge, montre à la coupe des points d'un gris sâle ou jaunâtre, bientôt réunis en un fond de coloration homogène, et au microscope des alvéoles encombrés de débris d'exsudat dissocié en courtes fibrilles et en granulations avec des globules rouges, des cellules épithéliales déformées, des cellules migratrices à un ou à plusieurs noyaux. L'hépatisation grise marque une transition entre l'hépatisation rouge et l'infiltration purulente.

4° *Infiltration purulente.* Ici le tissu est d'une friabilité extrême, laissant exsuder à la coupe un liquide visqueux, opaque, identique au pus ; quelquefois les lésions présentent l'aspect de l'*éponge purulente*, surtout chez les cachectiques, enfin et plus rarement celle de collection purulente. Microscopiquement, c'est une invasion d'alvéoles par le pus, généralement réuni en amas et dans lequel on rencontre des streptocoques et des staphylocoques, contrai-

rement au stade précédent où on ne trouve que le pneumocoque. Le stade d'infiltration purulente est omis par beaucoup d'auteurs, à tort, selon nous, bien qu'en réalité le développement secondaire d'une infection streptococcique ne fasse pas partie de la pneumonie proprement dite. Mais, au point de vue clinique, le malade pouvant, s'il ne meurt pas au cours de l'affection, présenter les quatre phases, il est naturel de les décrire du moment qu'elles se retrouvent à l'autopsie dans les lésions. Comme formes anatomiques spéciales, mentionnons succinctement la forme hémorragique, dans laquelle on voit les globules rouges prédominer dans les alvéoles, la forme purulente d'emblée, la forme plane ou séreuse par pauvreté de fibrines, et enfin surtout la *pneumonie massive* de Grancher qui se caractérise ainsi : les bronches sont envahies par l'exsudat fibrineux dans leurs plus fines ramifications, souvent même des canaux d'assez gros calibre sont envahis ; c'est, on peut le dire, une vraie bronchite pseudo-membraneuse, que caractérise bien son nom de pneumonie massive.

Lésions concomitantes secondaires. On observe qu'au niveau du lobe hépatisé la plèvre viscérale présente un aspect dépoli, à moins qu'elle ne soit tapissée d'une mince couche fibrineuse, ou que l'exsudat ne devienne séro-fibrineux (*pleuro-pneumonie*) ou même purulent. Cœur flasque, dilaté, couleur feuille morte ; rate et foie congestionnés ; rein de néphrite aiguë souvent hémorragique (thèse de Caussade) ; séreuses enflammées, mais d'une façon inconstante.

Symptômes. — On peut considérer trois périodes : ascension, état et terminaison. La pneumonie débute ordinairement par un frisson intense, solennel, avec claquements de dents, et plus ou moins prolongé ; il est bientôt suivi d'un point de côté, de fièvre (39°), de toux avec oppression, d'accélération du pouls, de malaise, de courbature, de soif, de céphalalgie ; quelques-uns de ces derniers signes peuvent faire défaut, mais la rougeur de la pommette, signe précoce et souvent initial, manque rarement. La douleur de côté, constante, se manifeste dans les douze premières heures de la maladie ; rarement plus tardive, elle finit par décroître et disparaît au bout de deux ou trois jours. Avec le frisson elle constitue la caractéristique de la pneumonie au début. Ce point de côté est généralement mamelonnaire et situé du côté malade. La douleur est très vive, pongitive, accrue par la respiration, la toux, la percussion. Elle paraît due à la pleurite concomitante. La toux, satellite du point de côté, présente des variations parallèles avec lui ; là où la toux est rare, le point de côté est peu marqué. La dyspnée, d'origine nerveuse, se manifeste par une accélération notable, brève et superficielle, des mouvements respiratoires au nombre de 30 à 60 par minute. Une oppression et une angoisse, allant jusqu'à l'orthopnée, peuvent l'accompagner (malade haletant). Quant à l'expectoration, elle est *visqueuse ;* les crachats, d'abord muqueux (solution de gomme), teintés de sang à la fin du premier jour et peu aérés, deviennent de plus en plus visqueux, au point qu'ils restent adhérents au vase qui les contient, même si on le renverse sens dessus dessous ; la coloration est ordinairement rouillée, ou bien elle rappelle celle de la brique, de l'orange ou de l'abricot ; rarement elle est bleuâtre, non sanguinolente. L'inspection et la palpation montrent une augmentation du diamètre thoracique et des vibrations ; la percussion a un son obscur ou tympanique, suivant que l'exsudat distend plus ou moins le tissu pulmonaire. A l'auscultation, on entend des râles crépitants, râles fins, secs, nombreux, comparables au bruit obtenu en froissant une mèche de cheveux ou en jetant du sel dans le feu, inspiratoires, perceptibles quelquefois seulement lorsqu'on fait tousser le malade ou dans les grandes inspirations. La durée de cette période de début est de deux à trois jours.

Dans la période d'état, correspondant au stade d'hépatisation rouge, le point de côté diminue ; au contraire, la dyspnée augmente, la fièvre atteint 38° à 40°,5 avec de légères rémissions matinales ; augmentée à cette période, la fièvre diminuera dans la suivante en affectant un *caractère cyclique*. Facies vultueux ; langue sèche, rôtie ; soif vive, constipation habituelle ; fréquemment ictère ; foie et rate hypertrophiés. L'hépatomégalie avait été signalée par Comby et Tordeus, puis par Gilbert et Grene, au cours de la pneumonie et au moment de sa défervescence. D'après ces recherches, on la trouverait constante chez l'enfant, tandis qu'elle n'existerait chez l'adulte que dans la moitié des cas, et manquerait chez le vieillard. Les urines sont foncées, hémaphéiques, peu abondantes, sédimenteuses, très uréiques (70 gr.), peu albumineuses, pauvres en chlorures. Délire tranquille, crachats teintés de jaune, toujours visqueux ; les signes physiques sont l'exagération des précédents, sauf que le râle crépitant est remplacé progressivement par le souffle tubaire qui finit par se substituer à lui en quelques heures ; ce souffle rude, d'abord expiratoire, puis en outre inspiratoire, ne serait, d'après les expériences de Chauveau et Bondet, que le bruit glottique normal transmis jusqu'à l'oreille par le poumon hépatisé grâce au manque d'air et d'élasticité pulmonaire. La condensation pulmonaire donne un retentissement exagéré de la toux et de la voix sous forme de bronchophonie, et lorsque l'exsudat est homogène, de la pectoriloquie aphone. Dans certains cas, on observe un silence absolu à l'auscultation (pneumonie massive). Pouls accéléré (110 à 120 pulsations par minute), dicrote ; d'abord plein et dur, il faiblit, devient dépressible au bout de deux à trois jours et s'accompagne d'asthénie cardiaque. Comme on le voit, l'état général est grave.

Marche. Terminaison. — La durée moyenne de la pneumonie est d'une semaine ; si le malade n'est pas emporté à la seconde période, il se fait une transformation des signes physiques, une résolution locale, que caractérise l'apparition des râles crépitants de retour ; l'expectoration change, le malade est dans le bien-être, en un mot la défervescence s'accomplit. La défervescence se fait en lysis, ou est précédée d'une *crise* remarquable (chute brusque de la température, sueurs abondantes, polyurie avec sédiments et avec surabondance d'acide urique et d'éléments extractifs, herpès critique, labial et auriculaire, ralentissement du pouls). A ce moment, trois signes indiqueront la convalescence : l'hypothermie légère, le ralentissement du pouls, la polyurie.

Généralement la pneumonie évolue à la guérison, mais si les rechutes sont relativement rares, la récidive est fréquente. Le passage à l'état chronique est exceptionnel ainsi que la terminaison par suppuration. Si la mort doit se produire, les crachats prennent la teinte grisâtre de l'hépatisation grise ; l'apparition de la diarrhée et des sueurs et l'adynamie annoncent la fin prochaine, qui sera foudroyante chez les vieillards. Les complications sont *pleuropulmonaires*, *cardiaques* (endopérimyocardite), *cérébrales* (méningite à pneumocoques, apoplexie, hémiplégie flasque chez les vieillards), *séreuses* (péritonite à pneumocoques et arthrites, presque toujours purulentes, pleurésie métapneumonique), enfin celles qui consistent dans le catarrhe gastro-intestinal, l'otite suppurée, l'ictère, la néphrite aiguë, etc.

Formes. — A côté de la forme classique, on trouve trois formes cliniques principales, l'adynamique ou typhoïde, l'abortive et la bilieuse ; suivant le siège, on distingue les variétés suivantes : la pneumonie centrale où les signes n'apparaissent qu'après plusieurs jours, la pneumonie du sommet, la pneumonie migratrice, la pneumonie double (rarement d'emblée), la pneumonie massive (matité absolue, dyspnée énorme) ; suivant l'âge, on a la pneumonie des enfants (prédominance des signes nerveux, localisation au sommet), la pneumonie des vieillards (insidieuse, asthénique) ; enfin, celle du cours de la grossesse amenant souvent l'avortement. L'alcoolisme, la cachexie, le diabète, la tuberculose, la fièvre typhoïde, les maladies cardiaques, le pneumotyphus donnent lieu à autant de formes spéciales. Chez les cardiaques et les débilités à la suite d'un décu-

bitus prolongé, on peut observer la pneumonie dite *hypostatique*, qui siège en général dans les lobes inférieurs congestionnés passivement. Mais la forme la plus importante est la pneumonie grippale qui se développe dans le cours ou immédiatement à la suite d'une attaque de grippe (hépatisation moins compacte, atténuation des signes locaux, rarement marche galopante en quarante-huit heures) (V. Grippe).

Traitement. — Les anciens médecins employaient la saignée et les antimoniaux et toute la médication contro-stimulante dans le traitement de la pneumonie. Malgré l'opposition de certains auteurs, ce traitement a gardé en partie sa valeur. Le traitement proprement dit doit répondre aux trois indications suivantes : limiter le processus local et modérer la fièvre, favoriser l'élimination des produits morbides, soutenir les forces (V. le remarquable ouvrage de Barth sur la *Thérapeutique des maladies des organes respiratoires*). 1° — Pour satisfaire à la première indication, on prescrit la saignée générale, pratiquée dès l'apparition des premiers symptômes, les émissions sanguines locales (sangsues, ventouses scarifiées), afin de diminuer l'hyperémie qui est une cause de prolifération des microbes ; les expectorants (tartre stibié ou kermès à la dose de 10 à 30 centigr. dans les vingt-quatre heures, ipéca). Pendant la période d'état, on reste dans l'expectative déguisée, et l'on se borne à donner des boissons émollientes, acidulées et laxatives (bouillon, eau vineuse, etc.). Dans le décours de la maladie, les révulsifs (vésicatoires, pointes de feu), considérés souvent comme nuisibles, peuvent hâter le retour de la perméabilité alvéolaire. S'il en est temps encore, on peut, avant que l'organisme soit trop épuisé, utiliser le procédé de révulsion à distance, imaginé par Fochier et qui consiste « à pratiquer chez les pneumoniques gravement atteints des abcès artificiels au moyen d'injections sous-cutanées d'essence de térébentine », par analogie avec ce fait que des abcès spontanément développés dans le cours de la pneumonie avaient produit d'heureux résultats. On combattra l'hyperthermie par le sulfate de quinine, mais *on proscrira* l'antipyrine, l'antifébrine et tous les autres médicaments antipyrétiques à cause de leur action hyposthénisante et toxique. On emploiera comme tonique du cœur, chez des individus jeunes, non alcooliques invétérés, et dans des formes non très graves, la digitale qui m'a d'ailleurs toujours donné de bons résultats. Les bains frais (24-28°) peuvent être utiles, chez les sujets qui ne sont pas trop âgés. — 2° On favorisera l'élimination des toxines par les évacuants et les diurétiques (alimentation par le lait, bains). — 3° On soutiendra les forces par les toniques généraux et l'alcool, thé au rhum et potion de Tood ; la strychnine associée à la digitale rend également de grands services, il en est de même de l'ergot de seigle, des injections d'éther et de caféine ; ces dernières sont très efficaces. L'alimentation comporte du lait coupé d'eau de Vichy, du bouillon léger, des jaunes d'œufs dans du potage.

II. Pneumonies chroniques. — On distingue, parmi les inflammations chroniques du poumon, la pneumonie parenchymateuse et la sclérose pulmonaire. Les lésions parenchymateuses et scléreuses se combinent de façon à donner naissance aux variétés de pneumonies chroniques connues sous les noms de *Pneumonie chronique lobaire*, *Pneumonie chronique lobulaire* (V. Broncho-pneumonie) et *Pneumonie chronique corticale*. Pour cette dernière forme nous envoyons à Poumon (sclérose). Nous renvoyons à Tuberculose la forme de pneumonie chronique dite *caséeuse* et qui est encore appelée *Pneumonie tuberculeuse*, pour ne plus nous occuper que de la *Pneumonie lobaire chronique*.

Elle se présente sous trois aspects, bien décrits par Charcot : *induration rouge* (tissu ferme, augmenté de volume, moins granuleux que dans l'état aigu, scléreux dans les espaces conjonctifs périlobulaires, interlobulaires et interalvéolaires, quelquefois même intra-alvéolaires) ; quelques mois après *induration jaune* (exsudation abondante qui comprime les capillaires, sclérose plus avancée) ; enfin, *induration grise* (tissu devenu imperméable, rétracté et diminué de volume ; dur, crie sous le scalpel, étant donnée sa nature scléreuse ; transformation fibreuse complète du tissu pulmonaire, où l'on rencontre parfois des excavations, ulcères du poumon). Cette forme de pneumonie s'étend à tout un lobe et se rencontre plus fréquemment à la base qu'au sommet. Elle est rare et succède ordinairement à la forme aiguë, surtout chez les alcooliques et les impaludiques. Outre la rétraction des parois thoraciques et l'augmentation des vibrations, on trouve de la matité, du souffle, des râles sous-crépitants, du gazouillement et des crachats muco-purulents. Si l'on ajoute à cela l'apparition d'un état cachectique avec fièvre, sueurs, amaigrissement, et la fréquence d'hémoptysies, on comprendra les ressemblances que présente cette forme avec la phtisie pulmonaire, d'où une difficulté du diagnostic entre ces maladies, difficulté qui ne peut être levée que par la constatation du bacille de Koch dans les crachats tuberculeux. La maladie évolue presque toujours vers la sclérose pulmonaire par l'effacement des alvéoles, la restitution *ad integrum* se faisant rarement. Généralement mort en deux à quatre mois. Le traitement consiste dans l'application de révulsifs contre les reliquats inflammatoires, l'administration de balsamiques (essence de térébenthine, terpine), qu'on alternera chez l'enfant avec le sirop d'iodure de fer, et chez l'adulte, avec l'iodure de sodium et de potassium à petite dose. Gymnastique respiratoire.

III. Médecine vétérinaire. — Chez les animaux, bœuf, cheval, chien, etc., la pneumonie survient habituellement à l'occasion d'un refroidissement, d'un traumatisme, etc., et de toutes les conditions qui favorisent la prolifération du *Streptococcus lanceolatus*, microbe spécial à cette maladie ; elle se présente encore dans l'état typhoïde, après la clavelée, etc., par suite d'embolie dans les suppurations, les phlébites, l'endocardite ulcéreuse ; on a décrit une pneumonie d'écurie, une pneumo-entérite infectieuse des fourrages, etc.

Symptômes. La maladie débute par l'abattement, l'anorexie, la fièvre qui peut atteindre rapidement 41°, avec pouls dur et plein, dyspnée, jetage rouillé. Dans les parties hépatisées du poumon, râles crépitants, puis absence de murmure respiratoire, souffle, matité ; résonance au niveau des parties saines ; toux pénible. La température baisse vers le sixième jour, et la défervescence peut être très accentuée le dixième, avec apparition du râle crépitant de retour. La pneumonie peut se terminer par résolution, par suppuration ou gangrène, et alors la mort est très fréquente, ou bien elle passe à l'état chronique.

Traitement. Larges émissions sanguines au début, s'il y a pléthore, émétique, sel de nitre, sulfate de soude, révulsifs sinapisés ou stibiés (chiens) ; sur la poitrine, sétons. Comme boisson, eau pure ou lait (5 à 15 lit.) avec ou sans addition d'œufs crus ; puis électuaire au kermès, digitale en poudre, etc. Dans la convalescence, on donne avec l'avoine ou le son secs un mélange de 4 gr. de noix vomique et de 1 gr. d'acide arsénieux. Dr L. Hn.

PNEUMOPÉRICARDE (Pathol.) (V. Péricarde).

PNEUMOTHORAX (Méd.). On dit qu'il y a pneumothorax lorsque la plèvre contient des gaz. Lorsqu'elle contient en outre du liquide, on a l'*hydropneumothorax*, variété la plus fréquente, et, lorsque ce liquide est purulent, on a le *pyopneumothorax*.

Etiologie. Il est probable que la plèvre ne peut exhaler de gaz et que, dans la presque totalité des cas, l'air pénètre dans la cavité pleurale, grâce à une perforation ou à une rupture de la plèvre portant sur le feuillet viscéral ou pariétal. Quand les lésions portent sur la plèvre viscérale, le pneumothorax se produit par rupture d'un alvéole pulmonaire sous l'influence de l'emphysème, de la tuberculose (75 °/o des cas), de la gangrène et de l'abcès du poumon, des infarctus, de la pneumonie chronique et de

la bronchopneumonie infantile. La tuberculose peut le produire de deux façons, soit au début par rupture d'un tubercule sous-pleural à l'occasion d'un effort, soit à une période plus avancée par ouverture d'une caverne dans la plèvre. La pleurésie purulente peut, en donnant naissance à une vomique, mettre la plèvre viscérale en communication avec l'air extérieur par les ramifications bronchiques. Quant à la plèvre pariétale, sa perforation donnant lieu généralement au pneumothorax traumatique, peut résulter d'une plaie pénétrante de poitrine ou de lésions des organes abdominaux (pneumothorax sous-phrénique), traumatiques ou suppurantes. Ajoutons que lorsque l'épanchement d'air dans la plèvre résulte d'une plaie pénétrante, la plèvre pariétale est souvent intéressée en même temps que la plèvre viscérale. Dans le cas où la plèvre pariétale est seule intéressée, l'agent vulnérant a repoussé le poumon de la paroi thoracique et détruit l'agglutinement normal des deux feuillets de la plèvre sans léser le poumon qui, se rétractant alors, produit un vide que vient remplir l'air extérieur. Lorsque le poumon est lésé en même temps que la plèvre, s'il adhère à la paroi thoracique, le pneumothorax n'aura pas lieu, mais il se produira dans le cas contraire.

Anatomie pathologique. Le pneumothorax, qui peut être généralisé (plèvre saine) ou partiel et limité (adhérences pleurales), fait équilibre par son contenu gazeux à l'élasticité du poumon qui s'affaisse et se rétracte vers son hile. Si dans ce cas la perforation se referme, l'air introduit change de composition (appauvrissement en oxygène, augmentation de l'acide carbonique) ou s'absorbe. Dans le cas de pyopneumothorax, le pus peut se trouver dans la plèvre antérieurement à l'air introduit (pleurésie purulente), ou bien il est dû au développement des microbes ou de ceux du foyer tuberculeux ou gangréneux, qui est venu s'ouvrir dans la cavité pleurale. La perforation ou fistule pleuropulmonaire, unique ou multiple, occupe ordinairement, dans le cas d'emphysème, les bords antéro-inférieurs du poumon, et dans la tuberculose la partie moyenne. Comme nous le verrons plus loin, on distingue un pneumothorax ouvert, fermé ou à soupape.

Symptômes. Le pneumothorax tuberculeux, qui répond à la forme la plus pure et est le plus fréquent, nous servira de type. Le début est presque toujours brusque, à la manière d'une vomique ou d'une perforation intestinale. Il se caractérise par un point de côté sous et extra-mamelonaire d'une très grande violence. Si le malade survit, cette douleur s'atténue et disparaît en quelques jours. Dans d'autres formes elle peut siéger à l'épine ou à l'angle inférieur de l'omoplate, avec irradiations, dans tous les cas, vers le rachis et l'abdomen. A cela se joint une sensation d'oppression intense, avec pâleur, cyanose, sueur visqueuse de la face, battement des ailes du nez, refroidissement des extrémités, angoisse extrême, voix éteinte, expectoration tarie, mais surtout asphyxie suraiguë qui peut emporter le malade en quelques heures, et même en quelques minutes, qui persiste plus longtemps que le point de côté et peut donner lieu à 50 respirations par minute. Le pouls est petit et accéléré tant que dure la dyspnée (100 à 120 pulsations par minute). Contrairement à ce qui existe dans d'autres formes de pneumothorax, il n'y a ici ni toux, ni expectoration, ni fièvre.

A l'inspection et du côté du thorax correspondant à la lésion, on peut constater une dilatation et une immobilisation, un aspect lisse de la paroi, de l'œdème, de la circulation supplémentaire, de la déviation de la colonne vertébrale chez les enfants, et du côté sain des vergetures. A la percussion, on observe du tympanisme et le bruit d'airain, rarement une submatité véritable, par suite de trop forte pression gazeuse. A la palpation, on constate une abolition des vibrations, et combiné avec la percussion le déplacement de divers organes thoraciques ou parathoraciques. A l'auscultation, le souffle, la voix et la toux prennent un timbre *amphorique*, et, les râles le *tintement métallique*, argentin. Si aux gaz s'adjoint du liquide dans la plèvre, on perçoit une zone de matité à la base, la succussion hippocratique, l'abolition des vibrations thoraciques, du silence respiratoire.

Il peut y avoir mort très rapide par asphyxie, quelquefois après plusieurs semaines ; la guérison est très rare. Parmi les pneumothorax à épanchement liquide, disons un mot de l'*hémopneumothorax :* il succède le plus souvent aux plaies du poumon et s'accompagne ultérieurement d'une ecchymose lombaire ou plus rarement d'une transformation purulente. Dans le pyopneumothorax l'état général, profondément atteint, se caractérise par les signes suivants : cachexie, subdélire, œdème des membres et du thorax, fièvre à grandes oscillations, signes de suppuration pleuropulmonaire, généralement mort dans l'hecticité.

Distingués d'après le siège, on a un pneumothorax unilatéral et total : c'est le type ordinaire ; ou un pneumothorax bilatéral, exceptionnel, très grave, s'accompagnant de dyspnée et suivi de mort syncopale ; enfin, le pneumothorax partiel avec symptômes fonctionnels et généraux du pneumothorax, mais atténués, caractérisés par une zone de tympanisme limité et accélérant peu, chez un tuberculeux avancé, l'évolution fatale.

On distingue d'après le degré d'oblitération de la fistule pleurobronchique un pneumothorax ouvert, où la pression intrapleurale est égale à la pression atmosphérique, généralement bénin et avec une proportion d'acide carbonique inférieure à 5 %. Dans le pneumothorax fermé, la pression intrapleurale est inférieure à la pression atmosphérique et la quantité d'acide carbonique, toujours supérieure à 10 %, peut devenir considérable. Aboutissant de la forme précédente, il évolue à la guérison. Enfin, dans le pneumothorax à soupape, des fausses membranes disposées de façon à former clapet permettent l'entrée de l'air, mais s'opposent à sa sortie. La tension est supérieure à la pression atmosphérique ; symptômes fonctionnels à leur maximum, tympanisme à tonalité très élevée, mort souvent rapide par asphyxie aiguë. Comme nous l'avons dit plus haut, on observe comme forme étiologique un pneumothorax des tuberculeux. Ajoutons seulement qu'il peut être mélangé avec du liquide séreux ou purulent, donnant lieu à de l'hydro ou à du pyopneumothorax concomitant ou consécutif. Cette forme est souvent curable, surtout si le poumon opposé est resté indemne. Dans la forme emphysémateuse un tiers de malades meurt. Mentionnons en passant le pneumothorax par gangrène pulmonaire.

Diagnostic. A faire avec l'emphysème et les grandes cavernes.

Traitement. Contre le point de côté et la dyspnée, piqûre de morphine. Si on a affaire à un pneumothorax à soupape, on peut introduire dans la plèvre une canule à demeure, pour fournir un écoulement au gaz en excès ; la canule de 3 millim. de l'appareil Potain suffit. Voilà pour les accidents du début. Dans bien des cas (emphysème, tubercules non caséeux, fistule cicatrisée avant pénétration des germes, épanchement évité), la guérison se fait d'elle-même. Les affections suppuratives du poumon, amenant une pleurésie aiguë, un épanchement abondant, puis purulent, nécessitent la pleurotomie (V. Empyème) et s'il devient trop abondant la *thoracentèse* (V. ce mot) comme pour une pleurésie ordinaire. Ici on évacuera seulement le trop-plein du liquide (Weil), en opérant une aspiration très faible. Dr L. Hahn.

PNIEL. Ancienne ville des Hébreux, dans la vallée du Jourdain (*Genèse*, xxxii, 31). Ce nom a été donné par les missionnaires berlinois à la station fondée par eux chez les Hottentots, sur la r. g. du Vaal, à 38 kil., N.-O. de Kimberley. A 5 kil. furent découverts les premiers gisements diamantifères de la région (1868), et Pniel compta jusqu'à 20,000 hab. ; mais l'épuisement des claims détermina l'émigration de toute cette population vers les champs plus riches de Kimberley.

PNINE (Ivan-Pétrovitch), poète et littérateur russe, né en 1773, mort en 1805. Il est surtout connu pour la part

qu'il prit à la rédaction du *Journal de Saint-Pétersbourg* (1798), recueil consacré principalement au droit et aux sciences connexes.

PNOM-PENH ou **PHNÔM PENH.** Ville de l'Indo-Chine française, cap. du roy. du *Cambodge* (V. ce mot), au confluent du Mékong et de l'émissaire du lac Tonlé-Sap ; 50.000 hab. C'est la grande ville administrative et principal marché du Cambodge, ce qu'elle doit à sa position près du carrefour des grandes routes fluviales du pays constituées par le Mékong, les deux bras de son delta et l'émissaire du grand lac. La ville est dominée par une colline de 27 m. surmontée d'une pyramide de 32 m. On y trouve les palais royaux, ceux des prêtres bouddhistes et du résident français ; la ville indigène est formée de paillotes. La population est mélangée de toutes les races de l'Indo-Chine ; les Chinois sont l'élément actif. Pnom-penh fut comptoir portugais et toujours un centre de trafic considérable. En 1866, elle fut choisie pour capitale du Cambodge.

La prov. de Pnom-penh est une vaste lande marécageuse comprise entre les deux grands bras du delta.

PNYX. Place publique à *Athènes* (V. ce mot).

PO (lat. *Padus* ou *Eridanus*). Fleuve d'*Italie* (V. ce mot, t. XX, p. 1038).

Département. — Le Pô a donné son nom à trois départements français à l'époque napoléonienne : *Pô*, ch.-l. Turin, embrassant le Piémont central depuis les Alpes, compris dans la République française, puis dans l'Empire, de 1801 à 1814 (V. Piémont) ; — *Haut-Pô*, ch.-l. Crémone, formé en 1797 dans la République Cisalpine, entre l'Oglio et l'Adda, conservé dans le royaume d'Italie ; — *Bas-Pô*, ch.-l. Ferrare, entre le delta du Pô et le Reno, formé en 1797 aux dépens des Etats de l'Eglise, compris dans la République Cisalpine, puis dans le royaume d'Italie.

PO. Deux anciennes villes chinoises, capitales de la dynastie des Yin ; l'une de ces villes était à peu de distance du Ho nan fou actuel (prov. de Ho nan); l'autre se trouvait dans la région comprise entre Koei te (prov. de Ho nan) et Po tcheou (prov. de Ngan hoei).

PO (pho) Yang. Vaste lac dans la prov. du Kiang si, à 4 kil, S. du Yang tse où il se déverse au-dessous de Kieou kiang et dont il reçoit le trop-plein lors des hautes eaux ; le bassin de ce lac s'étend jusqu'aux limites du Tche kiang, du Fou kien, du Kouang tong et du Hou nan ; son principal affluent, le Kan kiang, a ses sources proches de celles du Tong kiang qui coule vers le S. dans la prov. de Kouan tong. Le lac, de forme irrégulière, occupe environ 4,500 kil. q. ; il mesure 170 kil. du N. au S.-E., et sa largeur varie de 9 à 35 kil. Les îles y sont nombreuses, et la partie méridionale est encombrée de roseaux. Sur le rivage O. est le port de Nan-Kang. Près de la sortie de l'émissaire, s'érige le rocher du Grand-Orphelin.

PO (Pietro del), peintre italien, né à Palerme en 1610, mort à Naples en 1692. Venu à Rome pour étudier son art, il eut pour maître Le Dominiquin ; en même temps il devint habile dans la gravure et se distingua aussi comme ingénieur. Il enseigna lui-même, durant plusieurs années, la perspective à l'Académie de Saint-Luc, puis il alla se fixer à Naples. Il a laissé un certain nombre de petits tableaux, tels que *la Décollation de saint Jean* et *le Crucifiement de saint Pierre*, conservés au couvent de la Mission, à Plaisance, qui sont d'une exquise délicatesse de touche. Un grand tableau représentant *saint Léon*, qu'il exécuta pour l'église de la Vierge-des-Constantinopolitains, à Rome, est, par ses dimensions, une exception dans l'œuvre de ce peintre fin et minutieux. On a aussi de Pietro del Po plusieurs eaux-fortes d'après Le Dominiquin, Poussin, Jules Romain, Carrache, etc. G. C.

PO (Giacomo del), peintre et graveur italien, né à Rome en 1654, mort à Naples en 1726, fils du précédent. Elève de son père et de Nicolas Poussin, il vécut surtout à Naples, où son père s'était fixé, et il eut à exécuter pour cette ville une très grande quantité de tableaux. Doué d'une facilité surprenante, il improvisait, avec une verve inépuisable, de vastes compositions dont la variété ne laisse pas de charmer le regard : son coloris est éclatant, mais cet artiste, trop fécond, n'évite pas toujours la manière et l'incorrection. Ses ouvrages les plus estimables se trouvent dans la galerie du marquis de Genzano et dans une salle du palais du duc de Matalone. — Sa sœur, *Thérèse* del Po, morte à Naples en 1726, appartint à l'Académie de Saint-Luc ; elle a laissé des pastels, des miniatures et surtout des gravures d'un certain mérite. G. C.

POA (Bot.) (V. Paturin).

POA-Cordaïtes (Paléont.). Groupe de Cordaïtes, essentiellement caractérisées par les feuilles étroites, linéaires, très longues, légèrement atténuées et obtuses au sommet, parcourues par des nervures presque égales, simples et naissant toutes de sa base resserrée, charnue. Ces feuilles ne semblent guère varier de largeur, des tiges aux branches et aux rameaux. Elles appartenaient probablement à des arbres au tronc élevé. Les inflorescences sortent des points situés au-dessus de l'insertion des feuilles. Grand'Eury, qui a nommé le genre, en a rencontré diverses espèces : *P. latifolius* Gr.-E., *P. linearis* Gr.-E., etc., dans les parties moyennes et supérieures du carbonifère de Saint-Etienne. Dr L. Hn.

POBIÉDONOSTSEV (Constantin-Pétrovitch), célèbre juriste et homme d'Etat russe, né à Moscou en 1827. Après avoir débuté dans la carrière administrative, Pobiédonostsev fut, en 1860, invité par l'Université de Moscou à faire dans son enceinte un cours de droit civil. En même temps, il était chargé par le tsar d'enseigner le droit à ses fils, les grands-ducs Nicolas, Alexandre et Vladimir. En 1865, il fut nommé membre du comité consultatif du ministère de la justice ; en 1868, il devint membre du Sénat ; en 1872, il entra au conseil d'Etat ; en 1888, enfin, il fut créé, par Alexandre III, « haut procureur » du Saint-Synode, considérable fonction qu'il exerce encore à cette heure (1899). Pobiédonostsev est devenu, par la situation si élevée qu'il a occupée sous deux règnes, par l'influence profonde qu'il a exercée sur les deux derniers tsars, enfin, par le caractère conservateur et clérical de ses tendances, l'homme de Russie qu'il est le plus difficile de juger sainement. Ce que l'on peut dire pour le caractériser brièvement, c'est que ce juriste éminent, doué d'une intelligence large et pourvu de connaissances encyclopédiques, a su, par sa vigueur de pensée et sa force de volonté, incarner et diriger les tendances conservatrices qui, en Russie, cherchent à lutter contre les progrès de l'esprit libéral. Il a cherché à réaliser ses vues sur deux terrains : parmi le clergé et dans l'école. Comme haut procureur du Saint-Synode, il s'est toujours efforcé de relever le clergé russe, et de lui donner une plus haute conscience de sa mission. Comme pédagogue, il est l'inventeur des écoles *paroissiales* qui ont pour but, s'opposant aux progrès des écoles fondées et soutenues par des laïques, de maintenir au premier plan des programmes l'enseignement ecclésiastique et les maximes du loyalisme orthodoxe. L'institution de ces écoles est un des gros événements de l'histoire pédagogique moderne de la Russie, et leur introduction continue à donner lieu aux polémiques les plus envenimées. C'est que, si, dans un gouvernement qui s'appuye sur l'idée religieuse, comme fait le gouvernement russe, on ne peut contester l'à-propos des idées de Pobiédonostsev, en revanche, l'application de ces théories par des partisans trop zélés donne lieu souvent aux plus regrettables abus. C'est ainsi que l'on s'explique comment la lutte a pu devenir si grave entre l'école laïque et l'école ecclésiastique, dans un pays où il leur était si facile de s'entendre.

Comme écrivain, Pobiédonostsev a touché bien des questions juridiques, sociales, religieuses et politiques. Nous citerons parmi ses œuvres les plus connues : *Lettres sur le voyage du prince heritier, de Pétersbourg en Crimée* (Saint-Pétersbourg, 1864); *Leçons de droit civil* (4 vol., plusieurs édit.) ; des articles importants sur des questions de droit dans la *Revue du Ministère de la*

Justice, le *Messager juridique* et le *Messager russe ; les actes historico-juridiques de la période de transition des* XVII[e] *et* XVIII[e] *siècles* (*Lect. de la Société d'histoire et d'antiquité*, 1886) ; un important article sur *Le Play* (*Revue russe*, 1889) ; des traductions du tchèque ; des livres d'un caractère religieux : *Sur l'imitation du Christ* (Saint-Pétersbourg, 1890) ; enfin un important ouvrage paru, en 1896, sous le titre de : *Le Recueil de Moscou*, dans lequel l'auteur critique les fondements de l'état social et politique de l'Europe occidentale. Cet ouvrage a été traduit en français. J. LEGRAS.

POBLICANS (V. CATHARES, t, IX, p. 829).

POCAHONTAS, née en Virginie vers 1595, morte à Gravesend (Angleterre) en mars 1617. Fille du chef indien Powhatan, elle se fit remarquer par sa sympathie pour les Anglais. Agée de douze ans, elle sauva la vie au capitaine Smith ; il avait déjà la tête posée sur des pierres et on brandissait les massues pour la fracasser ; elle le couvrit de son corps et obtint de son père qu'il fût épargné. Deux ans après, elle l'avertit la nuit d'un complot formé pour le faire périr (1609). En 1612, l'Anglais Argal s'empara d'elle par trahison pour la mettre à rançon ; mais durant sa captivité une liaison se forma entre elle et l'Anglais John Rolfe, qui l'épousa (avr. 1613) après l'avoir fait baptiser. En 1616, elle vint en Angleterre où elle excita un vif intérêt et fut présentée à la cour. Elle mourut subitement au moment de repartir. De son fils Thomas Rolfe, personnage important de Virginie, sont issues les familles Bolling, Randolph, Fleming, etc. A.-M. B.

POCANCY. Com. du dép. de la Marne, arr. de Châlons, cant. de Vertus ; 239 hab.

POCAPAGLIA, canoniste du XII[e] siècle (V. PAUCAPALEA).

POCCETTI (Bernardo-Barlatelli, dit LE), peintre italien, né à Florence en 1542, mort en 1612. Il fut élève de Vasari et de R. Ghirlandajo ; néanmoins, il ne se fit connaître, à ses débuts, que comme décorateur ; il peignait des arabesques et des ornements sur les façades des maisons, et il reçut même, dans sa jeunesse, le surnom de Bernardino *delle facciate*. Un voyage qu'il fit à Rome exerça sur son talent une influence heureuse : accueilli par la famille Chigi et logé à la Farnésine, il put contempler et étudier à son aise les fresques de Raphaël, et bientôt il sut prouver que cette étude n'avait pas été pour lui sans profit, témoin les travaux qu'il exécuta à Florence et dans diverses villes de la Toscane, d'un pinceau ferme et savant. Ses tableaux à l'huile ne sont pas nombreux ; il faut citer : *la Mission des apôtres* et *les Pèlerins d'Emmaüs*, dans la cathédrale de Florence, comme les plus remarquables. En revanche, les fresques de Poccetti abondent en Italie. A la Chartreuse, près de Florence, il peignit la *Vie de saint Bruno;* il travailla au cloître de Santa Maria Novella, et surtout à l'Annunziata, où l'on peut voir son chef-d'œuvre, *la Résurrection du noyé*. Cette belle fresque représente le retour miraculeux à la vie d'un jeune noyé, qui est sauvé du profond abîme par les prières d'un saint personnage, le bienheureux Amideo degli Amidei. La figure du ressuscité est d'une expression extraordinaire, et l'on est autorisé à penser que le peintre eût pu renouveler ce succès, s'il avait apporté plus de conviction dans son art et plus de sérieux dans sa vie. Mais Poccetti était d'un caractère fantasque, et ce nom, sous lequel il est connu, lui aurait été donné parce qu'il s'enivrait volontiers dans les tavernes avec de gais et peu scrupuleux compagnons. Gaston COUGNY.

POCÉ. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. et cant. (O.) de Vitré ; 746 hab.

POCÉ. Com. d'Indre-et-Loire, arr. de Tours, cant. et à 4 kil. N.-E. d'Amboise, à 2 kil. de la rive dr. de la Loire, à l'endroit où la Ramberge, affl. de dr. de la Cisse, débouche dans la vallée du fleuve ; 1.001 hab. Fabriques d'orgues, tonnellerie. On y remarque un beau château du XV[e] siècle et une église datant de 1535, qui contient de beaux vitraux et des stalles provenant de l'abbaye de Fontaine-les-Blanches.

POCHE. I. COSTUME (V. COSTUME, t. XII, p. 1164).

II. OBSTÉTRIQUE. — *Poche des eaux* (V. ACCOUCHEMENT, t. I, p. 313).

III. MÉDECINE VÉTÉRINAIRE. — La *poche gutturale* est une dilatation de la trompe d'Eustache, spéciale aux solipèdes. La muqueuse continue en arrière avec celle de l'arrière-bouche, s'échappe par la fente inférieure de la trompe, et la poche ainsi formée s'étend jusqu'au niveau du larynx. Les deux poches gutturales sont adossées l'une à l'autre dans le plan médian et occupent l'espace compris entre la partie antérieure du pharynx et la face inférieure de l'atlas. Ces poches contiennent de l'air et servent soit à la phonation, soit à l'audition, soit encore font office de coussin pour atténuer le choc sur l'atlas dans les flexions brusques de la tête. Dans la diathèse gommeuse, une sécrétion pyogénique peut s'établir dans les poches et provoquer la formation d'une tumeur qui soulève la parotide. Parfois le pus se fait jour au dehors directement ou s'écoule par les cavités nasales en donnant lieu à un jetage blanchâtre intermittent. On peut ponctionner les poches et y placer une mèche, ou on fait l'hyovertébrotomie. D[r] L. HN.

POCHEKHONIÉ. Ville de Russie, ch.-l. de district, gouv. et à 270 kil. N.-O. de Iaroslavl, sur la rive droite de la Sogoja ; 5.000 hab.

POCHETTE (Mus.) (V. VIOLON).

POCHOLLE (Pierre-Pomponne-Amédée), homme politique français, né à Dieppe (Seine-Inférieure) le 30 sept. 1764, mort à Paris le 5 juin 1831. Il entra à quinze ans dans la congrégation de l'Oratoire, professa à Angers, mais se retira en 1790, sans avoir prononcé ses vœux. Maire de Dieppe en 1791, député suppléant à l'Assemblée législative, il fut envoyé à la Convention par le dép. de la Seine-Inférieure le 3 sept. 1792. Il vota la mort de Louis XVI. Il remplit, avec Saladin, le 25 mars 1793, une mission dans les dép. de la Seine-Inférieure et de la Somme, et, le 12 juil. suivant, il alla avec Carrier à l'armée des Côtes de Cherbourg et, le 14 août, dans toute la Bretagne. Le 4 fructidor an II (21 août 1794, il se rendit avec Charlier à Commune-Affranchie et fit restituer à cette ville son nom de Lyon (7 oct. 1794). En mai 1795, il remplit une mission dans le dép. d'Indre-et-Loire et fut rappelé le 29 prairial an III (17 juin 1795). Il obtint, comme député de la Mayenne au conseil des Cinq-Cents, le même nombre de voix que Garnier de Saintes, qui fut élu au bénéfice de l'âge. Pocholle se rendit en Italie en 1797 et fut nommé commissaire général dans le dép. d'Ithaque (îles Ioniennes). Après le 18 brumaire, il devint secrétaire général du dép. de la Roër, puis sous-préfet de Neufchâtel (10 sept. 1804), Destitué en 1814, réintégré en 1815, il fut atteint par la loi contre les régicides en 1816 et se réfugia à Bruxelles. En 1828, il alla fonder à Liège le *Courrier universel*, et il ne rentra en France qu'après la Révolution de 1830. Etienne CHARAVAY.

POCHON (Joseph-Alexandre), homme politique français, né à Marboz (Ain) le 6 janv. 1840. Elu député de Bourg (1[re] circ.) en 1883, il fut constamment réélu, en dernier lieu en 1898. Il est radical et anticlérical.

POCHWALSKI (Casimir), peintre polonais, né à Cracovie. Après avoir travaillé d'abord dans sa ville natale sous la direction de Mateyko, il a étudié longtemps à Vienne, à Munich et à Paris, où il s'est inspiré des conseils des maîtres les plus éminents de l'art contemporain C'est au portrait qu'il s'est adonné spécialement et n'a pas tardé à se faire remarquer dans cette spécialité. Son portrait du *Comte Vladimir Dzieduszycki* et celui du *Comte Burzysski*, exposés au Salon de 1893, lui ont valu d'emblée une médaille de 2[e] classe. C'étaient deux œuvres hors de pair. Depuis, Pochwalski s'est fixé à Vienne, où il a exécuté un grand nombre de portraits, notamment ceux de l'*Empereur François-Joseph II* et de plusieurs membres de la famille impériale. Il compte parmi les premiers por-

traitistes de notre temps. Sa manière large et vigoureuse rappelle à la fois Van Dyck et Velasquez. F. T.

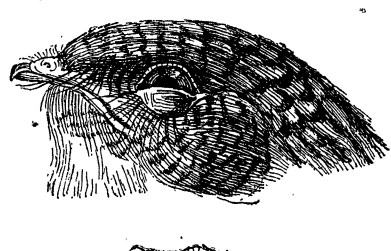
POCOKE (Edward), professeur d'arabe et commentateur de l'Ancien Testament à Oxford, où il mourut en 1691 ; il laissa des commentaires d'Osée, Michée, Joël, Malachie et publia les histoires d'Eutyche d'Alexandrie, d'Abul Faradsch, etc.

POCOCKE (Richard), savant ecclésiastique et explorateur anglais, né à Southampton en 1704, mort en Irlande en 1765. Il fit plusieurs voyages dans l'Orient, notamment en Grèce, en Egypte et en Arabie (1737-1742), où il recueillit de nombreuses inscriptions anciennes. Il laissa plusieurs ouvrages, dont voici le principal : *Description of the East and some other countries.* Pococke a été aussi évêque d'Ossory et de Meath (Irlande). P. Lem.

POCQUET de Livonnière (Claude), juriste français, né à Angers en 1652, mort à Paris le 31 mai 1726. Avocat au parlement de Paris, puis conseiller au présidial d'Angers et recteur de l'Université locale, il a publié : *Coutume du païs et duche d'Anjou* (Paris, 1725, 2 vol. in-fol.), avec un commentaire de Dupineau et une série d'arrêts célèbres ; un *Traité des fiefs* (1729, in-4) et un *Traité du droit français* (1730) achevé par son fils *Gabriel*, né à Angers le 24 oct. 1684, mort à Angers le 27 févr. 1762, successeur de son père à l'Université d'Angers, collaborateur assidu des grandes entreprises bibliographiques de son époque, auteur d'intéressants travaux sur l'histoire de l'Anjou.

PODAGRAIRE. On donne ce nom et ceux de *Fausse Angélique sauvage, Petite Angélique, Herbe aux goutteux, Pied-de-chèvre, Pied-de-bouc,* etc., à une espèce d'*Ægopodium* (V. ce mot), l'*Æg. podagraria* L. (*Podagraria ægopodium* Lamk, *Carum podagraria* H.Bn, etc.). Herbe vivace, à tige fistuleuse, garnie inférieurement de feuilles longuement pétiolées, disséquées et dentées ; fleurs en ombelles sans involucre ni involucelles ; fruit composé de 2 carpelles à 5 côtés très minces, sans canaux résinifères dans les vallécules ; columelle bifurquée au sommet. On la rencontre sur le bord des eaux. C'est l'ancien *Herba podagrariæ* off. ; on lui attribuait des propriétés antigoutteuses ; elle est simplement aromatique.

PODAGRE (*Podager*) (Ornith.). Genre d'Oiseaux créé par Wagler (1832), et qu'il ne faut pas confondre avec *Podargus* (Cuvier, 1829), dont le nom présente à peu près la même consonance bien que n'ayant pas la même étymologie (V. Podarge), confusion d'autant plus facile que ces deux types se ressemblent par les mœurs et l'apparence



Tête et patte de Podager Nattereri.

extérieure ; mais ils diffèrent par leurs caractères. C'est pourquoi il serait préférable de désigner le genre actuel, sur lequel *Podargus* a la priorité, par le nom de Proïthera, proposé par Swainson en 1837. Ce genre apartient à la famille des *Caprimulgidés* (V. ce mot), tandis que *Podargus* est le type d'une famille bien distincte. Le *Podager nacunda*, type du genre, est un Oiseau du Brésil, de la Guyane, de la Bolivie et de la République Argentine, qui exagère en quelque sorte les caractères de notre *Engoulevent* (V. ce mot) par son bec large et fendu jusque sous les yeux, qui sont gros comme chez tous les Caprimulgidés. C'est le *Criango* des Brésiliens, de la taille de notre Engoulevent, mais plus trapu, avec les tarses et les doigts épais (d'où le nom de *Podagre*) ; l'ongle du doigt médian est dentelé. Le plumage est raide, brun sur le dos, finement marbré de jaune roux, le dessous varié de blanc et de roux. Il vit dans les steppes buissonneux, ayant des habitudes diurnes et sociables, assez différentes de celles des autres Caprimulgidés. On le voit voler en plein jour par bandes, comme les hirondelles, à la recherche des insectes qu'attirent les troupeaux, et son cri plaintif s'entend à l'entrée de la nuit. Les *Podager Nattereri* et *P. semitorquatus,* du même pays, forment le genre ou sous-genre *Lurocalis* Cassin (ou *Urocolus* Cab. et H.), et ont des mœurs analogues. E. Trouessart.

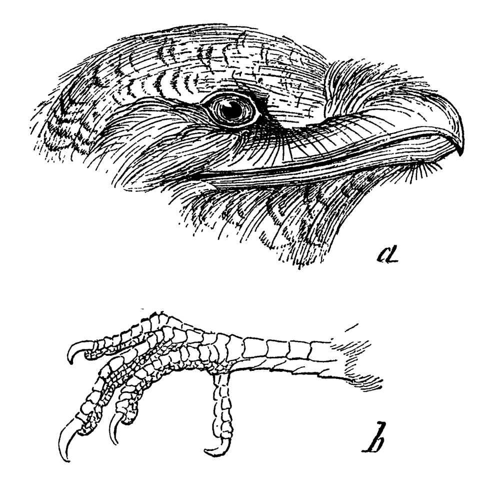
PODAIRE (Géom.). Lorsque d'un point fixe donné O, on abaisse des perpendiculaires OP sur les tangentes à une courbe, le lieu géométrique des pieds P de ces perpendiculaires est une courbe qu'on appelle la podaire de la première par rapport au point O, ou quelquefois la podaire du point O par rapport à la courbe donnée. On considère aussi les surfaces podaires, lieu des pieds des perpendiculaires abaissées d'un point fixe sur les plans tangents à une surface donnée. Ce sont surtout les podaires des courbes planes qui ont été étudiées ; elles jouissent de nombreuses propriétés, dont quelques-unes sont intéressantes et utiles. Nous n'en énumérerons ici qu'un petit nombre, parmi les plus essentielles. Si M est le point de contact de la tangente variable avec la courbe donnée, la normale à la podaire en P passe par le milieu N du rayon vecteur OM. De là on déduit cette conséquence que les podaires successives, c.-à-d. la podaire de la podaire, et ainsi de suite, étant tracées, et $P_1, P_2, \ldots$ étant les points correspondants, tous les triangles rectangles OMP, OPP_1, $OP_1P_2, \ldots$ sont directement semblables ; il en résulte que tous les points M, P, P_1, P_2, sont sur une même spirale logarithmique dont le point O est le pôle. Si l'on considère la courbe dont la courbe donnée (M) serait la podaire, toujours par rapport au point O, on l'appelle l'antipodaire ou la podaire négative de (M) ; on a ainsi des podaires négatives successives, et si les points correspondants de ces courbes sont P', P'_1, $P'_2, \ldots$ ils appartiennent tous à la même spirale logarithmique dont nous venons de parler. Dans le cas où la courbe (M) est une conique ayant l'un de ses foyers en O, la podaire est un cercle qui dégénère en une droite si (M) est une parabole ; et, par suite, l'antipodaire d'un cercle est une conique à centre, et celle d'une droite est une parabole, quel que soit le point O. Il est intéressant de rappeler aussi que la podaire d'un cercle est un limaçon de Pascal. Si l'on désigne par p la longueur de la perpendiculaire OP, d'après les notations précédentes, et par ω l'angle que cette droite fait avec un axe fixe, on a $PM = \frac{dp}{d\omega}$; cette relation très simple a servi à Prouhet dans une étude sur la rectification des courbes planes, publiées par lui sous forme de note à la suite du *Cours d'analyse* de Sturm. C.-A. L.

PODALIRE, fils d'Esculape (V. Machaon).

PODARGE (*Podargus*) (Ornith.). Comme nous l'avons dit au mot Podagre (V. ce mot), les Oiseaux du genre *Podargus* (Cuvier, 1829), malgré la ressemblance de nom, constituent en réalité un type ornithologique très différent. Il est vrai que ces deux genres ont été classés pendant longtemps, non loin l'un de l'autre, dans la famille des *Caprimulgidés* (V. ce mot). Mais lorsqu'on a été en mesure d'étudier de plus près les caractères et surtout l'anatomie des Podarges, on a reconnu que les ressemblances s'arrêtent au plumage et à quelques autres particularités qui sont simplement l'*uniforme* de tous les Oiseaux nocturnes, et on a dû faire du type actuel une famille à part (*Podargidæ*), qui comprend en outre les genres *Batrachostomus*, *Ægotheles*, etc., et qui se distingue nette-

ment des *Caprimulgidæ* par un bec plus gros et plus robuste, un palais *desmognathe* (et non schizognathe) et par des pieds à tarse robuste, découvert et plus long que celui des Engoulevents, et dont le doigt postérieur n'est pas réversible en avant. En d'autres termes, si les *Caprimulgidæ* représentent bien, par leurs caractères ostéologiques, le type nocturne des Martinets (*Cypselidæ*), il n'en est pas de même des *Podargidæ* qui représentent plutôt le type nocturne des Rolles (*Coracias*) et des Leptosomes. Aussi Sclater place-t-il les *Podargidæ* dans le groupe des ANISODACTYLES, à la suite des *Coraciidæ* et des *Leptosomidæ*, et près des *Steatornithidæ* qui sont également desmognathes.

Les PODARGES ont un bec fort, épais, très large, deux fois plus large que haut, dilaté sur les côtés, la mandibule supérieure emboîtant l'inférieure, légèrement voûtée, à arête vive, à pointe recourbée; la bouche fendue jusque derrière les yeux qui sont relativement moins développés que ceux des Engoulevents. Le bec est garni à la base de



a, Tête de Podarge (*Batrachostromus auritus*); b, patte de Podargus phalenoïdes.

longues plumes sétacées, piliformes, dirigées en avant. Les ailes sont puissantes, longues, surobtuses; la queue longue et ample. Les tarses robustes, recouverts de larges écailles, tous les doigts bien séparés jusqu'à leur base, le pouce plus court que les autres doigts, les ongles comprimés mais sans dentelure. Ces Oiseaux, de taille grande ou moyenne, habitent l'Australie et la Nouvelle-Guinée. Le PODARGE PAPOU (*Podargus papuensis*) a 53 centim. de long, dont la queue forme la moitié. Son plumage est d'un gris fauve à stries noires et blanches. Il habite la Nouvelle-Guinée. Ses mœurs doivent peu différer de celles du *Podargus humeralis* de la Nouvelle-Galles du Sud, qui a la queue plus courte. Celui-ci est un Oiseau lourd et lent qui ne cherche pas sa proie au vol, mais seulement sur les arbres et dans les buissons et se nourrit surtout de sauterelles. Il se tient souvent sur les toits, les murs et les vieilles souches. Il perche en travers comme la majorité des Oiseaux et non parallèlement comme l'Engoulevent. Il dort tout le jour, se laissant assommer ou prendre à la main plutôt que de s'envoler. Au crépuscule, il se réveille et prend son vol qui est rapide, mais court et saccadé : il visite alors les buissons et les parcourt en tout sens, capturant les insectes qu'il y trouve. Il avale aussi des limaçons, et à l'époque de la ponte il y joint des petits oiseaux qu'il prend au nid. La nuit complètement venue, il se repose pour se mettre en chasse de nouveau un peu avant le lever du soleil. Son cri est rauque et désagréable. Verreaux pense qu'il tombe en léthargie pendant l'hiver, sans qu'on puisse assimiler ce sommeil à celui de la marmotte. Les genres *Batrachostome* (V. ce mot) et *Ægotheles* (V. ce mot), sont des démembrements du genre Podarge. E. TROUESSART.

PODBIELSKI (Theophil de), général prussien, né à Kœpenick le 17 oct. 1814, mort à Berlin le 31 oct. 1879. Quartier maître général de l'armée dans les guerres de 1866 et 1870-71, il rédigea les bulletins de victoire. En 1872, il fut nommé inspecteur général de l'artillerie.

PODCHIVALOV (Vasili-Serguiévitch), littérateur russe, né à Moscou en 1765, mort à Vladimir en 1813. Il était fils d'un soldat, et fit ses études d'abord à la pension universitaire de Moscou, puis, auprès de la *Société amicale*, fondation des francs-maçons Novikov et Schwarz. Il devint professeur, puis, plus tard, président de la chambre civile de la ville de Vladimir. Il est connu en littérature par ses productions sentimentales : son article adressé *au cœur* est considéré comme un modèle du genre. Il fut très lié avec Karamzine et dirigea plusieurs revues consacrées surtout à la littérature étrangère et à la littérature sentimentale : *Lectures pour le goût, la Raison et la Sensibilité* (1791-93); *le Passe-temps utile et agréable* (1794-98); *Hippocrène* (1799-1801). J. L.

PODENCÉPHALE (Térat.) (V. ANENCÉPHALIE et MONSTRE).

PODENSAC. Ch.-l. de cant. du dép. de la Gironde, sur la r. g. de la Garonne, arr. de Bordeaux; 1.722 hab. Stat. du chem. de fer du Midi. Vignobles renommés. Port important, entrepôt des produits des Landes; usines pour le traitement des matières résineuses. Eglise du XIIe siècle et ruines de la chapelle de Sainte-Sportalie, de la même époque. Château du XIVe siècle, en ruines.

PODESTAT DES COMMUNES. D'abord *missus dominicus*, que Frédéric Ier Barberousse installa dans les différentes communes italiennes pour y sauvegarder ses droits, y exercer l'autorité souveraine en son nom et y appliquer la loi sur les fiefs promulguée par lui dans la deuxième diète de Roncaglia (1158). Crema et Milan, qui seules chassèrent le podestat impérial, furent punies et forcées de l'accepter. Cependant ces officiers, par leurs abus, soulevèrent l'esprit d'indépendance des communes, quoiqu'il fût affaibli par les revers. Ils virent bientôt leur nom donné à un magistrat créé par les communes elles-mêmes, qui, par cette nouvelle institution, répondirent au besoin de remédier aux défauts que présentait le collège des *consuls*, soit par la courte durée de leur gouvernement, soit par leur partialité, soit encore par le peu d'autorité dont ils jouissaient auprès de leurs concitoyens. On choisit alors d'ordinaire des chevaliers versés aussi bien dans l'étude des lois que dans l'exercice des armes; on élut le podestat pour une période plus longue que les consuls (de six mois à un an), sans empêcher la réélection immédiate; on le plaça à la tête de la commune, dans les conseils comme dans les armes; on lui délégua le pouvoir judiciaire, qu'il exerça personnellement et au moyen de ses juges. D'abord citoyen quelquefois de la ville même où il exerçait son mandat, il fut bientôt, dès la fin du XIIe siècle, élu parmi les étrangers. Et il vint alors exercer sa charge en amenant avec lui des juges, des capitaines d'armes (*socii*), des notaires, des gardes (*berrovieri*, *berroarii*) de son choix. Cette charge répondait au besoin du peuple d'avoir un chef unique, habile et respecté, ce qui fit que, dans plusieurs cas, on élut d'abord des podestats pour une période de plusieurs années, et puis à vie; telle est l'origine des seigneuries (*signorie*), qui foisonnèrent, à un moment donné, en Italie. Il est vrai que, pour empêcher les podestats d'abuser de leur autorité, on les soumettait au syndicat (*sindacato*), c.-à-d. à l'autorité d'un juge spécial, le juge des appels, pour rendre compte de leur gestion et répondre aux accusations que chaque citoyen pouvait présenter contre eux et leurs gens. Mais ce frein servit peu. Et là même où il ne put, pour des circonstances spéciales, s'établir en maître de la commune, le podestat ne put s'empêcher, à cause de sa naissance, de ses relations, de montrer plus d'inclination pour le parti des

nobles, des grands, que pour celui du peuple. C'est pourquoi le peuple, à la mort de Frédéric II, élut à côté du podestat un autre officier étranger, le *capitano del popolo*, chargé de le défendre contre les abus et les excès des nobles, de veiller au salut de la commune, d'exercer la police de la ville et de son territoire, de présider les conseils du peuple. Alors peu à peu le podestat, tout en restant le premier des magistrats communaux, vit ses fonctions se restreindre et se spécialiser. Il fut préposé principalement à la justice et aux affaires générales. Et malgré sa présence et celle du capitano del popolo, les anciens consuls reparurent sous la nouvelle forme de *Priori*, *Anziani*, etc., après avoir été comme cachés, pendant près d'un siècle, sous celle de conseillers du podestat, des Buonuomini (*Boni homines*). A la fin du XIIIe siècle, les fonctions du podestat furent encore amoindries par la création d'un troisième magistrat étranger, l'*Esecutore* ou *Bargello*, et réduites pendant la plus grande partie du XIVe et tout le XVe siècle au seul pouvoir judiciaire, le commandement des armées en ayant été ôté. Les podestats disparurent au commencement du XVIe siècle pour faire place aux *Ruote* ou collèges de juges. En même temps que l'autorité des podestats étrangers diminuait, les républiques italiennes, qui avaient étendu leur domaine sur certains territoires, élurent, sous le nom de podestat, des officiers qu'elles envoyaient comme gouverneurs des villes sujettes (*podesterie*). Et l'usage de ce nom dura encore plusieurs siècles. Il n'est pas encore abrogé, puisque Trieste et Trente et les terres voisines donnent encore le nom de podestat à leur premier magistrat. E. CASANOVA.

PODESTI (Francesco), peintre italien, né à Ancône en 1801. Il cultiva avec succès le genre de la peinture d'histoire et les sujets religieux. Une grande toile qu'il envoya à Paris en 1855, à l'Exposition universelle : *le Siège d'Ancône sous Frédéric Barberousse*, fut justement remarquée. On doit encore citer de lui : *le Jugement de Salomon* et *Raphaël montrant au cardinal Bembo son tableau la Transfiguration*. Ses fresques de la salle de la Conception au palais du Vatican, exécutées sur l'ordre de Pie IX, provoquent un parallèle écrasant avec les chefs-d'œuvre de Raphaël qui ornent les salles voisines. Le chevalier Podesti fut professeur, puis chancelier à l'Académie Saint-Luc, à Rome. G. COUGNY.

PODEWILS (Heinrich, comte de), homme d'Etat prussien né en Poméranie le 3 oct. 1695, mort le 29 juil. 1760, envoyé à Copenhague (1728) et à Stockholm (1729), chargé de la direction des affaires extérieures sur la recommandation de son oncle et beau-père de Grumbkow. Très franc, il rendit les plus grands services à Frédéric II qui le consultait toujours et le nomma comte en 1741. Podewils l'accompagna dans les campagnes de la guerre de succession d'Autriche, négocia les traités de Breslau (1742) et de Dresde (1745), déconseilla la guerre de Sept ans. Il collabora aux travaux historiques du roi.

Son neveu, le comte *Otto-Christoph*, né le 16 avr. 1719, mort à Gusow le 12 mars 1781, fut envoyé à La Haye (1741), ministre à Vienne (1746-51).

PODGORITSA (*Podgorica*). Ville du Montenegro, à 25 kil. E. de Cettigne, près du confluent de la Ribaissa et de la Moratcha; chef-lieu de province; 6.000 hab. Cinq mosquées, château ruiné. Au croisement des routes de pénétration du Montenegro elle est la rivale de Cettigne. Les marchés du dimanche sont très fréquentés; on y vend laines, peaux, cire et miel; son bazar compte 350 boutiques. Fondée au XVe siècle, près de l'ancienne *Dioclea*, au pied d'une colline fortifiée (*pod goritsa*), elle possède dans le voisinage le pont turc (*vizirov most*, *pont du vizir*), le plus fameux par son architecture. Le Montenegro l'acquit en février 1879, en vertu du traité de Berlin (1878).

PODGORZE. Ville de la Galicie, district de Wieliczka, sur la rive droite de la Vistule, en face de Cracovie (pont); 13.144 hab. (un tiers juifs). — Fours à chaux, huileries, fabriques de ciment; dépôts de sel et de cuir.

PODHAJCE. Ville de la Galicie, sur le Koropiec, affl. du Dniester; 5.758 hab. Fabriques de machines agricoles, commerce de blé.

PODHORAKS (V. HORAKS).

PODIEBRAD (Georges de) ET KUNSTATT, roi de Bohême (1458-71), né à Podiebrad (r. dr. de l'Elbe; 5.000 hab. Cathédrale du XIVe siècle) le 6 avr. 1420, mort le 22 mars 1471, fils de Herant Boczkos de Kunstatt et Podiebrad. Il était, comme son père, hussite modéré, et les catholiques ayant élu roi Albert II d'Autriche, il s'allia aux utraquistes de Tabor en faveur de Kazimir de Pologne (1438). Après la mort de Ptatchek de Pirckstein, Georges de Podiebrad devint le chef des utraquistes (1444). Il s'empara de Prague (1448), fut élu administrateur de Bohême (1452), vainquit les partis extrêmes et fit élire roi le jeune Wladislaw (1453), au nom duquel il exerça la régence. A sa mort, il fut lui-même élu roi (2 mars 1458, couronné le 7 mai 1459). Il avait pris l'engagement secret de ramener la Bohême à la foi catholique et s'y était converti. L'empereur et les électeurs le reconnurent; il soumit la Moravie, la Silésie et la Lusace, restaura les finances et apaisa les dissensions religieuses; mais l'intransigeance des papes les fit renaître. Georges de Podiebrad ayant été obligé par ses sujets de se déclarer pour les Compactats et la communion sous les deux espèces (1462), Pie II déclara les Compactats abolis, et Paul III l'excommunia ; la féodalité de Bohême, la bourgeoisie de Breslau prirent les armes au nom du catholicisme, appuyées par Mathias Corvin, roi de Hongrie; celui-ci fut cerné à Willamow et conclut une trêve; mais il s'empressa de la violer et se fit couronner roi de Bohême, à Olmutz, par le légat du pape (12 avr. 1469). Podiebrad se maintint pourtant, mais il mourut avant la fin de la lutte. Lui-même ne réserva à ses fils Victorin et Hinko (Henri) que son héritage personnel; ils prirent le titre de ducs de Münsterberg et comtes de Glatz. Leur descendance masculine s'éteignit en 1647. Des quatre filles de Georges de Podiebrad, il faut citer Sidonie, épouse du duc Albert de Saxe.

BIBL : JORDAN, *Das Kœnigtum Georgs von Podiebrad*; Leipzig, 1861. — BACHMANN, *Bœhmen und seine Nachbarlænder unter Georg von Podiebrad*; Prague, 1878.

PODIUM (Archit. anc.) Soubassement continu servant comme de socle ou de piédestal à une rangée de colonnes à l'extérieur d'un édifice ou aussi, dans une tombe, soubassement continu sur lequel on disposait les urnes cinéraires. On donnait encore ce nom de podium à une tablette fixée le long d'une muraille et sur laquelle on plaçait les objets les plus divers : les ruches d'un rucher, les jarres d'un cellier, des objets de luxe dans un salon. Dans l'architecture théâtrale, le podium était, à une des extrémités d'un cirque ou d'un amphithéâtre, un soubassement formant tribune, élevé de 18 pieds au-dessus du sol de l'arène, et où se tenaient, sur des sièges ornés, dits curules, l'empereur, certains magistrats, les vestales et des personnages de distinction. Ch. LUCAS.

PODIZWOLK (V. PASEWALK).

PODLAQUIE. Ancienne province du royaume de Pologne, entre la Vistule et le Boug; elle forma une des huit voïévodies du royaume russe de Pologne, en 1815, et représente le N. du gouvernement actuel de Lublin.

PODMANICZKY (István-Etienne), évêque de Nyitra en 1505. Après le désastre de Mohács (1526), il couronna roi de Hongrie Jean Zápolya Ier, et l'année suivante (1527) Ferdinand Ier de la maison des Habsbourg. En 1528, il quitta son évêché, se fit luthérien et se maria. Il mourut en 1569, préfet du comitat Arva. Ce serait l'ancêtre de la famille qui a deux branches : *Podmanini* et *Aszódi*, auxquelles la baronnie fut conférée en 1782. J. KONT.

PODMANICZKY (Frédéric, baron), romancier hongrois. né en 1824. Il fit des études de droit, voyagea en Allemagne, en Russie et en Danemark, prit part aux diètes de 1847 et de 1848, et devint, pendant la Révolution, capitaine de cavalerie dans les *honvéds*. Après la catastrophe

de Világos, il fut incorporé, comme simple soldat, dans l'armée autrichienne où il servit jusqu'en 1850. Podmaniczky débuta par des « récits de voyage » (*Uti Naplómból*, 1853), puis il écrivit une série de romans (*Des violettes, s'il vous plaît*, *Rêve et Réalité*, *Une seule larme*, *la Dame aux lunettes bleues*, *De vieilles histoires*, *Flux et reflux*) où il montre une conception saine de la vie. — Depuis le dualisme, Podmaniczky a joué un rôle important dans la vie sociale de Budapest. Député, journaliste, intendant (de 1875 à 1887) du Théâtre national de Budapest et de l'Opéra (de 1885 à 1887), président des travaux publics au Conseil municipal, il a déployé partout une activité féconde. Comme intendant du premier théâtre hongrois, il a beaucoup fait pour la bonne représentation des pièces françaises.

PODOA (Ornith.) (V. Grébifoulque).

PODOCARPUS (*Podocarpus* Lhér.)(Bot.). Genre de Conifères, dont les représentants sont des arbres de toutes les parties du monde, sauf l'Europe, à feuilles persistantes, à fleurs axillaires ou terminales, unisexuées à fleurs mâles groupées en chatons, avec des étamines à anthères biloculaires ; fleurs femelles formées d'un ovaire renversé, contenant un ovule muni d'une enveloppe (Baillon), et devenant, à la maturité, un fruit à pied charnu, avec une graine albuminée, orthotrope. — Le *P. dacrydioides* Rich., de la Nouvelle-Zélande, ou *Kai-Katea* des indigènes, fournit une résine verdâtre, employée par les indigènes comme masticatoire ; il en est de même du *P. zamiæfolius* Rich. ou *Kondi*. Ces deux espèces fournissent un excellent bois pour les constructions navales, comme d'ailleurs le *P. elongata* Lhér., du Cap, et le *P. cupressina* Rich., de Java. Le *P. neriifolia* R. Br. donne des fruits comestibles. Le *P. Thunbergii* Hook. ou *Bois d'or*, du Cap, et les *P. nubigena* Lindl. et *P. chilensis* Lindl., du Chili, fournissent aussi des bois estimés, ainsi que les *P. Rumphii* Bl., *P. latifolia* Wall. et *P. bracteata* Bl., de l'Océanie tropicale. Dr L. Hn.

PODOLIE. Gouvernement (préfecture) de la Russie sud-occidentale ; 42.018 kil. q. ; 3.300.000 hab. (en 1892), soit 63 hab. par kil. q., c'est l'une des provinces les plus fertiles et les plus peuplées (après Moscou) de la Russie, arrosée par de nombreux cours d'eau, appartenant aux bassins du Dniester (qui le sépare de la Bessarabie) et du Boug (à l'E.). Le S. est sablonneux. Cette région fut occupée par le prince russe Oleg, vers la fin du ixe siècle. Envahie au xiiie siècle par les Mongols, la Podolie devint, après sa libération, un fief du prince lithuanien Olgherd, et rattachée à la Pologne. Elle fit retour à la Russie lors du troisième partage de ce royaume (V. Pologne). La forme administrative actuelle date de 1804. Le gouvernement est divisé en douze districts (*ouiezds*) : Kamenetz-Podolsk (chef-lieu du gouvernement, 240.000 hab.) ; Balta, Bratzlav, Vinnitza, Gaïssine, Letitchev, Litine, Mohilev, Ouchitza, Olgopol, Yampol, Proskourov. Nombre des lieux habités, 7.278. En dehors des chefs-lieux des districts, le gouvernement compte plusieurs villes importantes : Toultchine (distr. de Bratzlav), 115.000 hab.; Bar (distr. de Mohilev), 11.000 hab.; Khmelnik, 12.000 hab., etc. 80 % de la population sont agriculteurs ; le sol appartenant à la zone des *Terres noires* ou *Tchernozème* (V. ce mot) passe justement comme l'un des greniers de l'Europe ; Mohilev et Balta, habités presque entièrement par des Israélites, sont les principaux centres de transit. La production moyenne des céréales par an est de 1 million de tonnes (pommes de terre non comprises, 400 millions de kilogr.). Le manque des communications fluviales (le Dniester et le Boug ne sont qu'insuffisamment utilisés) est encore un obstacle au développement de cette production. Le climat de la contrée est aussi l'un des plus agréables de la Russie d'Europe. A Kamenetz, les moyennes sont : hiver — 2°,5 ; printemps, 9,2 ; été, 19,8 ; automne, 9,8 ; moyenne annuelle, 9,1. Les grands froids sont rares. Les habitants sont en majeure partie Petits-Russiens (80 %), presque tous paysans-agriculteurs ; viennent ensuite les Israélites, 13 %, concentrés dans plusieurs villes, Polonais (4 %), Allemands (30.000), Moldaves (22.000), Mazours, etc. La Grande Russie est représentée par les fonctionnaires et quelques propriétaires fonciers. P. Lem.

PODOLINSKI (André-Ivanovitch), poète russe, né près de Saint-Pétersbourg en 1806, mort à Kiev en 1886. Il fit ses études à Saint-Pétersbourg, mais en 1831 vint se fixer à Odessa. Ses premiers vers datent de 1827. Il resta toute sa vie fidèle à l'idéal romantique et byronien qui avait dominé sa jeunesse, et avec lui s'éteignit le dernier des poètes qui avaient entouré Pouchkine. J. L.

Bibl. : S. Kievski, *Rousski Viestnik*, janv. 1886.

PODOLSK. Ville de Russie, ch.-l. de district, gouvernement à 42 kil. S. de Moscou, sur la ligne du chem. de fer Moscou-Koursk ; 4.000 hab.

Le *district*, 2.200 kil. q., 85.000 hab. Industrie particulière au district (travail de femmes) ; fabrication des tubes pour cigarettes. P. Lem.

PODOMÈTRE (Méc.) (V. Compte-Pas).

PODOPHYLLE (*Podophyllum* L.) (Bot. et Thérap.). Genre de Berbéridacées-Podophyllées, formé de deux herbes vivaces, à rhizome souterrain, garni de feuilles alternes, à fleurs solitaires à l'extrémité d'une hampe. Fleurs régulières et hermaphrodites ; calice formé de 3 à 6 sépales, corolle extérieure blanche, formée de 3 pétales imbriqués ; corolle intérieure composée de 4 à 6 pétales ; 2 verticilles d'étamines hypogynes, l'extérieur à 3 étamines, l'intérieur composé d'un nombre variable de pièces ; gynécée à 1 carpelle ; ovaire uniloculaire à placenta pariétal et nombreux ovules anatropes ; baie polysperme ; graines à albumen charnu. L'espèce principale, *P. peltatum* L., de l'Amérique du Nord, possède un rhizome d'odeur narcotique, de saveur amère-âcre et nauséeuse, doué de propriétés purgatives-cholagogues et d'une action émétique secondaire. On prescrit rarement le rhizome en nature ; on a surtout recours à la substance résineuse qu'on en extrait, *podophyllin* ou *podophylline*, et qu'on préconise contre la constipation habituelle, la dyspepsie intestinale, la lithiase biliaire, les congestions hépatiques, la colique de plomb, les fièvres intermittentes, les affections inflammatoires des voies respiratoires, la dysménorrhée, l'helmintiase, etc. L'extraction du podophyllin se fait en grand à Cincinnati, au moyen de l'alcool fort ; il est le plus souvent associé à de la berbérine, qui existe également dans le rhizome. La dose de podophyllin est de 2 à 3 centigr. chez l'adulte. — Le *P. Emodi* Wall., de l'Inde tempérée et montagneuse, est cultivé dans les jardins ; il a probablement les mêmes propriétés que l'espèce américaine. Les deux espèces ont des baies comestibles. Dr L. Hn.

PODOPHYLLIN (Pharm.). Résine de *Podophyllum peltatum* L. On l'extrait du rhizome de la plante. La poudre de ce rhizome est épuisée par l'alcool absolu ; on distille le liquide alcoolique aux 2/3 et on ajoute au résidu poids égal d'eau distillée. La résine qui se précipite est recueillie, séchée à 30°. On obtient environ 3 à 4 % de produit, sous forme d'une poudre amorphe, brune ou verdâtre, soluble en toutes proportions dans l'alcool, soluble dans l'éther à 15-20 %. Le principe actif est la *podophyllotoxine* (20 à 30 % de la résine). V. H.

PODOR. Etablissement de la colonie du Sénégal, sur la rive gauche du fleuve Sénégal, à 185 kil. de Saint-Louis. Cette localité est le grand centre du commerce des gommes avec les Maures Braknas.

PODOSPERME (Bot.) (V. Ovule).

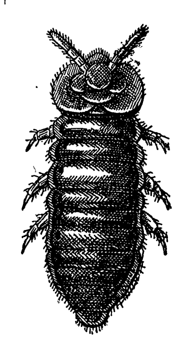
PODOSTÉMACÉES (*Podostemaceæ* Lindl.) (Bot.). Famille de Dicotylédones, formée d'herbes aquatiques propres à l'Amérique tropicale du Sud et à Madagascar, à feuilles alternes, entières ou laciniées. Fleurs hermaphrodites ou unisexuées, à périanthe nul, monophylle ou composé de plusieurs pièces ; étamines hypogynes en nombre indéfini ; ovaire à 1-3 loges ; capsule polysperme ; graines

à embryon droit exalbuminé. Le genre type est *Podostemon* Michx, qui a pour caractères : androcée monadelphe n'occupant que la face ventrale, ovaire biloculaire, fruit bivalve. Les autres genres sont : *Lacis* Willd., *Hydrostachys* Du P.-Th., *Mourera* Aubl., etc. Dr L. Hn.

PODOSTEMON (Bot.) (V. Podostémacées).

PODOZAMITES (Paléont. vég.) (V. Cycadacées).

PODURE (Entom.). Genre d'Insectes Thysanoures, établi par Linné, et qui a donné son nom à la famille des Podurides. Cette famille est caractérisée par le corps allongé, plus ou moins cylindrique, avec les segments distincts. L'abdomen supporte en dessous un appareil saltatoire, composé d'une tige basilaire, terminée par deux filets arqués. Les Podures courent et sautent avec agilité. Bien que le plus grand nombre soit terrestre, ils recherchent les endroits humides. La nourriture se compose de détritus végétaux. Les principaux genres sont : *Podura* Linn., *Achorutes* Temp., *Orchesella* Templ., *Isotoma* Bourl., *Degeeria* Nic., *Lepidocyrtus* Bourl., *Tomocerus* Nic. Dans le genre *Podura*, le corps est composé de neuf segments distincts (non compris la tête), l'appareil saltatoire est un peu allongé, et les tarses sont uniongulés. La seule espèce se trouvant en France, le *P. aquatica* Linn., ne mesure que 1-2 millim. de long. Elle est d'un noir bleuâtre avec les antennes et les pattes brun rougeâtre et vit en société sur les eaux stagnantes. P. Tertrin.



Podura aquatica.

POE (Edgar-Allan), littérateur américain, né à Baltimore le 19 janv. 1809, mort à Baltimore le 7 oct. 1849. Fils de David Poe et d'Elisabeth Arnold, deux comédiens ambulants, morts jeunes de misère et de phtisie, il fut recueilli par un négociant en tabacs, John Allan, qui le fit soigneusement élever. Emmené en Angleterre par ses protecteurs, en 1815, Edgar fut mis dans une petite pension des environs de Londres, où il commença ses études. Il les poursuivit à Richmond, puis à l'Université de Charslottesville où il commit tant d'excès et fit tant de dettes que John Allan dut le retirer au bout d'un an pour le placer dans ses bureaux. La bureaucratie fut odieuse à Poe qui s'enfuit à Boston, puis s'engagea dans l'armée (1827) et entra à l'école de West Point, d'où il fut chassé pour indiscipline, en 1831. Allan, qui l'avait trop gâté et qui est en partie responsable de ses vices, l'abandonna alors brusquement. Poe, sans ressources, gagna New York où il publia un volume de vers : *Poems* (1831), passa à Baltimore, donna à un journal le *Manuscrit trouvé dans une bouteille* (1833), à une revue de Richmond plusieurs autres contes (1835). Il étonna et effraya, par l'excès de son imagination et ses peintures macabres, ses compatriotes qui ne comprirent pas son génie. L'écrivain sur qui Barbey d'Aurevilly a porté ce jugement : « Depuis Pascal, peut-être, il n'y eut jamais de génie plus épouvanté, plus livré aux affres de l'effroi et à ses mortelles agonies que le génie panique d'Edgard Poe ! » se vit accusé par la critique d'avoir emprunté aux romantiques allemands le goût des histoires lugubres, fut traité de fou et reçut le conseil de changer de manière ! Cependant Poe avait épousé, en 1836, sa cousine Virginie Clemm, charmante et frêle jeune fille, déjà atteinte de phtisie, qu'il aima éperdûment. Il dut accepter, pour entretenir son ménage, toutes sortes de besognes de librairie et de journalisme qui lui donnaient la nausée et qu'il ne pouvait conserver longtemps à cause de ses habitudes d'intempérance. Il passa de salle de rédaction en salle de rédaction, connut la plus affreuse misère et lorsqu'il perdit sa femme (30 janv. 1847), il n'avait même pas de linceul pour l'ensevelir. Ce dernier coup fut terrible : longtemps Poe fut dangereusement malade ; lorsqu'il guérit, il s'enferma dans un silence farouche, se livra de plus en plus à l'alcool et ne songea plus guère qu'à la mort. Il essaya de se suicider, eut d'épouvantables accès de *delirium tremens*, fit deux successives extravagantes tentatives de mariage avec de vieilles femmes bien rentées. Le 3 oct. 1849, à l'aube, des passants le ramassaient dans une rue de Baltimore, devant la porte d'une taverne, se débattant sous un dernier accès de *delirium tremens*. On le porta à l'hôpital où il mourut au bout de quatre jours. Cinq ou six personnes suivirent son enterrement. Il était presque ignoré, et il a fallu que sa gloire fût consacrée par l'étranger, surtout par la France et l'Allemagne, pour que les Américains se décidassent à le revendiquer comme un de leurs plus grands écrivains. C'est en 1875 seulement qu'on lui a élevé un monument dans sa ville natale.

Les œuvres de Poe consistent : en contes d'une extraordinaire fantaisie, où les effets de terreur et de fantasmagorie, amenés avec une habileté consommée, produisent sur le lecteur l'impression d'un véritable cauchemar, où les combinaisons les plus embrouillées et les plus fallacieuses sont ensuite démêlées avec une clarté et une logique admirables (*William Wilson, — le Cœur révélateur, — Morella, — Ligeia, — la Chute de la maison Usher, — le Scarabée d'or, — l'Assassinat de la rue Mourgue, — le Chat noir, — le Puits et le Pendule, — le Démon de la perversité*, etc.) ; — en poésies d'une inspiration maladive, d'une tristesse désespérée, d'une infinie délicatesse de sentiment (*le Corbeau, — Pays de songe, — la Dormeuse, — le Ver Conquérant, — Alalume, — Annabel Lee*, etc.) ; — en articles de critique, extrêmement curieux, où il maltraite les auteurs de son temps, avec une sincérité, une énergie, une verve mordante, qui suffiraient à expliquer, sans les excuser, toutes les ignominies qu'ils ont dites de lui, par représailles et qui ont longtemps pesé sur sa mémoire. Ces ouvrages, épars dans quantité de journaux et de revues, ont été rassemblés dans un certain nombre d'éditions dont aucune n'est absolument complète. Citons parmi les meilleures : celle de Griswold (New York, 1856, 4 vol.), d'Ingram (Edimbourg, 1875, 4 vol.), de Stoddard (Londres, 1884, 6 vol.) et celle de Chicago (1897). Parmi les traductions françaises, il faut mentionner celle tout à fait remarquable de Ch. Baudelaire, avec notice sur Edgard Poe, sa vie et ses œuvres (Baudelaire, Œuvres complètes, Paris, 1885), celle des *Poèmes*, par Stéphane Mallarmé (1888, in-8), celle des *Poésies complètes* par Gabriel Mourey (1888. in-12), celle des *Nouvelles américaines*, par L. Lavergnolle (Limoges, 1879, in-8). René Samuel.

Bibl. : Rufus-Wilmot Griswold, *Memoir of Poe ;* New York, 1856. — S. Whiteman. *Edgar Poe and his critics ;* New York, 1860. — Didier, *Life of Poe ;* New York, 1877. — Rice, *Life of Poe ;* Baltimore, 1877. — Stedman, *Life of Poe ;* New York, 1880. — John Ingram, *E.-Allan Poe, His life, letters and opinions ;* Londres, 1880, 2 vol. in-8, avec portraits de Poe et de sa mère. — W.-F. Gill, *The Life of E.-A. Poe ;* New York, 1882, 5e éd. — W. Minto, *Edg.-Allan Poe*, dans *Fortnightly Review*, 1880, II. — Tasselin, *Un poète américain, E.-A. Poe*, dans *Bibliothèque universelle*, 1881, III. — E. Verlant, *Edgar Poe*, dans *Revue générale*, 1888, t. XLVIII. — Emile Hennequin, *Etudes de critique scientifique. Ecrivains francisés ;* Paris, 1889, in-12. — E. Stuart, *Charles Baudelaire and Edgar Poe, a litterary affinity*, dans *Nineteenth Century*, 1893, t. XXXIV. — Woodberry, *E.-A. Poe ;* Boston, 1894. — T. de Wyzewa, *Ecrivains étrangers ;* Paris, 1896, in-12. — Arvède Barine, *Essais de littérature pathologique*. iii. *L'Alcool. Edgar Poe*, dans *Revue des Deux Mondes*, juil. et août 1897. — Les notices annexées aux éditions des œuvres et à celles des traductions, celles notamment de Baudelaire et de Mallarmé.

PŒCILE ou **PÉCILE** (V. Athènes, t. IV, p. 428).

PŒCILIEN. Nom donné autrefois par les géologues à l'étage supérieur du *trias* (V. ce mot).

PŒIVŒ ou **PÆIVÆ** (V. Finlande, § *Mythologie*).

PŒIVŒTER ou **PEIVŒTER** (V. Finlande, § *Mythologie*).

POEL (Egbert Lievensz van der), peintre hollandais, né à Delft en 1621, mort à Rotterdam en 1664. Probable-

ment élève d'Esaïas van de Velde et d'Aart van der Neer, il peignit des paysages de dunes, des bords de rivières, des clairs de lune, des intérieurs de granges avec accessoires en nature morte, des incendies nocturnes. Il a peint plusieurs fois (musées d'Amsterdam, La Haye, National Gallery) des *Vues de Delft* après l'explosion de la poudrière. Autres ouvrages au Louvre, à Bruxelles, Glasgow, Cassel, Rotterdam, Dresde, Vienne, Saint-Pétersbourg.

POELAERT (Joseph), architecte belge, né à Bruxelles en 1816, mort à Bruxelles le 3 nov. 1879. Joseph Poelaert, qui avait fait élever à Bruxelles, dès 1850, la nouvelle église Sainte-Catherine, église de style roman italien, sur l'emplacement d'un bassin du canal de Willebroeck, de nombreuses écoles, des hôtels et la colonne du Congrès de 1830, fut chargé, en 1862, par le gouvernement belge, de la rédaction définitive du projet du nouveau Palais de justice de Bruxelles. Ce grandiose édifice, inspiré de l'architecture ionienne antique, et dont la construction commencée en 1866 fut terminée en 1883, occupe un immense quadrilatère d'environ 150 m. de côté, aux nivellements les plus divers, sur un plateau élevé qui domine la ville de Bruxelles; il a entraîné une dépense de 45 millions de fr.

POÊLE. I. Technologie. — Les poêles sont des appareils de chauffage à enveloppe métallique ou en matériaux réfractaires, contenant un foyer généralement fermé et disposé de façon à forcer l'air de la pièce à passer sur le combustible. Les produits de la combustion sont évacués par un conduit en tôle qui va rejoindre les conduits de fumée ménagés dans les murs. Ces appareils, sauf quelques exceptions, se placent à poste fixe dans les locaux à chauffer.

On désigne trois catégories de poêles : 1° les *braseros* ou poêles sans conduits de fumée; 2° les *poêles avec conduits de fumée*, mais *sans circulation d'air ;* 3° les *poêles-calorifères* ou *à circulation* d'air et conduit de fumée.

Les *braseros* sont des appareils peu employés pour le chauffage des espaces fermés, car ils dégagent dans les locaux mêmes de l'oxyde de carbone et de l'acide carbonique qui sont dangereux pour la respiration. On s'en sert cependant l'hiver sur les voies publiques et pour activer le séchage des maçonneries nouvellement construites.

Les *chaufferettes* sont des petits braseros à combustion lente qui n'ont d'autres inconvénients que celui de pouvoir être renversés et être la cause d'incendie; leur peu d'importance les rend inoffensifs. Il n'en est pas de même pour les *réchauds*, et les *fours de campagne*, appareils très économiques encore employés dans les logements d'ouvriers; avec des pièces bien closes, ils peuvent devenir rapidement la cause d'asphyxie. Un des appareils de ce genre, des moins mauvais, est le brasero Mousseron que l'on peut placer dans les vestibules, salles d'attente, bien aérées; il est disposé pour éviter la production d'oxyde de carbone.

Les *poêles sans circulation* sont en nombre considérable. Leur commodité les fait employer communément dans les logements d'ouvriers où ils servent à la fois comme appareils de chauffage et comme fourneaux de cuisine. C'est à cette catégorie d'appareils qu'on reproche l'insalubrité, car, dès que l'on pousse le feu, l'enveloppe métallique rougit, la chaleur rayonnante devient insupportable et l'atmosphère de la chambre s'emplit des mauvaises odeurs produites par les opérations de cuisine. L'organe essentiel de ce genre de poêles est une capacité en fonte munie d'une grille à sa base, dans laquelle on met le combustible, souvent prolongée par une enveloppe également en fonte, qui présente des compartiments destinés à la cuisson des aliments. Ce poêle est muni d'un cendrier, et les produits de la combustion se rendent directement au tuyau en tôle qui les conduit dans la cheminée.

Les *poêles-calorifères* ou à circulation d'air ne diffèrent, en principe, des précédents que par la présence d'une enveloppe à circulation d'air, entourant le foyer proprement dit: cette circulation d'air permet d'activer la ventilation, insuffisante dans les poêles précédents, et fournit une méthode rationnelle d'utilisation des gaz chauds auxquels on peut faire parcourir un circuit aussi développé qu'il est nécessaire, sans recourir aux parcours de tuyaux annexes qui sont à la fois une gêne et un défaut d'ornementation. Le premier modèle satisfaisant de ce genre, est dû à Arnott; on en construit aujourd'hui de grandes variétés qui donnent un très bon rendement et sont hygiéniques. Pour remédier aux inconvénients qu'on attribuait à la fonte, on a proposé divers modèles de poêles en matériaux céramiques; ils ont l'avantage de présenter un aspect plus gai et plus propre que les poêles en fonte, mais ils diminuent considérablement la transmission de la chaleur (V. Chauffage).

Poêle mobile. — Depuis un certain nombre d'années, l'usage des poêles dits *mobiles* s'est répandu un peu partout, grâce au peu d'entretien qu'ils exigent, leur foyer recevant une alimentation unique chaque vingt-quatre heures. Ils ont malheureusement l'inconvénient très grave de produire en abondance de l'oxyde de carbone, en vertu de la combustion lente qui en est le principe de construction et d'occasionner par là de fréquents accidents d'asphyxie. Ils nécessitent une surveillance constante. Les parties essentielles d'un poêle mobile sont le *foyer*, capacité en fonte munie à sa base d'une grille placée au-dessus d'un cendrier de grandes dimensions pour recevoir les cendres accumulées pendant vingt-quatre heures, le *magasin de combustible* qui surmonte le foyer et contient le combustible à brûler pendant la période de vingt-quatre heures, une *clef de réglage* d'arrivée d'air, un bout de tuyau qui s'engage dans la cheminée et qui est muni d'une *clef de réglage* de départ des produits de la combustion. Il est généralement monté sur roulettes, et des poignées permettent de le manœuvrer pour le véhiculer d'une pièce dans une autre. On admet très peu d'air dans ces sortes de poêles; de là l'emploi des clefs de réglage (V. Chauffage).

L'usage des poêles mobiles étant très répandu, il est nécessaire, en raison des dangers qu'ils offrent d'indiquer sommairement les instructions publiées par le conseil d'hygiène de la Seine en 1889 et relatives à leur emploi :

« Il faut proscrire formellement l'emploi des appareils et poêles économiques à faible tirage, dits *poêles mobiles*, dans les chambres à coucher et les pièces adjacentes. L'emploi de ces appareils est dangereux dans les locaux occupés en permanence par des employés et dont la ventilation n'est pas largement assurée par des orifices constamment et directement ouverts à l'air libre. Dans tous les cas, le tirage doit être convenablement garanti par des tuyaux ou cheminées présentant une section et une hauteur suffisantes, complètement étanches, ne présentant aucune fissure ou communication avec les appartements contigus et débouchant au-dessus des fenêtres voisines. Il est indispensable, à cet effet, avant de faire fonctionner le poêle mobile de vérifier l'isolement absolu des tuyaux ou cheminées qui le desservent. Il ne suffit pas qu'un poêle portatif soit muni d'un bout de tuyau destiné à être simplement engagé sous la cheminée de la pièce à chauffer. Il faut que cette cheminée ait un tirage convenable. Il importe, pour l'emploi de semblables appareils, de vérifier préalablement l'état du tirage, par exemple à l'aide de papier enflammé. Si l'ouverture momentanée d'une communication avec l'extérieur ne lui donne pas l'activité nécessaire, on fera directement un peu de feu dans la cheminée avant d'y adapter le poêle, ou, au moins, avant d'abandonner ce poêle à lui-même. Il sera bon, dans le même cas, de tenir le poêle un certain temps en grande marche (avec la plus grande ouverture du régulateur).

« On prendra scrupuleusement ces précautions chaque fois que l'on déplacera un poêle mobile. On se tiendra en garde, principalement dans le cas où le poêle est en petite marche,

contre les perturbations atmosphériques qui pourraient venir paralyser le tirage et même déterminer un refoulement des gaz à l'intérieur de la pièce. Il est utile, à cet effet, que les cheminées ou tuyaux qui desservent le poêle soient munis d'appareils sensibles indiquant que le tirage s'effectue dans le sens normal. Les orifices de chargement doivent être clos d'une façon hermétique, et il est nécessaire de ventiler largement le local chaque fois qu'il vient d'être procédé à un chargement de combustible. » E. M.

Poêle à eau chaude (V. Chauffage, t. X, p. 948).

Poêle à vapeur (V. Chauffage, t. X, p. 949).

II. Liturgie. — Ce nom, qu'on prétend dérivé de Pallium, est donné à plusieurs espèces de voiles en usage dans les cérémonies de l'Eglise catholique. — Le plus usité est le poêle de mariage, bande d'étoffe, soie ou lin, longue de 3 à 4 m., large de 1 m. ou 1m,50. On la tient étendue sur les époux, pendant que le célébrant récite, après le *Pater*, la prière *Propitiare, Domine*. Ordinairement, on ne l'emploie point, lorsque la mariée est veuve ou qu'elle a eu des enfants avant son mariage. Cependant les *rituels* de quelques diocèses recommandent de placer sous le poêle, à côté des mariés, les enfants nés avant le mariage ; ce qui constitue une sorte de légitimation ecclésiastique. En certains diocèses, ce sont des amis des mariés qui tiennent le poêle étendu sur leur tête ; dans d'autres, ce sont des enfants de leurs familles ; quelquefois, des enfants de chœur. Dans tous les cas, les instructions rituelles recommandent aux célébrants de veiller à ce que la cérémonie s'accomplisse avec gravité, et d'interdire les usages introduits en trop de paroisses, où l'on s'en fait un jeu, accompagné de plaisanteries, plus qu'équivoques, tirées des circonstances. — En plusieurs provinces, *poêle* se dit aussi du drap mortuaire placé sur la bière. L'usage est d'en faire porter les quatre coins par les personnages les plus éminents de l'assistance, surtout parmi ceux qui sont de la même condition ou de la même corporation que le défunt. E.-H. V.

POELENBURG, POELENBURGH, POELENBORCH (Cornelis van), peintre hollandais, né à Utrecht en 1586, mort à Utrecht en 1667. Elève d'A. Bloemart, il vint jeune à Rome, y resta longtemps, prit pour modèle Elsheimer et crut imiter Raphaël. Ses paysages avec nymphes eurent un grand succès. Rubens vint le voir à Utrecht en 1637. Il fut appelé à la cour de Charles Ier. En 1664. il fut maître de la gilde à Utrecht. Ses nombreux ouvrages, non sans charme, peuplent les musées de tous les pays. E. Durand-Gréville.

PŒLLNITZ (Karl-Ludwig, baron de), né à Issum le 25 fév. 1692, mort à Berlin le 23 juin 1775, petit-fils du général brandebourgeois *Gerhard Bernhard* de Pœllnitz († 1679). Après une jeunesse des plus aventureuses qu'il promena à travers l'Europe entière et où il se montra, de son propre aveu, « un vrai Protée, courtisan, joueur, écrivain, colporteur, protestant, catholique, chanoine et que sais-je encore », Pœllnitz publia coup sur coup une série d'ouvrages, romans, chroniques, récits de voyages, etc. : *Histoire secrète de la duchesse d'Hanovre* (1732) ; *Amusements des eaux de Spa* (1734) ; *Saxe galante* (Amsterdam, 1734) ; *Mémoires* (Liège, 1734, 3 vol.) ; *Nouveaux Mémoires* (Amsterdam, 1737, 2 vol.), qui eurent grand succès et lui valurent une renommée européenne. En 1735, il fut nommé chambellan du roi de Prusse, Frédéric-Guillaume Ier, puis, en 1740, maître des cérémonies de Frédéric II. Spirituel et aimé du roi pour son humour, mais dépourvu de tout esprit de conduite et criblé de dettes, Pœllnitz joua à la cour du roi philosophe un rôle de bouffon assez dépourvu de dignité. A sa mort, personne, écrivait Frédéric II à Voltaire, ne le pleura, si ce n'est ses créanciers. Il laissait en manuscrit des *Mémoires pour servir à l'histoire des quatre derniers souverains de la maison de Brandebourg royale de Prusse* (Berlin, 1791, 2 vol.), œuvre superficielle et méchante, où l'auteur se dédommage des humiliations qu'il était obligé de subir sans se plaindre, en médisant copieusement de son prochain et spécialement de ses bienfaiteurs. H. Lichtenberger.

Bibl. : Droysen, *Baron von Pöllnitz*, dans *Geschichte der Preuss. Politik*, Th. IV, Abth. 4. — Koser, *Allgem. deutsche Biogr.*, t. XXVI, pp. 497 et suiv.

POÈME. I. Littérature (V. Poésie).

II. Musique. — Poème symphonique. — On entend, d'une façon générale, par poème symphonique, une composition instrumentale, écrite pour l'orchestre, auquel se joignent quelquefois les voix, et qui diffère de la symphonie proprement dite en ce que l'auteur se propose de traiter un sujet poétique quelconque, comme le poète le ferait en vers, ou le peintre dans un tableau. Il va de soi que cette équivalence n'est pas absolue. N'ayant à sa disposition comme moyens d'expression que des sons et des rythmes, éléments purement subjectifs, le musicien ne peut atteindre à l'imitation précise, ni à la description exacte. Pour que le poème symphonique soit réalisable, il faut que le sujet choisi soit simple et que les sentiments qu'il éveillera dans l'âme de l'auditeur soient de nature à être traduits aisément par la musique. Les méditations purement abstraites, les spéculations métaphysiques sont interdites au musicien, comme aussi le pathétique violent que le drame seul peut convenablement exprimer. Dans une certaine mesure cependant, par l'emploi de quelques procédés conventionnels d'instrumentation, par le caractère pittoresque ou imitatif de certains rythmes, de dessins évoquant par association des idées déterminées, on peut arriver à localiser quelque peu la scène idéale dans un lieu ou une époque précis. Mais c'est là un procédé d'usage restreint, dont l'abus conduirait vite aux puérilités de la musique uniquement descriptive, de la musique *à programme*.

C'est qu'en effet le poème symphonique ne peut rester une œuvre d'art qu'en se conformant aux conditions immuables de toute composition musicale. C'est parce que certains musiciens ont cru impossible de concilier les exigences de leur art et les prétentions de ceux qui se proposaient de traiter, par les sons, un sujet déterminé, qu'ils ont condamné, comme antiartistique et faux, le genre du poème symphonique. Si l'on considère un très grand nombre des œuvres qui portent ce titre (ou un de ses nombreux équivalents : *Ouverture symphonique*, *Suite d'orchestre*, *Ode-symphonie*, *Symphonie dramatique*, etc.), cette condamnation semblera assez justifiée. Cependant l'usage universel que les musiciens font de cette forme. plus ou moins déguisée, indique qu'elle a sa raison d'être. La symphonie, sous sa forme classique, telle que Haydn, Mozart et Beethoven l'ont réalisée, n'est plus qu'exceptionnellement abordée de nos jours par les compositeurs : toute la musique ou presque, écrite de nos jours pour l'orchestre, se rapporte au genre du poème symphonique. En réfléchissant à l'évolution de l'art musical, on en comprendra aisément la raison. Tant que l'on n'a vu, exclusivement ou à peu près, dans la musique, qu'une combinaison de sons, plus ou moins agréables, plus ou moins ingénieusement entrelacés, mais n'exprimant rien de plus que des arabesques ou des dessins d'ornement, il ne pouvait venir à l'idée de personne de rechercher dans une œuvre musicale quelque chose d'analogue à ce que l'on demandait à la poésie ou à la peinture. Mais quand la musique récitative, plus tard la tragédie musicale eurent pris naissance, cette conception devait se modifier promptement. Le récitatif des opéras, il est vrai, n'était que la déclamation notée : privé des paroles, il ne signifiait rien, mais les airs avaient leur expression propre. Par cela même qu'ils étaient adaptés spécialement à une situation dramatique et qu'ils ne convenaient qu'à celle-là, il fallait que leur mélodie eût, avec les sentiments exposés par les paroles, un rapport qui, pour être difficile à saisir objectivement, n'en était pas moins certain. Dans une scène d'amour, de deuil, de passion, les thèmes divers devaient avoir quelque chose qui les distinguât : autrement on eût pu les employer indifféremment l'un

pour l'autre. En supposant donc que ces mélodies ou d'autres analogues, séparées du texte, fussent jouées par des instruments, elles devaient conserver quelque chose de l'expression qu'elles prenaient dans le drame, un sens véritable par conséquent. Il est certain que cette constatation fut faite de très bonne heure et, de fait, dès les premières œuvres instrumentales, on trouve de temps en temps des morceaux qui cherchent à exprimer des sentiments, très généraux, il est vrai. Toutefois, la symphonie proprement dite est issue d'une source différente. Loin de tirer ses origines de la musique récitative ou dramatique, elle procédait des airs de danse, prodigieusement développés, enrichis des mille ressources d'un art subtil et ingénieux, mais gardant cependant quelque chose de leur forme primitive et traditionnelle. A l'époque classique de Haydn et de Mozart, il n'est pas niable que l'évolution vers l'expression ne soit cependant largement commencée. Certains morceaux, les premiers *allegro* par exemple, les *finales*, se réclament encore des formes rigoureuses de l'air de danse et valent surtout par leurs mérites de forme. Mais les morceaux lents, *adagio* ou *andante*, écrits ordinairement dans la forme de l'air varié, les *menuets* sont déjà résolument expressifs. Dans Beethoven, ce caractère s'étendra à l'œuvre tout entière. Cette expression est vague dans son objet et tout à fait générale. Tel morceau sera triste ou funèbre, gai ou passionné, sans que la raison en paraisse perceptible. L'usage ayant force de loi d'écrire toute symphonie en quatre morceaux de forme presque invariable eût difficilement permis de faire davantage. Certaines symphonies de Beethoven cependant semblent construites en vue de réaliser une pensée poétique préconçue. Telles la *Symphonie héroïque*, celle en *Ut mineur*, et enfin la *Symphonie pastorale* où chaque morceau est même précédé d'une notice brève, suffisamment explicite : sentiments à l'aspect de la nature, scène au bord du ruisseau, danse de paysan, orage, etc. N'est-ce pas là l'argument d'un véritable poème symphonique, et même la musique descriptive n'y tient-elle pas sa place, trop large même au gré de certains. Les *Ouvertures* du maître ne sont-elles pas aussi des poèmes symphoniques, au même titre que les plus récentes œuvres en ce genre? Les ouvertures d'*Egmont*, de *Coriolan*, l'*Ouverture d'inauguration*, par ce fait qu'un sujet précis leur est assigné, tendent à préciser l'émotion que le musicien a voulu faire éprouver. Sous une forme abrégée, le sujet que le poète a développé dans le drame, le musicien le traite à sa façon dans ces prologues symphoniques. Du reste, l'ouverture, sous la forme que lui ont donnée la plupart des maîtres, n'est pas autre chose qu'un véritable poème symphonique. Il suffira, pour que ce genre trouve sa place et son caractère définitifs, de lui donner des dimensions plus considérables, une plus grande indépendance de forme, plus de liberté dans l'enchaînement des différents mouvements. C'est ce qu'ont fait les musiciens de l'époque suivante, qui, comme Berlioz et Liszt, peuvent passer pour les inventeurs du genre. En outre, ces musiciens ne se sont pas bornés à tirer leurs sujets des œuvres dramatiques : souvent des poèmes lyriques, des légendes populaires, des tableaux pittoresques ont servi de thème à leurs compositions.

C'est justement de cette liberté d'inspiration que devait venir le danger. Toutes les œuvres que nous avons signalées en passant, la plupart même de celles de Berlioz et de Liszt restent, malgré leurs prétentions expressives ou descriptives, des œuvres musicales parce que les lois fondamentales de l'art y sont observées. Ceux qui n'admettent point le genre du poème symphonique n'ont qu'à faire abstraction du titre et du programme (s'il y en avait un); il leur reste à entendre une pièce symphonique régulièrement conduite, valant par des mérites proprement musicaux. La difficulté du genre consiste justement dans cette dualité d'éléments directeurs. Que le musicien prenne le sujet qu'il voudra, pourvu qu'il puisse en faire accorder les nécessités avec celles de la composition symphonique, au moins dans ses grandes lignes. Si, jaloux de rivaliser avec le drame lyrique, il est exclusivement guidé par le côté dramatique, s'il multiplie les thèmes comme le dramaturge multiplierait ses personnages, s'il fait de ses mélodies, de ses rythmes, des instruments de son orchestre, les acteurs d'un drame idéal agissant, se combinant, disparaissant, en dehors des affinités musicales, son œuvre, inintelligible sans programme explicatif, paraîtra incohérente et sans signification à qui l'écouterait comme une symphonie ordinaire. Liszt, en quelques-uns de ses grands poèmes, *Faust* notamment, n'a pas toujours évité ce défaut.

Il n'a pas été parlé jusqu'ici de la musique descriptive ou pittoresque. En effet, ces genres ne méritent guère d'être mentionnés, si ce n'est pour éviter qu'on ne les confonde avec le poème symphonique, confusion qui serait tout au désavantage de celui-ci. Si l'on ne fait de la description imitative, que la musique, avec les ressources modernes de l'orchestre, peut pousser fort loin, autre chose qu'un moyen accessoire pour préciser certains détails du sujet, si on a la prétention d'en tirer un morceau tout entier dont elle fera le seul mérite, le résultat d'une telle tentative ne peut être que puéril. Se proposer de reproduire les bruits de la nature, les fanfares d'une chasse, les sonorités religieuses d'un orgue, et croire avoir fait ainsi œuvre d'art est une illusion qui n'est pas permise, et dans le poème symphonique moins qu'ailleurs. Pour la musique pittoresque, elle n'est guère plus recommandable, si elle n'est que pittoresque. Sous le nom de *Suite d'orchestre*, un grand nombre de compositeurs modernes ont écrit, en ce genre, une foule de petites pièces dont l'intérêt est des plus minces. Les raffinements piquants d'instrumentation, les rythmes caractérisés ou ingénieusement contrariés, le brillant d'une certaine verve peuvent intéresser un moment, mais fatiguent promptement quand ces qualités accessoires font négliger l'expression profonde et réelle et la solidité de la composition. De tels morceaux, souvent agréables, sont d'un art inférieur, dont heureusement la mode semble aujourd'hui passée. Réservons donc le nom de poème symphonique pour des œuvres de prétentions plus hautes : celles où le musicien se propose, symphoniquement, de rivaliser avec le poète, dans ses œuvres les plus fortes et les plus expressives. Si nous voulons citer les noms de ceux qui y ont particulièrement excellé, en dehors de l'époque moderne, nous trouverons peu de chose. Comme nous l'avons dit, l'idée de ce genre est en germe dans beaucoup de compositions instrumentales, mais imparfaitement dégagé. Berlioz, tout en n'ayant pas connu le nom de poème symphonique, qui semble avoir été créé par Liszt, a du moins écrit ses plus belles œuvres sous cette forme. *Harold en Italie*, les parties instrumentales de *Roméo et Juliette*, *la Symphonie fantastique*, sont de magnifiques poèmes symphoniques, encore qu'en cette dernière œuvre on puisse trouver quelque abus de description et de pittoresque plus littéraire que musical. Liszt a écrit un grand nombre de compositions de cette sorte : les symphonies de *la Divine Comédie* et de *Faust* qui ne doivent ce nom de symphonie qu'à leurs grandes dimensions et à leur division en plusieurs morceaux; *Orphée*, *Prométhée*, *Ce qu'on entend sur la montagne* et *Mazeppa*, d'après V. Hugo, *les Préludes*, d'après Lamartine, *Héroïde funèbre*, etc.

Le caractère général de ces œuvres est profondément expressif. La description y est en général reléguée au second plan ; l'auteur se complaît aux développements psychologiques d'une seule idée souvent assez abstraite plutôt qu'aux contrastes passionnés et dramatiques. Les quatre poèmes symphoniques de M. Saint-Saëns justement populaires, *Phaëton*, *la Jeunesse d'Hercule*, *le Rouet d'Omphale* et *la Danse macabre*, sont d'un genre tout différent. Le pittoresque y tient plus de place sans s'y substituer pour cela aux qualités vraiment musicales.

Parmi les maîtres tout à fait contemporains, ceux-là même à qui l'on doit une véritable renaissance de la musique symphonique et de la musique de chambre n'ont pas dédaigné le genre. César Franck a écrit *le Chasseur maudit*, *les Eolides*, *les Djinns;* Vincent d'Indy, *Wallenstein*, etc. Enfin l'école russe et l'école allemande moderne ont donné au poème symphonique une grande importance. Tchaïkovsky, Rimsky-Korsakov, Borodine en Russie, Richard Strauss, en Allemagne, pour ne citer que ceux-là, ont composé presque toute leur musique d'orchestre sous cette forme. H. QUITTARD.

PŒNARU (Petre), professeur et littérateur roumain (valaque), né à Craiova en 1799, mort à Bucuresti le 2 déc. 1875. Il fit ses études à l'école grecque de Bucuresti, ensuite, après avoir suivi les leçons de Lazăr, prit part à la Révolution de 1821, pendant laquelle il servit d'interprète à Tudor Vladimirescu. En 1831, il rentra d'un long voyage qu'il avait fait en Angleterre, en Allemagne et en France et, en qualité de directeur des écoles nationales, organisa l'enseignement en Valachie. Révoqué en 1848, réintégré en 1856, il fut, en 1860, nommé conseiller d'Etat, et en 1870 élu membre de l'Académie roumaine et président de la Société pour l'enseignement du peuple roumain. Outre plusieurs ouvrages pour les classes, il publia, en roumain: *le Musée national* (1836-37); *le Dictionnaire de l'Académie roumaine* (1840), en collaboration avec A. Florian et G. Hill, et *G. Lazăr et l'Ecole roumaine* (1870).

PŒNULA (V. COSTUME, t. XII, p. 1156).

POERIO (Giuseppe), homme politique italien, né à Catanzo (prov. de Naples) en 1775, mort à Florence en 1843. D'abord avocat à Naples, il embrassa avec ardeur les idées révolutionnaires et fut l'un de ceux qui proclamèrent la République parthénopéenne. Après la chute de celle-ci, il fut condamné à mort, puis cette peine fut commuée en celle de la détention perpétuelle. Au retour des armées françaises, il fut nommé préfet de la province de Capitanate (1806), puis procureur général à la cour de cassation (1808). Il s'exila de 1814 à 1818, puis fut nommé (1820) député au Parlement napolitain; malgré la modération de son langage, il fut emprisonné deux ans dans la forteresse de Gratz et dut aller terminer sa vie en Toscane. A. J.

BIBL. : *Biographie nouvelle des contemporains.*

POERIO (Alessandro), poète et patriote italien, né à Naples en août 1802, mort à Venise, des suites de blessures reçues au mémorable siège de cette ville, le 27 oct. 1848. A l'âge de treize ans, il suivit son père en exil à Florence. Revenu dans sa ville natale, il dut la quitter de nouveau (1821) pour avoir pris part à l'insurrection provoquée par le roi des Deux-Siciles, qui avait abrogé la charte qu'il venait à peine d'accorder. Il voyagea en Allemagne et connut Gœthe à Weimar. De retour à Florence (1823), il fréquenta le célèbre cabinet Vieusseux, rendez-vous des artistes, des écrivains et des exilés italiens. Après un court séjour à Paris en 1830, il rentra de nouveau à Naples en 1835. Inscrit comme volontaire dans le corps d'armée du général Pepe, il alla à Venise, où il se distingua dans de nombreux combats. Il publia à Paris un volume anonyme, *Alcune liriche* (1843), qui fut loué par Tommaseo. Ses poésies complètes furent publiées après sa mort par M. d'Ayala (Florence, 1852) ; ses *Lettres* de 1848 furent éditées par Imbriani avec de curieuses notes historiques (*A. Poerio a Venezia;* Naples, 1884). M. MENGHINI.

BIBL. : A. VANNUCCI, *I Martiri della libertà d'Italia;* Milan, 1880, vol. III, p. 345. — G. BUSTELLI, *A. P. cittadino, soldato, poeta;* Salerne, 1878. — A. de GENNARO FERRIGNI, *Leopardi e Poerio;* Naples, 1898.

POERIO (Carlo), littérateur et homme politique italien, né à Naples en 1803, mort à Florence le 27 avr. 1867, frère du précédent. Elevé à l'école sévère de son père, Paolo-Emilio, il prit part, à peine âgé de vingt ans, au mouvement révolutionnaire et fut plusieurs fois emprisonné. Sous le gouvernement libéral de 1848, il fut ministre de l'instruction publique à Naples. Quand les Bourbons eurent renié le *Statuto*, il fut enfermé dans l'horrible prison de San Stefano, d'où il sortit avec ses compagnons d'infortune, Settembrini, Spaventa, etc., pour être envoyé en Amérique. Cependant, grâce à un stratagème du fils de Settembrini, il débarqua en Angleterre. Revenu en Italie, il se fixa d'abord à Turin et put enfin revenir à Naples en 1860. Il fut élu député et prit une part active aux débats de la Chambre italienne. M. MENGHINI.

BIBL. : BALDACCHINI, *Della vita e dei tempi di Carlo Poerio*, dans les *Atti della R. Accad. di Napoli*, vol. II. — DUPRAT, *Carlo Poerio*, dans la *Revue moderne*, vol XLII. — UDA, *Studi letterari, Leopardi e Poerio*, dans la *Rivista contemp.*, vol. XXVI.

POËRSON (Charles-François), peintre français, né à Paris en 1653, mort à Rome en 1725. Son père, Charles Poërson, né à Metz en 1609, élève de Simon Vouet, avait peint des tableaux religieux, avait été nommé peintre du roi, reçu à l'Académie en 1651, et était mort à Paris le 5 mars 1667. Elève de son père d'abord, puis de Noël Coypel, Charles-François entra à l'Académie en 1682 avec l'*Union de l'Académie royale de Paris et de l'Académie Saint-Luc de Rome* pour morceau de réception. Professeur en 1695, il est en 1704 nommé directeur de l'Académie de France à Rome. A Rome, il remplace en 1710 Carlo Maratta comme prince de l'Académie de Saint-Luc. Il avait envoyé au Salon de 1699 — le seul où il exposa — des tableaux bibliques et un portrait du roi. Poërson a travaillé à la décoration de l'église des Invalides et il a peint à Versailles le palier de l'escalier de la Reine; on voit de lui à Fontainebleau une *Dispute de Neptune et de Minerve*. Drevet a gravé d'après lui un portrait de *Louis XIV*. E. BR.

BIBL. : *Correspondance des directeurs de l'Académie de France à Rome.*

POÉSIE. I. NATURE DE LA POÉSIE. — Si l'on demande aux poètes ce qu'est la poésie, on risque fort d'être mal renseigné. Car la plupart d'entre eux, venant à parler d'elle, trouvent plutôt des mots éloquents pour la célébrer que des termes précis pour la définir. Aux yeux de Lamartine par exemple, elle est « l'incarnation de ce que l'homme a de plus intime dans le cœur et de plus divin dans la pensée, de ce que la nature a de plus magnifique dans les images et de plus mélodieux dans les sons ». Et pour Sully Prudhomme elle « est le rêve par lequel l'homme aspire à une vie supérieure ». Que si maintenant nous allons interroger les auteurs de poétiques, plus d'un nous répondra, comme Quicherat, dans son *Traité de versification*, que la poésie est l'art d'écrire en vers. L'expérience pourtant nous montre que souvent des pièces entières de vers n'ont rien de poétique, et que par contre quelquefois un écrivain en prose mérite d'être appelé poète. Ainsi tantôt la poésie peut être regardée comme un état de notre âme et tantôt comme une forme de langage. Essayons de déterminer nettement dans la poésie la part de la versification et la part du sentiment poétique.

1° *Le vers.* D'abord qu'est-ce qu'un vers ? Un certain groupement de mots qui donne l'impression d'un rythme. Mais le rythme à son tour qu'est-il donc? Une forme de l'harmonie. En effet l'harmonie, qui consiste dans le sentiment de l'unité perçue à travers une multiplicité d'éléments, prend dans l'espace la forme de la symétrie, et dans le temps celle du rythme. Par conséquent, le rythme résulte d'un arrangement de sons, tel que notre oreille, tout en percevant ces sons un à un, se souvient des premiers lorsqu'il entend les derniers, et de la sorte en embrasse tout l'ensemble dans un même acte auditif. Pour obtenir un rythme à l'aide d'une succession de mots, il faut partager les syllabes de ces mots en mesures régulières. Mais cette répartition des sons en mesures peut se fonder sur trois principes différents, ou sur la durée des syllabes c.-à-d. sur la quantité, ou sur l'intensité particulière de certaines d'entre elles, c.-à-d. sur l'accent, ou

bien enfin sur leur nombre. De ces trois principes possibles de versification, chaque peuple a choisi celui qui convenait le mieux au génie de sa langue, sans d'ailleurs s'interdire parfois de faire appel à l'un des deux autres.

Le vers antique, grec et latin, se règle avant tout sur le principe de la distinction des syllabes brèves et des syllabes longues; le nombre des pieds y est fixe, mais celui des syllabes varie. Ce n'est pas d'ailleurs sur la quantité seule que ce vers est fondé; à des places déterminées se trouvent en effet des césures, qui consistent en un repos de la voix après certaines syllabes. De plus, l'accent tonique y joue aussi un rôle; car en prononçant une voyelle accentuée, on faisait entendre un son plus aigu qu'en prononçant une voyelle atone. Les césures et les accents toniques s'ajoutaient donc à la quantité pour multiplier et varier les effets rythmiques, dont telle était la complication qu'aujourd'hui nous avons peine à nous en faire une idée très exacte. Mais l'accent tonique avec le temps, d'accent d'acuité qu'il était d'abord, devint un accent d'intensité; au lieu d'élever la voix sur la syllabe accentuée, on l'appuya de plus en plus sur cette syllabe. Alors il arriva que l'accent tonique, tombant selon les cas sur des brèves ou sur des longues, entra en conflit avec la quantité. Et d'autre part, comme celle-ci avait un caractère en grande partie conventionnel, le parler populaire finit par en perdre la notion. C'est ainsi que l'antique versification, fondée sur la quantité des syllabes, tendit peu à peu à disparaître.

Elle fut remplacée, dès les derniers siècles de l'antiquité, dans la poésie populaire, et surtout au moyen âge, dans la poésie liturgique grecque ou latine, par un nouveau système de versification fondé sur l'accent tonique des mots. C'est celui qu'adoptèrent généralement la poésie allemande et la poésie anglaise: comme tout peuple en effet a coutume de prendre pour fondement de sa versification un caractère saillant de son langage, il est naturel que les Anglais et les Allemands aient choisi la versification, où l'accent tonique, très marqué dans leur langue, joue un rôle prédominant. Et lorsqu'ils prétendent composer des vers à l'antique, il faut faire attention que les « pieds » allemands ou anglais, dactyles, spondées, anapestes et iambes, ne ressemblent que de nom aux pieds correspondants des anciens; ces pieds ont bien le même nombre de syllabes, mais à la place des syllabes longues il y a des syllabes accentuées, et à la place des syllabes brèves des syllabes atones. En réalité donc, l'hexamètre et le pentamètre allemands, tout comme le vers ïambique des Anglais, sont fondés sur l'accent et non sur la quantité. Le vers tonique peut d'ailleurs, notons-le, prendre plusieurs formes, suivant que le nombre et la place des accents s'y trouvent ou non fixés, et que, par suite, le nombre des syllabes est invariable ou bien varie. Mais, lors même que ce vers possède un nombre déterminé de syllabes, il n'en est pas moins fondé encore avant tout sur l'accent.

C'est au contraire sur le nombre des syllabes qu'est surtout fondé le vers français, et aussi, à quelques différences près, le vers espagnol et italien. Ce vers numérique devait naturellement s'imposer chez nous; car la quantité des syllabes est presque insaisissable dans notre prononciation, et l'accent tonique très faiblement marqué. Aussi s'explique-t-on l'échec des tentatives que firent au XVIe siècle un certain Mousset, le comte d'Alsinois, Pasquier, Jodelle et Baïf, ainsi qu'au XVIIIe Turgot, pour introduire dans notre poésie des vers métriques à l'imitation des Latins. Un vers français, fondé sur l'accent tonique, aurait peut-être eu plus de chance de réussir : c'était du moins l'avis de Quicherat. Quant à notre vers numérique, on peut se demander quelle est son origine. On a quelquefois voulu la chercher dans la poésie latine classique: notre vers de huit syllabes serait sorti de l'ïambique dimètre, le décasyllabe du saphique et l'alexandrin de l'asclépiade. Mais c'est peu probable; et il est plus naturel d'admettre que notre versification dérive de la versification latine populaire, tout comme notre langue dérive plutôt du latin populaire que du latin classique. Notre plus ancien écrit rythmé, la *Cantilène de sainte Eulalie*, simple décalque d'un chant d'église latin, qui date de la fin du IXe siècle, n'est-il pas justement composé de vers d'inégale longueur et fondés sur l'accent? Quoi qu'il en soit d'ailleurs de son origine, le vers français, une fois constitué, apparaît comme un vers formé d'un nombre déterminé de syllabes, coupé par une césure en deux hémistiches, et terminé par une assonance. Le plus ancien vers que nous rencontrions dans notre littérature est le vers de huit syllabes (*Vie de saint Léger*, du Xe siècle); puis nous trouvons celui de dix syllabes (dans la *Vie de saint Alexis*, au milieu du XIe siècle, et dans la *Chanson de Roland*, vers la fin du XIe siècle); le vers de douze syllabes apparaît pour la première fois dans le *Voyage de Charlemagne à Jérusalem et à Constantinople* (fin du XIe siècle); il doit son nom d'alexandrin au grand succès du roman d'Alexandre le Grand, dans lequel il était employé.

C'est aux XVIe et XVIIe siècles, avec Ronsard, Malherbe et Boileau que le vers français prend sa forme classique. Ce vers est composé d'un nombre déterminé de syllabes, douze au maximum; il se termine par la rime, qui consiste en une identité de son à la fin de deux vers; il renferme au moins une césure, c.-à-d. un repos de la voix après une syllabe accentuée, repos qui partage le vers en deux parties égales ou en deux parties inégales dont les nombres de syllabes sont entre eux dans un rapport simple; ce vers n'admet pas l'hiatus, rencontre de deux voyelles entre deux mots; et en principe au moins il n'admet pas non plus l'enjambement, c.-à-d. la prolongation de la phrase d'un vers dans une partie du vers suivant. De ces règles il est aisé de reconnaître le fondement légitime et aussi parfois la rigueur excessive. Que le nombre des syllabes du vers soit toujours invariable, c'est le principe même du vers français qui le veut; et si le nombre maximum de ces syllabes a été fixé à douze, c'est que vraisemblablement dans des vers plus longs la cadence serait plus difficile à saisir, et que peut-être aussi, comme l'a prétendu Becq de Fouquières, le vers alexandrin correspond à la durée normale de l'acte respiratoire; notons d'ailleurs que des vers de quatorze ou seize syllabes se décomposeraient en somme, grâce aux césures, en vers plus courts déjà connus. Quant à la rime, la vouloir supprimer serait folie; car à l'avantage de produire des consonances parfois agréables elle joint celui de nous faire mieux sentir le rythme, en ponctuant pour ainsi dire la fin du vers; seulement il est juste d'avouer que la rime, pour rendre ce double service, n'a pas besoin de porter sur plusieurs syllabes, ni de satisfaire l'œil en même temps que l'oreille. Pour ce qui est de la césure, cet accent rythmique qu'il ne faut pas confondre avec l'accent tonique placé sur la dernière syllabe sonore de tout mot français, ni avec l'accent oratoire employé pour souligner un mot important de la phrase, elle a sa raison d'être dans ce fait que toute succession de syllabes dépassant le nombre six a besoin, pour être dénombrée facilement par l'oreille, d'être divisée au moins en deux parties; il faut noter que dans un vers, outre la césure à l'hémistiche et la rime qui sont les deux accents rythmiques principaux, il y a encore à l'intérieur des hémistiches des accents rythmiques secondaires dont la place n'est généralement pas fixée; détail curieux, l'importance des syllabes accentuées dans notre langue est longtemps restée inaperçue : il a fallu qu'un étranger, Antonio Scoppa, au commencement de ce siècle, prît la peine de nous la signaler. Très légitime enfin paraît être d'une façon générale la double condamnation prononcée dans notre poésie classique contre l'hiatus et l'enjambement, dont l'un compromet l'harmonie du vers et l'autre sa cadence; mais on ne voit aucune raison pour interdire les hiatus qui ne sont pas désagréables à l'oreille, comme on en rencontre parfois, ou pour ne

pas autoriser l'enjambement dans le cas où l'on veut produire un effet particulier d'arrêt brusque ou d'allongement indéfini.

Si les règles de la poésie classique paraissent un peu étroites, il faut bien dire qu'en fait les poètes classiques eux-mêmes ont pris plus d'une liberté avec elles. Corneille et Molière se sont très souvent contentés de rimes simplement suffisantes ; Racine et La Fontaine se sont plus d'une fois permis d'enjamber et n'ont pas craint d'employer le vers libre, que Malherbe et Boileau n'avaient pourtant pas reconnu. Aussi les attaques du romantisme contre la poésie classique visent-elles moins les vrais poètes du XVIIe siècle que les théoriciens rigides du vers classique et leurs disciples trop dociles. En faisant, comme il s'en est vanté, « patauger l'enjambement au beau milieu du vers », Victor Hugo n'a point fait une révolution. Et quand il a, suivant son expression, « fait basculer la balance hémistiche », il ne s'est pas montré encore tout à fait original, ni surtout très audacieux. N'oublions pas, en effet, que si d'une part beaucoup de vers romantiques sont encore fabriqués sur le modèle des vers classiques, d'autre part un certain nombre de vers classiques, de Racine principalement, étaient déjà construits à la façon d'un vers romantique. Victor Hugo a simplement multiplié dans ses poèmes le nombre des vers qui, au lieu d'une césure principale à l'hémistiche et de deux autres césures secondaires, n'ont que deux césures, dont l'une se trouve placée dans les six premiers pieds du vers et l'autre dans les six derniers. Mais il n'a pas osé faire un pas de plus dans la voie des réformes. Supprimant la césure à l'hémistiche, il y a du moins toujours exigé un accent tonique et s'est par conséquent interdit de faire tomber la sixième syllabe du vers au milieu d'un mot. Malgré tout, les poètes romantiques ont assurément assoupli le vers en augmentant le nombre des enjambements, soit sur la rime, soit sur l'hémistiche. Mais s'ils ont par là introduit plus de liberté dans le vers, ils l'ont, d'autre part, soumis à une tyrannie nouvelle, à la tyrannie de la rime. Cette dernière, en effet, tend à devenir à leurs yeux l'élément le plus important du vers. V. Hugo demande que le vers « soit fidèle à la rime, cette esclave reine, cette suprême grâce de notre poésie, ce générateur de notre mètre ». Et Sainte-Beuve, dans une poésie souvent citée, fait aussi l'apologie de la rime. Pour elle, les parnassiens ont un culte encore plus grand que les romantiques ; on connaît la théorie de Banville : « On n'entend dans un vers que le mot qui est à la rime ». Imbus de cette idée, les poètes à l'envi se mirent alors à rechercher uniquement la rime riche, sans prendre garde que cette poursuite exclusive des mots nuisait à la sincérité de l'émotion comme à la justesse de la pensée.

A l'école parnassienne a succédé, tout à la fin de notre siècle, l'école des symbolistes et décadents. Ceux-ci ont voulu affranchir encore plus le vers que ne l'avaient fait les romantiques. Mais dans leur tentative de réforme ils ont dépassé les limites raisonnables : sous prétexte d'assouplir davantage le vers, ils l'ont simplement disloqué. Leurs innovations ont consisté à faire des vers de toutes les dimensions possibles, à supprimer radicalement la césure à l'hémistiche et même à se débarrasser souvent de la rime. Tandis que les parnassiens s'efforçaient de produire à l'aide des vers des impressions plastiques, les symbolistes et les décadents veulent plutôt suggérer, grâce aux vers, des impressions musicales : c'est leur maître Verlaine qui demandait, on s'en souvient, « de la musique avant toute chose ». Mais en vérité les Stéphane Mallarmé et les Jean Moréas, les Gustave Kahn et les Francis Viélé-Griffin, au lieu d'avoir inventé une versification nouvelle, semblent plutôt avoir supprimé la versification et fait simplement ce qu'on appelle de la prose poétique. Qu'on se donne la peine d'aligner leurs vers bout à bout, et, si l'on n'obtient pas une phrase plate et désarticulée, on a chance alors d'obtenir une phrase à la Chateaubriand, moins éclatante, cela va sans dire, et surtout moins aisément compréhensible. Et l'expérience inverse est possible : on pourrait découper une période de Bossuet, de J.-J. Rousseau ou de Chateaubriand en une suite de vers libres, de toutes les longueurs et sans rimes. C'est là une simple question de typographie. Sans doute, nul ne songe à le nier, la prose poétique a son charme ; car non seulement elle est soumise à un rythme oratoire, de nature psychologique sinon mathématique, qui consiste à donner à la phrase une étendue égale à l'ampleur de l'idée et à lui en faire exprimer les différents degrés de tension ; mais encore elle renferme en elle çà et là des groupes de mots cadencés, sortes de vers en voie de formation, qui se font et se défont sans cesse, et que l'oreille, à défaut de l'esprit, reconnaît et salue au passage. Seulement, on est bien obligé d'avouer que la prose poétique est, comme son nom l'indique, de la prose et non de la poésie.

Après avoir passé en revue les différents systèmes de versification et suivi à travers les siècles les transformations successives de chacun d'eux, il nous faut essayer de définir en quoi consiste au juste le plaisir que le vers nous procure. Ce plaisir est avant tout musical. Il provient d'abord de la cadence du vers, c.-à-d. du partage des syllabes en mesures régulières, de la succession des temps forts et des temps faibles, et du retour des mêmes consonances à des intervalles fixes. Notre oreille attend à tel ou tel endroit du vers tantôt une syllabe accentuée quelconque et tantôt un certain son connu ; alors, son attente se trouvant satisfaite, elle éprouve une impression agréable. Cet agrément résulte, ainsi que l'a montré Spencer, de ce que le rythme, économisant notre attention, provoque une dépense modérée et par suite aisément réparable de notre activité : « De même que le corps, s'il reçoit coup sur coup des chocs d'intensité variable, ne peut que disposer ses muscles comme pour résister aux plus violents, ne sachant pas à quels moments ceux-ci arriveront ; ainsi l'esprit, s'il reçoit des articulations sans ordre, doit maintenir sa faculté de percevoir assez en éveil pour saisir même les sons les plus difficiles. Et de même que, si les chocs reviennent dans un ordre déterminé, le corps peut ménager ses forces en proportionnant la résistance au choc ; de même, si les syllabes se suivent selon un rythme, l'esprit peut économiser ses forces en prévoyant la force d'attention qu'il faudra pour chaque syllabe ». Ajoutons que dans le rythme ce plaisir d'ordre sensible est doublé d'un plaisir d'ordre plus intellectuel : le plaisir que nous éprouvons à constater dans le vers, d'une façon plus ou moins consciente, l'existence de rapports mathématiques simples.

Le vers ne charme pas seulement nos oreilles par sa cadence en quelque sorte extérieure, mais encore par son harmonie interne. Sans doute cette mélodie des sons, dont nous voulons parler, peut se rencontrer aussi dans la prose. Mais c'est surtout dans les vers que l'on trouve ou que l'on doit trouver « cet heureux choix de mots harmonieux », dont il est question dans l'*Art poétique* de Boileau. Certains traités de versification, celui de Quicherat en particulier, donnent des règles à ce sujet : ils recommandent, par exemple, d'éviter la succession de plusieurs consonnes rudes, la répétition de la même lettre dans une suite de mots, le rapprochement d'une syllabe finale et d'une syllabe initiale identiques, les rencontres de voyelles et les similitudes de son dans des mots qui se suivent. Mais tous ces préceptes, nous semble-t-il, peuvent se ramener à un seul : introduire dans la succession des lettres, voyelles ou consonnes, et dans la succession des syllabes le plus de variété possible. Et de fait, si l'on examine de près les vers des poètes les plus harmonieux, ceux de Racine par exemple, de La Fontaine ou de Lamartine, on s'apercevra que ces vers sont d'autant plus mélodieux que le nombre des voyelles tend à y égaler le nombre des consonnes, et que les voyelles et les consonnes qui se suivent sont plus différentes les unes des autres. Les vers

les moins coulants sont, au contraire, ceux dans lesquels des articulations et consonances semblables ou analogues se succèdent. Sans doute, les répétitions de la même voyelle ou de la même consonne dans un vers ne sont pas toujours désagréables, et peuvent même produire de véritables effets esthétiques; mais c'est à condition qu'elles aient lieu à des intervalles assez éloignés : sans quoi les assonances et les allitérations blessent l'oreille. Il y a donc bien réellement une loi de contraste et d'alternance qui régit l'harmonie du vers. On en peut même trouver l'application dans la cadence : deux accents qui se suivraient immédiatement causeraient une impression pénible. Seules des raisons d'ordre physiologique sont capables, croyons-nous, d'expliquer cette loi d'alternance : la répétition d'un même son, affectant plusieurs fois de suite les mêmes parties de nos organes vocaux et auditifs, ou bien affectant l'ensemble de ces organes plusieurs fois de suite et de la même manière, ne leur laisse pas le temps de réparer leurs dépenses de force et nous cause alors une impression désagréable de fatigue. Au contraire, grâce à la variété des sons, le jeu de nos organes, étant facilité, nous procure du plaisir. Voilà comment par sa cadence et son harmonie le vers fait de la poésie une véritable musique.

2° *Le sentiment poétique.* Mais la poésie n'est pas seulement une musique; elle est encore et surtout un mode particulier d'évocation. C'est en cette évocation toute spéciale que consiste le sentiment poétique proprement dit. Le vers lui-même, d'ailleurs, contribue déjà pour sa part à la suggestion poétique. Ainsi la coupe du vers en trois parties égales produit une impression d'insistance et de monotonie; l'enjambement éveille l'idée de la continuité d'une action ; une césure brusque, placée deux ou trois syllabes avant la rime, donne la sensation d'un arrêt et comme d'une suspension provisoire de vie. De même, en vertu des relations qui existent entre certains états de notre âme et certains caractères du son, le vers par sa rapidité d'allure ou sa lenteur peut nous communiquer une impression d'inquiétude ou de joie, de calme ou de langueur. Les mots aussi, par la seule tonalité de leurs sons, ont une puissance évocatrice que souvent les poètes utilisent en introduisant dans un vers, soit la même consonne douce ou rude, soit la même voyelle éclatante ou assourdie; ces allitérations et ces assonances, qui d'ailleurs sont généralement involontaires, ont pour résultat de suggérer par une sorte d'harmonie imitative la représentation de certains phénomènes de la nature ou de certains états de l'âme. Enfin le rythme lui-même, qui par ses mouvements réguliers berce et endort les puissances actives de notre personnalité, nous met dans un état où docilement nous accueillons tout ce que le poète nous suggère : le rythme favorise donc, lui aussi, l'évocation poétique.

Cette évocation, que la forme seule du vers tend déjà à produire, dépend en grande partie de la nature même des objets représentés par le poète. Tout objet est capable de donner naissance à des séries d'associations poétiques; et la raison en est que tout se tient dans l'univers, que les êtres vivants et les choses inanimées sont réunis entre eux par les mille fils d'une trame invisible. La poésie est donc partout, partout où l'on veut bien apercevoir l'intime solidarité qui lie les êtres et les choses. Mais si tous les objets sont évocateurs, tous ne le sont pas également; chacun l'est en raison du plus ou moins grand nombre d'attaches qu'il a avec le reste du monde. D'ailleurs, la puissance évocatrice d'un fait ne dépend pas seulement de la place réelle de ce fait au sein des choses existantes; elle tient aussi à l'éloignement dans lequel nous l'apercevons le long de la durée. Il est facile de voir, en effet, de quel charme poétique se parent les objets qui nous apparaissent dans le lointain du passé ou le lointain de l'avenir. Et l'explication du phénomène, la voici. D'abord les choses passées ou futures, par le fait même qu'elles ne sont plus ou ne sont pas encore, ont pour nous une utilité pratique moins directe, et, par suite, assoupissant les puissances actives de notre âme, permettent à nos facultés contemplatives de s'exercer plus librement. De plus, comme à mesure qu'on s'éloigne dans le passé ou l'avenir les distinctions du temps s'effacent peu à peu, la vision des choses lointaines est toujours plus ou moins flottante; elle renferme en elle une foule d'événements remémorés ou de possibilités entrevues, et semble en quelque sorte se prolonger à l'infini. Or c'est précisément dans l'impression que nous laissent des séries d'association qui, s'éveillant dans notre esprit délivré de toute inquiétude pratique, y demeurent inachevées et pour ainsi dire ouvertes, que consiste, selon nous, le sentiment poétique.

Les procédés littéraires, dont use le poète, ajoutent encore à la poésie naturelle des choses. Grâce aux mots d'abord de nouvelles associations se forment. En effet, le mot est général, il désigne toujours un groupe indéfini d'objets individuels : il peut donc éveiller en nous une foule de représentations particulières. De plus, tout mot a son histoire ; il appartient à une famille, il a une généalogie ; et, outre ses souvenirs de famille, il a ses souvenirs personnels : car, avant de me servir dans l'occasion présente, il m'a servi dans des circonstances passées, et par suite, il a retenu quelque chose de toutes les combinaisons dans lesquelles il est précédemment entré. Enfin, en vertu de leurs ressemblances sonores, les mots exercent encore entre eux de mutuelles attractions. Pour ces trois motifs, le mot, par lequel on désigne un objet, enrichit cet objet d'un grand nombre d'idées ou d'images nouvelles. Mais ce qui contribue plus encore à élargir la vision de l'objet décrit par le poète, ce sont les figures de rhétorique que celui-ci emploie. Ces figures se réduisent à trois principales : comparaison, métaphore et symbole. Dans la comparaison, les deux termes, entre lesquels l'écrivain établit un rapport, sont mis simplement en présence, l'un à côté de l'autre ; dans la métaphore, les deux termes comparés se pénètrent intimement; dans le symbole enfin un des deux termes de la relation établie est masqué par l'autre, sans laisser toutefois de pouvoir être aperçu derrière lui. Mais toujours ces figures ont pour but de nous amener, par des transpositions habiles qui sont en même temps des agrandissements, à une impression unique dans laquelle nous flottons pour ainsi dire à la limite indécise de deux mondes. En cela consiste la poésie du langage figuré.

Mais la poésie des choses aura beau être encore accrue par l'expression imagée dont le poète les revêt : elle agira seulement sur les âmes bien disposées. Il y a des âmes utilitaires qui demeurent fermées à toute poésie; et, par contre, il en est d'autres qui l'accueillent avec joie et volontiers lui font fête. A quoi tient donc la nature poétique des âmes? A leur richesse d'abord; à leur désintéressement ensuite. Une âme riche est une âme qui, au cours de la vie, et grâce à un exercice assidu de ses plus belles facultés, a su accumuler en elle un véritable trésor de sentiments, de pensées et d'images. Mais, comme on le devine aisément, il ne suffirait pas de posséder en soi tout un monde de souvenirs prêts à se lever au premier appel : encore faut-il que ces souvenirs, nous consentions à les laisser librement remonter à la lumière. Du fond de notre mémoire, où tous nos souvenirs reposent, nous laissons d'ordinaire surgir parmi eux ceux-là seuls, que nous pouvons utiliser dans la situation présente : ainsi le veulent les nécessités de notre existence, tout entière orientée vers l'action. Nous ne laissons nos souvenirs reparaître en foule au gré de leurs caprices que dans les moments où, rêveurs désintéressés, nous cessons d'être « attentifs à la vie ». C'est dans sa disposition à prendre ainsi cette attitude détachée, non moins que dans la richesse de ses souvenirs et l'étendue de sa vision, que consiste la nature poétique de l'âme.

En recherchant les causes dernières du plaisir si profond qui s'attache au sentiment poétique, peut-être trou-

verait-on que ce plaisir provient de ce que le sentiment poétique nous affranchit de la servitude de l'action, et nous délivre en même temps des liens étroits de notre personnalité. Mais c'est là une explication de nature métaphysique, dans le détail de laquelle il n'y a pas lieu d'entrer ici. Demandons-nous plutôt si l'on a raison de craindre, comme on le fait parfois, que le développement de la civilisation moderne mette en danger son existence. Il n'est pas juste, semble-t-il, de parler d'un conflit qui existerait entre l'esprit scientifique et l'esprit poétique : un Lucrèce dans l'antiquité, un Gœthe dans les temps modernes suffisent à en donner la preuve. Au surplus, on ne voit pas comment la recherche des lois rendrait impossible la contemplation des phénomènes, ou dispenserait de méditer sur les causes dernières du monde. Et quant aux applications de la science, que certains esthéticiens ont signalées comme un péril pour la poésie, pourquoi ne fourniraient-elles pas elles-mêmes une matière nouvelle à la conception poétique? Plus menaçant serait pour l'avenir de la poésie le développement de l'esprit utilitaire, si cet esprit devait un jour se répandre partout. Et même alors, n'y aurait-il peut-être pas à désespérer tout à fait: car l'exemple de l'Angleterre est là pour nous enseigner que, dans un pays d'esprit très positif et très pratique, la poésie peut néanmoins, par une réaction assez facilement explicable, prendre un très vaste essor. On peut donc souscrire sans crainte au mot de Lamartine : « Tant que l'homme ne mourra pas lui-même, la plus belle faculté de l'homme peut-elle mourir? »

Mais si la poésie paraît bien éternelle, le vers semble-t-il l'être également? A l'origine de toutes les littératures, nous le voyons précéder la prose; c'est donc qu'il est une production spontanée de l'esprit humain : suivant la théorie de Guyau, qu'il faudrait à peine modifier, pour avoir en elle une expression très probable de la vérité, le vers est en effet le langage naturel de la sensibilité émue. Fût-il même artificiel, il n'en a pas moins le mérite, nous l'avons vu, de contribuer pour beaucoup au charme de la poésie. Aussi ne semble-t-il pas devoir disparaître, en dépit des tentatives compromettantes de nos poètes contemporains, et des attaques déjà anciennes, que des écrivains comme Fénelon et Lamotte au début du XVIIIe siècle, Mme de Staël et Stendhal au commencement du nôtre, ont dirigées contre lui. Des velléités de réformes peuvent bien se manifester parfois en sens inverse de la nature et de la raison; mais toujours la nature finit par reprendre ses droits, et la raison par obtenir le dernier mot. Le vers, étant une création naturelle ou tout au moins une invention utile, peut donc se promettre de vivre autant que la poésie. Vainement on l'accuse d'être un tyran pour la pensée: il n'a jamais gêné que les mauvais poètes; au contraire, entre les mains des grands poètes, il a toujours été un instrument docile et merveilleux. Sans doute, il est très vrai que la poésie puisse exister sans lui; mais, c'est grâce à lui seulement qu'elle arrive à sa plénitude.

II. Les Genres poétiques. — Nous venons de considérer la poésie, abstraction faite des genres, où cette poésie se trouve dans la réalité. C'est à l'étude de ces genres qu'il faut maintenant nous attacher. Examinés à un moment précis de l'histoire littéraire, les genres nous offrent l'aspect d'une grande diversité, qui tient elle-même, tantôt à la diversité des objets que le poète veut peindre, tantôt à la diversité des attitudes qu'il prend en peignant, tantôt enfin à la diversité des formes littéraires, c.-à-d. des cadres où sont enfermées ses peintures. Envisagés d'autre part dans la suite du développement des littératures, les genres nous donnent le spectacle d'une multiplication croissante, due au travail d'analyse qui, de la complexité des visions et créations primitives, dégage peu à peu et sépare les divers aspects et les divers éléments d'abord confondus. Mais il faut noter aussi que dans les temps modernes une évolution s'opère en sens inverse; moins respectueux des traditions qu'autrefois, et tourmentés par le désir incessant du nouveau, les poètes en viennent à mélanger les genres auparavant distincts. Après avoir indiqué le principe de leur distinction et de leur évolution, il nous faut examiner les genres poétiques en eux-mêmes, en commençant par les trois principaux, l'épopée, le lyrisme et le drame.

1° *L'épopée.* L'épopée a pour objet de peindre les actions héroïques, c.-à-d. les manifestations de l'activité intense et spontanée d'un individu ou d'un peuple. Ces actions, elle les expose sous la forme d'un récit à la fois impersonnel et complet: impersonnel, car le poète, se dérobant derrière les personnages et les événements qu'il dépeint, a soin de ne jamais intervenir pour porter un jugement en son nom ni pour exprimer ses propres émotions; complet, car le poète y représente la réalité entière en une suite de tableaux, dans lesquels la perspective seule des choses, et non les choses elles-mêmes, se trouve modifiée. Ces deux caractères essentiels du poème épique suffisent à le distinguer du poème lyrique où, loin de se dissimuler, la personne du poète au contraire s'étale, et du poème dramatique qui, au lieu de présenter les événements dans toute leur complexité et suivant leur marche capricieuse, les concentre plutôt, en sacrifiant les uns et en accélérant le cours des autres. Parmi les épopées on distingue parfois, bien à tort, les épopées naturelles, qui seraient des productions spontanées et anonymes d'un peuple, et les épopées artificielles, créations conscientes d'un individu. A vrai dire, toute épopée est œuvre d'art, et par suite, en un sens, artificielle. Et c'est justement parce qu'une intention artistique préside toujours à sa naissance, que le poème épique apparaît bien après les événements qu'il décrit. L'épopée homérique, nous n'en doutons plus aujourd'hui après les découvertes archéologiques qui, depuis Schliemann, se sont poursuivies en Orient, nous peint une civilisation antérieure de plusieurs siècles, à l'époque où ont vécu Homère et les poètes homériques. Et de même les événements historiques, autour desquels gravite la *Chanson de Roland*, que l'on estime être au plus tôt de la fin du XIe siècle, datent de l'année 778. Le besoin de célébrer en vers les faits héroïques est donc toujours très postérieur aux faits mêmes qu'on célèbre. La raison en est d'abord que l'homme se fait malaisément le spectateur des actes héroïques qu'il accomplit, et ensuite qu'il faut du temps pour que dans l'imagination des peuples les événements s'amplifient au point de paraître plus héroïques encore. Mais, remarquons-le, entre l'époque où le poète épique a placé ses héros et celle où lui-même a vécu, s'il y a toujours une grande distance, il y a du moins en général certains rapports et comme une certaine affinité : les croyances qui dominaient dans la première ne doivent pas avoir tout à fait disparu dans la seconde, ou du moins n'avoir pas cédé la place à des croyances absolument opposées; ou bien alors le poète a besoin, s'il vit à une époque très différente de celle où se passe son poème, de faire un grand effort d'imagination et de se surveiller sans cesse, pour retrouver la civilisation disparue, et ne pas mêler à sa peinture des traits de la civilisation contemporaine.

Telles sont les conditions essentielles, dont la réunion, due à un heureux hasard ou à l'effort intelligent d'un homme de génie, permet à l'épopée de naître. De la façon plus ou moins parfaite dont se réalisent ces conditions dans chaque cas particulier, dépend, toute question de génie individuel mise à part, la valeur des différentes épopées. En ce qui concerne le sujet d'abord, il est clair qu'on a avantage à choisir, soit la période primitive où un peuple se forme et pour s'organiser lutte avec énergie contre les ennemis voisins et les obstacles de la nature, soit le moment où un peuple, déjà entré dans la phase de son existence réfléchie, retrouve, à certaines heures de lutte guerrière, de crise religieuse ou de révolution sociale, la même intensité et la même spontanéité de vie que dans sa jeunesse. De là deux sortes d'épopées : les unes préhistoriques et

légendaires, comme les épopées indiennes du Ramayana et du Mahabahrata, certains épisodes de la Bible, l'épopée persane du Shanamed, les chants héroïques arabes des Mottalakat et du Hamasa, les poèmes homériques et cycliques, l'épopée germanique des Niebelungen, nos chansons de gestes du moyen âge, et aussi, bien qu'étant les œuvres de poètes très postérieurs à ces époques primitives, l'*Enéide* de Virgile, les *Argonautiques* d'Apollonius de Rhodes, le *Paradis perdu* de Milton, la *Messiade* de Klopstock, *Ossian* de Macpherson et plusieurs chants de la *Légende des siècles* de Victor Hugo ; les autres, avant tout historiques, comme les *Annales* d'Ennius, la *Pharsale* de Lucain, la *Jérusalem délivrée* du Tasse, les *Lusiades* de Camoëns, ou renfermant dans un cadre imaginaire des peintures historiques, comme la *Divine Comédie* de Dante et par endroits aussi l'*Enéide* de Virgile. Quant au poète, il dépend de lui, de son génie, de son tact et de son goût, de ne pas confondre les civilisations en faisant par exemple se coudoyer dans son poème les dieux de l'Olympe et les anges, comme l'a fait Voltaire dans sa *Henriade*, de ne pas se montrer lui-même avec ses sentiments, ses idées et ses préférences, ainsi qu'il est arrivé plus d'une fois à Lucain en particulier, et enfin de ne pas laisser apercevoir derrière son œuvre l'œuvre d'un autre poète prise pour modèle, d'Homère par exemple, que Ronsard méditait de mettre au pillage dans sa *Franciade*, et que le P. Le Bossu, au XVIIe siècle, recommandait aux poètes épiques d'imiter servilement.

2° *Le lyrisme*. Tandis que l'épopée peint le monde dans toute sa complexité, aussi bien le monde extérieur que le monde de l'âme, la poésie lyrique exprime uniquement la vie intérieure ; si parfois elle décrit les objets matériels et les circonstances extérieures, c'est pour montrer l'impression des uns et le retentissement des autres sur notre âme. De l'épopée encore la poésie lyrique se distingue, en ce que l'expression des sentiments a toujours chez elle une forme personnelle. Aussi est-il naturel que dans la littérature de la plupart des peuples le lyrisme n'apparaisse qu'après l'épopée : l'homme, d'abord confondu avec les choses extérieures et vivant pour ainsi dire de la vie du monde, n'arrive que plus tard à prendre conscience de lui-même. La poésie lyrique, ayant pour objet de peindre l'âme, pourra peindre aussi bien l'âme collective d'un peuple que l'âme individuelle d'un homme. Il y a donc deux sortes de poésie lyrique : celle où le poète se fait l'interprète des sentiments de la foule, et celle où il exprime ses sentiments personnels. Ces deux genres de lyrisme sont d'ailleurs très voisins l'un de l'autre : car, d'une part, les sentiments généraux de la foule sont éprouvés aussi par le poète qui les exprime ; et, d'autre part, les sentiments personnels du poète doivent, pour être compris de tous, avoir un caractère général. Que son inspiration soit collective ou individuelle, la poésie lyrique a une matière infiniment riche : effusions religieuses, exaltations patriotiques, inquiétudes métaphysiques, aspirations morales, sentiments familiaux, joies et souffrances de l'amour, sentiment de la nature, toutes les tristesses et toutes les espérances, tous les regrets et toutes les haines, en un mot toutes les émotions du cœur humain sont de son domaine. Cette riche matière, le poète lyrique la met en œuvre avec une grande liberté. Dans la composition du poème lyrique il n'y a aucune rigueur. Entre les différentes parties du poème d'abord il n'existe aucun enchaînement logique ; les images se succèdent sans avoir le plus souvent d'autre lien que le lien invisible et ténu d'un sentiment ; et pour la conclusion, ou bien elle est absente, ou bien elle consiste simplement dans la reprise du thème initial. D'autre part, en ce qui concerne non plus la liaison des parties, mais la distribution du sentiment à travers ces parties, le poète lyrique ne procède pas par gradation comme l'orateur : celui-ci, cherchant à échauffer peu à peu son auditoire, commence ordinairement par un exorde calme et réserve pour la péroraison les foudres de son éloquence ; au contraire le poète lyrique, voulant avant tout décharger son cœur, laisse dès le début s'épancher librement son émotion, qui peu à peu coule avec moins de force et finit par se tarir. Quant à la forme du poème lyrique, elle n'est pas moins libre que la composition ; elle doit par sa variété traduire la variété des émotions. Par son allure rapide ou lente, elle peint l'agitation ou la tranquillité de l'âme ; par son ampleur, elle en peint les élans. Le poète lyrique a d'ailleurs à sa disposition un grand nombre de mètres et de strophes ; et si l'on ajoute enfin que pour renforcer encore ses effets il a plus d'une fois eu recours à la musique, on aura une idée assez exacte de la variété infinie et de la liberté singulière d'une pareille poésie.

Etant données les conditions de la poésie lyrique, il est à prévoir que cette poésie naîtra surtout dans les pays et aux époques, où la vie intérieure sera très intense et où régnera l'individualisme. C'est ainsi qu'en Grèce nous la voyons s'épanouir dans la période d'agitation individuelle qui correspond au renversement des monarchies et à l'établissement dans les cités d'abord des oligarchies et bientôt des démocraties : depuis la fin du VIIIe siècle jusqu'au milieu du Ve, surgit sur tous les points du monde grec, en Asie Mineure, dans les îles de la mer Ionienne et dans la Grèce continentale, une foule de poètes qui s'exercent dans toutes les variétés du lyrisme : Callinos, Tyrtée, Mimnerme, Solon, Théognis et Phocylide dans l'élégie ; Archiloque, Hipponax et Simonide d'Amorgos dans l'ïambe ; Anacréon, Alcée et Sapho dans la chanson ; Stésichore, Ibycos, Bacchylide et Pindare dans la poésie chorale. En Italie, la vie intérieure était trop peu ardente et l'individu trop subordonné à l'Etat pour que la poésie lyrique ait vraiment pu s'y développer ; elle n'y fait qu'une courte apparition, quand vers la fin de la République un timide individualisme se montre à la faveur des bouleversements politiques et sociaux : encore les poètes lyriques d'alors, les Catulle, Horace, Tibulle, Properce et Ovide, ne sont-ils que les doctes imitateurs des Grecs. Il faudra attendre la poésie chrétienne pour trouver à Rome une poésie lyrique de quelque originalité. Dans notre littérature française se vérifie encore la loi constante qui préside au développement du lyrisme. Nous n'avons pas, comme les Anglais et les Allemands, l'habitude et le goût de la vie intérieure, peut-être parce que nous ne vivons pas sous leur ciel brumeux qui arrête l'essor de l'imagination et fait se replier l'âme sur elle-même ; et de plus l'individualisme n'a jamais pu chez nous, si ce n'est en ce siècle, prendre profondément racine. Aussi les poètes lyriques sont-ils rares dans notre littérature. Au moyen âge, à peine trouverait-on quelques accents lyriques chez un poète de vie irrégulière comme Villon ; au XVIIe siècle, sauf chez un écrivain indépendant tel que La Fontaine, il n'y a pas trace de lyrisme ; et au XVIIIe siècle, si le lyrisme est quelque part, c'est uniquement dans la prose de J.-J. Rousseau. Par contre, il y a deux siècles où le lyrisme a pu fleurir en France : au XVIe, où, par réaction contre l'ascétisme du moyen âge, la Renaissance a prêché en morale le libre épanouissement de la personne humaine et recommandé en littérature l'expansion individuelle ; et au XIXe où le romantisme, à l'imitation des Anglais et des Allemands, décréta en poésie l'émancipation de l'individu, déjà proclamée en politique.

3° *La poésie dramatique*. Tout comme l'épopée, la poésie dramatique reproduit le spectacle de la vie, mais en le faisant s'animer de nouveau à nos yeux, et non en nous en donnant une simple description. Dans la vie d'ailleurs, ce qui intéresse le poète dramatique, c'est avant tout le jeu des âmes : des circonstances extérieures il laisse seulement apercevoir ce qui sert de cadre et de matière à l'activité humaine. De plus, à la différence du poète épique, il ramasse et concentre les faits, au lieu de les présenter dans leur déroulement normal ; et enfin, sans porter sur les hommes et les choses des jugements explicites et personnels, il les apprécie néanmoins par la façon même dont il nous les fait voir. Différente de l'épopée, la poésie dra-

matique l'est aussi du lyrisme ; tandis que le poète lyrique en effet, exprime ses propres sentiments en son nom personnel, le poète dramatique au contraire disparaît derrière ses personnages ; mais le lyrisme toutefois pourra trouver place dans le drame ; car les personnages pourront à l'occasion exprimer pour leur compte ce qu'ils sentent. Tout en différant à la fois de l'épopée et du lyrisme, la poésie dramatique n'en participe donc pas moins dans une certaine mesure et de l'une et de l'autre ; ce qui la constitue proprement, c'est la représentation avec tout ce que celle-ci comporte. Cette poésie est, on le voit, un art très compliqué ; et dès lors, si son apparition est tardive en littérature, il n'y a pas lieu d'en être surpris. Pour pouvoir naître en un pays, elle a besoin d'attendre le progrès des arts du dessin, de l'architecture, de la mimique, et même de la musique et du chant, qui en Grèce accompagnaient toujours les représentations théâtrales ; mais surtout elle a besoin d'attendre que l'homme, après s'être distingué de la vie du monde avec lequel il se confondait primitivement et avoir pris conscience de lui, soit capable de faire abstraction de sa propre existence, pour arriver à faire corps de nouveau, volontairement cette fois, avec d'autres êtres que lui-même. La poésie dramatique comprend deux genres, la tragédie et la comédie. Mais ces deux genres n'ont pas toujours été, dans les diverses littératures, deux genres poétiques. Si dans l'antiquité le vers a toujours été exclusivement employé au théâtre, il n'en a pas toujours été de même dans les temps modernes. Sous prétexte de donner dans leurs pièces une peinture plus exacte de la vie, beaucoup d'écrivains dramatiques ont renoncé à se servir du vers, qui, d'après eux, choque la vraisemblance. Les Espagnols furent les premiers à s'affranchir du vers dans leurs tragédies ; cependant Lope de Vega y demeura fidèle. Quant à Shakespeare, il imagina de mêler parfois dans ses pièces la prose et les vers. Chez nous, c'est au XVIIe siècle seulement que la prose s'introduit au théâtre ; encore n'y paraît-elle qu'à l'état d'exception. Au XVIIIe siècle, la prose gagne encore du terrain ; et au XIXe, si la tragédie est encore assez souvent écrite en vers, c'est décidément la prose qui prédomine dans la comédie.

La tragédie, au cours des siècles, a pris des formes diverses. En Grèce, elle a été conçue comme une vaste synthèse d'éléments variés, qui avait pour but de produire l'effet esthétique le plus puissant. Pour sujet elle choisissait dans l'histoire ou la légende un épisode épique, autour duquel venaient se grouper des scènes dramatiques souvent étrangères à l'action, et des développements de tous genres, des descriptions, des chants lyriques accompagnés de musique, et même des dissertations morales et philosophiques. De l'action proprement dite, les Grecs ne se souciaient guère ; ils n'allaient pas au théâtre pour y trouver un intérêt de curiosité, mais plutôt pour s'enchanter les oreilles et les yeux par de beaux vers et de beaux spectacles, et satisfaire en même temps leur goût des discussions intellectuelles. En Espagne et en Angleterre surtout, la tragédie est devenue une peinture de plus en plus exacte de la vie. La matière tragique s'enrichit : au lieu d'un fait unique ou d'un petit nombre de faits, c'est une succession très longue d'événements qui se trouve représentée. Le nombre des personnages aussi s'accroît ; et chacun d'entre eux nous est montré sous ses aspects multiples. Une époque historique tout entière est parfois même dépeinte. La tragédie gagne donc en complexité et en réalité ; aussi se débarrasse-t-elle des règles trop étroites, et empiète-t-elle quelquefois sur la comédie. En France, la tragédie classique est une construction logique ; sans doute elle produira aussi des effets esthétiques et donnera par moments une impression de réalité ; mais ce qui la caractérise avant tout, c'est l'enchaînement rigoureux et la progression continue des différentes scènes. L'intrigue en est le fond : dès le début, une question est posée qu'il s'agit de résoudre ; les incidents ne sont là que pour retarder ou précipiter le dénouement attendu. Tout épisode étranger à l'action est banni. Le lyrisme est absent d'une pareille tragédie, ou timidement se réfugie dans quelques stances. A l'histoire on emprunte seulement un cadre et le petit nombre d'événements nécessaires à l'action. Quant à la règle des unités, elle s'impose d'elle-même à une tragédie ainsi conçue, comme le développement continu, rapide et progressif d'une action unique. Une telle tragédie est bien celle que réclamait l'esprit français, avide avant tout de clarté et de rigueur logique ; mais on est obligé de reconnaître qu'elle présente de la réalité une image incomplète, simplifiée, et, en somme, assez peu poétique. C'est en prenant le contre-pied de la tragédie classique, que le drame romantique essaye de se constituer ; mais il n'y parvient pas. Les poètes romantiques ont commencé par supprimer l'entrave des règles et par renverser les barrières des genres ; puis, sur ce terrain une fois déblayé, ils ont appelé comme à un rendez-vous général à la fois le lyrisme, l'histoire et la philosophie. Le drame romantique aspire à devenir une vaste synthèse, dont Victor Hugo a donné la formule effrayante que voici : « tout regardé à la fois sous toutes ses faces ». Le rêve sans doute était grand, trop grand même : si bien qu'aucun poète romantique ne sera de taille à le réaliser. Alors il adviendra que dans le chaos des éléments dont le drame romantique devait se composer, chaque poète choisira celui qui convient le mieux à son génie : l'un créera le mélodrame et l'autre reconstituera la tragédie ; celui-ci fera une comédie larmoyante, et celui-là une pièce historique, un autre enfin inventera le drame philosophique. Mais si le romantisme n'a pas réussi dans sa tentative dramatique, il a du moins empêché la tragédie classique de se survivre à elle-même comme une ombre, et a fait la place vide au théâtre pour une forme nouvelle et plus vivante du drame, pour le drame à la fois réaliste et social d'Alexandre Dumas fils, drame en prose, il est vrai.

Pour la comédie, il n'y a pas lieu, comme pour la tragédie, de passer en revue les différentes littératures. C'est qu'en effet les diverses conceptions de la comédie se sont trouvées réalisées à peu près de la même façon dans tous les pays ; il y a un petit nombre de types de comédie, que toutes les littératures nous présentent plus ou moins nettement distingués l'un de l'autre ou, au contraire, plus ou moins harmonieusement combinés entre eux. Qu'on examine par exemple la comédie grecque une fois différenciée après Aristophane, ou bien la comédie française une fois dégagée de l'imitation italienne et latine, on verra qu'elles ont pris l'une et l'autre, soit à la même époque, soit à des périodes successives, la forme de la comédie d'intrigue, celle de la comédie de caractère et celle de la comédie de mœurs. Et de fait, où trouver le comique, le comique des choses et non celui des mots, si ce n'est seulement ou bien dans des situations imprévues ou embrouillées, ou bien dans les contradictions d'un caractère avec lui-même ou dans ses conflits avec la nature extérieure et le milieu social, ou bien enfin dans le contraste qu'il y a entre les usages et préjugés sociaux d'un côté, et de l'autre la nature et la raison ?

4° *Les genres poétiques secondaires*. Outre l'épopée, le lyrisme et le drame, la poésie comprend un certain nombre de genres secondaires, parmi lesquels ils faut citer d'abord le genre didactique. Le poète didactique se propose avant tout d'instruire ; il ne se sert de l'art que comme d'un moyen pour arriver plus sûrement à ses fins. Le genre de la poésie didactique est, en somme, un genre artificiel ; la poésie y semble surajoutée : elle est, pour reprendre le mot célèbre de Lucrèce, comme le miel dont on enduit la coupe pleine du breuvage amer qu'on veut faire boire à un enfant. L'art du poète est donc accessoire en ce genre : il se manifeste seulement par l'éclat de l'expression, le charme des épisodes et l'harmonie des vers. C'est justement parce que la poésie didactique ne paraît pas exiger un vrai génie poétique, que des poètes de médiocre valeur

n'ont pas craint de s'y essayer ; aussi nul genre peut-être ne présente des œuvres d'une telle égalité : s'il a produit des poèmes comme les *Travaux et les Jours* d'Hésiode, le *De Natura rerum* de Lucrèce, les *Géorgiques* de Virgiles, il a produit, par contre, le *Poème des Jardins* et l'*Homme des champs* de Delille. A la poésie didactique on peut, à la rigueur, rattacher la poésie satirique. Celle-ci en effet poursuit également un but pratique : en flagellant les ridicules et les vices, elle espère corriger ceux qui les ont, et mettre en garde ceux qui pourraient un jour les prendre. Il est vrai qu'en un sens aussi elle est une dépendance de la poésie lyrique ; car devant le spectacle du mal qui triomphe, le poète souvent s'indigne et laisse alors échapper dans ses vers son indignation personnelle. Le ton de la satire est d'ailleurs très variable : souriant avec Horace, sérieux avec Perse, placide avec Boileau, spirituel avec Voltaire, il a su parfois s'élever jusqu'à la méchanceté d'Archiloque, la verve mordante de Juvénal, l'indignation bouillante de d'Aubigné, le cri de révolte superbe de Chénier, l'invective virulente de Victor Hugo. — Plus incontestablement la fable est une variété de la poésie didactique ; car il y a toujours une leçon, évidente ou cachée, dans le petit récit ou le petit drame qui constitue la fable. Deux autres traits plus originaux caractérisent ce genre : l'usage presque constant que le poète y fait des animaux et des plantes pour représenter l'homme, et la liberté d'allure qu'il donne à la composition de ces petits poèmes.

Il reste à signaler encore, parmi les genres poétiques secondaires, l'épître, simple conversation gracieuse et animée sur des sujets divers, dont Horace et Voltaire ont donné des modèles charmants, et l'idylle, sorte de petite épopée rustique, que Théocrite et Virgile ont su porter à la perfection, mais que trop souvent, dans les temps modernes, les poètes ont gâtée par l'emploi d'une mythologie surannée, par des peintures d'une sentimentalité fade et par l'abus des descriptions arides. Du sonnet, nous ne dirons rien, sinon qu'il est moins un genre poétique particulier qu'une forme spéciale de versification. Quant à la poésie philosophique, telle que l'avait rêvée André Chénier, et telle que plus ou moins heureusement l'ont réalisée en notre siècle des poètes comme Alfred de Vigny, Lamartine, Musset, Hugo, Mme Ackermann, Leconte de Lisle et Sully-Prudhomme, on peut la distinguer de la poésie didactique et voir en elle un genre indépendant : entre le *De Natura* de Lucrèce et les *Poèmes* d'Alfred de Vigny, il y a cette différence en effet que Lucrèce écrit pour convaincre et être utile, et Vigny pour fixer seulement de grandes pensées en de beaux vers. Cette poésie philosophique a droit à l'existence ; mais il ne faut pas oublier que si la philosophie peut inspirer la poésie, elle ne le peut que dans de certaines limites et selon une certaine méthode. La poésie est par excellence la langue de l'émotion ; le poète échouerait donc à vouloir mettre en vers les *Catégories* de Kant. Parmi les idées philosophiques, celles-là seules pourront devenir matière à poésie qui seront capables de prendre la forme d'une émotion, c.-à-d. en somme les idées véritablement vécues. Nous entendons par là les idées qui n'ont pas été reçues toutes faites du dehors ou qui n'ont pas été déduites par un effort du raisonnement de propositions déjà données, mais qui se sont dégagées, sous le seul effet de la méditation, de la masse vivante des émotions accumulées par la vie, et qui, par suite, sorties des profondeurs de la sensibilité, ont une tendance naturelle à y redescendre.

Voilà quels sont, avec leurs traits essentiels, les divers genres poétiques. Il est aisé de voir que si la poésie se trouve en général intimement unie à tous ces genres, du moins elle n'est pas le seul élément ni même l'élément principal qui les caractérise. Sans parler en effet des genres qui, comme le sonnet, se définissent uniquement par leur forme poétique, on ne saurait nier que pour les autres, épopée, comédie, tragédie, satire, élégie, poème didactique ou fable, leur objet est beaucoup moins de procurer au lecteur des émotions poétiques, que d'agir avant tout sur son imagination par des peintures d'un caractère épique, sur sa sensibilité par la représentation d'objets capables de provoquer le rire ou la pitié, la désapprobation ou l'attendrissement, et sur sa volonté enfin par de sages conseils et de salutaires avertissements. Aussi dans tous ces genres, la forme poétique ne semble-t-elle pas être inséparable du fond même des œuvres. Dans le poème didactique et la fable, il est manifeste que le vers n'est qu'un ornement accessoire, facile à détacher ; la comédie et la tragédie se sont plus d'une fois aussi passées du vers ; la satire et l'élégie se rencontrent souvent dans des pamphlets et des romans en prose ; et pour l'épopée, on peut se demander si ce n'est pas la tradition seule qui nous empêche de la concevoir indépendante de toute versification. Il est vrai, disons-le pour conclure, que si la poésie ne constitue pas par elle-même la plupart des genres dits poétiques, c'est elle néanmoins qui leur donne leur plus grande valeur artistique.

Pour le détail des œuvres, V. les mots : ÉPOPÉE, ÉLÉGIE, ODE, CHANSON, COMÉDIE, TRAGÉDIE, DRAME, SATIRE, DIDACTIQUE, FABLE, EPITRE, IDYLLE, SONNET.

Marcel BRAUNSCHVIG.

BIBL. : I. SUR LA NATURE DE LA POÉSIE. — P. ACKERMANN, *Du Principe de la poésie et de l'éducation du poète*, 1841. — Th. de BANVILLE, *Petit Traité de versification*, 1872. — BELLANGER, *Etudes historiques et philologiques sur la rime française*; Angers, 1876. — BENLŒW, *Précis d'une théorie des rythmes*; Paris, 1862. — Du même, *Rythmes français et rythmes latins*; Paris, 1862. — BOISJOLIN, *Esquisse d'une histoire de la versification française*, dans *Revue de la Société des études historiques*, nov.-déc. 1884. — CASTEL-BLAZE, *l'Art des vers français*, 1857. — CHAIGNET, *Essais de métrique grecque*, 1887. — CHRIST, *Metrik der Grieschen und Rœmer*; Leipzig, 1879, 2e éd. — COMBARIEU, *les Rapports de la musique et de la poésie considérés au point de vue de l'expression*; Paris, 1893. — COMTE, *les Stances libres dans Molière*; Paris, 1893. — CROUSLÉ, *Eléments de versification française*, 1891. — DELAVENNE, *Traité de versification française*, 1886. — L'abbé DUBOS, *Réflexions critiques sur la poésie et la peinture*, 1719. — DUC, *Etude raisonnée de la versification française*, 1889. — A. DUCONDUT, *Examen critique de la versification française classique et romantique*; Paris, 1863. — J.-A. DUCONDUT, *Essai de rythmique française*; Paris, 1856. — DUMARSAIS, *les Tropes*; Paris, 1757. — E. D'EICHTAL, *Du Rythme dans la versification française*; Paris, 1892. — EVRARD, *Préceptes de poésie*; Namur, 1884. — FOTH, *Die franzœsische Metrik für Lehrer und Studierende*; Berlin, 1880. — BECQ DE FOUQUIÈRES, *Traité général de versification française*; Paris, 1879. — Rémy de GOURMONT, *Esthétique de la langue française*; Paris, 1899. — De GRAMONT, *les Vers français et leur prosodie*; Paris, 1876. — GURNEY, *The power of sound*; Londres. — GUYAU, *Problèmes d'esthétique contemporaine*; Paris, 1884. — Du même, *l'Art au point de vue sociologique*; Paris, 1889, 2e éd. — HAVET, *Cours élémentaire de métrique grecque et latine*; Paris, 1886. — Du même, *le Décasyllabe roman*, dans *Romania*, XV, 125. — Maximilien KAWCYNSKI, *Essai comparatif sur l'origine et l'histoire des rythmes*; Paris, 1889. — LAMARTINE, *les Destinées de la poésie*, 1834. — LEGOFFIC et THIEULIN, *Nouveau Traité de versification française*; Paris, 1890. — LÜBARSCH, *Franzœsische Verslehre mit neuen Entwickelüngen für die theoretische Begründüng der franzœsischen Rhytmik*; Berlin, 1879. — MABLIN, *Mémoire sur ces deux questions : Pourquoi ne peut-on faire des vers français sans rimes ? Quelles sont les difficultés qui s'opposent à l'introduction du rythme des anciens dans la poésie française ?* 1815. — MAINARD, *Traité de versification française*; Paris, 1884. — EDELESTAND DU MÉRIL, *Essai philosophique sur le principe et les formes de la versification*, 1841. — G. PARIS, *Etude sur le rôle de l'accent latin dans la langue française*; Paris, 1862 — PELLISSIER, *Traité théorique et historique du vers français*, 1882. — Paul PIERSON, *Métrique naturelle du langage*, 1883. — Fr. PLESSIS, *Métrique grecque et latine*, 1889. — QUICHERAT, *Traité de versification française*, 1859, 2e éd. — DELLA ROCCA DE VERGALO, *Poétique nouvelle*; Paris, 1880. — SCOPPA, *Traité de la poésie italienne rapportée à la poésie française*; Paris, 1803. — Du même, *Des beautés poétiques de toutes les langues*; Paris, 1816. — Maurice SOURIAU, *l'Evolution du vers français au XVIIe siècle*, 1893. — R. de SOUZA, *Questions de métrique : le rythme poétique*; 1892. — SULLY-PRUDHOMME, *Réflexions sur l'art des vers*; Paris, 1892. — Du même, *Qu'est-ce que la poésie ?* dans *Revue des Deux Mondes*, 1er oct. 1897. — Wilhem TENINT, *Prosodie de l'école romantique*, 1844. — Clair TISSEUR, *Modestes Observations sur l'art de versifier*; Lyon, 1893. — Adolphe TOBLER, *Vom franzœsischen Versbau aller und neuer Zeit*; Leipzig, 1894, 3e éd. (traduit par Breul et Sudre avec

une préface de G. Paris, 1885). — Johannes Weber, *les Illusions musicales;* Paris, 1883.

II. Sur les genres poétiques. — Paul Albert, *la Poésie*, 1868. — D'Aubignac, *la Pratique du théâtre*, 1657. — Aristote, *Poétique* (éd. Vahlen); Leipzig, 1885. — L'abbé Batteux, *les Quatre Poétiques d'Aristote, d'Horace, de Vida, de Despréaux;* Paris, 1771, 2 vol. — Du Bellay, *Défense et illustration de la langue française*, 1549. — Boileau, *l'Art poétique*, 1674. — Boissier, *les Théories nouvelles du poème épique*, dans *Revue des Deux Mondes*, 15 févr. 1867. — Le P. Le Bossu, *Traité du poème épique*, 1675. — Brunetière, *Histoire de l'évolution de la critique; l'Evolution de la poésie lyrique au* XIX*e siècle; les Epoques du théâtre français; la Réforme de Malherbe et l'évolution des genres*, dans *Revue des Deux Mondes*, 1er déc. 1892; *Symbolistes et Décadents*, dans *Revue des Deux Mondes*, 1er nov. 1888. — De Cailhava, *l'Art de la Comédie ou Détail raisonné des diverses parties de la comédie et de ses différents genres;* Paris, 1772, 4 vol. — Corneille, *Discours sur l'art dramatique*, 1660. — *Discours sur la poésie lyrique avec les modèles du genre;* Paris, 1761. — Faguet, *Drame ancien et drame moderne;* Paris, 1898. — Fénelon, *Lettre sur les occupations de l'Académie française*, 1716. — Hégel, *la Poétique* (trad. Bénard); Paris, 1855. — Horace, *Art poétique* (éd. Albert), 1886. — V. Hugo, *la Préface de Cromwell*, 1827. — Lamotte, *les Paradoxes littéraires* (éd. Jullien), 1859. — Lanson, *Boileau*, 1892. — Lessing, *Dramaturgie de Hambourg*, 1767. — Marmontel, *Eléments de littérature;* Paris, 1787, 6 vol. — Fr. Ogier, *Préface de Tyr et Sidon*, 1628. — G. Paris, *les Origines de la poésie lyrique en France*, dans *Journal des savants*, nov. et déc. 1891, mars et juil. 1892. — Pio Rajna, *Le Origini del epopea francesa;* Florence, 1884, analysé par Arsène Darmesteter, dans *Reliques scientifiques;* Paris, 1890, t. II. — J.-P. Richter, *Poétique ou Introduction à l'esthétique* (trad. Alex. Buchner et Léon Dumont); Paris, 1862. Scaliger, *Poétique* (en latin), 1561. — G. Schlégel, *Cours de littérature dramatique*, 1814. — Maurice Souriau, *De la Convention dans la tragédie classique et dans le drame romantique*, 1885. — Du même, *la Préface de Cromwell*, 1897. — Mme de Staël, *De l'Allemagne*, 1812. — Stendhal, *Racine et Shakespeare*, 1822. — Vauquelin de La Fresnaye, *Art poétique*, 1605. — Villemain, *Essai sur le génie de Pindare et sur la poésie lyrique;* Paris, 1859. — Voltaire, *Essai sur la poésie épique*, 1728. — Walckenaer, *Essai sur la fable et sur les fabulistes;* Paris, 1822.

PO T (Le). Com. du dép. des Hautes-Alpes, arr. de Gap, cant. de Laragne; 430 hab.

POËT-Célard. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Die, cant. de Bourdeaux; 292 hab.

POËT-en-Percip (Le). Com. du dép. de la Drôme, arr. de Nyons, cant. de Buis-les-Baronnies; 93 hab.

POËT-Laval. Com. du dép. de la Drôme, arr. de Montélimar, cant. de Dieulefit; 830 hab. Sources alumineuses des Vitrouillères; curiosités géologiques. Fabrique de poterie de terre.

POËT-Sigillat (Le). Com. du dép. de la Drôme, arr. de Nyons, cant. de Rémusat; 216 hab.

POËT-Celard (Louis de Marcel-Bain, baron de), gentilhomme protestant du Dauphiné, mort en 1601. Seigneur de Baris, Mornans, dans Saou et Châteauneuf-de-Mazenc, il fut l'un des plus vaillants lieutenants de Montbrun, puis de Lesdiguières, chassa les catholiques de Montélimar (1587), prit l'Etoile (1588), Condrieu (1590), battit les Piémontais à Château-Dauphin (1592), reçut le commandement de Briqueras, la lieutenance générale du marquisat de Saluces, dirigea l'avant-garde durant la campagne de 1597 et expulsa de Romans un gouverneur vendu aux Piémontais. Il fut tué en duel par La-Tour-du-Pin-Gouvernet.

POÉTIQUE. On désigne sous ce nom un ouvrage théorique sur l'art d'écrire en vers. Les traités de ce genre sont nombreux dans les littératures, depuis le plus ancien de tous, celui qui a servi, sinon de modèle, au moins d'inspirateur aux autres, la *Poétique* d'Aristote. Ce philosophe, en effet, eut le premier l'idée d'étudier les principes de la poésie, de les réunir en un corps de doctrine, d'en donner une théorie systématique et rigoureuse. Le moment était propice à une telle entreprise. La poésie grecque avait produit ses belles œuvres : tous les genres avaient comme achevé leur évolution. Le théoricien pouvait donc venir après les poètes : de l'examen des chefs-d'œuvre l'esthétique allait essayer de dégager les lois mêmes de l'art.

Aristote, ainsi qu'il le déclare dès la première ligne de son ouvrage, se proposait de parler de la poésie en général, et de parcourir tous ses genres. Or la *Poétique*, telle que nous l'ont transmise les divers manuscrits, ne traite vraiment que de la tragédie et de l'épopée. L'auteur n'a-t-il pas eu le temps ou la volonté d'achever son œuvre? Les siècles nous en ont-ils dérobé une partie? C'est ce qu'il est malaisé de décider. Ajoutons qu'on y peut relever de nombreux défauts : décousu de l'exposition, rigueur étroite des préceptes, sécheresse de la forme. (Pour l'analyse de cet ouvrage, V. Aristote). La *Poétique* n'en reste pas moins une œuvre si puissante et si impérieuse, que pendant plus de deux mille ans les poètes et les critiques n'ont cessé de marcher timidement et pieusement dans ses voies. Elle se distingue de tous les ouvrages du même genre qui l'ont suivie par sa valeur scientifique : elle nous donne l'impression d'une méthode très générale, qui applique aux genres littéraires les procédés dont elle s'est servie pour étudier les espèces animales ou végétales. Elle est une philosophie de l'art, tandis que la plupart des poétiques que nous allons étudier ne sont que des recueils de préceptes, ou des manifestes d'écoles. Mais avant de raconter la fortune extraordinaire du petit livre d'Aristote, et de dire l'autorité qu'il conquit sur les modernes, il nous faut parler d'une œuvre fameuse qu'il inspira chez les anciens.

Parmi les épîtres d'Horace, il n'en est pas de plus célèbre et de plus surfaite que la troisième du second livre, dédiée aux Pisons. Constitue-t-elle vraiment un art poétique? De très bonne heure les anciens la désignent de ce nom : il lui est déjà donné par Quintilien. La critique moderne estime, au contraire, qu'il ne faut point séparer cette épître des deux autres du second livre, et conteste qu'Horace ait eu réellement l'intention d'écrire une poétique. Il est vrai que son poème répond assez mal à ce que la définition même de ce mot semble exiger. D'abord, un grand nombre de genres n'y sont pas mentionnés. Si la poésie dramatique y tient une très large place, ce qui se peut d'ailleurs expliquer par le souvenir d'Aristote, en revanche, pas un mot de la satire. De la poésie lyrique il n'est question qu'en passant, d'abord dans l'énumération des mètres, puis à propos des chœurs dans la tragédie. Ce mot d'art poétique est donc bien vaste pour s'appliquer au poème d'Horace. De plus, un ouvrage de cette nature demande une exposition rigoureuse, ou du moins une certaine suite dans les idées. Rien de pareil dans l'*Epître aux Pisons*, où tout est d'un décousu extraordinaire, où les idées, au lieu de s'appeler et de s'enchaîner, se heurtent en désordre. On sait qu'Horace ne se piquait guère de composer régulièrement ses satires ou ses épîtres, que la plupart d'entre elles affectent la nonchalance d'une causerie spirituelle et mal ordonnée, mais nulle part ce défaut n'apparaît plus choquant que dans l'*Art poétique*. Le désordre des idées y est tel que Daniel Heinsius n'a pas hésité à en rejeter la faute sur les copistes : il les accuse d'avoir bouleversé l'œuvre originale, et tente d'en reconstituer le vrai plan, exercice touchant mais illusoire, car le poète fut évidemment le seul coupable. Il serait donc bien étrange qu'Horace eût prétendu faire une œuvre didactique en un poème, où il n'a suivi d'autre méthode que le caprice de ses idées. Cependant, cette épître se distingue des autres : elle est plus ample, plus développée; les préceptes y sont énoncés d'une façon plus impérative. L'imitation d'Aristote est visible dans certaines parties : d'autres sont inspirées, si l'on en croit le témoignage de Porphyrion, d'un ouvrage disparu de Néoptolème de Paros, grammairien de l'époque alexandrine. Le poème que nous étudions serait donc une œuvre assez mal définie, tenant à la fois du traité didactique et de l'épître. En tous cas, il présente ce caractère assez singulier que son auteur s'attache moins, comme l'ont remarqué Galiani et Wieland, à donner des leçons aux jeunes gens auxquels il s'adresse qu'à les éloigner de la

poésie. Ce qui fait enfin l'originalité de cet *Art poétique*, c'est qu'il est une sorte de plaidoyer, d'apologie personnelle. Horace y condamne d'abord les amateurs qui considèrent la poésie comme un passe-temps ouvert à tous, et non comme un art compliqué et difficile ; puis il y sacrifie une fois de plus aux poètes modernes ces vieux auteurs romains, les Nævius, les Ennius et les Plaute, que ne cessaient d'opposer à lui et à ses amis la manie des érudits ou la malignité des envieux. Il est convaincu que les poètes du siècle d'Auguste sont supérieurs à leurs barbares devanciers, et il le déclare bien haut; il sait aussi que c'est à la culture grecque, mieux comprise et plus complète, qu'ils sont redevables de cette supériorité : c'est donc la beauté des modèles grecs qu'il veut imposer à l'imitation de l'esprit latin. Voilà ce qu'il y a d'original et d'intéressant dans cette *Epître aux Pisons*, ce qu'Horace ne doit pas à Aristote, ce qu'il n'a pu traduire des grammairiens d'Alexandrie.

Malgré le goût décidé des Romains pour la poésie didactique, nous ne trouvons chez eux, après Horace, aucun art poétique. C'est seulement vers la fin du moyen âge qu'apparaissent de nouveau quelques productions de ce genre, telles que l'*Art de dictier et de fere ballades et chants royaux* d'Eustache Deschamps (1392). Bien plus tard, dans les dernières années du XVe siècle, nous pouvons citer l'*Art et Science de rhétorique* de Jean Molinet (1493), et le *Jardin de Plaisance et Fleur de rhétorique* (1499). On sait que le mot de *rhétorique* remplaçait à cette époque celui de poésie. Mais c'est le XVIe siècle qui a été vraiment le siècle des poétiques : pendant toute sa durée, nous les voyons qui s'appellent et se succèdent en France et en Italie. Dès 1521, un curé normand, Pierre Lefèvre ou Fabri, publie le *Grant et vray Art de pleine rhétorique*, en deux livres, dont le premier est une sorte de manuel de style épistolaire, et le second un traité de versification pour composer ballades, rondeaux, virelais, chansons et chants royaux. Quelques années plus tard, en 1539, paraît à Toulouse *l'Art et Science de rhétorique* de Gratien du Pont. Mais la plus connue de ces poétiques françaises de la première moitié du XVIe siècle est celle de Sibilet, intitulée *l'Art poétique françois pour l'instruction des jeunes studiens* (1548), intéressante comme œuvre de transition. Thomas Sibilet est un disciple de Marot, mais il écrit au moment où Ronsard réunit autour de lui la Pléiade, où du Bellay prépare le manifeste du groupe. Aussi son *Art poétique* se ressent-il de cette double influence. Si, comme les poètes de la Pléiade, il recommande la traduction et l'imitation des anciens, après les avoir d'ailleurs pratiquées lui-même, en revanche, il ne traite guère que des genres usités par la poésie française dans la seconde moitié du moyen âge. Tous sont passés en revue dans son traité, sonnets, rondeaux, triolets, ballades, chants royaux, chants lyriques, épîtres, élégies, églogues, moralités, farces, blasons, complaintes, énigmes, lais, virelais. Il n'oublie aucun de ces exercices compliqués où s'évertuait l'acrobatie poétique des *grands rhétoriqueurs*. Les exemples cités sont empruntés aux écrivains du temps, et surtout à Marot. Cet attachement étroit à une poétique qui avait fait son temps est d'autant plus singulier que Sibilet connaît évidemment l'*Art poétique* d'Horace, et qu'il en a lu un autre, presque aussi admiré au XVIe siècle, qui, composé depuis vingt ans en Italie, commençait de circuler en France, celui de Marc-Jérôme Vida.

C'est à la prière de deux papes, Léon X et Clément VII, et pour le dauphin, fils de François Ier, que l'évêque italien Vida publia, en 1527, son *Art poétique*. Cette œuvre eut au XVIe siècle un retentissement qui nous étonne : du Bellay et Vauquelin nomment Vida immédiatement après Aristote et Horace. Scaliger pousse encore plus loin l'admiration : il met l'*Art poétique* de Vida bien au-dessus de l'*Epître aux Pisons*. Le temps ne pâlit pas cette réputation. Au XVIIIe siècle, l'abbé Le Batteux traduit en prose française les élégants hexamètres latins de l'évêque d'Albe, et insère cette traduction dans son recueil des *Quatre Poétiques*, où Vida figure à côté d'Aristote, d'Horace et de Boileau. Un peu plus tard, ce même poème est de nouveau traduit en français, mais cette fois en vers : c'était le temps où sévissait l'école descriptive ; or, Vida est une sorte de Delille latin du XVIe siècle. Il a écrit moins un art poétique qu'un manuel de versification latine. Les écoliers y peuvent apprendre, par l'exemple de l'auteur mieux encore que par ses préceptes, comment on fait d'excellents vers latins avec des centons de Virgile et d'Horace. Par une aberration commune à bien des humanistes de la Renaissance, Vida n'a pas l'air de se douter que quinze siècles se sont écoulés depuis Auguste. Ainsi l'*Enéide* est pour lui un idéal intangible et immuable, sur lequel il composera sa recette d'épopée : en somme, il se borne à réduire en règles l'art des grands classiques romains.

Le succès de Vida donna naissance, en Italie, à un certain nombre de poétiques, dont il importe de citer au moins les titres. C'est d'abord, en 1529, *la Poetica* de Trissino ; en 1551, Girolamo Muzio publie, à Venise, son *Arte poetica* en trois livres ; il s'y occupe plus spécialement des règles de la poésie italienne : on y trouve aussi des jugements intéressants sur les poètes de son pays. Vers la même époque, Robortello en 1548, Petrus Victorius en 1560, Castelvetro en 1570 éditent et commentent la *Poétique* d'Aristote, dont l'autorité va s'imposer chaque jour davantage aux écrivains et aux critiques, parce que son appareil de définitions et de règles, son formalisme, son dogmatisme étroit convenaient admirablement à l'esprit pédantesque de la Renaissance. En France, nous avons laissé l'histoire des poétiques au moment où Sibilet rédigeait comme le testament de l'école de Marot, à la veille même du manifeste de du Bellay. Cette *Deffense et Illustration de la langue françoise*, bien qu'elle résume les théories poétiques de la Pléiade, est plutôt à la fois une apologie et une satire qu'une véritable poétique. On en peut dire autant du *Quintil Horatian*, attribué tour à tour à Charles Fontaine et à Barthélemy Aneau, qui n'est qu'une réfutation de du Bellay par un disciple entêté de Marot. Le véritable art poétique de la Pléiade fut rédigé d'abord par Jacques Pelletier, du Mans, médecin, mathématicien et poète, qui, après avoir traduit en vers l'*Art poétique* d'Horace, écrivit en prose l'*Art poétique français*, en deux livres, et après lui par Ronsard dans son *Abrégé de l'Art poétique français* (1565), et ses deux préfaces de la *Franciade*.

Tous ces traités relèvent plus ou moins, mais exclusivement d'Horace. Le XVe siècle n'avait connu la *Poétique* d'Aristote que d'après des traductions ou des abrégés syriaques, puis arabes, mis en latin. Que pouvait représenter la doctrine d'Aristote à travers ces informes abrégés? Mais en 1508 le texte même de la *Poétique* fut publié à Venise par Alde Manuce. Grâce aux commentateurs italiens que nous avons nommés plus haut, la connaissance des théories d'Aristote sur le drame et sur l'épopée ne tarda pas à se répandre en France. Mais ce fut Jules-César Scaliger qui contribua surtout à les vulgariser chez nous par sa volumineuse et pédantesque *Poétique*, en prose latine, divisée en sept livres (1561). Cette œuvre indigeste, presque illisible, où des préceptes stricts et mesquins sont formulés d'un ton rogue et autoritaire, n'a pas laissé de peser lourdement sur les destinées du théâtre, et même de toute la littérature classique. En subordonnant l'imagination et la sensibilité à la raison, Scaliger annonce déjà Boileau. Mais, c'est surtout aux poètes et aux théoriciens dramatiques qu'il réussit, couvert du grand nom d'Aristote, à infliger son joug. On a en effet remarqué que l'autorité de ce philosophe s'imposa en littérature au moment même où elle croulait en philosophie. C'est grâce à Scaliger que s'établit la fameuse règle des trois unités, dont il n'est pas question dans Aristote. Il ne parle, en effet, que de l'unité d'action, ne dit rien de l'unité de lieu ; quant à

l'unité de temps, il constate simplement que la tragédie a une tendance à se renfermer dans une seule révolution du soleil. Telle est la façon dont Scaliger interprétait, ou plutôt dénaturait à sa fantaisie le texte d'Aristote. Après lui, la règle des trois unités est formulée en 1562 par Jacques Grévin, dans son *Bref discours sur le théâtre*, en 1572 par Jean de La Taille dans son *Art de la tragédie*, en 1598 dans l'*Art poétique*, en prose, imité de Scaliger, de Pierre de Laudun, sieur d'Aigaliers. Plus tard, elle sera reprise, exposée, commentée et discutée par les poètes et les critiques du XVIIe siècle, par Mairet en 1625, dans la préface de *Silvanire*, en 1639 par le médecin La Mesnardière dans sa *Poétique*, en 1647 par Vossius, en 1657 par l'abbé d'Aubignac dans sa *Pratique du théâtre*, et enfin par Corneille lui-même dans son *Discours sur le poème dramatique* (1660). Mais les œuvres que nous venons d'énumérer sont surtout des traités d'art dramatique, et leur étude se placera mieux dans l'article sur la tragédie. C'est au contraire une poétique véritable et complète que le poème de trois mille vers, divisé en trois livres, composé vers 1575, à la demande d'Henri III, par Jean Vauquelin, sieur de La Fresnaie, et publié seulement en 1605 sous le titre d'*Art poétique français*. Vauquelin est un disciple de Ronsard: il aime les grands genres renouvelés des anciens, où se sont essayés les poètes de la Pléiade — drame, épopée, poésie lyrique, didactique, pastorale — et il en donne les règles. La ballade, le rondeau, et tous les petits poèmes d'origine gauloise, où avaient excellé Marot et son école, lui inspirent, en revanche, un absolu dédain. Mais son admiration pour Ronsard et l'antiquité dont il se réclame ne va pas jusqu'à rendre Vauquelin injuste pour notre vieille littérature, d'autant plus qu'à la différence de Boileau il en connaît le passé, et en démêle assez bien les origines. Il a entendu parler des trouvères ; il sait ce qu'étaient les anciens mystères ; et c'est ce qui fait sans doute que cet élève de Ronsard et des poètes païens de la Pléiade est un partisan décidé du merveilleux chrétien ; il veut une poésie, une tragédie chrétiennes. Voilà bien des éléments d'intérêt dans l'*Art poétique* de Vauquelin ; mais le poème n'est pas composé ; le style, malgré quelques vers qui de temps en temps se détachent pleins et vigoureux, est, tour à tour, emphatique où trivial. Enfin, Vauquelin n'est souvent qu'un traducteur ; il imite Aristote, il imite Vida, il reproduit des passages entiers d'Horace, car Vauquelin prenait son bien où il le trouvait, c.-à-d. chez les autres.

C'est une question à peu près insoluble que de savoir si Boileau a lu et imité Vauquelin. Hatzfeld et Darmesteter, dans leur *Seizième siècle en France*, ont fait observer que s'il avait connu l'*Art poétique* de son devancier, « il n'aurait pas commis les erreurs qu'on trouve dans les vers où il prétend retracer l'histoire de notre littérature ». Là est, en effet, la partie faible et absolument caduque de l'œuvre de Boileau ; mais si l'on ne tient pas compte de cette ignorance, ou si l'on admet qu'il a voulu retracer, non une histoire de la poésie, mais simplement une esquisse des progrès de la versification en France, son art poétique est, à tous égards, si supérieur à celui de Vauquelin qu'il est tout naturel qu'il l'ait fait oublier. Nous n'avons pas à refaire ici l'analyse de cet *Art poétique* (V. BOILEAU-DESPRÉAUX). Contentons-nous d'en résumer et d'en apprécier brièvement les principes. Toute l'esthétique de Boileau peut se résumer en cet hémistiche fameux : « Aimez donc la raison ». Il parle aussi de la nature ; mais il est inutile d'insister là-dessus ; ce mot n'a pas à ses yeux la signification que nous lui donnons ; pour lui, nature et bon sens ne font qu'un. En somme, Boileau a tracé au poète l'idéal qu'il se sentait lui-même capable de réaliser. S'il n'a pas proscrit expressément l'imagination et la sensiblité, du moins il s'en défie. La grande qualité de la poésie est pour lui la clarté, ce qui s'accorde bien avec son idéal de raison et de bon sens. Nous n'admettons plus guère aujourd'hui sa classification des genres : elle a le tort de toute classification ; c'est d'être provisoire. Il ne se doute pas que les formes d'art qu'il énumère consciencieusement, et dont il s'applique à fixer les règles et à formuler les lois, ne sont pas immuables, qu'elles sont, au contraire, dans une évolution constante, que déjà la tragédie de Sophocle ne ressemblait guère à celle de Racine, qu'il peut y avoir une forme du genre dramatique sérieux différente de la tragédie. Bien que Boileau semble avoir été dans une certaine mesure un partisan avant la lettre de la théorie de l'art pour l'art, il a inséré dans le IVe chant de l'*Art poétique* un certain nombre de conseils moraux. Le poète doit être honnête homme.

Le vers se sent toujours des bassesses du cœur,

vers célèbre qui mérite de rester comme un de ses meilleurs. Mais il n'entend point pour cela subordonner l'art à la morale ; c'est simplement un appel qu'il adresse à la dignité des gens de lettres, et il en avait le droit, à une époque où la plupart d'entre eux n'étaient que les parasites des grands seigneurs.

Ce qui le met si fort au-dessus de ses devanciers, et même d'Horace, à qui il est de mode de le sacrifier injustement, c'est d'avoir eu le talent, ou d'avoir pris la peine de composer son poème. Ainsi, il a fait vraiment une œuvre didactique. On peut sourire de certaines transitions artificielles et maladroites. L'*Art poétique* n'en a pas moins la qualité maîtresse des grandes œuvres du XVIIe siècle ; il est ordonné et il se tient. Beaucoup de ses préceptes sont restés ; si on en rejette l'esprit, on en retient toujours la formule : c'est qu'il leur a donné la forme définitive, et c'est ce qu'il se proposait. « J'en reviens toujours à mon vieil exemple de Boileau, écrivait G. Flaubert dans sa *Correspondance*. Ce gredin-là vivra autant que Molière, autant que la langue française, et c'était pourtant un des moins poètes des poètes. Qu'a-t-il fait? Il a suivi sa ligne jusqu'au bout, et donné à son sentiment si restreint du beau toute la perfection plastique qu'il comportait. » Quant à l'influence de l'*Art poétique*, elle est discutable. D'abord sur les grands écrivains contemporains elle a été nulle, puisque l'année où paraît ce poème (1674) Corneille renonce au théâtre, Racine a composé toutes ses tragédies jusqu'à *Iphigénie*, La Fontaine — qui n'y est pas d'ailleurs cité — ses six premiers livres de *Fables*, et que Molière est mort. Mais cette influence s'exerça sans contrepoids sur le siècle suivant ; pendant cent cinquante ans on a vécu sur les doctrines de Boileau, et ce fut un mal. La littérature continua à essayer d'animer des genres vieillis, et presque morts, parce qu'ils avaient achevé leur développement, après avoir atteint leur point de perfection.

Le XVIIIe siècle, ayant vécu sur les doctrines de Boileau, ne devait pas voir paraître de poétique nouvelle ; c'est, en effet, pendant les périodes de rénovation littéraire que se produisent les ouvrages de ce genre.

Cependant, il nous faut mentionner un chapitre assez curieux de la *Lettre sur les occupations de l'Académie française*, intitulé *Projet de poétique*. Ces quelques pages de Fénelon sont intéressantes, parce qu'elles reflètent assez bien l'état d'esprit d'une génération fermée et même hostile à la poésie. C'était le temps où, quand on voulait louer des vers, on disait : « Cela est beau comme de la prose », où l'on faisait à la versification le reproche de gêner la pensée par la rime et la mesure, et où l'on plaignait les écrivains en vers de ne dire jamais tout ce qu'ils pouvaient ou devaient dire. Tel est le préjugé qui, avec plus de discrétion cependant et de nuances, apparaît dans le curieux *Projet de poétique* de Fénelon. La versification française y est déclarée presque impossible, à cause de la difficulté des règles auxquelles il lui faut se plier. Comme Fénelon aurait changé d'avis, s'il avait connu les prouesses métriques des *grands rhétoriqueurs*, ou de certains poètes de notre temps ! Faut-il donc supprimer la rime, qui est le grand écueil où viennent échouer le sens et la raison ? Fénelon ne va pas jusque-là. Il recon-

naît que sans elle notre versification tomberait; mais il faut relâcher un peu sur la rime, mettre le poète un peu plus au large avec elle. De plus, la poétique nouvelle devrait favoriser les inversions, que se permettaient si librement les Grecs et les Latins. Il ne faudrait pas, à l'exemple de Ronsard, les introduire brusquement et en trop grand nombre, mais en donner peu à peu l'habitude à l'oreille, en choisissant d'abord les plus douces, les plus voisines de celles que permet déjà notre langue. Telles sont les idées de Fénelon sur la poétique. On les considère tantôt comme le paradoxe d'un bel esprit chimérique, tantôt comme l'expression du dépit d'un versificateur malheureux; en somme, elles ne font que traduire une sorte d'état d'esprit antipoétique, qui se manifeste chez la plupart des écrivains de ce premier quart du XVIIIe siècle.

Après Fénelon, on peut citer encore, pour être complet, la *Poétique française* de Marmontel, qui parut en 1763; mais ce n'est qu'une collection d'articles littéraires publiés dans l'*Encyclopédie* de Diderot et d'Alembert. Il est absolument inutile d'y insister, car de cet esprit médiocre il ne faut espérer aucune idée nouvelle.

Le romantisme devait avoir sa poétique, et on a dit qu'elle avait été formulée par le chef même de l'école dans la *Préface de Cromwell* (1827). A la distance où nous sommes de l'âge héroïque du romantisme, il faut avouer que les défauts de ces pages fameuses nous frappent beaucoup plus que leurs qualités. On est choqué par un dogmatisme cassant, un ton d'oracle, l'emphase de formules sibyllines qui ne peuvent réussir à donner le change sur des généralisations plus que téméraires, des contradictions manifestes, et de prodigieuses ignorances. D'ailleurs, si cette *Préface* pose les principes essentiels de l'école, liberté absolue du poète, identité de la nature et de l'art, abolition de la distinction des genres, destruction des règles, antithèse du grotesque et du sublime, épanouissement du lyrisme, elle n'a pas la portée générale d'une poétique; elle ne s'occupe guère que du théâtre; ce n'est, en somme, que le manifeste du drame contre la tragédie.

C'est, au contraire, un véritable art poétique — un art poétique en prose comme ceux du XVe et du XVIe siècle — qu'a publié en 1872 Théodore de Banville, sous le titre de *Petit Traité de poésie française*. L'auteur s'y réclame d'Hugo : il fut en effet l'un des derniers romantiques. Mais en même temps, il appartient à un nouveau groupe, le Parnasse. C'est à la perfection de la forme que ces poètes visèrent surtout. Du romantisme, ils conservent le culte de la couleur, le souci de l'exactitude historique et pittoresque; mais, abandonnant ce qui fut l'âme même de la poésie romantique, c.-à-d. le lyrisme, ils ont rimé des poèmes impersonnels et objectifs. Beaucoup d'entre eux n'ont eu d'autre ambition que d'être de purs artistes, d'impeccables ouvriers, des damasquineurs, des émailleurs et des orfèvres, de sorte que leur art, dépourvu d'idées, orienté tout entier vers l'achèvement de la forme, est singulièrement étroit. Telle est la poétique dont Banville a formulé les lois dans son *Petit Traité de poesie française*. Plus de licences poétiques, plus d'inversions; la rime doit être riche, car elle est l'élément essentiel du vers, c'est elle qui appelle l'idée : le don de la rime fait le poète. Que nous sommes loin du *Projet de poétique* de Fénelon ! Le but de la poésie est de peindre et de décrire, non avec des périphrases à la façon de Delille, mais en se servant toujours du mot propre. On conseillera donc aux faiseurs de vers de lire attentivement les lexiques spéciaux, de se pénétrer des vocabulaires particuliers, depuis ceux de l'architecture ou du blason, jusqu'à ceux de la marine ou de la vénerie. Ces préceptes généraux sont suivis d'indications particulières, de définitions très exactes des diverses formes poétiques. Banville n'en oublie aucune : comme Eustache Deschamps ou Sibilet, il nous révèle l'art de faire sonnets, ballades et chants royaux, sans parler de poèmes plus modernes, d'origine exotique, tels que le pantoun; et comme il est le plus prestigieux jongleur de rimes que depuis le XVIe siècle on ait vu dans notre littérature, avec une admirable aisance il improvise l'exemple après le précepte. Tel est ce petit livre, qui a le mérite d'être ce qu'il veut être, c.-à-d. un traité très exact de versification, et le défaut d'être écrit sur ce ton de légèreté voulue et de paradoxe facile, si fort à la mode chez les chroniqueurs de la fin du second Empire.

Les poètes qui ont suivi Banville et les Parnassiens semblent avoir pris le contre-pied de leur système, autant du moins qu'il est possible de s'en rendre compte à travers l'incertitude des directions et l'hésitation des théories. On essaie de supprimer la rime, et de lui substituer de vagues et lointaines assonances : les plus timides rompent au moins les règles de l'alternance des rimes masculines et féminines, et suppriment toute trace de césure à l'hémistiche; d'autres expérimentent des vers de dimensions extraordinaires; on cherche à réaliser une sorte de compromis entre la prose et le vers, une prose rythmée. On pourrait trouver les théories poétiques de cette école récente éparses dans divers articles publiés par la *Revue blanche*, le *Mercure de France*, et les revues destinées à faire connaître toutes les tentatives, quelles qu'elles soient, d'art nouveau. Mais cette poésie à tendances nouvelles n'a pas eu à proprement parler sa poétique, pas plus d'ailleurs qu'elle n'a encore produit une œuvre, qui, en la consacrant, permette de la juger. Jacques LAHILIONNE.

BIBL. : ARISTOTE, *la Poétique*. — HORACE, *Epîtres*, l. II. — Eustache DESCHAMPS, *Art de dictier et fere chançons, balades et virelais*, éd. Crapelet, 1832. — EGGER, *l'Hellénisme en France;* Paris, 1869. — E. LINTILHAC, *De J.-C. Scaligeri Poetice;* Paris, 1887. — *Nouvelle Revue*, 15 mai et 1er juin 1890. — VAUQUELIN DE LA FRESNAIE, *Art poétique*, éd. Georges Pélissier; Paris, 1884. — Ch. ARNAUD, *Etude sur la vie et les œuvres de l'abbé d'Aubignac;* Paris, 1887. — BOILEAU, *Art poétique*. — FÉNELON, *Lettre sur les occupations de l'Académie française*. — Victor HUGO *Préface de Cromwell*, éd. Maurice Souriau. — René DOUMIC, *la Préface de Cromwell à l'usage des classes*, dans *Revue des Deux Mondes* du 15 sept. 1897. — F. BRUNETIÈRE, *l'Evolution de la Poésie lyrique au XIXe siècle*. — Th. de BANVILLE, *Petit Traité de poésie française*. — BECQ DE FOUQUIÈRES, *Traité de versification française*, 1879.

PŒUILLY. Com. du dép. de la Somme, arr. de Péronne, cant. de Roisel; 234 hab.

POEY. Com. du dép. des Basses-Pyrénées, arr. de Pau, cant. de Lescar; 353 hab. Stat. du chem. de fer du Midi.

POEY. Com. du dép. des Basses-Pyrénées, arr. et cant. (E.) d'Oloron; 219 hab.

POÉZAT. Com. du dép. de l'Allier, arr. et cant. de Gannat; 145 hab.

POGGE (Gian-Francesco POGGIO) BRACCIOLINI, di Guccio, humaniste italien, né à Terranova, près d'Arezzo, le 11 févr. 1380, mort près de Florence le 30 oct. 1459. Tout jeune encore, il alla à Florence, où il connut Coluccio Salutati, qui l'initia aux études classiques. Il fut nommé secrétaire apostolique de Boniface IX (1404), et dix ans après, il accompagna, avec l'Arétin, Jean XXIII au concile de Constance. Au cours d'un voyage entrepris pendant la suspension du Concile, il s'arrêta au monastère de Saint-Gall, où il découvrit de précieux manuscrits contenant l'*Institution oratoire* de Quintilien, trois livres et une partie du quatrième des *Argonautiques* de Valérius Flaccus, les *Commentaires* d'Asconius Pedianus et quelques *Discours* de Cicéron. Stimulé par cette découverte, il poursuivit ses recherches et trouva, dans d'autres couvents, le *De natura rerum* de Lucrèce, les *Puniques* de Silius Italicus, les *Odes* d'Horace, les *Astronomiques* de Manilius, le *De re rustica* de Columelle, etc. Revenu à Constance, il suivit Henri Beaufort, évêque de Winchester, en Angleterre, où il séjourna quatre ans, pendant lesquels il abandonna pour la théologie les études classiques. De retour en Italie (1423), il fut appelé à Rome pour y exercer ses fonctions de secrétaire apostolique. Il reprit alors ses recherches qui furent partout fructueuses et surtout au Mont-Cassin. L'étude des monuments de la Rome antique l'avait aussi amené à s'occuper d'épigraphie et d'archéologie. Quand Eugène IV

fut obligé de quitter Rome (1434), Pogge le suivit à Florence. Il s'y maria (1435), se retira dans une villa qu'il avait fait construire près de la ville et se consacra entièrement à sa famille. En 1443, quand Eugène IV rétablit le siège pontifical à Rome, Pogge l'y suivit et demeura dans cette ville jusqu'en 1453. Il fut alors nommé chancelier de la République florentine; mais, avide de tranquillité, il se démit de ses fonction s en 1458. Durant ses cinq dernières années, il s'occupa à écrire l'*Histoire de Florence* (en latin), qui fut publiée par son fils Jacob. Elle va de 1350 à 1455 et figure au t. XX du recueil de Muratori.

Nous avons de lui : *Facetiarium liber* (Ferrare, 1474), recueil de contes et d'historiettes souvent scandaleuses, qui eut un immense succès et qui fut traduit en plusieurs langues ; *Historia fiorentina*, traduite du latin en toscan par son fils (Venise, 1476) ; *De infelicitate principum* (Paris, 1474) ; *De nobilitate* (Anvers, 1499) ; *Historia de varietate fortunæ* (Paris, 1723). De son temps Pogge fut avant tout regardé comme le grand maître de l'art épistolaire ; il le prouva non seulement dans les correspondances officielles dont il fut chargé, mais aussi dans ses controverses avec Filelfe et Valla. La meilleure édition de ses lettres est celle de Tonelli (Florence, 1832-61). Les œuvres complètes de Pogge parurent à Strasbourg, 1510; la meilleure édition est celle de Bâle (1538-1566). M. MENGHINI.

BIBL. : G. SHEPHERD, *Life of Poggio;* Londres 1802, trad. et complétée par TONELLII ; Florence, 1825. — A. MEDIN, *Documenti per la biografia di P. Br.*, dans *Giorn. Stor. della lett. ital.*, vol. XII. — VOIGT, *Die Wiederbelebung des klassischen Altertum;* 3e éd. par LEHNERDT ; Berlin, 1893, 2 vol.

POGGE (Paul), voyageur allemand, né à Ziersdorf (Mecklembourg) le 27 déc. 1839, mort à Loanda en Afrique le 17 mars 1884. Agriculteur, il alla chasser au Cap et au Natal en 1865, puis s'associa à l'expédition dirigée par Homeyer (1874) avec lequel il remonta la Coanza ; il pénétra seul jusqu'au Mouata Jamvo (9 déc. 1875). En nov. 1880 il repartit avec Wissmann, explorant le S. du bassin du Congo; ils atteignirent le Kassai en oct., le Sankourou en janv. 1882, Nyangoué le 16 avr. Là, ils se séparèrent. Wisman acheva la traversée de l'Afrique, tandis que Pogge fondait une station auprès de Monkengé. Il mourut au moment de se rembarquer. Il a laissé une relation de voyage : *Im Reiche des Muata Jamvo* (Berlin, 1880). A.-M. B.

POGGENDORFF (Johann-Christian), physicien et bibliographe renommé, né à Hambourg le 29 déc. 1796, mort à Berlin le 24 janv. 1877. Fils d'un fabricant de Hambourg, il fréquenta les écoles de cette ville, devint élève pharmacien et se signala par une aptitude exceptionnelle pour les sciences d'observation, qu'il cultiva à Berlin avec succès. Docteur honoraire en philosophie de l'Université de Berlin (1834) et en médecine de l'Université de Kœnigsberg (1844), il avait été nommé professeur extraordinaire à Berlin, puis élu membre de l'Académie de cette ville (1839). A la mort de Gilbert (1824) qui avait fondé le recueil scientifique connu sous le titre de : *Annalen der Physik und Chemie*, il entreprit de continuer cette importante publication qu'il dirigea avec beaucoup d'activité et où il fit paraître un grand nombre de mémoires. Son œuvre se divise en deux parties : la première comprend l'exposé de ses expériences et de ses observations dans le domaine de la physique et de la chimie ; la deuxième consiste en recherches historiques et bibliographiques sur les sciences physiques et mathématiques. Au premier point de vue, il faut signaler une étude sur le magnétisme, qu'il publia dès 1821 sous le titre de : *Physisch-chemische Untersuchungen zur näheren Kenntniss des Magnetismus der Voltaïschen Säule* (1821), puis ses observations sur le magnétomètre, ses lectures du galvanomètre par l'application du miroir qui amplifie les oscillations de l'aiguille, ses recherches sur le vòltamètre (1838), les perfectionnements qu'il apporta à la boussole des sinus (1842), ses expériences sur la polarisation, sur les constantes d'intensité des courants électriques, etc. Au point de vue de l'histoire de la physique, citons sa : *Geschichte der Physik, Vorlesungen gehalten an der Universität zu Berlin* (Leipzig, 1879, in-8); enfin et surtout pour la bibliographie des sciences physiques et mathématiques, on est redevable à Poggendorff d'un ouvrage capital, intitulé *Biographisch-literarisches Handwörterbuch zur Geschichte der exacten Wissenschaften, enthaltend Nachweisungen über Lebensverhältnisse und Leistungen von Mathematikern, Astronomen, Physikern, Chemikern, Mineralogen, Geologen... aller Völker und Zeiten* (Leipzig, 1863, 2 vol. gr. in-8). Cet ouvrage de bio-bibliographie scientifique a été continué à partir de 1896 par les soins de Feddersen et Oettingen, en livraisons successives qui forment le t. III, édité en deux parties (1898), de l'ensemble de cette publication ; la période qui s'étend de 1858 à 1883 est traitée dans ce volume; le t. IV et dernier contiendra la période qui va jusqu'à 1900. La publication de ce vaste et utile recueil ainsi que la manière remarquable dont furent dirigés les *Annalen der Physik und Chemie* ont contribué à donner à Poggendorff un rang éminent parmi les physiciens de notre siècle. En 1874, les collaborateurs des *Annalen* ont célébré le jubilé de Poggendorff, en composant en son honneur un volume de mémoires scientifiques (*Jubelband*), à l'occasion du cinquantenaire de la continuation de cette importante collection scientifique. Victor MORTET.

BIBL. : *Biographisch-literarische Handwörterbuch*, II, p. 480; III, p. 1052. — *Annalen der Physik und Chemie, Nekrolog*, 1877, vol. CLX.

POGGI (Giuseppe), littérateur et diplomate italien, né à Piazzano, près Plaisance, le 21 août 1761, mort à Montmorency (Seine-et-Oise) le 19 févr. 1842. Elevé dans les principes du plus large libéralisme par Scipion Ricci, évêque de Pistoie, il embrassa avec ardeur, quoique prêtre, les principes de la Révolution française, et s'efforça de les propager. En 1796, Bonaparte le chargea d'organiser l'instruction publique à Milan. Pendant l'occupation austro-russe (1799), il se réfugia en France ; de 1811 à 1814, il représenta au Corps législatif le département du Taro ; en 1815, il fut chargé par Marie-Louise, dont il resta ensuite le chargé d'affaires, de liquider les dettes du duché de Parme et de Plaisance. Il a laissé des écrits philosophiques et politiques : *De Ecclesia* (1788, in-8) ; *Saggio sulla libertà dell' uomo* (1789, in-8) ; *Dell' Origine della Sovranità* (1791, in-8) ; *Il repubblicano evangelista* (1796, 4 vol. in-4). On a publié de lui après sa mort des fragments d'un poème *Della Natura delle Cose* (Paris, 1843).

POGGI (Antonio), chanteur italien, né à Bologne en 1808. Doué d'une belle voix de ténor, il débuta à Paris en 1828, sans grand succès d'ailleurs. De retour en Italie, son talent s'affirma, et il parut avec honneur sur les scènes des principales villes. Il chanta aussi à Vienne et à Pétersbourg. Toutefois sa voix s'affaiblit assez vite, et vers 1845 il dut renoncer au théâtre. Il avait épousé la célèbre cantatrice Frezzolini ; mais ils vécurent peu ensemble, et la Frezzolini garda toujours le nom sous lequel elle s'était fait connaître.

POGGI (Enrico), magistrat et historien italien, né à Florence le 26 juil. 1812, mort le 14 févr. 1890. D'abord avocat, il abandonna en 1838 cette profession pour la place de substitut-procureur général à la cour d'appel de Florence, dont il devint ensuite conseiller. En 1859, lors de la lieutenance de Boncompagni, il fut par celui-ci élevé à la charge de ministre de la justice et des grâces du gouvernement provisoire toscan, et il resta sous Ricasoli. Ce fut Poggi qui, la nuit du 15 mars 1860, proclama le résultat du plébiscite qui unissait la Toscane au royaume de Victor-Emmanuel. Sénateur du nouveau royaume d'Italie, dès 1860, Rattazzi l'appela, en 1862, comme ministre sans portefeuille dans son cabinet. Il passa bientôt comme pré-

sident de section à la cour de cassation de Milan. En 1865, il fut transféré à celle de Florence, où il resta jusqu'en 1887. On a de lui les *Cenni sulle leggi dell' agricoltura;* les *Memorie del Governo della Toscana*, et une *Storia d'Italia* de 1814 à 1846, assez appréciée. E. C.

BIBL. : A. NORSA, *Enrico Poggi*, dans la *Rassegna Nazionale*, 1890. — L. ZINI, *Storia d'Italia dal 1814 al 1846 di Enrico Poggi*, dans *Archivio storico italiano*, 1883, t. XII, 4e série.

POGGIALE (Antoine-Baudouin), chimiste français, né à Valle (Corse) le 9 févr. 1808, mort à Bellevue le 26 août 1879. Pharmacien militaire, il professa à Lille (1837), puis au Val-de-Grâce (1847-58), fut élu membre de l'Académie de médecine (1857). Il a publié un *Traité d'analyse chimique* (1858, in-8), des *Recherches sur les eaux des casernes, des forts... de Paris* (1853); *le Pain de munition* (1854); *la Composition chimique des aliments* (1856); *la Formation de la matière glycogène* (1858); *l'Empoisonnement par le phosphore* (1859); *les Eaux potables* (1863), etc.

POGGIALI (Gaetano-Domenico), bibliophile italien, né à Livourne en 1753, mort à Livourne le 3 mars 1814. Passionné pour la littérature de son pays, il consacra ses loisirs et sa fortune à rassembler une magnifique collection de livres italiens, qu'il légua à la bibliothèque grand-ducale. Il en a publié lui-même un catalogue sous le titre de: *Serie di testi di lingua stampati* (Livourne, s. d., 2 vol. in-8). Il a publié, en outre, des éditions de textes qui sont encore recherchées aujourd'hui, entre autres des *Choix de poètes satiriques* (1786, 7 vol. in-12) et de *nouvellistes* (1789 et suiv., 26 vol. in-8).

POGGIBONSI. Ville d'Italie (Toscane), prov. de Sienne, sur l'Elsa; 4.000 hab. (aggl.). Vieux château, église San Lucchese.

POGGIO-DI-NAZZA. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Ghisoni; 877 hab.

POGGIO-DI-TALLANO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Sartène, cant. de Santa-Lucia-di-Tallano; 158 hab.

POGGIO-DI-VENACO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Corte, cant. de Venaco; 513 hab. Stat. du chem. de fer d'Ajaccio à Corte. Fabrique de pipes de bruyère.

POGGIO-D'OLETTA. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. d'Oletta; 444 hab.

POGGIO-MARINACCIO. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Porta; 138 hab.

POGGIO-MEZZANA. Com. du dép. de la Corse, arr. de Bastia, cant. de Pero-Casevecchie; 523 hab.

POGGIOLO. Com. du dép. de la Corse, arr. d'Ajaccio, cant. de Soccia; 530 hab.

POGNY (*Villa sancte Marie de Pugneio*, 1107). Com. du dép. de la Marne, arr. de Châlons, cant. de Marson, près du confl. de la Marne et de la Moivre (r. dr.); 589 hab. Port sur le canal latéral à la Marne.

POGODINE (Michel-Pétrovitch), historien et publiciste russe, né à Moscou le 23 nov. 1800, mort à Moscou le 20 déc. 1875. Il fut longtemps professeur à l'Université de sa ville natale (1825-44). Il représente, dans le développement des études historiques en Russie, ce qu'il appelle lui-même « le point de vue mathématique », c.-à-d. qu'il attache plus de prix aux faits qu'aux idées générales. On lui doit un certain nombre d'utiles travaux sur l'ancienne histoire russe. Il préfère hautement le développement historique de la Russie (qu'il nomme pacifique et patriarcal) à celui de l'Europe occidentale, qui a été appuyé sur des luttes et des discordes incessantes; il arrive ainsi à voir dans l'histoire russe quelque chose de visiblement surhumain. Parmi ses ouvrages, citons : *Sur l'origine des Russes* (1823); la traduction des *Idées* de Heeren (1835-37, 2 vol.); une tragédie, *Marfa Posadnitza* (1831); 3 vol. de *Nouvelles* (1833); *sur la Chronique de Nestor* (1836); de nombreuses éditions de vieilles chroniques; il avait entrepris une grande *Histoire de Russie* qu'il laissa inachevée; les sept volumes parus de 1846 à 1854 forment une série de dissertations sur la période qui s'étend jusqu'à la conquête mongole. Il en publia un abrégé sous le titre *Histoire de la Russie jusqu'à la domination tartare* (1872, 3 vol.). Il a aussi publié : *Recherches sur l'origine du servage* (1858); *Procès du grand-duc Alexis Pétrovitch* (1860); *Les dix-sept premières années du règne de Pierre le Grand* (1875); *Vie et œuvres de Karamzine* (1866, 2 vol. in-8); *la Question polonaise* (1868); *Discours* (1873); *Recueil d'articles et de lettres au sujet de la question slave* (ouvr. posthume, 1878). Il défendit ses idées dans le *Messager de Moscou* qu'il dirigea de 1827 à 1830 et dans une revue *Moskvitjanin* (1841-56). Pogodine fut un des promoteurs du mouvement slavophile ou panslaviste et contribua à la fondation du Comité slave de Moscou (1858) destiné à appuyer les Slaves en dehors de l'empire russe et à préparer leur réunion politique. J. L.

BIBL. : N. BARSOUKOV, *Biographie de Pogodine;* Saint-Pétersbourg, 1889, 9 vol. parus jusqu'en 1899 (en russe); recueil un peu confus de matériaux concernant toute une époque plutôt que Pogodine tout seul. — F.-N. MILIOUKOV, *Courants principaux de l'histoire russe;* Moscou, 1895.

POGOSTEMON (*Pogostemon* Desf.). Genre de Labiées-Menthées-Pogostémonées, dont les représentants sont une trentaine d'herbes ou d'arbrisseaux des régions tropicales de l'Asie et de l'Océanie, à feuilles cotonneuses opposées, à fleurs en verticillastres disposés en épis simples ou composés : calice ovoïde tubuleux, à 5 dents égales ou presque égales; corolle quadrifide, à lobes presque égaux, les 3 antérieurs formant souvent une lèvre étalée; 4 étamines à filets droits ou légèrement arqués, à anthères subglobuleux; graines ovoïdes ou oblongues. — L'espèce type est le *P. patchouly* Pell., utilisé dans la parfumerie pour son odeur intense et ses propriétés médicales qui sont celles de toutes les Labiées aromatiques; le Patchouly renferme une essence dont la partie solide constitue la *patchouline* ou *Camphre de patchouly*. Dr L. HN.

PO HAI (Coréen *Pal hai*). Ce nom, qui a d'abord désigné le golfe du Tchi li, est devenu en 713 le nom officiel d'un Etat riverain du golfe, s'étendant d'autre part jusqu'à la frontière du Sin ra, au S.-E., et jusqu'aux Mo ho de l'Amour, au N.-E. Ce royaume s'était formé après la chute du Ko kou rye (668), par l'union de gens de ce pays avec des Mo ho sous la conduite d'un général du Ko kou rye, nommé Ta Tsou ying; celui-ci s'établit solidement dans le pays, soumit les tribus d'origine diverse qui le parcouraient et construisit une capitale (environs de Ningouta). Il fonda un Etat régulier, reconnaissant la suzeraineté chinoise et qui s'étendit bientôt du fleuve Liao jusqu'au Tai tong kang et à la région de Ouen san. Le trône resta dans la famille du fondateur jusqu'à la chute du royaume qui fut anéanti par les Khitan en 926. Cet Etat avait copié l'administration et la civilisation chinoises; plusieurs lettrés du pays réussirent même à passer les examens en Chine. M. COURANT.

POHER (pagus *Kaher*). Ancien pays de Basse-Bretagne, entre les monts d'Arrée et la Montagne Noire. C'était la portion orientale du pays des Curiosolites (diocèse de Quimper), correspondant aux cant. de Carhaix, Huelgoat (Finistère) et Maël-Carhaix (Côtes-du-Nord). On cite des comtes de Poher au IXe siècle; ils résidaient à Carhaix. Au Xe, ils disparaissent, et le Poher, dépendant des comtes de Vannes qui deviennent ducs de Bretagne, perd son autonomie; il garde pourtant une certaine personnalité avec des usages locaux. Le titre honorifique de vicomte de Poher est porté par une branche cadette jusqu'au XVIe siècle.

POHJA (*Pohjola*). Dans la mythologie finnoise, ce mot signifie proprement le sol, mais désigne en fait le pays situé au N. par opposition au Kalevatla, et est souvent confondu avec la Laponie. C'est une terre mystérieuse dotée des attributs les plus opposés : pays du mal ou du bien, de l'obscurité ou de la lumière, de la terreur ou de la joie.

POHL (Karl-Ferdinand), musicologue allemand, né à Darmstadt le 6 sept. 1819, mort à Vienne le 28 avr. 1887. Il étudia la composition et l'orgue auprès de Sechter à Vienne, puis remplit assez longtemps les fonctions d'organiste à l'église protestante du faubourg de Gumpendorf. Mais en 1863, désireux de se livrer à diverses recherches musicales, il partit pour Londres où il s'occupa de rassembler les documents relatifs aux séjours de Haydn et de Mozart en Angleterre. Il publia le résultat de ses travaux à son retour à Vienne : *Mozart und Haydn in London* (Vienne, 1867, 2 vol.). Devenu archiviste et bibliothécaire de la Société des Amis de la musique, il a continué à publier de bons ouvrages de littérature et de critique musicale, parmi lesquels il convi en de mettre à part un magistral ouvrage sur la vie et les œuvres de Joseph Haydn : *Joseph Haydn* (Berlin, 1875), dont la publication n'est pas encore terminée (1899).

POHL (Richard), critique musical allemand, né à Leipzig le 2 sept. 1826. Le Dr Richard Pohl, après avoir terminé ses études à l'Université de Gœttingen et à Leipzig, professa d'abord les mathématiques à Gratz. S'étant plus tard rendu à Dresde où il connut Liszt, puis à Weimar (1854-63) et enfin à Bade, il s'occupa activement de musique (souvent sous le pseudonyme d'*Hoplit*) et devint un des rédacteurs ordinaires de la *Neue Zeischrift* de Leipzig. Ce fut là qu'il fut initié à la musique wagnérienne pour laquelle il se passionna entièrement. Il s'est fait promptement une place marquée parmi les wagnériens de la première heure, et ses travaux restent encore de ceux qui, au milieu des livres innombrables auxquels les œuvres de R. Wagner ont servi de prétexte, commentent le plus clairement et le plus exactement la doctrine du maître ; citons *Baireuther Erinnerungen* (1877) ; *Richard Wagner*, dans les *Musik Vortræge* de Waldersee (1883) ; *R. Wagner, Studien und Kritiken* (1883) ; *Franz Liszt* (1883) ; *Hecktor Berlioz* (1884) ; *Die Hohenzüge der musikalischen Entwickelung* (1888). — Sa femme, née *Jeanne Eyth*, harpiste renommée, mourut à Bade le 25 nov. 1870.

POHTO (Matts), bibliophile finlandais, né en 1817, mort assassiné en 1857. Il avait réuni une précieuse collection d'ouvrages finnois, pour la plupart très rares, qu'il a légués à l'Université d'Helsingfors et aux gymnases de Kuopio, d'Åbo et de Viborg. Il était un des collaborateurs de Pipping pour son grand *Catalogue des ouvrages imprimés et publiés en finnois*.

POIANA (Zool.) (V. Civette).

POIDS. I. ANATOMIE. — Le poids total du corps varie nécessairement pendant toute la période de croissance, mais même après cette époque et quand la taille a atteint un chiffre fixe, le poids augmente encore dans les conditions normales. Chez l'homme, le poids de l'enfant à la naissance est de 3 kilogr., chiffre moyen, avec des oscillations considérables ; des enfants de 1.500 gr. sont nés viables et d'autres ont pu, malgré un poids de 6 kilogr., sortir de l'organe maternel. Le poids du corps est donc, au moment de la naissance, le 1/20 ou 1/22 du poids de l'adulte. Pendant la première année, il augmente considérablement, triplant au moins, puis l'augmentation va en diminuant. Les deux sexes diffèrent très peu au début. Vers l'âge de douze ou treize ans, les femmes sont quelquefois plus grosses que les garçons du jeune âge, la puberté étant plus précoce. Mais ensuite la différence devient inverse, et on peut admettre, pour l'âge de vingt ans, une moyenne de 64 kilogr. chez l'homme, de 54 chez la femme. C'est vers quarante ans que le maximum est atteint. Dans la vieillesse, on observe, au contraire, une diminution, même quand le vieillard reste en bonne santé. L'observation des oscillations du poids rend surtout dans les maladies chroniques de grands services. La balance est souvent un meilleur réactif que le dire du malade et permet d'éviter les effets de l'autosuggestion.

Au point de vue anatomique, il est intéressant de mettre en relief le rapport des différents organes avec le poids total du corps. Vierordt donne les chiffres suivants, rapportés à 100 : muscles, 43,4 ; peau et graisse, 17,77 ; squelette, 17,48 ; foie, 2,75 ; cerveau, 2,16 ; cœur, 0,46 ; moelle épinière, 0,06 ; sang et lymphe, 13. Mais ce rapport n'est vrai que pour un individu de poids déterminé, et Richet a très heureusement démontré qu'à côté du poids il fallait tenir compte de la surface, que ces deux facteurs se développent, l'un suivant la loi des cubes, l'autre suivant la loi des carrés. Les poids relatifs des organes devaient varier avec la taille des sujets, selon que leurs fonctions les rendaient dépendants du volume ou de la surface.

C'est ainsi que la rate, qui paraît jouer un rôle dans la formation de la régénération du sang, varie en poids comme le poids total du corps. Chez l'homme, par exemple, on peut calculer 4gr,2 par kilogramme d'individu. Le foie, qui exerce parmi ses multiples fonctions un rôle important dans la thermogénèse, suit les oscillations de la surface. En prenant des chiens adultes, mais d'espèces et, par suite, de tailles très différentes, on voit qu'il n'existe pas de rapports constants entre le foie et le poids : un chien de 26 kilogr. a un foie de 572 gr., soit 22 gr. par kilogr. ; un chien de 10 kilogr., 350 gr., soit 36 gr. par kilogr. Mais si on calcule d'après la surface, on voit que, pour tous ces animaux, à chaque décimètre carré de surface correspondent 6gr,5 de foie.

Pour le cerveau, un autre facteur entre en jeu, l'intelligence ; à côté des fonctions purement organiques, le cerveau exerce des fonctions psychiques qui ne sauraient être en rapport avec le poids. Il y a, par exemple, autant d'intelligence dans un petit griffon de 4 kilogr. que dans un terre-neuve de 45 kilogr. Et, en effet, en établissant une série de chiffres, Richet a montré qu'on ne pouvait trouver un chiffre constant se rapportant, soit au kilogramme, soit au décimètre carré, mais, par contre, que ce résultat était obtenu, si on soustrayait de chaque poids du cerveau, un poids constant de 50 gr. Ce poids serait la constante intellectuelle pour le chien. Chez l'homme, il est impossible de faire ce calcul, les différences entre adultes sont loin d'être de l'ordre de celles observées avec les chiens, et les écarts entre les individus de même poids sont énormes. De nombreux travaux ont été écrits sur le poids du cerveau de l'homme, le chiffre moyen oscille vers 1.200 gr., soit 2 % du poids total, alors que chez la plupart des mammifères ce rapport est beaucoup plus faible : 0,20 pour le cheval, 0,40 pour le chien, 1 pour la taupe etc. (V. Cerveau, Anthropométrie), etc. Pendant l'inanition, tous les organes, tous les tissus diminuent, et la mort arrive quand la perte totale atteint 40 % du poids primitif. Mais cette perte est très inégalement répartie. Les centres nerveux, le cœur n'ont presque rien perdu, alors que les muscles ont perdu 30 % de leurs poids primitifs, que la graisse a totalement disparu. Quant au sang, il reste dans un rapport constant avec le poids total ; chez le lapin où il n'est que le 1/21 du poids du corps, on retrouve ce chiffre de 1/21 aux derniers jours de l'inanition. J.-P. Langlois.

II. MATHÉMATIQUES. — Si dans un polynome entier en x, y, z... les coefficients sont désignés par des lettres affectées d'indices tels que leur somme soit le complément du degré du terme correspondant par rapport au degré du polynome, on appelle poids d'un terme obtenu en multipliant des coefficients la somme de tous les indices des lettres qui entrent en facteur dans ce terme. Le poids d'une fonction des coefficients est le poids de celui de ses termes qui a le plus grand poids. Ex. : le poids de $a_3^2 a_2$ est $2 \times 3 + 2 = 8$, le poids de

$$a_{2,3}^2 \; a_{3,4}^3 \text{ est } (2+3)^2 + (3+4)^3.$$

III. CHIMIE. — **Poids moléculaires**. — La composition volumétrique de l'eau, reconnue en 1805 par Gay-Lussac et Humboldt, servit de point de départ aux recherches qui conduisirent Gay-Lussac à l'énoncé de la loi suivante, laquelle constitue l'une des bases fondamentales

de la chimie : *Les volumes de deux gaz qui s'unissent pour former un composé gazeux sont entre eux dans un rapport simple et le volume du composé est lui-même dans un rapport simple avec le volume des composants.* Ainsi 2 volumes d'hydrogène se combinent avec 1 volume d'oxygène pour donner 2 volumes de vapeur d'eau. Les analyses du protoxyde et du bioxyde d'azote montrent que 2 volumes d'azote s'unissent avec 1 volume d'oxygène pour donner 2 volumes du premier gaz et que 1 volume d'azote s'unit à 1 volume d'oxygène pour former 2 volumes de bioxyde. De même, l'ammoniaque résulte de la combinaison de 1 volume d'azote et de 3 volumes d'hydrogène condensés en 2 volumes.

Cette loi fondamentale contient en elle-même une autre loi également importante : la loi des nombres proportionnels. Considérons, en effet, un volume d'hydrogène, et combinons ce même volume d'hydrogène avec tous les autres gaz simples, de façon à constituer toutes les combinaisons de l'hydrogène ; d'après la loi de Gay-Lussac, les volumes des autres gaz qui entreront en combinaisons seront égaux à celui de l'hydrogène ou du moins dans un rapport très simple avec celui-ci. De même les volumes des composés obtenus seront aussi dans un rapport simple avec le volume d'hydrogène. Enfin si nous combinons de même les autres gaz entre eux, les volumes qui entreront en combinaison seront dans un rapport simple avec le volume d'hydrogène. En résumé, les volumes de gaz simple qui se combinent et ceux des composés obtenus sont ou des volumes égaux ou des volumes présentant une relation simple avec ce volume commun. Si nous passons maintenant des volumes au poids entrant en combinaison, les rapports des poids de volumes égaux de gaz sont entre eux comme leurs densités, nous trouvons que les corps simples ou composés interviennent dans les réactions par des poids qui sont entre eux comme leur densité à l'état gazeux ou du moins dans un rapport très simple avec leur densité, autrement dit la densité des corps simples ou composés pris à l'état gazeux constitue un système de nombres proportionnels.

Puisque la densité des corps à l'état gazeux forme un système de nombres proportionnels, nous pouvons adopter ce système pour définir les nombres proportionnels caractéristiques de chaque corps, et nous donnerons le nom de poids moléculaires aux nombres proportionnels ainsi définis. Remarquons que ces poids moléculaires ne sont ainsi définis que par leur rapport, et, pour leur fixer une valeur absolue, il est nécessaire de fixer arbitrairement l'un d'entre eux. On a choisi celui de l'hydrogène auquel on a attribué une valeur égale à 2. Si donc on appelle P et P' les poids moléculaires des corps simples ou composés dont la densité est d et d', nous avons entre ces quatre quantités la relation de proportionnalité suivante :

$$\frac{P}{P'} = \frac{d}{d'}$$

Pour l'hydrogène dont la densité est 0,0695, nous avons un poids moléculaire égale à 2. On en déduit

$$P = 2 \times \frac{d}{0.0695} = 28,88 \times d.$$

La convention établie plus haut sur le poids moléculaire de l'hydrogène permet de préciser davantage la définition du poids moléculaire. Le poids moléculaire d'un corps simple ou composé est égal à sa densité à l'état gazeux multiplié par le nombre 28,88. Conséquemment, la détermination d'un poids moléculaire se trouve ainsi ramenée à celle d'une densité du corps à l'état gazeux. C'est ainsi qu'on a trouvé les densités suivantes qui ont permis de fixer le poids moléculaire :

	D	P
Chlore	2,44	71
Brome	5,54	160
Iode	8,72	254
Oxygène	1,805	32
Soufre	2,22	64
Azote	0,972	28
Phosphore	4,32	124
Mercure	6,97	200
Acide carbonique	1,529	40
Oxyde de carbone	0,967	28
Gaz sulfureux	2,22	64

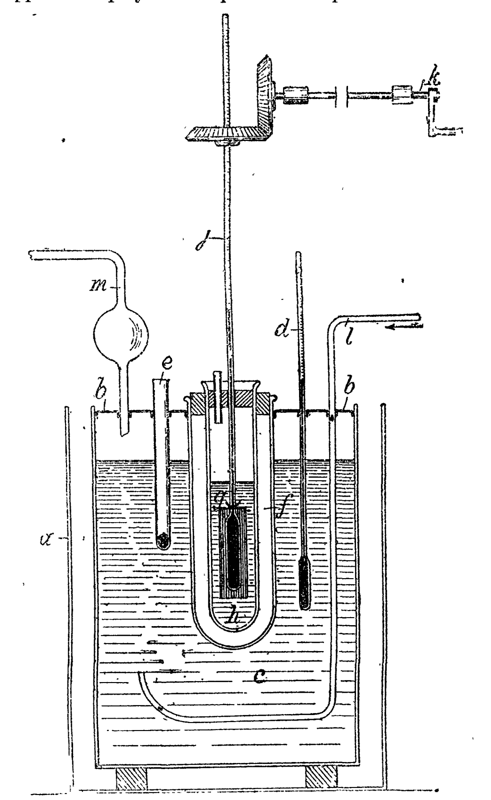
Les poids moléculaires proportionnels aux densités correspondent donc à des volumes égaux des corps pris à l'état de vapeur. En 1813, le chimiste italien Amedeo Avogadro, se fondant sur les propriétés communes des gaz, lois de compressibilité, de dilatation, etc., émit l'hypothèse que des volumes égaux de gaz renferment le même nombre de molécules, hypothèse qui conduit immédiatement au système de nombre proportionnels déduit précédemment de la loi expérimentale de Gay-Lussac. Deux ans après, Ampère énonça de son côté la même hypothèse et attira sur elle l'attention des savants auxquels avait échappé le mémoire d'Avogadro. Il est facile de calculer la valeur de ce volume en admettant que les poids moléculaires sont évalués en grammes. Considérons par exemple l'hydrogène, son poids moléculaire est égal à 2, sa densité à 0,0695, le volume occupé par 2 gr. d'hydrogène à la température et à la pression normales de 0° et 760 millim. vaut $\frac{2}{0,0695 \times 1.293} = 22^{lit},32$. C'est le volume gazeux commun correspondant à tous les poids moléculaires. Pour simplifier le calcul et le raisonnement, les chimistes ont choisi une unité de volume qui leur est spécial, $11^{lit},16$, c.-à-d. la moitié de $22^{lit},32$. De là résulte que toutes les molécules occupent 2 volumes à l'état gazeux dans les conditions normales de température et de pression.

La fixation des poids moléculaires se ramène à la mesure d'une *densité de vapeur*. Lorsque les corps sont peu volatils, le problème devient difficile à résoudre, car il faut effectuer la mesure à de très hautes températures. Dans ces derniers temps, Nilson et Pettersonn en Suède, Victor Meyer et ses élèves en particulier ont pu opérer jusqu'à des températures égales à 1.700° et fixer ainsi le poids moléculaire des chlorures peu volatils comme les chlorures de chrome, d'iridium, de gallium, de fer au minimum, ou d'éléments peu volatils comme l'arsenic, l'antimoine, le phosphore, etc.

La méthode n'est pas applicable aux corps qui se décomposent sans se volatiliser. Raoult, professeur à la Faculté des sciences de Grenoble, a trouvé que certaines propriétés physiques se trouvaient en relation avec les poids moléculaires et que l'étude de ces propriétés physiques permettait de fixer ces poids. La présence d'un corps dissous dans un dissolvant abaisse son point de fusion ou de congélation. Raoult a montré que par des dissolutions étendues faites dans un même dissolvant, l'abaissement est proportionnel à la concentration du corps dissous, indépendant de la nature de ce corps, mais dépendant seulement du nombre de molécules dissoutes, de sorte que des dissolutions équimoléculaires de corps quelconques faits dans un même dissolvant produisent le même abaissement. De même, l'introduction d'un corps dissous abaisse la tension de vapeur du dissolvant et élève sa température d'ébullition. Raoult a montré que ces deux variables physiques satisfont à la même loi que l'abaissement du point de congélation. Ainsi de même que la loi d'Avogadro et d'Ampère peut prendre la forme suivante : Des gaz ou vapeurs, qui, sous le même volume et à la même température, contiennent le même nombre de molécules, exercent la même pression. Les lois expérimentales de Raoult peuvent s'énoncer ainsi : Des solutions de différents corps dans le même liquide qui contiennent, dans un même volume du dissolvant, le même nombre de molécules de principes dissous, possèdent le même point de congélation, le même point d'ébullition et la même tension de vapeur à la même tempé-

rature. Ces énoncés rendent manifeste l'analogie existant entre la loi d'Ampère et la loi de Raoult, et permettent d'envisager cette dernière comme l'extension de la loi d'Ampère aux dissolutions. Raoult a appliqué ces résultats à la détermination des poids moléculaires et constitué deux méthodes nouvelles auxquelles il a donné les noms de méthodes cryoscopique et ébullioscopique.

Méthode cryoscopique. En pratique, on prend comme dissolvant l'acide acétique dans lequel on dissout un poids de substance tel qu'on ait un abaissement de 1° environ. L'appareil employé se compose d'une éprouvette en verre



Appareil destiné à déterminer les poids moléculaires par la méthode cryoscopique.—*a*, récipient en verre à double enveloppe; *b*, couvercle en laiton; *c*, bain de sulfure de carbone; *d*, thermomètre; *e*, éprouvette contenant de la substance à solidifier; *f*, moufle entourant l'éprouvette; *gh*, crochet de suspension de la spirale en tôle de platine; *j*, thermomètre; *k*, manivelle faisant tourner la spirale et le thermomètre; *l*, tube relié à la soufflerie; *m*, tube communiquant au dehors.

contenue dans une gaine de métal. Le bouchon de l'éprouvette est percé de trois trous pour recevoir le thermomètre, l'agitateur automatique et pour introduire la substance. La gaine est entourée d'un mélange réfrigérant qui fond à 5 ou 6° au-dessous du point de fusion du dissolvant. On refroidit le liquide un peu au-dessous de ce point de fusion, puis on introduit une parcelle du dissolvant solidifiée et l'on agite énergiquement. Dès que le liquide commence à se solidifier, le thermomètre remonte et finit par rester stationnaire pendant quelques minutes; on note sa température et on recommence avec la dissolution. Raoult a perfectionné récemment son appareil et lui a donné la forme représentée dans la figure ci-dessus. Le refroidissement se produit au moyen d'un courant d'air qui traverse un vase rempli de sulfure de carbone. L'abaissement du point de congélation étant ainsi déterminé expérimentalement, il suffit de porter sa valeur C dans l'expression suivante

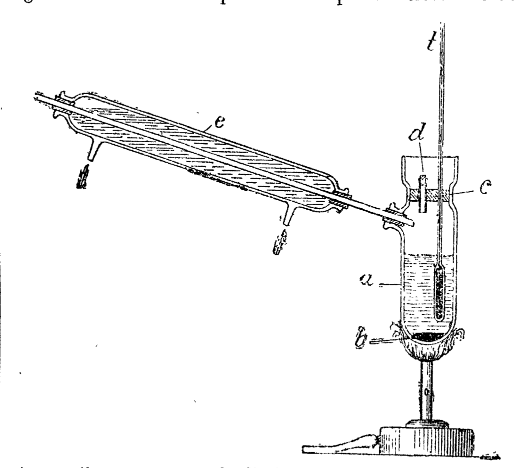
$$M = K\frac{P}{C}$$

pour obtenir le poids moléculaire M; K représente une constante particulière à chaque dissolvant et égale à 18,5 pour l'eau, 39 pour l'acide acétique, 58 pour la benzine, etc.; P définit la concentration de la dissolution par le nombre de grammes du corps dissous dans 100 gr. du dissolvant. Cette méthode très générale, puisqu'elle s'applique aux liquides, aux solides, aux gaz, comporte avec elle une très grande précision.

Méthode ébullioscopique. Pour déterminer le point d'ébullition des solutions, il est nécessaire de bien régulariser cette ébullition. Raoult a employé successivement dans ce but des morceaux de verre, un fil de palladium hydrogéné et finalement il a obtenu d'excellents résultats en recouvrant le fond du récipient d'une couche de mercure sur laquelle nage soit de la limaille, soit du verre pilé. L'appareil dont il se sert est constitué par un vase cylindrique sur lequel est soudé latéralement le tube du réfrigérant ascendant. Le bouchon qui ferme le vase cylindrique porte deux orifices, l'un pour l'introduction de la substance, l'autre pour le tube d'un réfrigérant ascendant. On fait d'abord bouillir le dissolvant seul sous la pression atmosphérique, puis on introduit la substance et l'on fait bouillir à nouveau. Il importe naturellement que la pression atmosphérique n'ait subi aucune modification pendant les deux expériences. Une relation analogue à celle utilisée en cryoscopie relie la variation du point d'ébullition, à la concentration et au poids moléculaire du corps dissous.

La méthode ébullioscopique est beaucoup moins sensible que la précédente, on l'a appliquée en particulier à la détermination des poids moléculaires de certains métaux en prennant comme dissolvant le mercure.

Ramsay a montré que la tension superficielle d'un liquide était en relation avec son poids moléculaire; il en a déduit également une méthode pour fixer le poids moléculaire des



Appareil pour mesurer la diminution de tension de vapeur d'une dissolution par la méthode dynamique.— *a*, vase de cuisson du dissolvant et de la dissolution; *b*, couche de mercure et de verre pilé; *c*, bouchon à double ouverture; *d*, bouchon d'introduction de la substance; *e*, réfrigérant ascendant.

liquides, il a pu ainsi établir que la molécule d'eau à l'état liquide était quadruple de la molécule de l'eau à l'état de vapeur, résultat en partie prévu par d'autres considérations.

Voici les poids moléculaires de quelques éléments, exprimés en fraction de leur poids atomique, et de quelques composés :

Oxxgène	O^2.
Hydrogène..........	H^2.
Azote..............	Az^2.
Chlore.............	Cl^2.
Brome..............	Br^2.
Iode...............	I^2 et I vers 1.600°.
Phosphore..........	P^4 et P^2 — 1.600°.

Arsenic	As^4 et As^2 à haute température.
Antimoine	Sb^4 et Sb^2 — —
Soufre............	S^6 à 540°, S^2 à 1200°.
Mercure............	Hg.
Zinc..............	Zn.
Cadmium...........	Cd.
Peroxyde d'azote.....	Az^2O^4 à 22°, AzO à 200°.
Perchlorure de fer....	Fe^2Cl^6 à l'ébullition, $FeCl^3$ à température élevée.
Chlorure d'aluminium.	$AlCl^6$ à l'ébullition, $AlCl^3$ à température élevée.
Chlorure de glucinium.	$GlCl^2$.
Eau...............	H^3O^4 état liquide, H^2O en vapeur.

C. Matignon.

IV. MÉTROLOGIE. — **Poids et Mesures.** — Dès l'origine de l'humanité, aussitôt que l'homme intelligent est entré en contact avec le monde extérieur, pour tous les actes de sa vie matérielle et intellectuelle, il a été amené à comparer les uns avec les autres les objets qui frappaient ses regards, à les apprécier, les compter, les peser, les mesurer en un mot, et toute *mesure* suppose une unité comme base d'appréciation. Pour juger d'une longueur quelconque, il faut que je la compare à une autre longueur que je prends pour type; de même pour apprécier une surface, une contenance, un poids. Cette mesure-type devient l'*étalon :* si elle est commode, nette, à la portée de tous, l'usage s'en répand facilement à la faveur des relations sociales et elle élimine peu à peu, par une sélection naturelle et spontanée, les autres termes de comparaison qui sont jugés moins pratiques ou qui prêtent à confusion.

Nous concevons six manières de mesurer tous les objets qui frappent nos sens. La première consiste à les énumérer, c.-à-d. à en déterminer le nombre; la seconde nous en donne la longueur ou l'étendue sous une dimension; par la troisième, nous en connaissons la superficie; par la quatrième, nous en apprécions le volume s'il s'agit de solides, et la capacité, s'il s'agit de liquides; la cinquième nous en fournit le poids; la sixième enfin détermine la valeur comparative des objets, les uns par rapport aux autres, ou par rapport à un objet spécial pris pour type d'évaluation générale. Tel est l'ensemble du système des poids et mesures, dont les rudiments doivent compter parmi les premières inventions qu'ait créées le génie industrieux de l'homme, parce qu'ils répondent aux plus impérieux besoins de toute société.

En continuant à nous placer au point de vue naturel, il ne nous sera pas malaisé de retrouver le principe même des étalons primitifs que, d'un consentement universel, les hommes ont adopté pour mesurer toutes choses. Le corps humain lui-même, ainsi que le remarquait déjà le sophiste Protagoras (dans Platon, *Théétète*), au ve siècle av. J.-C., avait spontanément offert et mis à la portée de chacun toutes les espèces de mesures, moins la dernière. Pour estimer la longueur ou la largeur d'un objet quelconque, la taille ordinaire de l'homme adulte, son doigt, sa main, son bras, ses deux bras étendus, son pied, l'écartement normal de ses jambes pendant la marche: tels sont les éléments que la nature mettait à sa disposition et qui sont devenus, dans toutes les civilisations, la base du système des mesures pour les longueurs et les surfaces ; les termes de doigt, pouce, coudée, brassée, pied, pas, et d'autres, qu'on retrouve dans tous les anciens systèmes de mesures, attestent la vérité de cette théorie. Les deux mains de l'homme furent les plateaux de la première balance, et les poids qu'un adulte, de force moyenne, peut porter sur son dos, soulever de ses deux mains, ou tenir dans une main, devinrent, dans l'usage, des étalons pondéraux, d'après lesquels tout ce qui se pèse fut évalué.

Des six manières dont nos sens peuvent apprécier les objets extérieurs, la première est l'objet de *la numération;* la seconde comprend la mesure de *la distance* d'un point à un autre; la troisième apprécie *les surfaces;* la quatrième *les volumes* des solides ou des liquides; la cinquième *les poids;* la sixième *la valeur* comparative à l'aide des monnaies. Nous devons laisser de côté, ici, la première et la dernière qui ont fait l'objet d'articles spéciaux (V. Arithmétique, Chiffre, Nombre, Numération, Monnaie), pour ne nous occuper que des mesures de longueur, de surface, de capacité ou de volume, et enfin des mesures pondérales. Nous traiterons le sujet historiquement, chez les différents peuples de l'antiquité; une seconde partie sera consacrée aux peuples du moyen âge et des temps modernes jusqu'à la fin du xviiie siècle; dans une troisième partie, nous ferons connaître les systèmes anciens de poids et mesures encore en usage à l'heure présente chez différents peuples, renvoyant pour le système métrique français, aujourd'hui le plus répandu, à l'article spécial qui lui sera consacré (V. Système métrique).

Egypte. — L'étalon des mesures linéaires de l'Egypte pharaonique était la coudée; les nombreux spécimens, des différents âges, qui nous en sont parvenus et qu'on conserve dans les musées, donnent à cet étalon une longueur moyenne de 0^m,525. C'était la coudée royale, divisée en 7 palmes et 28 doigts; la petite coudée (dont les métrologues alexandrins attribuaient la création à Philétaire, roi de Pergame) avait la même longueur que la coudée royale, mais elle était subdivisée en 6 palmes et 24 doigts (V. Coudée). Voici le tableau de toutes les mesures linéaires de l'Egypte sous les Pharaons et sous les Ptolémées :

	m
Ancienne coudée royale ou sacrée, divisée en 2 zéreths, 7 palmes, 28 doigts...........	0,525
Petite coudée ou coudée philétairienne, divisée en 2 spithames, 6 palmes, 24 doigts......	0,525
Ancienne coudée commune (ayant une palme de moins que les précédentes), divisée en 6 palmes et 24 doigts....................	0,450
Pied philétairien = 2/3 de la coudée philétairienne, divisé en 4 palmes et 16 doigts....	0,350
Ancien pied égyptien = 2/3 de la coudée commune, divisé en 4 palmes et 16 doigts.....	0,300
Pied ou zéreth égyptien, moitié de la coudée royale, divisé en 14 doigts..............	0,262
Pied ou spithame philétairien, de même longueur que le zéreth, mais divisé en 3 palmes et 12 doigts..........................	0,262
Pied ou spithame commun, divisé en 3 palmes et 12 doigts.......................	0,225
Palme philétairien, divisé en 4 doigts........	0,087
Ancien palme égyptien, divisé en 4 doigts....	0,075
Doigt philétairien.......................	0,0218
Ancien doigt égyptien.....................	0,0187

Les mesures de superficie de l'ancienne Egypte sont encore mal connues aujourd'hui; ce qu'on en sait, toutefois, permet d'affirmer, comme cela est naturel, d'ailleurs, qu'elles étaient en corrélation directe avec les mesures linéaires : c'étaient ces dernières élevées au carré.

Les mesures égyptiennes de capacité se rapportent directement aux mesures linéaires comme les mesures de superficie; elles en sont le cube, ainsi que le démontre le tableau suivant où les contenances sont exprimées en litres :

	lit
Cube de la coudée royale = 21.952 doigts cubes.........................	= 144,704
Tama, moitié de la coudée royale cube...	72,352
Grande artabe, quart de la coudée royale cube.........................	36,176
Apet, cube du zéreth................	18,088
Tena ou grand hin, moitié de l'apet.....	9,044
Hin sacré, quart de l'apet............	4,522
Le 1/10 du hin sacré................	0,452
Petit hin ou palme cube..............	0,422
Moitié du petit hin ou demi-palme cube...	0,211
Hibn ou quart du petit hin............	0,105
Doigt cube.........................	0,0065

Des modifications furent introduites dans les contenances des mesures égyptiennes, à l'époque des Lagides, par suite de l'influence et de l'infiltration des mesures d'origine grecque, mais nous ne saurions, ici, faire place à ces détails.

L'étalon des mesures pondérales dans l'ancienne Egypte était le *tabnou* (appelé longtemps *outen*). Des textes hiéroglyphiques fort anciens montrent déjà le tabnou employé comme unité pondérale. La grande inscription de Karnak mentionne des poids supérieurs à 3.000 tabnous; d'autres textes parlent de pesées d'anneaux d'or qui s'élèvent à 36.692 tabnous; des pesées de blé et de farine évaluées à 400.000 tabnous. Au-dessous du tabnou, on évalue les pesées en *kites* ou *kates*. Dix kites valent un tabnou : le système égyptien était décimal et non sexagésimal, comme une partie du système chaldéen.

La valeur pondérale du tabnou peut être assez strictement déterminée à l'aide des nombreux poids en bronze, en hématite, en albâtre, en basalte, en syénite, en granit, parvenus jusqu'à nous et qui s'échelonnent depuis un poids de 100 tabnous (au musée de Gizeh), jusqu'à des poids de 1/6 de kite (au Musée britannique). Leurs pesées donnent au tabnou un poids qui varie de 90 à 99 gr. et au kite des différences parallèles, allant de 9 gr. à 9gr,90. Il est probable que le poids de l'étalon a légèrement varié pendant la longue suite de siècles que vécut la civilisation égyptienne, et, de plus, il est incontestable que des systèmes différents furent simultanément en usage : les poids dont on se servait à Naucratis pouvaient présenter des différences assez sensibles avec ceux qui, à la même époque, circulaient sur le marché, à On, à Thèbes, à Memphis. Il y avait enfin pour le système pondéral, comme pour celui des longueurs ou des capacités, les mesures royales et sacrées et les mesures du commerce. C'est sous ces réserves qu'on admettra que le *tabnou* égyptien avait un poids moyen d'environ 91 ou 92 gr. (Chabas prend comme moyenne 91 gr.).

Outre le *tabnou* et le *kite*, les documents égyptiens mentionnent une autre unité de pesée, spéciale pour les petits poids d'or et les produits pharmaceutiques : c'était le *pek*, la 128e partie du tabnou (environ 0gr,72), qui était un poids d'origine éthiopienne.

CHALDÉE ET ASSYRIE. — Originairement et comme la plupart des peuples primitifs, les Chaldéens, qui ont poussé si loin l'étude des sciences mathématiques, ont commencé par compter sur leurs doigts, c.-à-d. de cinq en cinq unités ou par *quines;* les deux mains réunies ont formé deux *quines* ou la dizaine : telle a été l'invention originaire, simple et naturelle, du système décimal.

Le système *duodecimal* de numération s'est formé aussi, à côté du système *décimal*, de la manière la plus naturelle. On s'est vite aperçu que la *dizaine* ne peut être divisée exactement ni en trois ni en quatre parties égales, tandis que la *douzaine* se prête non seulement à ces opérations, mais à toutes celles du nombre *dix*. Le troisième multiple de 12, le nombre 60, a pour diviseurs à la fois tous les diviseurs de 12 et tous les diviseurs de 10; de tous les nombres qu'on peut choisir comme dénominateur invariable des fractions, c'est celui qui compte le plus de diviseurs. Cette propriété de la douzaine, remarquée dès les temps primitifs, a fait persister jusque chez les modernes le système duodécimal, et on l'emploie encore couramment dans le commerce et l'industrie où l'on compte par *douzaines* et par *grosses*, aussi bien que dans la supputation des heures et des degrés et dans les calculs astronomiques.

Les savants chaldéens ont surtout fait usage du système sexagésimal; ou plutôt, ils l'ont combiné, comme nous allons le constater, avec le système décimal, tout en le prenant pour la base essentielle de leurs calculs. Nous connaissons les noms assyriens des deux premiers degrés de ce système, dans lequel l'unité de chaque rang est soixante fois plus forte que celle du rang qui précède : c'est le sosse (σῶσσος) qui vaut 60 et le *sar* (σάρος) qui vaut $60 \times 60 = 3.600$ unités. Chaque rang est formé par la multiplication du chiffre 60, dans une progression géométrique :

$$1 \text{ à } 60$$
$$60 \times 60 = 3.600$$
$$3.600 \times 60 = 216.000.$$
$$216.000 \times 60 = 12.960.000, \text{ etc.}$$

Entre ces degrés de la numération sexagésimale venaient s'intercaler d'autres degrés empruntés à la numération décimale : le dizaine ou groupe de dix unités est le *ner* (νῆρος) ou groupe de *dix sosses*. En d'autres termes, dit Aug. Aurès, « les Assyro-Chaldéens comptaient les unités d'abord par *dizaines* et ensuite par *sosses* ou groupes de *six dizaines ;* après cela, par *ners* ou groupes de *dix sosses;* et enfin par *sars* ou groupes de *six ners*, etc., en introduisant alternativement, dans cette énumération, le facteur 10 et le facteur 6, de manière à y faire entrer ainsi, en deux fois, le facteur principal 60 ». D'après ces données, le système de numération des Assyro-Chaldéens se dresse comme suit :

Unité	1
Dizaine	10
Sosse (*sussu*, σῶσσος) 6×10	60
Ner (*neru*, νῆρος) 60×10	600
Sar (*saru*, σάρος) 60×60 ou 6×600	3.600

Dans la pratique, pour les comptes peu élevés, comme la *dizaine* ne peut être partagée ni en trois, ni en quatre parties égales, les Assyro-Chaldéens se servaient d'un sous-multiple du *sosse*, la *douzaine*, qui était elle-même divisée en deux parties égales ou *sixains*. Tout l'ensemble des mesures chaldéo-assyriennes offre l'application du système de numération dont nous venons d'exposer les bases les plus essentielles.

Le système des poids et mesures de Ninive et de Babylone, savamment combiné dans toutes ses parties, reposait sur la conception fondamentale de l'engendrement de toutes les unités de mesures de superficie, de capacité et de poids par une unité première et typique de mesure linéaire. Cette unité, c'est l'*empan* qui avait 270 millim. de longueur. Ses principales subdivisions et ses principaux multiples étaient les suivants :

	m
Ligne (12e partie du pouce)	0,002
Sussu (2 lignes, 60e partie de l'empan)	0,004
Doigt (5 *sussi*, 12e partie de l'empan)	0,022
Pouce (6 *sussi*, 12e partie du pied)	0,027
Palme (tiers de l'empan, 6e de la coudée)	0,090
Sulum (moitié de l'empan, quart de la coudée)	0,135
Empan (= 10 pouces et = 12 doigts, moitié de la coudée)	0,270
Pied ou brique (= 12 pouces)	0,324
Coudée (= 24 doigts et = 20 pouces, 60e du plèthre),	0,540
Pas simple (quart de la perche)	0,810
Pas double (moitié de la perche)	1,620
Perche (= 6 coudées, = 10 pieds, et = 12 empans)	3,240
Demi-plèthre (12e partie du stade)	16,200
Plèthre (= 100 pieds ou 60 coudées)	32,400
U-gagar ou demi-stade (= 360 empans)	97,200
Stade ou ammat-gagar (= 600 pieds, = 360 coudées)	194,400
Déca-stade ou sar de coudées (tiers de la parasange)	1.944
Parasange ou sar de pas (= 30 stades)	5.822

Les carrés des mesures linéaires ont été naturellement les mesures de superficie, et les carrés de la perche, du plèthre et du stade ont été particulièrement les mesures agraires. Le pied carré avait 105 millim. carrés de super-

ficie, la coudée carrée en avait 292 ; le plèthre carré, $10^{ares},50^{mq}$; le stade carré mesurait $3^{hect},78$; la plus grande division était la *perche-gagar* qui contenait $136^{hect},08$.

Les mesures de capacité ou mesures cubiques des Assyriens et des Chaldéens étaient aussi fondées sur les mesures linéaires. Les inscriptions ne parlent guère que des suivantes : le *log*, valant $0^{lit},546$; le *cab*, $2^{lit},187$; le *sche*, qui devait correspondre au *hin* des Juifs et contenait $6^{lit},56$; le *Qa*, qui s'appelait *bath* pour les liquides, *epha* pour les grains, et valait $30^{lit},36$; le *imer*, correspondant à l'hébreu *homer* ou *kor* et contenant $3^{hl},93^{lit},83$.

Le système pondéral assyro-chaldéen dérivait tout naturellement aussi du système des mesures linéaires. Les musées possèdent un assez grand nombre de poids assyriens en bronze ou en pierre, coulés ou sculptés, sous la forme de lions, de sangliers et de canards, et portant généralement une inscription qui est leur estimation pondérale, à laquelle on a joint parfois un nom de roi, ce qui fixe la date de leur fabrication. Leur étude démontre que le *talent* (*biltu*) contient 60 mines ; la *mine* (*mana*) se divise aussi par 60, de sorte que le talent de Babylone renfermait 3.600 petites unités ou drachmes (*darag mana*). On comptait par mines, par soixantièmes de mine et par trentièmes de soixantième de mine. La drachme se trouvant contenue 60 fois dans la mine, et la mine 60 fois dans le talent, il en résulte que la mine était considérée comme égale à un sosse de drachmes, et le talent comme égal à un sosse de mines, ou, ce qui est la même chose, à un sar de drachmes.

D'après les pesées opérées sur les poids recueillis dans les musées, il y avait une mine qui pesait 505 gr. Mais il importe d'observer que si le système pondéral est resté le même au point de vue des divisions et de leur graduation respective, à toutes les époques et dans toutes les parties de l'empire assyrien, la valeur pondérale de chacune des mesures a sensiblement varié suivant les temps et les provinces ; c'est pourquoi, sans doute, les textes qui mentionnent des pesées, ont bien soin de spécifier, que l'évaluation est faite, s'il s'agit de mines, par exemple, en mines du roi Doungi, ou en mines du pays ou mines communes, en mines de Babylone, de Karkémis, d'Arbelles, de Ninive ou d'autres villes. C'est, d'ailleurs, l'indication qu'on trouve, en général, sur les monuments eux-mêmes, avec le nom du roi et du fonctionnaire qui remplissait la charge de vérificateur des poids et mesures.

MESURES PONDÉRALES ASSYRIENNES (d'après Aug. Aurès)

NOMS DES MESURES	RAPPORTS DE CES MESURES ENTRE ELLES								LEUR POIDS EN GRAMMES
Talent (*biltu*)	»	»	»	»	»	»	»	1	30 kg,030 gr
Mine double	»	»	»	»	»	»	1	30	1,010
Mine (*mana*)	»	»	»	»	»	1	2	60	0,505
Pierre ou décadrachme	»	»	»	»	1	6	12	360	84,166
Sicle ou didrachme	»	»	»	1	6	30	60	1800	16,833
Drachme (*darag-mana*)	»	»	1	2	30	60	120	3600	8,417
Obole (*ablus*)	»	1	6	12	60	360	720	21600	1,403
Grain (*barsu*)	1	30	180	360	1800	10800	21600	148000	0,468

Certains savants admettent, en outre, l'existence d'un talent fort du poids de $60^{kg},060$ et valant par conséquent 60 mines doubles ou un sar de sicles (3.600) ; mais on peut considérer simplement ce poids comme un double talent.

Les matières d'or et d'argent n'étaient pas appréciées avec les mêmes poids que les autres marchandises du commerce. A partir du moment où se précisa le rôle d'étalons de toutes les valeurs conféré simultanément à l'or et à l'argent, on se trouva dans la nécessité de tenir compte, dans les évaluations, de la valeur relative de ces deux métaux. De là l'obligation de peser les métaux précieux suivant des systèmes particuliers qui se modifièrent à travers les siècles en raison des changements survenus dans la valeur respective des deux métaux étalons. Les différents systèmes suivant lesquels sont taillées les monnaies grecques sont nés ainsi du régime du double étalon et de la nécessité, sans cesse renouvelée, de créer des coupures ou divisions métalliques d'or ou d'argent, qui fussent entre elles dans des rapports simples et exprimées en nombres entiers, de telle sorte que les opérations commerciales s'en trouvassent facilitées. Il fallait, en un mot, en tenant compte de la valeur relative des métaux entre eux, arriver à échanger un nombre rond de talents, de mines ou de sicles d'argent contre un talent, une mine ou un sicle d'or (V. MONNAIE).

Chez les Chaldéo-Assyriens, cette base des poids spéciaux pour l'or et pour l'argent fut la 60e partie de la mine, c.-à-d. le double sicle de $16^{gr},82$ et le sicle de $8^{gr},41$. Mais au lieu d'établir sur cette double base des divisions taillées dans le système sexagésimal, on fut contraint de créer des multiples et des sous-multiples décimaux. Pour l'or, le système adopté fut le suivant : 50 doubles sicles formèrent 1 double mine ($16^{gr},82 \times 50$) de 841 gr. ; 50 sicles formèrent une mine ($8^{gr},41 \times 50$) de $420^{gr},50$. Pour l'argent, le système fut le suivant, fondé sur le rapport de l'or à l'argent comme 13 1/3 : 1. Un sicle d'or de $8^{gr},41$ valait (dans le rapport 13 1/3), un poids de $112^{gr},10$ d'argent ; en divisant par 10 ce poids d'argent, les Chaldéo-Assyriens formèrent le sicle d'argent de $11^{gr},21$, base d'un système pour l'argent qui, de la Mésopotamie, se répandit dans une partie du monde hellénique.

En résumé, le talent d'or était l'équivalent de 60 mines, comme dans le système des *poids du roi*, ou *poids du pays ;* mais ces mines étaient plus petites que celles du commerce puisqu'elles ne contenaient que 50 sicles. Le talent d'or était, par conséquent, au talent du roi ou du commerce, comme 5 : 6, et il en était de même de la mine d'or par rapport à la mine du commerce. Au point de vue pondéral, le talent d'argent est au talent d'or, comme 4 : 3, et au talent du commerce, comme 10 : 9. La mine d'argent est dans les mêmes rapports avec la mine du commerce. Le talent du commerce contient ainsi 60 mines du commerce ou 72 mines d'or ou 54 mines d'argent : il renferme également 3.600 sicles d'or ou 2.700 sicles d'argent.

Tels sont les principes essentiels de la circulation des métaux précieux, au point de vue pondéral ; les Perses et les Grecs les recueillirent des Chaldéo-Assyriens chez qui la force même des choses les avait créés.

LES PERSES. — Il existe au Cabinet des médailles une règle de marbre noir, portant le nom du roi Darius, fils d'Hystaspe, et qui n'est autre chose qu'un échantillon de la coudée perse : elle provient des ruines de Persépolis. L'étude de cette règle, combinée avec d'autres données, a permis d'établir que la coudée perse mesurait $0^{m},545$ et le pied perse $0^{m},32$. (Oppert, dans le *Journal asiatique*, août-sept. 1872 ; oct.-nov. 1874 ; Dieulafoy, l'*Acropole de Suse*, pp. 253 et suiv.). Nous savons, d'autre part, par les auteurs grecs, que la grande mesure itinéraire des Perses, la parasange, avait 4.725 m. et équivalait à 30 stades

grecs ou à 86 coudées perses. Nous connaissons enfin l'étalon des poids du système perse : c'était le sicle de 8^{gr},41 d'origine babylonienne. C'est le poids de la pièce d'or perse appelée *darique*. A l'aide de ces bases fondamentales, il est facile de reconstituer mathématiquement tout le système des poids et mesures des Perses de l'époque achéménide.

Les Juifs. — Le système métrique des Juifs était un dérivé du système chaldéo-assyrien. Leurs mesures essentielles de longueur sont les suivantes, d'après la Bible :

	m
Le doigt ou pouce (*etsba*)................	0,0218
Le petit palme (*téfakh*) valant 4 doigts......	0,0875
Le grand palme (*zéreth*) = 12 doigts = 3 téfakh	0,262
La coudée (*ammah*) = 24 doigts = 6 téfakh = 2 zéreth..........................	0,525
La canne (*qaneh*) = 144 doigts = 6 coudées.	3,150

La mesure essentielle des superficies était l'arpent (*tsémad*), qui désignait l'étendue du champ qu'une paire de bœufs pouvait labourer dans une journée.

Les mesures de capacité étaient les mêmes pour les solides que pour les liquides, c.-à-d. que leur volume ou contenance étaient identiques, mais leurs noms étaient différents. En voici le tableau et leur évaluation en litres :

	lit
Log (72e partie de l'éphah, 12e du hin)......	0,29
Cab = 4 log = 1/3 du hin = 1/6 du seah = 1/18 de l'éphah..........................	1,16
Gomor ou gomer = 1/10 de l'éphah........	3,88
Hin = 1/2 seah = 1/6 de l'éphah = 12 logs.	6,49
Seah = 1/3 de l'éphah = 24 logs.........	12,99
Ephah ou bath = 1/10 du chomer = 3 seah = 10 gomor = 72 logs...............	38,88
Chomer ou cor = 10 éphah = 60 hin = 100 gomor = 720 logs..........................	338,80

Il est intéressant de constater que, parmi ces mesures, les unes se rattachent au système décimal, les autres au système duodécimal. Celles qui suivent le système duodécimal sont :

Log..................	1	4	12	24	72
Cab..................		1	3	6	18
Hin..................			1	2	6
Seah.................				1	3
Ephah ou bath					1

Celles qui suivent le système décimal sont :

Chomer.............	1		
Ephah..............	10	1	
Gomor..............	100	10	1

Les unités pondérales dont on trouve la mention dans les livres bibliques, antérieurement à la domination perse, sont les suivantes : le talent (*kikkar*, globe, objet rond), la mine (*mna, maneh*, mot d'origine assyrienne), le sicle (*sheqel*, le poids par excellence, l'unité étalon) ; le demi-sicle (*beqah, hatsi-sheqel*), le quart de sicle (*rebah, rebah-seqel*) ; enfin le grain (*gerah*, fève) que les Septantes ont assimilé à l'obole grecque.

A l'origine, le sicle était seul usité pour les pesées de toute nature. Dans la *Genèse* et les *Juges*, qui passent pour les livres bibliques les plus anciens, il n'est fait mention que de sicles : par exemple, 400 sicles, 1.700 sicles, etc., ce qui prouve que la mine n'était pas encore connue, car on aurait dit 4 mines, 17 mines. En outre, il n'y avait primitivement, chez les Hébreux, qu'un seul sicle, c.-à-d. un seul système pondéral : c'était vraisemblablement le sicle babylonien de 8^{gr},41. Plus tard, dans la période mosaïque, il est fait mention du *sicle du sanctuaire*, ainsi appelé parce que l'étalon en fut déposé par Moïse dans le Tabernacle, afin d'en empêcher l'altération : il servait à maintenir intacte et intégrale l'unité pondérale et à régler les contestations qui pouvaient s'élever entre marchands au sujet des poids répandus dans le commerce.

Dans le système dont le sicle du sanctuaire était la base, le talent valait 3.000 sicles ou 60 mines, et la mine valait 50 sicles de 8^{gr},41. Ces rapports sont déterminés par le passage de l'Exode relatif à l'impôt de la capitation pour la construction du Tabernacle. Le total des taxes payées fut de 100 talents et 1.775 sicles, somme à laquelle contribuèrent 603.550 hommes, chacun pour un demi-sicle : d'où il suit qu'il y avait 3.000 sicles dans le talent. C'était, comme on le voit, le système assyro-chaldéen usité pour les métaux précieux. Le soin que prend, à plusieurs reprises, le texte mosaïque, de spécifier que le poids des métaux offerts est selon l'étalon du sanctuaire, prouve que dès cette époque reculée le commerce admettait plusieurs étalons.

Au temps des rois, on constate chez les Juifs l'application de trois systèmes pondéraux différents : le sicle du sanctuaire, le sicle du roi et le sicle civil ou vulgaire. Tandis qu'on employait pour peser l'or le sicle du sanctuaire qui était de 8^{gr},41, on se servait pour peser l'argent du sicle civil ou vulgaire, d'origine phénicienne, qui était de 14^{gr},92 et dont la drachme était de 3^{gr},72. Lorsque les Perses eurent établi leur domination sur l'Asie antérieure, l'étalon de 8^{gr},41 pour l'or demeura universellement employé. Mais pour l'argent, à côté de l'étalon, d'origine phénicienne, de 14^{gr},92, on vit s'introduire un nouvel étalon d'argent d'origine perse : c'est l'étalon de 11^{gr},14 dont la moitié (5^{gr},57) représentait le poids du sicle d'argent perse, appelé aussi sicle médique. Plus tard, les Juifs assimilèrent leurs unités pondérales à celles des Grecs et des Romains. Josèphe divise le talent hébraïque en 100 mines attiques, et le sicle, νόμισμα Ἑβραῖον, équivaut à un tétradrachme.

Dans l'interprétation des livres bibliques, on se heurte, au point de vue pondéral, à des difficultés inéluctables qui proviennent de ce que le rédacteur du texte sacré ne dit pas toujours à quel étalon, national ou étranger, se rapportent le poids dont il fait usage dans son récit.

Les Phéniciens. — Comme les Hébreux, les Phéniciens et les populations araméennes de la Syrie reçurent des Assyro-Chaldéens les principes de leur système des poids et mesures. L'étalon d'or fut, chez les Phéniciens comme dans toute l'Asie antérieure, le sicle babylonien de 8^{gr},41. Mais pour l'argent, les Phéniciens créèrent un nouvel étalon qui, bien que dérivé du système assyro-chaldéen, en diffère en ce que sa base est un statère dont le poids normal est de 14^{gr},92. La création de cet étalon a été nécessitée par le rapport de valeur des deux métaux précieux. Voici le tableau du système pondéral phénicien pour l'argent :

Talent = 60 mines ou 3.000 sicles......	4^{kg},760^{gr}
Mine = 1/60 du talent ou 50 sicles......	746
Sicle = 1/50 de mine.................	14,92
Demi-sicle = 1/100 de mine...........	7,46

Les Grecs. — Dans les poèmes homériques on constate, pour certains cas déterminés, l'usage de la balance et d'un poids étalon : ce poids, c'est le talent ; il sert exclusivement à peser l'or (χρυσοῖο τάλαντον). Jamais, chez Homère, il n'est question de talent d'argent, de bronze ou de toute autre marchandise. Il appert de là que l'or, le plus précieux des métaux, a été le premier qu'on ait pesé, et sa rareté relative nous permet de supposer que les balances étaient fort exiguës. On le pèse couramment, alors que l'argent continue à ne circuler qu'en articles manufacturés. Si l'on s'en rapportait au sens étymologique, le mot τάλαντον, signifiant à la fois *plateau de la balance* et *ce qu'on met dans ce plateau*, on pourrait croire que le talent homérique était le poids de la quantité d'or nécessaire pour remplir le plateau d'une balance. Toujours est-il que le talent homérique n'avait aucun rapport ni avec les talents asiatiques, ni avec le talent, dérivé de ces derniers, qui fit plus tard son apparition dans les contrées grecques. C'était un poids très petit : en effet, par exemple, nous voyons Achille, pour récompenser les

vainqueurs à la course, offrir, comme premier prix, une femme et un trépied de bronze ; pour second prix, un cheval ; pour troisième, un chaudron ; pour quatrième prix (inférieur aux précédents), 2 talents d'or. Une autre fois, nous trouvons (*Iliade*, XXIII, 751) une liste de trois prix dans laquelle un demi-talent d'or est estimé moins qu'un bœuf. Quoi qu'il en soit, nous manquons de base pour évaluer avec précision le poids du talent homérique. Fr. Hultsch dit qu'il lui paraît très vraisemblable que le talent homérique était identique au double sicle babylonien de 16^{gr},83, c.-à-d. une double darique d'or. Ridgeway s'est donné, au contraire, la tâche de démontrer que le talent homérique représentait la valeur du bœuf, l'ancienne unité de valeur à l'époque de la vie pastorale, et qu'il pesait 8^{gr},41, c.-à-d. le poids de la darique simple ou du sicle babylonien. Nous avons moins de données encore sur les autres mesures des temps homériques, et nous sommes obligés de franchir dix siècles pour trouver, mis en pratique, le système complet des poids et mesures du monde hellénique.

Mesures linéaires. Comme dans les civilisations orientales, les mesures linéaires chez les Grecs eurent, à l'origine, pour fondement essentiel, les proportions du corps humain, et elles en portaient les noms. C'est ainsi que la plus petite, le *doigt* (δάκτυλος), était l'épaisseur moyenne du doigt d'un adulte et équivalait à 0^{m},0193 ; le κόνδυλος était une phalange, la *palme* était la longueur de la main ; l'ὀρθόδωρον était la distance du poignet au bout du plus grand doigt ; le spithame ou empan était la distance comprise entre l'extrémité du pouce et celle du petit doigt, lorsque la main est aussi écartée que possible ; le *pied* était l'unité principale et équivalait à 0^{m},3083 ; la *coudée* était mesurée, tantôt depuis le coude jusqu'au bout du plus grand doigt, tantôt jusqu'aux phalanges de la main repliée ; le pas simple ou *gradus*, le pas double ou *passus* ne servent guère que dans l'évaluation des mesures itinéraires ; la *brasse* (ὀργυιά) était la distance donnée par les bras étendus en croix, les mains allongées ; la verge (ἄκαινα) ou perche (*pertica*) était originairement le bâton qui servait à aiguillonner les bœufs au labour ; le plèthre ou sillon valait 100 pieds, distance que parcourait la charrue d'une enfilée et sans tourner bride ; le stade était de 600 pieds, longueur du champ de courses ou distance que les coureurs devaient parcourir tout d'une traite et sans reprendre haleine ; le δίαυλος était le double du stade, l'aller et retour du champ de courses ; l'ἱππικόν, qui valait 4 stades, était le parcours des courses de chars dans l'hippodrome ; le δόλιχος était la limite des courses à longue durée et valait 12 stades. Les auteurs grecs mentionnent souvent aussi deux mesures itinéraires d'origine étrangère, la *parasange* perse qui, d'après Eratosthène, valait 30 stades, et le *schœne*, d'origine égyptienne, équivalant à 40 stades. On cite encore quelques autres mesures moins usitées ou plutôt d'autres noms donnés, suivant les temps et les usages locaux, aux mêmes mesures. Comme on le verra dans le tableau suivant, au mot *stade*, toutes ces mesures ont aussi présenté de légères différences suivant les époques et les contrées.

	m
Δάκτυλος, *doigt* = 1/16 du pied	0,0193
Κόνδυλος (phalange du milieu des doigts) = 2 δάκτυλοι	0,0385
Παλαιστή, *palme* = 4 δάκτυλοι	0,0771
Διχάς, *moitié* du pied = 8 δάκτυλοι	0,1541
Ὀρθόδωρον (distance du poignet au bout des doigts) = 11 δάκτυλοι	0,2120
Σπιθαμή, *empan* = 12 δάκτυλοι	0,2312
Πούς, *pied* = 16 δάκτυλοι = 4 παλαισταί	0,3083
Πυγμή (petite coudée, le poing fermé) = 18 δάκτυλοι	0,3468
Πυγών (petite coudée, les deux premières phalanges de la main repliées) = 20 δάκτυλοι	0,3854
Πῆχυς, *coudée* (avec la main ouverte) = 1 1/2 πούς = 24 δάκτυλοι	0,4624
Βῆμα ἁπλοῦν, *pas simple* = 2 1/2 pieds = 40 δάκτυλοι	0,7707
Βῆμα διπλοῦν, *pas double* = 80 δάκτυλοι	1,5410
Ὀργυιά ἑξάπους, *brasse de six pieds* = 96 δάκτυλοι	1,85
Ἄκαινα δεκάπους, verge de 10 pieds, toise, perche	3,083
Πλέθρον, plèthre (sillon) = 100 pieds = 1.600 δάκτυλοι = 1/6 du stade	30,83
Στάδιον, stade attique = 600 pieds = 100 brasses = 240 pas simples	184,98
Στάδιον, stade olympique = 600 pieds olympiques de 0^{m},3205	192,27
Στάδιον, stade routier = 600 pieds de 0^{m},2625	157,50
Δίαυλος, double stade (aller et retour) = 1.200 pieds	369,96
Ἱππικόν (parcours des courses de chars) = 4 stades	739,92
Δόλιχος (longue course, course de durée) = 12 stades	2.219,76
Παρασάγγης, parasange perse = 30 stades routiers	4.725
Σχοῖνος, schœne égyptien = 40 stades routiers	6.300

Mesures de superficie. Les mesures de superficie chez les Grecs avaient pour base le *plèthre* élevé au carré. Chaque côté du plèthre ayant 100 pieds, c.-à-d. 30^{m},83, le plèthre contenait donc 100.000 pieds carrés, équivalent à 950^{m},4889 ou 9^{ares},50 environ. On voit citées aussi chez quelques auteurs, comme mesures agraires, la γύη (*aire, champ*), qui correspondait à peu près au plèthre, et l'ἄρουρα, mesure d'origine égyptienne qui équivalait à 27^{ares},56. Le tableau suivant donne les concordances les plus indispensables pour l'intelligence des textes, sans obliger à un calcul :

		ares
1	plèthre	= 9,50
2	—	19
3	—	28,50
4	—	38
5	—	47,50
6	—	57
7	—	66,50
8	—	76
9	—	85,50
10	—	95
		hect
20	—	1,90
100	—	9,50

Mesures de capacité pour les solides et les liquides. Il n'existait pas, dans le monde grec, de système uniforme pour les mesures de capacité : elles variaient de province à province et peut-être, parfois, de ville à ville. Toutefois, comme Athènes avait institué pour elle-même un contrôle sévère de ses mesures et que le système nous en est bien connu, on peut le prendre pour type des autres systèmes, et ce sont ses divisions que nous allons faire connaître ; c'était d'ailleurs le plus répandu puisqu'il pénétra jusqu'en Sicile et en Italie. La mesure type pour les liquides était le μετρητής qui valait 39^{lit},395 ; pour les solides, c'était le μέδιμνος équivalent à 52^{lit},527.

Liquides

	lit
Μετρητής, *métrète* (*amphore*) = 12 χόες = 72 ξέσται = 864 κύαθοι	39,395
Χοῦς (*congius*) = 6 ξέσται	3,283
Ξέστης (*sextarius*) = 2 κοτύλαι	0,547
Κοτύλη (*hemina*) = 2 ἡμικοτύλια	0,274
Ἡμικοτύλιον (*quartarius*) = 2 ὀξύβαφα	0,137
Ὀξύβαφον (*acetabulum*) = 1 1/2 κύαθοι	0,068
Κύαθος (*cyathus*)	0,046

La κόγχη, le μύστρον, la χήμη sont des mesures plus petites que le κύαθος et dont la contenance n'est pas bien connue.

Solides

	lit
Μέδιμνος, *médimne* (charge de grains qu'un homme peut porter) = 6 ἑκτεῖς	52,527
Ἑκτεύς (*modius*)	8,754
Ἡμίεκτον (*semodius*) = 4 χοίνικες	4,377
Χοῖνιξ (*chœnice*) = 2 ξέσται	1,094
Ξέστης (*sextarius*) = 2 κοτύλαι	0,547
Κοτύλη (*hemina*)	0,274
Κύαθος (*cyathus*)	0,0456

Pollux cite encore quelques autres divisions plus petites.

Mesures pondérables. Les éléments essentiels du système pondéral chez les Grecs étaient les suivants : τάλαντον, μνᾶ, στατήρ, δραχμή, ὀβολός.

Le nom du *talent* n'est pas de provenance sémitique, mais d'origine indo-européenne. Pour exprimer le poids correspondant, les Assyriens avaient le mot *bilat;* ce n'est que plus tard que le nom du talent passa de la Grèce dans les contrées orientales. Le nom de la mine, μνᾶ, est au contraire, nous l'avons vu, d'origine sémitique. On discute sur l'étymologie du nom de la drachme : les uns lui reconnaissent une forme provenant de l'assyrien *daragmana*, qui signifie un soixantième de mine ; d'autres croient que le mot δραχμή vient de δράττομαι comme le disent Plutarque et les grammairiens de l'antiquité (V. Drachme). Le *statère* était originairement une double drachme. L'obole était le 1/6 de la drachme ou le 1/12 du statère. Son nom, ὀβολός vient, non pas de ὀφέλλω, *augmenter*, comme le croyait Aristote, mais de ὄβελός, *épieu, broche;* et ce nom, comme celui d'ὀβελίσκος, était donné primitivement aux lingots de fer ou de cuivre qui remplissaient l'office de monnaie et avaient la forme de barres allongées. Oppert a rapproché le mot ὀβολός de l'assyrien *aplus* qui signifie bien obole, mais n'est peut-être que la transcription du mot grec en assyrien.

Les rapports réciproques des principales divisions du système pondéral grec étaient les suivants : le talent valait 60 mines; la mine, 50 statères ou 100 drachmes; le statère, 2 drachmes ou 12 oboles; la drachme, 6 oboles ou 1/2 statère; l'obole, 1/6e de la drachme ou 1/12e du statère. Il est aisé de voir que les origines du système grec doivent être cherchées en Orient, en particulier chez les Chaldéo-Assyriens. Comme chez ces derniers, nous trouvons ici des rapports établis suivant une combinaison des systèmes de numération décimale et duodécimale.

Nous allons constater de nombreuses variétés dans les valeurs respectives de chacune des divisions pondérales : les systèmes sont nombreux et différenciés suivant les temps et les contrées, mais l'échelle des divisions, telle que nous l'avons reproduite, demeure invariable.

Système eginète ou phidonien. Le plus ancien système grec pondéral que nous connaissions a été, suivant la tradition, inventé à Egine par Phidon, roi d'Argos, vers le IXe siècle avant notre ère : en voici les divisions :

Talent (= 60 mines ou 3.000 statères ou 6.000 drachmes ou 36.000 oboles)	36kg,156gr
Mine (= 50 statères ou 100 drachmes ou 600 oboles)	602,600
Statère (= 2 drachmes ou 12 oboles)	12,052
Drachme (= 2 triboles ou 6 oboles)	6,026
Tribole (= 3 oboles)	3,013
Obole	1,004
Hémiobole	0,502

Ce système pondéral, qui fut appliqué à la taille des plus anciennes monnaies d'argent de la Grèce propre (V. Monnaie), se répandit d'Egine dans tout le Péloponèse (moins Corinthe), dans la Grèce centrale, en Béotie, en Crète et dans les colonies grecques de l'Italie. Mais il ne tarda pas à avoir un concurrent redoutable dans le système attique.

Système attique. Originaire de l'Eubée, ce système fut établi à Athènes par Solon en 594; en voici les divisions :

Talent (= 60 mines)	26kg,196gr
Mine (= 100 drachmes)	436,60
Double statère ou tétradrachme	17,46
Statère ou didrachme	8,73
Drachme	4,366
Obole	0,728
Hémiobole	0,364
Chalque (χαλκοῦς, 1/8 de l'obole)	0,091

Le système attique se répandit à peu près partout dans le monde hellénique, au fur et à mesure de l'extension de la puissance commerciale d'Athènes et surtout de la diffusion de sa monnaie qui fut, à partir de Solon, taillée suivant ce système. Mais les autres systèmes locaux et, en particulier, le système éginète ne disparurent point pour cela : ils furent seulement, la plupart du temps, réduits à un rang secondaire, si bien qu'on trouve constamment, dans les diverses contrées de la Grèce, l'emploi simultané du système attique, du système éginète et d'autres encore. Sur certains marchés même le poids éginétique conserva la prépondérance; il est, par exemple, souvent question, dans les textes, de la « mine du commerce » (μνᾶ ἐμπορική), expression par laquelle il faut entendre, même à Athènes, la mine de poids éginète. On comptait que cette mine éginète équivalait à 138 drachmes attiques.

Les variations si nombreuses des systèmes monétaires, non seulement de ville à ville, mais dans une même ville, suivant les époques, entraînaient nécessairement la création de nouveaux systèmes pondéraux; chaque statère ou drachme d'or ou d'argent était naturellement susceptible d'engendrer toute l'échelle correspondante des poids jusqu'au talent. Nous ne saurions entrer ici dans ces détails, parfois très compliqués de la métrologie grecque. Rappelons seulement que les principaux systèmes pondéraux ou systèmes types que nous trouvons appliqués à la taille des monnaies sont énumérés à l'art. Monnaie, sous la rubrique : *les Systèmes monétaires de l'antiquité*.

Les poids grecs, fort nombreux, qui nous sont parvenus, sont en pierre, en plomb ou en bronze, et le plus souvent de forme carrée ou ronde. Ils portent des inscriptions, souvent abrégées, contenant, outre les indications pondérales, les emblèmes ou le nom de la ville, celui du vérificateur des poids et mesures, et parfois une date. Erich Pernice a dressé le catalogue de 906 de ces monuments, et cette liste est loin d'énumérer tous ceux que possèdent les musées.

Les Romains. — Les populations primitives de l'Italie, comme celles de la Grèce et de l'Orient, empruntèrent à la nature les noms et les dimensions de leurs mesures. D'après les recherches de Dörpfeld, le pied romain primitif, base de tout le système, paraît avoir été de 0m,273, et c'est d'après ce pied qu'auraient été établies les dimensions du temple de Jupiter Capitolin, sous Tarquin le Superbe. Mais, dans le cours du IIIe siècle, on substitua, à Rome, le pied attique de 0m,29574, à l'ancienne mesure autochtone, et le nouveau système persista jusqu'à la chute des temps anciens. La détermination du pied romain a été faite par les savants modernes d'après les spécimens qui nous en sont parvenus, les mesures prises sur certains édifices, ou enfin, d'après les distances des bornes milliaires sur les routes romaines.

Mesures de longueur

	m
Digitus (δάκτυλος)	0,0185
Palmus (4 digiti)	0,0739
Pes (16 digiti ou 4 palmi)	0,2957
Palmipes (20 digiti ou 1 pied 1/4)	0,3697
Cubitus ou ulna (24 digiti ou une aune)	0,4436
Gradus (2 1/2 pedes)	0,7390
Passus (5 pedes ou 2 gradus)	1,4790
Decempeda ou pertica, toise de 10 pieds	2,957
Actus (120 pedes)	35,489
Stadium (125 passus ou 625 pedes)	184,840
Millia (1.000 passus ou 5.000 pedes)	1.478,70

On voit par ce tableau que 125 *passus* ou 625 *pedes* équivalaient à peu près au stade attique. Le *mille romain* (*millia passuum*) atteignait à peu près à 8 stades grecs, de sorte qu'on lui donne indifféremment, dans les textes, la valeur de 4.800 pieds grecs ou de 5.000 pieds romains. Sur les routes militaires des Romains, de petites colonnes appelées bornes milliaires (*milliaria*) étaient espacées de 1.000 pas (presque 1 kil. et demi) et marquaient par conséquent en *milles* la distance d'un point à un autre. Sous l'empire, les courriers de la poste romaine parcouraient 5 milles romains par heure.

Les Romains appliquèrent aussi à leur pied, choisi comme étalon, la division duodécimale qui est la base de leur système pondéral et monétaire. Cette division du pied romain donne le tableau suivant :

	m
Pes sestertius (2 1/2 pedes)	0,7393
Dupondius (2 pedes)	0,5914
Pes (ou As)	0,2957
Deunx (11/12 du pes)	0,2711
Dextans (10/12 ou 5/6 du pes)	0,2464
Dodrans (9/12 ou 3/4 du pes)	0,2218
Bes (8/12 ou 2/3 du pes)	0,1971
Septunx (7/12 du pes)	0.1725
Semipes (6/12 ou 1/2 pes)	0,1479
Quincunx (5/12 du pes)	0,1232
Triens (4/12 ou 1/3 du pes)	0,0986
Quadrans (3/12 ou 1/4 du pes)	0,0739
Sextans (2/12 ou 1/6 du pes)	0,0493
Sescuncia (1/8 du pes)	0,0369
Uncia (1/12 du pes)	0,0246
Semuncia (1/24 du pes ou 1/2 uncia)	0,0123
Sicilicus (1/40 de pes ou 1/4 d'once)	0,0062

Mesures de superficie. L'unité des mesures de surface était, chez les Romains, le pied carré (*pes quadratus*) dont la superficie était exactement de 0mq,08743849. L'unité des mesures agraires était parfois la toise carrée (*decempeda quadrata*) ou plus souvent le *jugerum*, rectangle de 240 pieds de long sur 120 pieds de large (25ares,18mq). De cette mesure est venue l'expression *jugeratio* qui désigne le partage des terres. Le tableau complet des divisions est le suivant :

	mq
Pes quadratus	0,08,74
Scripulum ou decempeda quadrata (100 pieds carrés)	8,74
Actus minimus (480 pieds carrés)	41,97
	ares
Clima (3.600 pieds carrés)	3,14,78
Actus quadratus (14.400 pieds carrés)	12,59,11
Jugerum (28.800 pieds carrés)	25,18,21
Heredium (57.600 pieds carrés)	50,36,43
	hect
Centuria (5.760.000 pieds carrés)	50,36,42,88
Saltus (23.040.000 pieds carrés)	201,45,71,52

On appliquait aussi parfois aux divisions du *jugerum* les divisions de l'as, et l'on comptait, par exemple le 1/12 du *jugerum* ou *uncia jugeri* à 2.400 pieds carrés ou 2ares,9mq,83 ; le *sextans jugeri* ou 1/6 du *jugerum* valait 4.800 pieds carrés ou 4ares,19mq,70 ; le *semis jugeri* ou 1/2 *jugerum* valait 14.400 pieds carrés ou 12ares59mq,11, etc.

Les mesures de capacité, chez les Romains comme partout, se partagent en deux classes, celles qui sont destinées aux liquides et celles des objets secs. Les unes et les autres sont, pour la plupart, empruntées aux Grecs, et de plus les mesures des liquides ont la même contenance que celles des solides, c.-à-d. qu'elles ne diffèrent les unes des autres que par leurs noms et leurs formes. L'unité en était un cube (*quadrantal*) ayant six faces de 1 pied carré chacune. Pour les liquides, le quadrantal ou pied cube reçut le nom d'*amphore* ou de *cadus*, suivant la forme adoptée pour le vase type ayant la capacité du quadrantal. Pour les solides, l'étalon ne fut pas le quadrantal ou *trimodium*, mais seulement le tiers du quadrantal ou *modius*.

Mesures pour les liquides

	lit
Culleus (tonneau de 20 amphores)	525,271
Amphora ou cadus (quadrantal ou pied cubique = 1/2 μέδιμνος)	26,2635
Urna (demi-amphore)	13,132
Congius (1/8 d'amphore = un χοῦς)	3,283
Semicongius (ἡμικόγγιον)	1,642
Sextarius (sextier ou setier, 1/48 d'amphore = un ξέστης)	0,547
Hemina (la moitié du sextier = une κοτύλη)	0,274
Quartarius (le 1/192 de l'amphore = un τέταρτον)	0,137
Acetabulum (le 1/384 de l'amphore = un ὀξύβαφον)	0,068
Cyathus ou bol (κύαθος, le 1/12 du sextier)	0,046
Ligula (petite cuillère, 1/2 cyathus)	0,023
Cochlear (1/4 du cyathus)	0,011

Mesures pour les corps secs

	lit
Decemmodium (10 boisseaux)	87,54
Trimodium (3 boisseaux = une amphora)	26,263
Modius ou boisseau (μόδιος = 16 sextiers)	8,754
Semodius ou demi-boisseau (corbeille)	4,377
Sextarius ou sextier = 2 hémines	0,547
Hémina (1/32 du modius)	0,274
Quartarius (1/64 du modius)	0,137
Acetabulum (1/128 du modius = 1 1/2 cyathus)	0,068
Cyathus ou bol (1/192 du modius)	0,046
Ligula (1/2 cyathus)	0,023
Cochlear (1/4 du cyathus)	0,011

Mesures pondérales. L'étalon des mesures pondérales des Romains était la livre (*libra*) qui correspondait exactement au poids de la monnaie primitive de bronze appelée *as*. Il n'y avait pas, dans l'origine, de différence entre les poids et les monnaies : c'était tout un. Les recherches faites principalement sur les monnaies les plus anciennes de la république romaine ont permis de donner à la *libra* (λίτρα) un poids approximatif de 327gr,453, et les constatations faites pour les temps postérieurs autorisent à affirmer que la livre romaine n'a jamais varié, depuis les origines jusqu'à Constantin. Simple coïncidence peut-être, la livre romaine valait la moitié de l'ancienne mine éginète.

La livre romaine était divisée suivant le système duodécimal ; l'unité des petites divisions était l'once (*uncia*) qui valait le 1/12 de la livre. Les multiples de la livre ou de l'as s'appelaient *dupondius* (2 livres), *tressis* (3 livres), *quadrussis* (4 livres), etc., jusqu'à *centussis* (100 livres ou 100 as). Les sous-multiples étaient les suivants :

	gr
Libra, livre (as)	327,45
Deunx (de-uncia, l'unité moins une once)	300,16
Dextans (de-sextans, 10 onces)	272,88
Dodrans (9 onces ou 3/4 de la livre)	245,59
Bes ou bessis (bi-as)	218,30
Septunx	191,02
Semis ou semissis (6 onces ou 1/2 livre)	163,73
Quincunx	136,44
Triens (4 onces ou 1/3 de la livre)	109,15
Quadrans ou teruncius, triuncis (3 onces)	81,86
Sextans (= deux onces ou 1/6 de la livre)	54,58
Sescuncia ou 1 1/2 uncia	40,93
Uncia (once) = 4 sicilici (1/12 de la livre)	27,288
Semuncia = 2 sicilici	13,644
Sicilicus = 6 scripula	6,822

	gr
Sextula ou exagium = 4 scripula (1/72 de la livre ou *solidus*)	4,548
Drachma = 3 scripula = 6 oboles	3,411
Dimidia sextula = 2 scripula (1/144 de la livre)	2,274
Scripulum ou γράμμα, gramme (1/24 de l'once ou 1/288 de la livre)	1,137
Obolus = 3 siliquæ = 1/2 scripulum	0,568
Siliqua (κεράτιον) = 1/6 du scripulum ou 1/1728 de la livre	0,189
Chalcus (χαλκοῦς) = 1/8 de l'obole	0,071

A partir de Constantin, la *sextula* ou 1/72 de la livre fut le poids légal de la monnaie d'or appelée *solidus* ou sou d'or; on fabriqua des étalons officiels de la pièce d'or qui prirent le nom d'*exagia solidi*, étalons pondéraux du sou d'or.

Il nous est parvenu, comme pour la Grèce, un assez grand nombre de poids romains et byzantins qui sont conservés dans les musées; mais il existe entre ces échantillons, même ceux qui sont le mieux conservés, de telles différences pondérales qu'il est à croire que les évaluations données dans le tableau précédent sont les chiffres officiels de Rome, mais qu'il existait, dans les provinces, des usages locaux avec des livres s'écartant notablement de la donnée officielle et légale. Nous devons dire quelques mots, d'ailleurs, de l'organisation de police, qui, en Grèce comme à Rome, était instituée pour prévenir l'altération des poids et des mesures.

Police des poids et mesures dans l'antiquité. — Chez tous les peuples qui eurent un système des poids et mesures régulier, il fallut fabriquer un échantillon de chacune de ces mesures, *ne varietur*, et le confier à la garde de magistrats spéciaux chargés d'empêcher l'altération de ces prototypes et d'en faire, en cas de besoin, la confrontation avec les mesures répandues dans le commerce et qui devaient être l'exacte copie des modèles. Les Grecs appelaient cet étalon officiel des poids et mesures, σύμβολον, μετρητής, μέτρων τρόπος; les Romains lui donnaient le nom de *mensura* par excellence ou de *mensura Capitolina;* à partir de Constantin, le nom d'*exagium* désigna spécialement l'étalon pondéral.

A Athènes, ces étalons étaient en quatre exemplaires, conservés: l'un, dans le sanctuaire du héros Stéphanéphore, à côté de l'atelier monétaire; le second, sous la Sciade, à la disposition du public; le troisième, au Pirée; le quatrième enfin, à Eleusis. La garde en était confiée à douze *metronomoi*, véritables vérificateurs des poids et mesures. Toutes les villes grecques de quelque importance commerciale avaient une organisation analogue, les magistrats portant tantôt le nom de *métronomes*, tantôt celui d'*agoranomes*. A Rome, les étalons étaient dans le temple de Jupiter Capitolin et dans celui de Castor, sous la garde des édiles. Le coffret ou le cabinet dans lequel étaient placés les étalons s'appelait σήκωμα, *ponderarium*. On a trouvé de ces coffrets à Pompéi et à Minturnes, ainsi que sur les ruines de l'antique Trajanopolis en Phrygie; il nous est parvenu aussi des mesures sur lesquelles se trouve une inscription qui constate qu'elles sont des étalons ou bien qu'elles ont été étalonnées, contrôlées sur les étalons originaux, par l'autorité compétente; par exemple : *pondus exactum in Capitolio, curante ædili*, sur un poids en marbre du temps de l'empereur Claude. On voit, par là, quelles précautions prenaient les anciens pour conserver intact l'étalon de leurs poids et mesures, qu'ils plaçaient sous la protection des dieux, la surveillance d'agents spéciaux et dont on garantissait l'inviolabilité par les lois les plus sévères.

Sous Constantin, les *mensuræ Capitolinæ* furent confiées à la garde du préfet du prétoire, et plus tard déposées dans la principale église de chaque ville. Les étalons pondéraux (*exagia*) de l'époque constantinienne et byzantine qui nous sont parvenus, ont surtout pour but de régler le poids du sou d'or (*solidus aureus*) et d'empêcher les usuriers de l'altérer en le rognant ou autrement; les uns ont été étalonnés par le comte des largesses sacrées, d'autres par le préfet du prétoire, d'autres enfin par le *præfectus Urbis*. Un *exagium* aux effigies d'Honorius, Arcadius et Théodose II, porte la mention : *Exagium solidi sub viro inlustri Johanni comiti sacrorum largitionum;* un autre, du temps de Julius Nepos, a celle-ci : *Audax. vir consularis, præfectus Urbis fecit.* Un troisième, du règne de Justinien, porte: *Exagium factum sub viro inlustri Phoca, præfecto prætorio.* On lit même sur d'autres poids le nom de proconsuls. Ainsi, le délégué impérial, chargé de surveiller les foires et marchés, de protéger l'acheteur contre le vendeur, de réprimer les fraudes des manieurs d'or, de fixer les étalons des poids, mesures et monnaies, de régler la *taxatio* ou le cours de l'or, change au gré des circonstances politiques, et suivant les nécessités du moment; les lois qui règlent ces matières délicates (*ut fraus omnis amputetur, a nobis aguntur exagia*, dit un édit de Théodose le Jeune et de Valentinien II), se multiplient et restent à peu près sans effet. Il semble, en vérité, que nous ayons comme un reflet des convulsions économiques qui agitèrent l'empire romain à son agonie. E. Babelon.

Moyen âge et temps modernes. — Nous n'avons que peu de renseignements sur les poids et mesures qui furent en usage dans les royaumes barbares fondés sur les ruines de l'Empire romain. Il est probable que le système romain resta la base de la métrologie; cependant il n'est pas douteux qu'il ne se soit altéré et que de nouveaux étalons n'aient été introduits par les peuples du Nord. Les Capitulaires de Charlemagne témoignent des efforts de ce souverain pour réformer les poids et mesures, mettre l'ordre là où il n'y avait que désordre et établir l'unité à la place de la diversité. Dans l'*admonitio generalis* du 23 mars 789, qui traçait à tous les sujets leurs devoirs le roi s'exprime ainsi: « Que tous se servent de mesures égales et justes, de poids égaux et justes, dans les cités comme dans les monastères, qu'il s'agisse de livrer ou de recevoir des marchandises. » Le capitulaire de Francfort de juin 794 parle du muid royal récemment établi. A des mesures très diverses, Charlemagne en substituait une seule dont l'étalon était déposé au palais. Nous connaissons le rapport du muid nouveau à l'ancien: il était plus fort de la moitié; car des instructions aux *missi*, d'environ l'an 802, leur enjoignent de veiller à ce qu'on use de poids et de mesures justes et uniformes, et de prescrire qu'en matière de redevance, quiconque avait donné 3 muids n'en donne plus désormais que 2. L'insistance avec laquelle Charlemagne revient dans ses Capitulaires sur la nécessité d'avoir des mesures ou des poids partout les mêmes et conformes à l'étalon royal, prouve la résistance que ses ordres rencontrèrent, et là même où fut adopté le nouveau système, l'on ne dut pas tarder soit à le négliger, soit à l'altérer. La réforme des poids alla de pair avec celle des mesures. Mais nous ne savons pas si Charlemagne prescrivant l'emploi d'une même unité pondérale dans tout l'empire, a adopté une unité ancienne ou créé un nouveau poids. Cette seconde hypothèse est peu vraisemblable. De l'étude des monnaies l'on tire la conclusion que Charlemagne a substitué à l'antique livre romaine une livre plus pesante. Le souvenir de la réforme pondérale de cet empereur s'est perpétué au moyen âge. Arnold de Lübeck, chroniqueur du XIIIe siècle, parle de 4.000 marcs d'argent que le roi de Danemark, Waldemar Ier, s'était engagé à payer à l'empereur et qui devaient être pesés au poids public institué par Charlemagne. On a aussi relevé dans une constitution générale de Frédéric II, de l'an 1234, les expressions « centum libras auri in pondere Karoli ». De plus, dans la langue allemande du XIIIe siècle, l'expression *Karleslot* (demi-once de Charles), désignait un poids juste. L'on trouve dans les collections et musées de l'Italie une série de poids métalliques avec l'inscription PONDVS CAROLI, mais dont les dates n'ont pas encore été déter-

minées. Enfin le poids de marc déposé à la Cour des Monnaies avant la Révolution et qui ne datait que du xve siècle, était désigné vulgairement sous le nom de *Pile de Charlemagne*.

Mais les érudits n'ont pu tomber d'accord sur l'équivalence de la livre dite de Charlemagne avec notre unité pondérale actuelle. Il est certain que la livre en France, au ixe siècle, se divisait en 12 onces; mais quelle était cette once? Le Blanc et Blancard ont fixé le poids de la livre dite de Charlemagne à 367 gr. environ, Guérard à 408 gr., Fossati à 433 gr., de Simoni à 467 gr., Prou à 491 gr., etc.

Au ixe siècle nous voyons apparaître en Angleterre une nouvelle unité pondérale, le *marc*, dont l'origine est inconnue, et qui se divisait en 8 onces. L'usage du marc se répandit en France et en Allemagne au xie siècle. Il devint le poids le plus usité au moyen âge en Europe. Mais il y eut des marcs divers, dont les deux principaux sont le *marc de Troyes* ou *de Paris* et le *marc de Cologne*. Dans ce système, la livre était considérée comme le double du marc et se divisait en 16 onces. L'usage du marc se restreignit à la pesée des monnaies; tandis que dans le commerce on comptait en livres, mais la lourdeur des livres variait de pays à pays, de seigneurie à seigneurie et même de ville à ville. L'on ne connaît pas les causes qui ont déterminé cette variété infinie de poids et mesures. L'une d'elles est que les seigneurs qui possédaient la souveraineté et conséquemment la police des poids et mesures, les modifièrent selon les avantages qu'ils y trouvaient comme ils firent les monnaies. Quelques exemples donneront une idée de la diversité des poids et mesures, et comment un même nom recouvrait des poids très différents. Ainsi la livre de Lyon était de 14 onces, celle de Marseille de 13 onces, celle de Toulouse de 13 onces 1/2. A Rouen, outre la livre de Paris, il y avait le poids de vicomté plus fort que les poids de marc d'une demi-once six cinquièmes. Un grand nombre de *poids* en nature des villes du Midi de la France nous sont parvenus; ils permettent de fixer en grammes, par la simple pesée, le poids des livres usitées dans ces villes. Les plus anciens de ces monuments, souvent datés, remontent au xiiie siècle. Les étalons sont ordinairement : la livre, la demi-livre, le quart de livre, l'once. Les villes françaises dont on a retrouvé des poids sont, d'après P. Blanchet : Agde, Albi, Alet, Arles, Auch, Aurillac, Bagnols, Beaucaire, Béziers, Biarritz, Bordeaux, Cahors, Carcassonne, Castelnau-de-Montmirail, Castelsarrazin, Castres, Caussade, Condom, Cordes, Dax, Fleurance, Foix, Gaillac, Lectoure, Limoux, Mirepoix, Moissac, Montauban, Montpellier, Montpesat, Morlaas (?), Najac, Narbonne, Nîmes, Nogaro (?), Oloron, Orthez, Pamiers, Perpignan, Pézenas, Rabastens, Rodez, Saint-Affrique, Saint-Antoine, Saint-Porquier, Salon, Sauveterre, Toulouse.

En ce qui concerne les mesures, il suffira de parcourir le tableau, dressé au xive siècle par la Chambre des comptes de Paris, des mesures employées dans le domaine royal et de leur relation avec le muid de Paris pour se représenter leur infinie diversité. Ainsi tandis que le muid de Saint-Denis valait 36 setiers de Paris, celui de Corbie n'en valait que 11. Ajoutons que dans une même localité l'on ne se servait pas des mêmes mesures pour toutes les denrées, par exemple pour les liquides et pour les grains. Enfin, à partir du xvie siècle, nombre de villes abandonnèrent leur ancien système pour adopter celui de Paris, spécialement la livre du poids de marc.

Dès le moyen âge, l'on ressentit les inconvénients pour le commerce d'une aussi prodigieuse variété d'étalons. Le roi Philippe V en 1321 convoqua à Orléans les Etats généraux pour leur proposer d'unifier les monnaies, poids et mesures dans tout le royaume. Les députés ne se montrèrent pas favorables à ce projet, et la tentative si louable du roi échoua. Dans la suite, tout ce que les rois de France purent faire, fut de prendre des mesures partielles, et de mettre un peu d'ordre dans ce chaos. Nous ne saurions suivre la métrologie du moyen âge et des temps modernes dans ses infinies variations. Il suffira d'indiquer les principaux poids et mesures en usage avant l'établissement du système métrique.

Poids. — *Paris*. La livre poids de marc = 2 marcs; le marc = 8 onces; l'once = 8 gros; le gros = 3 deniers; le denier = 24 grains. D'où la livre = 2 marcs ou 16 onces ou 128 gros ou 384 derniers ou 9.216 grains. Le marc se divisait en 8 onces ou 64 gros ou 192 deniers ou 160 esterlins ou 320 mailles ou 640 felins ou 4.608 grains. La livre de 16 onces équivaut à 489^gr,50585; le marc à 244^gr,75292.

Berlin. Marc de 16 loths = 234^gr,130.

Berne. La livre de 16 onces, pour les marchandises communes = 522^gr,330; le marc des orfèvres de 8 onces = 246^gr,877; le marc des apothicaires = 235^gr,245.

Bonn. Poids de 8 onces = 233^gr,612.

Bruxelles. Le marc de Bruxelles dit marc de Troyes, de 8 onces = 245^gr, 8680.

Cologne. Le marc de Cologne, se divisant en 16 loths ou 24 karats ou 96 grains, = 233^gr,855.

Copenhague. Il y avait deux marcs à Copenhague, l'un pour peser les matières d'or et d'argent = 241^gr,740; l'autre, pour les marchandises communes = 249^gr,771.

Dantzig. Marc = 233^gr,50.

Florence. Livre de 12 onces = 339^gr,55.

Gênes. Livre légère (*peso sottile*) pour les matières précieuses = 317 gr. Livre lourde (*peso grosso*) = 349 gr., l'une et l'autre se divisant en 12 onces ou 288 deniers ou 6.912 grains.

Hambourg. Marc de 8 onces = 233^gr,691.

Lisbonne. Marc. Le quintal comprenant 4 arrobes ou 128 livres (*arratel*) ou 256 marcs ou 512 quartas ou 2.048 onças ou 16.384 outavas ou 49.152 escrupulos ou 1.179.648 gros. Le marc = 229^gr,33.

Londres. Livre égale de commerce dite *livre avoir-du-pois*, se divisant en 16 onces ou 256 drachmes ou 7.000 grains = 453^gr,59 (et en 1767, d'après Tillet = 443^gr,414). La *livre Troy* pour les matières précieuses se divise en 12 onces ou 240 deniers (penny weight), ou 5.760 grains ou 115.200 mites = 373^gr,241 (et en 1767, d'après Tillet = 372^gr,911).

Lucques. Livre de 12 onces = 337^gr,765.

Madrid. Le poids appelé arrobe comprenait 25 livres; la livre de Castille comprenait 2 marcs ou 16 onces ou 128 ochaves ou 25 adarmes ou 768 tomines ou 9.216 grains = 460 gr.

Milan. Pour peser les marchandises communes, la *libbra grossa* comprenant 4 quarti ou 28 oncie = 762^gr,5. Pour les comestibles et la soie, la *libbra piccola* ou *sottile* comprenant 12 onces ou 288 deniers ou 6.912 grains = 326^gr,80. Pour la pharmacie, on faisait usage de la libbra piccola, mais subdivisée en 12 onces à 8 drachmes, à 3 scrupules ou deniers, le scrupule étant de 24 grains.

Rome. Livre de 12 onces = 339^gr,0728.

Venise. La livre *peso sottile*, divisée en 12 onces ou 72 sazi ou 1.728 carati ou 6.912 grains = 301^gr,230. La livre *peso grosso* divisée en 2 marcs ou 12 onces, ou 72 sazi, ou 2.304 carati, ou 9.216 grains = 477^gr,05.

Vienne. Livre de 16 onces ou 32 loths ou 128 quentchen ou 512 pfennig = 560 gr.

Mesures linéaires et itinéraires. — La principale mesure linéaire était le *pied*. En France, le pied de roi se divisait en 12 pouces ou 144 lignes, ou 1.728 points = 0^m,324839.

L'*aune* se divisait en demies, quarts, etc.; elle valait 526 5/6 lignes = 1^m,18845.

La *perche* de l'arpent de Paris = 18 pieds = 5^m,8471. La perche de l'arpent commun = 20 pieds = 6^m,4968. La perche de l'arpent d'ordonnance = 22 pieds = 7^m,1465.

Le mot de lieue avait une acception peu précise et désignait des distances très différentes, suivant les localités et variant quelquefois du double au simple. Il n'y avait de

bien déterminé que la lieue de 25 au degré ou lieue commune = $4^{kil},4454$ et la petite lieue de 2.000 toises ou lieue de poste = $3^{kil},8981$.

Mesures de superficie. — Le *pied carré* = 144 pouces q. = 10,5520626 décim. q. Le pouce carré = 7,327821 = centim. q. La toise carrée contenait 36 pieds q. = $3^{mq},7989$.

La *perche carrée* était toujours la centième partie de l'arpent. L'arpent de Paris = $34^{ares},1887$. L'arpent commun = $42^{ares},2083$. L'arpent des eaux et forêts $51^{ares},0720$.

Mesures de capacité. — Pour les matières sèches, l'unité était le *boisseau*. Le boisseau de Paris = $13^{lit},01$. Le setier comprenait 2 mines ou 4 minots ou 12 boisseaux ou 48 quarts ou 192 litrons ou 3.072 mesurettes = $156^{lit},10$. Le setier pouvait comprendre, suivant les matières à mesurer, un plus ou grand nombre de boisseaux.

Pour les liquides, l'unité était la *velte* ou grand setier = $7^{lit},45$. Le muid comprenait 2 feuillettes ou 3 tierçons ou 4 quartauts ou 36 veltes ou 144 quarts ou 288 pintes ou 576 chopines = $268^{lit},22$.

Poids et mesures actuellement en usage. — L'une des premières préoccupations de l'Assemblée constituante de 1789 avait été de doter la France d'un système uniforme de poids et de mesures. La longueur du pendule simple qui bat la seconde à la latitude moyenne de 45° et au niveau de la mer en devait être tout d'abord la base. Mais les commissaires nommés par l'Académie des sciences de Paris lui préférèrent une fraction du méridien terrestre, le quarante-millionième ou *mètre;* ils entreprirent, pour l'évaluer avec précision, une série de mémorables travaux, et sa longueur, d'abord fixée provisoirement, en 1795, à 443 lignes de Paris (L. 18 germinal an VII), fut portée définitivement, en 1799, à $443^{lignes},295936$. Le *système métrique* (V. ce mot) était créé (Décr. 9 frimaire an VII). Il ne devint cependant légal qu'à dater du 2 nov. 1801 et il ne fut rendu exclusivement obligatoire qu'à dater du 1er janv. 1840 (L. 4 juil. 1837). Dans l'intervalle et en vue de mieux ménager la transition, un décret du 12 févr. 1812 avait autorisé l'usage de certaines dénominations anciennes en les adaptant plus ou moins au nouveau système. Ainsi on pouvait dire une *toise* pour 2 m., un *pied* pour un tiers de mètre, une *aune* pour $1^{m},20$, un *boisseau* pour le huitième d'un hectolitre, une *livre* pour 500 gr., une *once* pour $31^{gr},25$, un *gros* pour $3^{gr},906$. On pouvait aussi diviser le boisseau et le litre en demies, quarts, huitièmes, etc. On distinguait d'ailleurs ces mesures nouvelles des mesures anciennes du même nom (V. ci-dessus), avec lesquelles il importe de ne pas les confondre et qui étaient désormais prohibées, en les qualifiant de métriques : *toise métrique*, *aune métrique*, etc. De nos jours encore, on dit fréquemment livre, dans le langage vulgaire, pour demi-kilogramme.

Le système métrique a été introduit en Italie en 1803 (obligatoire dans tout le royaume en 1863), en Hollande et en Belgique en 1821, en Grèce en 1836, en Espagne en 1859, en Allemagne en 1872, en Autriche-Hongrie en 1876. Le Portugal (1864), la Suisse (1877), la Norvège (1882), la Suède, le Danemark, la Roumanie, la Serbie, la Turquie, la Bulgarie, l'Egypte, le Mexique, le Brésil, le Chili, la plupart des petites républiques de l'Amérique centrale et de l'Amérique du Sud l'ont également adopté. Il ne reste donc plus guère, en Europe, que la Russie et l'Angleterre, dans les autres parties du monde, que les Etats-Unis de

PRINCIPAUX POIDS ET MESURES NON MÉTRIQUES EN USAGE A LA FIN DU XIXe SIÈCLE

PAYS	POIDS	VALEUR en kilog.	MESURES de longueur	VALEUR en mètres	MESURES de superficie	VALEUR en mètres carrés	MESURES de capacité	VALEUR en litres
Angleterre et États-Unis	*Ton*	1.016,048	*Mile*	1.609,3149	*Acre*	4.046,71	*Chaldron*	1.308,516
	Quintal	50,802	*Furlong*	201,1644	*Rood*	1.011,677	*Quarter*	290,781
	Quarter	12,70059	*Pole* ou *perch*	5,0291	*Rod*	25.292	*Sack*	109,043
	Pound avoirdupois	0,45359	*Fathom*	1,8288	*Yard carré*	0,836	*Bushel*	36,348
	Pound troy	0,37324	*Yard*	0,9144			*Peck*	9,087
	Ounce avoirdupois	0,02835	*Foot* (pied)	0,3048			*Gallon*	4,543
	Ounce troy	0,03110	*Inch* (pouce)	0,0254			*Quart*	1,136
	Dram	0,00177					*Pint*	0,568
	Pennyweight	0,00155					*Gill*	0,142
Indes anglaises	*Bazar Maund*	37,324	*Cubit*	0,457	*Biggah*	1.337		
	Factory Maund	33,865			*Cottah*	66,88		
	Sicca (pour l'or)	0,0116						
Russie	*Last*	1.965	*Verst*	1.067	*Déciatine*	10.925	*Botchka*	491,947
	Berkovits	163,805	*Sagène*	2,1336			*Tchetvert*	209,902
	Poud	16,380	*Archine*	0,7112			*Osmine*	104,950
	Livre dorée	0,40951	*Verchok*	0,0444			*Tchetverik*	26,237
	Lot	0,01579					*Vedro*	12,299
	Zolotnik	0,00427					*Garnit*	3,280
	Dolla	0,00004					*Chtof*	1,537
							Krouchka	1,230
							Tcharka	0,123
Espagne	*Livre de Castille*	0,460	*Vara*	0,835	*Fanegada*	6.426	*Arroba*	16,137
	Livre catalane	0,400	*Cana*	1,555	*Mojada*	4.896,5	*Porron*	0,9484
Suède	*Qvintal*	42,508	*Stång*	2,9690			*Kanna*	2,6173
	Skålpund	0,42508	*Fot*	0,2969			*Jumfrur*	0,0818
Norvège et Danemark	*Centner*	49,821	*Rode*	3,1376			*Pot*	0,9661
	Pund	0,4982	*Fod*	0,3138				
Turquie	*Kantar*	56,366	*Adim* (archine)	0,7577	*Pic*	0,7577	*Pintar*	4,5116
	Oka	1,283	*Endozé* ou *pic*	0,68				
	Rottolo	0,564	*Roup*	0,085				
	Drachme	0,003	*Pouce d'archine*	0,0316				
Japon	*Kwan-mé*	3,7565	*Ri*	3.997,3	*Tchô carré*	9.917,36	*Kokou*	180,3907
	Kin	0,60104	*Tchô*	109,09	*Tan*	991,74	*To*	18,0391
	Mommé	0,00376	*Ken*	1,8182	*Tsoubo*	3,3058	*Chô*	1,8039
			Chakou	0,3030			*Gô*	0,1804
Chine	*Picul* ou *tan*	60,453	*Li*	578,35			*Cheng*	1,081
	Catty	0,60453	*Ying*	35,5			*Ho*	0,1081
	Taël	0.037783	*Tchang*	3,55				
			Tche	0,355				
			Tsoung	0,0355				
Perse	*Kharwar*	294,6	*Zer* (Téhéran)	1,04				
	Menn (Tébriz)	2,946	*Guirih*	0,03				

l'Amérique du Nord, la Chine, le Japon, la Perse, le Maroc et le Siam, qui continuent à faire usage officiellement de mesures non métriques. Encore convient-il de faire observer que l'emploi du système métrique est concurremment autorisé: en Angleterre, depuis 1864, et aux Etats-Unis, depuis 1866. Par contre, en Turquie, en Bulgarie et en Egypte, cet emploi se trouve à peu près limité aux administrations publiques, la population ne faisant usage, dans les transactions, que des anciens poids et mesures. Diverses mesures anciennes continuent, en outre, à être couramment employées, concurremment avec le système métrique, dans quelques autres pays où ce dernier fonctionne régulièrement : en Suède, en Espagne, en Portugal, etc.

Le tableau de la page précédente donne, avec leur valeur métrique, les principaux poids et mesures non métriques qui sont encore actuellement en usage dans les divers pays où le système métrique n'est pas encore employé ou ne l'est pas exclusivement. On trouvera, d'ailleurs, en général, sur chacun de ces poids et mesures, ainsi que sur leurs multiples ou sous-multiples, des renseignements plus détaillés aux articles spéciaux qui y sont consacrés et aux noms des pays. En Angleterre, il y a deux séries de poids, le système *avoirdupois* pour les marchandises et le système *troy* pour les matières précieuses, chacun ayant sa livre (*pound*) spéciale. Pour les mesures, qu'une loi du 17 juin 1824 a unifiées (de même, du reste, que les poids), dans toute l'étendue de la Grande-Bretagne, on distingue les nouvelles des anciennes en les qualifiant d'*impériales*, et la base est, d'une façon générale, le *yard* (yard impérial), sauf pour les mesures de capacité, dont l'unité est le *gallon*. Aux Etats-Unis, les poids et les mesures sont les mêmes qu'en Angleterre, du moins, en ce qui concerne ces dernières, pour les longueurs, les surfaces et les volumes, car les mesures de capacité sont restées ce qu'elles étaient en Angleterre avant 1825. L'unité est, pour les matières sèches, le *bushel* = 35^{lit},23716, avec, comme divisions, le *gallon* = 4^{lit},40465, le *quart* = 1^{lit},10116, la *pinte* = 0^{lit},55058, le *gill* = 0^{lit},13765. Pour les liquides, l'unité est le *gallon* (à vin) = 3^{lit},785 ; au-dessus et au-dessous viennent la *tonne* = 953^{lit},9, la *pipe* = 476^{lit},9, le *puncheon* = 318 lit., le *hogshead* = 238^{lit},5, le *tierce* = 159 lit., le *barrel* = 119^{lit},2, le *firkin* = 34^{lit},065, le *quart* = 0^{lit},9463, la *pinte* = 0^{lit},4732, le *gill* = 0^{lit},1183.

Il subsiste, d'autre part, dans la marine et en topographie, un certain nombre de mesures particulières qui ont fait aussi l'objet d'articles spéciaux et dont nous ne rappellerons que les principales. Mesures marines : *lieue marine* ou *géographique*, 5.557 m. ; *mille marin*, 1.852 m. ; *brasse*, 1.624 m. ; *nœud*, 15^{m},435 ; *encablure ancienne*, 194^{m},88 ; *encablure nouvelle*, 200 m. Mesures topographiques : *lieue marine* carrée, 30 kil. q., 8.766 ; *mille marin* carré, 3 kil. q., 4.307 ; *mile* anglais carré, 2 kil q., 5.899. Enfin l'industrie emploie, pour la mesure du travail, un certain nombre d'unités spéciales, telles que le *kilogrammètre*, le *cheval-vapeur*, le *watt*, la *dyne*, etc. (V. ces divers mots, et ETALON, UNITÉ, etc.).

LÉGISLATION ET ADMINISTRATION. — La loi du 4 juil. 1837 a rendu, nous l'avons vu, le système métrique exclusivement obligatoire. Aucun commerçant ou industriel ne peut, sous peine, outre la confiscation, d'une amende de 11 à 15 fr. et d'un emprisonnement facultatif de un à cinq jours (C. pén., art. 479-6° et 480), faire usage, dans ses magasins, boutiques, ateliers, ainsi que dans les halles, foires et marchés, de poids et de mesures appartenant à d'autres systèmes. Il faut, de plus, que, bien que du système métrique, ces poids et ces mesures ne portent pas d'autres dénominations que celles déterminées par le tableau annexé à la loi du 10 germinal an III (V. SYSTÈME MÉTRIQUE), et qu'ils se trouvent faire partie de l'une des séries énumérées par le décret du 26 févr. 1873, tableau B, sous la rubrique : *Désignation et composition des séries de poids en usage*. Ces séries sont au nombre de six pour les poids en fer (n°s 1 à 6), de dix pour les poids en cuivre (n°s 7 à 16), de sept pour les instruments de pesage (n°s 17 à 23), de quatre pour les mesures de capacité destinées aux matières sèches (n°s 24 à 27), de deux pour les mesures de capacité destinées aux liquides (n°s 28 et 29), de deux pour les mesures de capacité en fer-blanc (n°s 30 et 31), de deux pour les mesures de solidité (bois de chauffage, n°s 32 et 33), de trois pour les mesures agraires (n°s 34 à 36) ; elles sont la base du service de vérification dont il sera parlé plus loin. Il faut enfin que les mêmes poids et mesures soient de la forme et de la substance prescrites par l'ordonnance du 16 juin 1839 et par quelques règlements ultérieurs. Le fait seul d'avoir employé, dans des actes publics ou sous seing privé, dans des affiches ou annonces, dans des registres de commerce et autres écritures produites en justice, des dénominations de poids et mesures autres que celles prévues par la loi du 10 germinal an III, constitue, de son côté, une contravention. La peine est de 20 fr. d'amende si le contrevenant est un officier public, de 10 fr. s'il s'agit de toute autre personne. Elle est infligée pour chaque acte ou écriture et, pour les registres de commerce, chaque fois qu'ils doivent être produits (L. 4 juil. 1837, art. 5). Quant aux faux poids et aux fausses mesures, la simple détention en est punie d'une amende de 16 fr. à 25 fr., et, facultativement, d'un emprisonnement de six à dix jours (L. 27 mars 1851, art. 3); l'usage, d'un emprisonnement de trois mois à un an et d'une amende d'au moins 50 fr., sans pouvoir excéder le quart des restitutions et dommages-intérêts (C. pén., art. 423). L'amende et l'emprisonnement peuvent être doublés en cas de récidive dans les cinq ans (L. 27 mars 1851, art. 4). La cour de cassation considère, d'ailleurs, comme faux poids et fausses mesures, non seulement ceux qui donnent de faux résultats, mais encore ceux qui ne sont pas conformes aux modèles réglementaires ou qui ne sont pas marqués du poinçon primitif ou annuel (V. ci-après), en sorte que c'est presque dans tous les cas, en matière de détention ou d'usage de poids et mesures, l'art. 423 et non l'art. 479 du C. pén. qui est appliqué.

La vérification des poids et mesures employés par les commerçants a été confiée par la loi du 4 juil. 1837 et l'ordonnance du 17 avr. 1839 à un service spécial, réorganisé par les décrets des 26 févr. 1873 et 7 févr. 1887. La France est divisée en cinq grandes circonscriptions régionales, ayant chacune à leur tête un *vérificateur en chef* et comprenant un certain nombre de départements (chefs-lieux : Paris, Tours, Bar-le-Duc, Bordeaux, Avignon). Chaque département est divisé, à son tour, en un certain nombre de circonscriptions de vérification, dans chacune desquelles est placé un *vérificateur titulaire* et qui peuvent recevoir, en outre, lorsque le service l'exige, un ou plusieurs *vérificateurs adjoints*. La nomination des uns et des autres appartient au ministre du commerce et de l'industrie. Pour être admis en qualité de vérificateur adjoint, il faut avoir de vingt-cinq à trente-six ans et passer un concours ; un tiers des places est réservé, toutefois, aux anciens sous-officiers rengagés. Le traitement est de 1.500 fr., plus des indemnités de déplacement. Les vérificateurs titulaires sont pris parmi les vérificateurs adjoints ayant au moins deux ans de services. Ils sont répartis en cinq classes, recevant de 1.800 à 3.000 fr., plus des indemnités de déplacement. Les vérificateurs en chef sont pris parmi les vérificateurs titulaires ayant au moins dix ans de services. Ils reçoivent de 4.000 à 5.000 fr., plus une indemnité de 2.000 fr. pour frais de bureau et de tournées. Il y a, au total, 400 vérificateurs de tous grades.

Avant d'être livrés au commerce, les divers poids et mesures, qu'ils soient destinés à des négociants ou à des particuliers, doivent, ainsi que les balances, être présen-

tés au bureau du vérificateur, qui les compare aux étalons officiels dont chaque bureau possède un assortiment complet et qui, s'il les reconnaît conformes aux modèles réglementaires et exacts, les poinçonne de la marque primitive et du numéro d'ordre du bureau. C'est la *vérification première*. Puis, si celui qui s'en est rendu acquéreur ou les détient en fait usage pour l'une des industries ou professions dont le tableau A, annexé au décret du 25 févr. 1873, donne la liste, revisée tous les trois ans, ils sont l'objet de *vérifications périodiques*. Ces vérifications sont faites tous les ans, à domicile ou dans les mairies. Elles donnent lieu chacune à l'apposition d'un poinçon nouveau. Les vérificateurs peuvent, en outre, soit d'office, soit sur la réquisition des maires ou du procureur de la République, soit sur l'ordre des préfets ou des sous-préfets, effectuer chez les assujettis des visites extraordinaires et inopinées. Elles doivent avoir lieu, de même que les précédentes, autant que possible, le jour. Si elles sont faites la nuit, le vérificateur doit être accompagné du juge de paix ou d'un officier de police. Les assujettis à la vérification sont tenus d'ouvrir leurs magasins, boutiques et ateliers aux vérificateurs, à toute réquisition. Les procès-verbaux que dressent ceux-ci font foi jusqu'à preuve contraire, mais ils ne peuvent opérer que dans les limites de leur circonscription. Les divers officiers de police judiciaire : maires, adjoints, commissaires et inspecteurs de police, ont, de leur côté, le droit et le devoir de dresser procès-verbal de toutes les contraventions qu'ils constatent.

Les commerçants et industriels étaient autrefois tenus d'être munis des séries de poids et d'instruments dont la désignation était faite, d'après leur commerce ou industrie, par le préfet. Ils choisissent dorénavant les séries de poids et d'instruments qu'ils jugent leur être nécessaires, pourvu que, dans chacune de ces séries, ils possèdent le jeu complet des poids ou des mesures tel qu'il est fixé par le décret du 26 févr. 1873, tableau B, et qu'ils les présentent régulièrement à la vérification.

La vérification première et la vérification périodique donnent lieu, au profit du Trésor, à la perception d'une taxe spéciale, qui est fixée, pour chaque catégorie d'instruments et pour chaque type, par le même décret déjà cité, tableau C. Elle varie, suivant la dimension, de 0 fr. 06 à 0 fr. 30 pour les mesures de longueur, de 0 fr. 06 à 1 fr. pour les mesures de capacité destinées aux graines sèches, de 0 fr. 12 à 2 fr. pour les mesures de capacité destinées aux liquides, de 2 à 4 fr. pour les dépotoirs à liquide, de 0 fr. 90 à 1 fr. pour les mesures de bois de chauffage, de 0 fr. 09 à 0 fr. 45 pour les poids de cuivre, de 0 fr. 06 à 0 fr. 60 pour les poids de fer, de 0 fr. 25 à 0 fr. 50 pour les simples balances, de 1 fr. 20 à 2 fr. 40 pour les bascules. Elle est de 5 fr. pour les ponts à bascule. Le montant en est recouvré comme en matière de contributions directes. Il est exigible en une seule fois, dans la quinzaine de la publication.

Un *Bureau international des poids et mesures* a été créé en 1875. Il est installé à Sèvres, dans le pavillon de Breteuil (parc de Saint-Cloud), et il fonctionne de façon permanente, aux frais communs des dix-sept Etats qui y sont représentés. Il est principalement chargé d'effectuer les nombreuses comparaisons que rend nécessaire la vérification des nouveaux étalons et prototypes internationaux (V. Système métrique). Il existe, en outre, à Paris, au Conservatoire des arts et métiers, un *Bureau national des poids et mesures*, institué par décret du 8 oct. 1880. Composé de quatorze membres nommés par le ministre du commerce et de l'industrie, il a pour mission principale d'étudier et de résoudre toutes les questions qui se rapportent à la métrologie scientifique et usuelle. Il se prononce notamment sur l'admission des instruments nouveaux de mesurage ou de pesage à la vérification et au poinçonnage.

Poids publics. — Des bureaux publics de pesage, de mesurage et de jaugeage peuvent être établis dans les communes, à la demande du conseil municipal et avec l'autorisation du préfet. Les tarifs des droits à percevoir et les règlements y relatifs sont proposés par le maire au conseil municipal, mais ils ne sont exécutoires qu'après approbation du préfet. Les droits sont perçus, soit en régie simple, soit en régie intéressée, soit par bail à ferme. Les préposés aux diverses opérations de pesage, de mesurage et de jaugeage sont nommés par le préfet et peuvent être révoqués par lui. Aucune autre personne ne peut, dans l'enceinte des halles, marchés et ports, exercer la même profession, sous peine de confiscation de ses instruments. Comme d'ailleurs ils doivent délivrer, si on le leur demande, un bulletin constatant le résultat de l'opération et faisant foi jusqu'à preuve contraire, ils sont tenus de prêter serment. Nul n'est d'ailleurs obligé de se servir de leur ministère, si ce n'est en cas de contestation.

Bibl. : Métrologie antique. — Les auteurs grecs et latins qui ont spécialement traité de la métrologie ont été réunis par Frédéric Hultsch, sous ce titre : *Metrologicorum Scriptorum reliquiæ* ; Leipzig, 1864 et 1866, 2 vol. in-12. — Parmi les auteurs modernes qui ont écrit sur la métrologie des anciens, consulter surtout Fréret, *Essai sur les mesures des anciens*, dans les *Mémoires de l'Académie des inscriptions*, t. XXIV. — Eisenschmid, *De ponderibus et mensuris*, 1708. — Paucton, *Métrologie ou traité des mesures, poids et monnaies des anciens peuples et des modernes* ; Paris, 1780, in-4. — Romé de l'Isle, *Métrologie*, 1789. — Ideler. *Ueber die Lang-und Flachenmaasse der Alten* ; Berlin, 1812. — Wurm, *De ponderum, numorum, mensurarum ac de anni ordinandi rationibus*, 1821. — Cagnazzi, *Memoria sui valori delle misure e dei pesi degli Antichi Romani desunti dagli originali existenti nel real museo Borbonico di Napoli*, 1825. — Plusieurs dissertations de Girard et de Jomard sur le nilomètre d'Elephantine, la coudée et divers étalons des mesures égyptiennes, insérées dans la *Description de l'Egypte*, 1822 à 1830, t. VI et suiv. (éd. Panckouke). — Saigey, *Traité de métrologie ancienne et moderne*, 1834. — Paucker, *Metrol. der alt. Griechen und Römer*, 1835. — Hussey, *An Essay on the ancient weights and money* ; Oxford, 1836. — Letronne, *Considérations sur l'évaluation des monnaies grecques et romaines*, 1817, in-4. — Du même, *Recherches critiques sur les fragments d'Héron d'Alexandrie* (ouvr. posth., 1851). — Gosselin, *Recherches sur les différents systèmes métriques de l'antiquité* (dans le t. V de sa trad. de Strabon). — Bœckh, *Metrologische Untersuchungen*, 1838 et *Corpus Inscriptionum græcarum*, t. III, pp. 1172 et suiv. — Garrucci, *Pesi del museo Kircheriano* ; Naples, 1853, in-8. — Vasquez Queipo, *Essai sur les systèmes métriques et monétaires des anciens peuples* ; Paris. 1859, 3 vol. in-8. — J. Brandis, *Das Münz-Mass-und Gewichtswesen in Vorderasien bis auf Alexander der Grossen* ; Berlin, 1866, in-8. — F. Chabas, *Recherches sur les poids, mesures et monnaies des anciens Egyptiens* ; Paris, 1876, in-4. — P. Bortolotti, *Del primitivo cubito Egizio e de suoi geometrici rapporti colle altre unita di misura e de peso egiziane e straniere* ; Modène, 1878 à 1883, 4 fasc. in-4. — Schillbach, *De ponderibus aliquot antiquis*, dans les *Annali del Instituto archeol. di Roma*, 1865, t. XXXVII. — Wagener, Dissertation insérée dans les *Mémoires de l'Académie de Belgique*, t. XXVII des *Savants étrangers*, 1856, in-4. — Fr. Lenormant, *Essai sur un document mathématique chaldéen, et à cette occasion sur le système des poids et mesures de Babylone* ; Paris, 1868, in-8 (autogr.). — J. Oppert, *l'Etalon des mesures assyriennes fixé par les textes cunéiformes* ; Paris, 1875, in-8 (extr. du *Journal asiatique*, 1872 et 1874). — Du même, Plusieurs dissertations dans la *Revue d'assyriologie et d'archéologie orientale* et dans les *Comptes rendus* des séances de l'Académie des inscriptions et belles-lettres. — Oppert et Menant, *Documents juridiques de l'Assyrie et de la Chaldée*, 1877, in-8. — A. Aurès, *Métrologie égyptienne : mesures de capacité* ; Nîmes, 1880, in-8. — Du même, Plusieurs dissertations dans les *Mémoires de l'Académie de Nîmes*, de 1887 à 1891. — Du même, *Essai sur le système métrique assyrien* en 7 fascicules extraits du *Recueil de travaux relatifs à la philologie et à l'archéologie égyptienne et assyrienne*, 1881 à 1888, in-4. — Albert Dumont, *Poids grecs et byzantins*, publiés dans la *Revue archéologique* de 1869 à 1872. — A. de Longpérier, *Poids antiques*, dans le t. II de ses *Œuvres*, publiées par G. Schlumberger. — J. Sabatier, *Monnaies byzantines*, 1862, t. I, pl. 3, et Dissertation dans l'*Annuaire de la Société de numismatique*, 1867, t. II. — Mariette et Maspéro, *Monuments recueillis en Egypte et en Nubie*, in-fol. (nombreux poids et autres monuments métrologiques égyptiens). — Lepsius, *Die Langenmasse der Alten*, dans les *Abhandlungen* de l'Académie de Berlin, 1883. — Ch. Tissot, *Etude sur les agrimensores*, 1881, in-8. — Fr. Hultsch, *Griechische und römische Metrologie* ; Berlin, 1882, in-8, 2e éd. — Du même, *Die Gewichte des Alterthums nach ihrem Zusammenhange dargestellt* ; Leipzig, 1898, in-8. — P. Kerameus, *Catalogue des poids antiques du musée de Smyrne*, 1880, in-8. — Et. Michon

les Poids anciens en plomb du musée du Louvre, dans les *Mémoires de la Société des antiquaires de France*, 1891, t. LI. — J. Wex, *Métrologie grecque et romaine*, trad. P. Monet; Paris, 1886, in-12. — J. Marquardt, *De l'organisation financière chez les Romains*, trad. Vigié ; Paris, 1888, in-8. — C.-F. Lehmann, *Das altabbylonische Maass- und Gewichtsystem als Grundlage der antiken Gewichts- Münz und Maasssysteme* (actes du 8e congrès international des Orientalistes, 1889, section sémitique). — Michel Soutzo, *Etalons pondéraux primitifs et lingots monétaires;* Bucarest, 1884, in-4. — Du même, *Systèmes monétaires primitifs de l'Asie Mineure et de la Grèce ;* Bucarest, 1884, in-4. — W. Ridgeway, *The origin of metallic currency and Weight Standard ;* Cambridge, 1892, in-8.— Du même, *Metrological Notes*, dans le *Journal of hellenic Studies*, t. IX et X. — Erich Pernice, *Griechische Gewichte ;* Berlin, 1894, in-8. — E. Babelon, art. *Exagium*, dans le *Dictionnaire des antiquités grecques et romaines* de Daremberg et Saglio. — E. Babelon et A. Blanchet, *Poids antiques du cabinet des médailles*, dans *Catalogue des bronzes antiques de la Bibliothèque nationale*, 1897, in-8.

Moyen age et temps modernes. — Paucton, *Métrologie ;* Paris, 1780, in-4. — Aubry, *Métrologie linéaire universelle ;* Paris, 1799, in-8. — Tarbé, *Manuel pratique et élémentaire des poids et mesures;* Paris, an V, in-12, 5e éd. ; autre éd., 1830, in-12. — Tillet, *Essai sur le rapport des poids étrangers avec le marc de France*, dans *Hist. de l'Académie des sciences*, 1767, p. 350. — Bonneville, *Traité des monnaies d'or et d'argent ;* Paris, 1806, in-fol. — Inama-Sternegg. *Deutsche Verfassungsgeschichte*, t. I, p. 454. — G. Schmoller, *Die Verwaltung des Mass und-Gewichtswesens im Mittelalter*, dans *Jahrbuch für Gesetzgebung*, 1892, p. 289.— Delamare, *Traité de la police* (1722), t. II, p. 95. — B. Guérard, *Prolégomènes du polyptyque d'Irminon*.—P. Roca, *Sul sistema metrico e numismatico dei Merovingi reformato da Carlomagno ;* Crémone, 1889, in-4. — Blancard, *la Pile de Charlemagne*, dans *Annuaire de la Soc. fr. de numismat.*, t. XI, p. 595. — Du même, *l'Origine du marc ; ibid*, t. XII, p. 224. — Du même, *la Livre de Charlemagne; ibid.*, t. XIII, p. 169. — Prou, *la Livre dite de Charlemagne*, dans *Mémoires de la Soc. des Antiquaires de France*, t. LIV, p. 244, et *Introduction au Catalogue des monnaies caroling.* de la Bibl. nat., p. xxxv. — C. Desimoni, *la Décroissance graduelle du denier*, dans *Mélanges de numismat. publ. par F. de Saulcy et A. de Barthélemy*, t. III, p. 52. — Grote, *Die numismatiche Metrologie*, dans *Münzstudien*, t. III, p. 1. — A. Chabouillet, *Sur quelques poids de ville du midi*, dans *Revue archéologique*, t. XI, p. 115. — Chaudruc de Crazannes, *Sur des poids de ville*, dans *Rev. archéolog.*, t. XII, p. 611. — Du même, *Poids monétiformes du midi de la France*, dans *Rev. archéolog.*, t. XIV, p. 22. — E. Barry, *Sur un poids municipal de Toulouse*, dans *Rev. archéolog.*, t. XIII, p. 29. — R. Chalon, *Un poids de Toulouse de l'an 1239*, dans *Rev. de la numismat. belge*, t. III, p. 272, 2e série. — A. Chabouillet, *Notes sur deux poids monétaires italiens*, dans *Revue des Sociétés savantes*, 6e série, p. 86, t. VI. — Dancoisne, *Poids monétaires d'Arras ;* Arras, 1885, in-8. — Deschamps de Pas, *Note sur quelques poids monétaires*, dans *Revue numismat.*, 1863, p. 270. — Lagoy, *Description de plusieurs fierlons ou poids monétaires*, dans *Rev. numismat.*, 1858, p. 413. — Rouyer, *Deneraux et autres poids monétaires de France et des Pays-Bas*, dans *Revue numismat.*, 1886, p. 244.

Période contemporaine. — Dove. *Ueber Mass und Messen ;* Berlin, 1835, 2e éd.— M.-A. Peigné, *Conversion des mesures, monnaies et poids de tous les pays étrangers en mesures, monnaies et poids de la France ;* Paris, 1867. — P. Peigné, *Métrographie internationale ;* Paris, 1867. — Lemale, *Monnaies, poids, mesures et usages commerciaux de tous les Etats du monde ;* Paris, 1875, in-8, 2e éd. — A. de Malarce, *Monnaies, poids et mesures des divers Etats du monde ;* Paris, 1882. — Dr J.-R. Benoît, *Conférence générale des poids et mesures* (sept. 1889) ; Paris, 1889. — H. Maillet, *Dissertation sur les systèmes de poids et mesures et de numération ;* Paris, 1892. — Aübök, *Handlexicon der Münzen, Raum-und Gewichtsmasse der Erde ;* Vienne, 1892. — A. Lejeune, *Monnaies, poids et mesures des principaux pays du monde ;* Paris, 1894. — R. Klimpert, *Lexikon der Münzen, Masse und Gewichte ;* Berlin, 1896, 2e éd. — Comité international des poids et mesures, *Procès-verbaux des séances. — Rapports aux gouvernements* (périod.). — Bureau international des poids et mesures, *Travaux et mémoires*. — V. aussi l'art. Système métrique.

Législation et administration. — E. Guerlin de Guer, *le Service des poids et mesures ;* Paris, 1885. — A. Carporzen, *Poids publics ;* Oran, 1887. — Massu, *le Guide des contribuables assujettis à la vérification des poids et mesures ;* Paris, 1891.

POIDS-de-Fiole. Com. du dép. du Jura, arr. de Lons-le-Saunier, cant. de Conliège ; 195 hab. ; sépultures gallo-romaines.

POIGNARD. I. Palethnographie. — Le poignard est une arme des plus anciennement employées par l'homme. Entre la hache primitive appelée coup-de-poing avec laquelle l'homme frappait son ennemi en la tenant seulement à la main et le véritable poignard, il y a des transitions. Dans le matériel de l'industrie quaternaire la moins ancienne, des pointes, qui pouvaient servir à armer des lances, ont dû être aussi, le manche étant court, de véritables poignards. Des ossements appointés se maniaient également comme des poignards. A l'époque néolithique, beaucoup d'indigènes de l'Europe, ceux de la Scandinavie en particulier, taillaient avec le silex d'admirables poignards de la forme qui nous est familière. A l'époque du bronze, les poignards de ce métal étaient très répandus parmi eux. Ils étaient de formes et de dimensions variées. Et cette arme offre presque autant d'intérêt que l'*épée* (V. ce mot) pour l'étude des rapports et de la succession des civilisations et des industries métallurgiques. Zaborowski.

II. Archéologie. — Il convient d'entendre sous le nom de poignard toute arme courte destinée à frapper d'estoc et qui est moins longue et moins forte qu'une dague. Le poignard fut, de tout temps, une arme de fantaisie, dont la disposition variait au gré de chacun. Il en était dont la lame était courbe, comme ces *stortetta* italiennes qui sont, sans doute, les petits *couteaux à la turque* dont parle Benvenuto Cellini dans ses mémoires. Ces poignards courbes dérivaient des kandjars orientaux, et ils accompagnaient les badelaires et cimeterres, comme la dague accompagnait l'épée. Le poignard est une arme très ancienne, et qui, à l'origine, ne se différencie guère du couteau. C'est dans les types encore usuels en Orient qu'il faut rechercher les caractères originels de ce *couteau à frapper*, si l'on peut dire. Quand on établira une classification scientifique des armes, on rangera dans la série des poignards toutes les courtes armes à lame droite ou courbe, mais toujours tranchantes, le tranchant fût-il simple ou double, qui commencent en Egypte et en Asie Mineure pour devenir iraniennes, touraniennes et indiennes. On rangera dans la catégorie des couteaux toutes les armes à lame asymétrique dont le scramasaxe franc apparaît comme un des premiers types dérivés eux-mêmes des formes propres aux divers âges du bronze. Enfin on classera parmi les dagues toutes les armes faites avant tout pour frapper d'estoc, ayant une lame à tranchants ou à arêtes symétriques, mais pouvant suivre divers plans de retaille. Les dagues à oreilles ou stradiotes des xve et xvie siècles font le passage entre les divers types de couteaux et de poignards. Les stylets sont, à vrai dire des poignards, mais ils représentent une modification du type dague (V. Stylet).

Le mot poignard lui-même n'est pas très ancien. Il ne devient d'un usage courant qu'au xvie siècle, et dans la seconde moitié. Le *Glossaire* de Roquefort, au commencement du xvie siècle, dit : « La dague, se pouvant aussi nommer poignard, est plus courte et moins chargée de matière... que la dague ». En 1587, les règlements militaires liégeois qualifient le poignard de courte dague. Or, à cette époque, la dague devait avoir, en longueur, le tiers d'une lame d'épée, soit 34 centim. environ. C'est de la confusion entre les divers types d'armes, complètement tombés en désuétude dès la fin du xviie siècle, qu'est venue l'expression *couteau poignard*. Au reste, dès cette époque, il n'est plus fait de différence entre la dague et le poignard ; dans les traités d'escrime on confond couramment la *main gauche*, cette dague d'un caractère spécial, avec le poignard. Tandis qu'au xvie siècle encore, on établissait la différence entre la dague, compagne de l'épée, et le poignard qui n'a rien à voir avec elle. C'est en Italie que l'on trouve, dès cette époque, les espèces de poignards les plus variées, parmi lesquelles il faut ranger les couteaux dits à la génoise dont les poignards corses et sardes actuels, improprement appelés stylets, nous ont conservé l'architecture. Une monographie des poignards africains

et asiatiques, comprenant l'étude complète dans le temps et l'espace, ferait retrouver toutes les filiations des couteaux, dagues et poignards aujourd'hui absolument confondus. Maurice MAINDRON.

POIGNÉE. I. ARMURE (V. ÉPÉE, RAPIÈRE, SABRE et STYLET).

II. SERRURERIE. — La poignée de serrure dans sa forme actuelle, formant une sorte de clef fixe, ne remonte pas au delà du XVIIe siècle; au moyen âge et à la Renaissance, la poignée était fixée non à la serrure, mais au vantail de porte ou d'armoire et servait à l'attirer. Les grandes portes de l'époque romane et du XIIIe siècle avaient des poignées servant en même temps de heurtoir et formées d'un anneau tenu par une gueule de lion (Saint-Germain des Prés, Saint-Julien de Brioude, Ebreuil, Notre-Dame de Saint-Omer, cathédrales de Lausanne et du Puy, etc.). Dans les armoires, un anneau ou une patte mobile au vantail servait de poignée : au XIVe siècle, à Noyon, elle est formée d'une brindille repliée dont les extrémités s'écartent et s'enroulent ; le dessin rappelle la forme d'un X ; au XVe siècle, la forme se modifie par la soudure des extrémités enroulées, et la poignée devient un anneau en forme de cœur.

Les coffres et coffrets ont à leurs extrémités et parfois sur leur couvercle des poignées formées d'une tige coudée dont les extrémités s'engagent dans des anneaux ; la forme a peu ou point varié depuis le commencement du moyen âge jusqu'à nos malles actuelles. Enfin des poignées verticales formées d'une tige dont les deux extrémités repliées s'engagent dans le bois du vantail ont été depuis le XVe siècle jusqu'à nos jours appliquées à certaines portes ; généralement elles sont surmontées d'une clichette qui soulève le loquet ; ces poignées servent de point d'appui à la main, lorsqu'on fait jouer cette clichette. Dans les serrures à vertevelle, la poignée qui fait mouvoir le verrou consiste en un moraillon ; dans les serrures à simple verrou, c'est généralement un simple anneau qui permet de faire glisser celui-ci. Les crémones ont toujours eu une poignée, soit en forme de pivot, soit en forme de levier, avec engrenage. Au moyen âge, on lui donnait la forme d'un rinceau ou d'une bête fantastique.

III. TYPOGRAPHIE (V. COMPOSITION, t. XII, p. 213).

POIGNET. I. ANATOMIE. — Le poignet est situé entre l'avant-bras et la main. Arrondi chez la femme et l'enfant, il est aplati sur ses deux faces chez l'homme. La face antérieure, à peau fine et glabre, adhérente aux parties profondes, présente des plis de flexion; la face postérieure, convexe, à peau plus épaisse, mobile, présente des poils assez nombreux. Sous la peau est un tissu cellulaire, chargé de graisse, traversé par les réseaux veineux et lymphatiques, qui de la main se rendent à l'avant-bras; c'est aussi dans ce tissu que cheminent les terminaisons des nerfs cutanés et quelques filets venus du radial, du cubital et du médian. A l'extrémité du diamètre transversal du poignet on sent en dehors la partie postérieure du radius, avec son apophyse styloïde qui descend plus bas que la tête du cubitus située en dedans. Ces parties osseuses sont surtout saillantes en arrière, tandis qu'à la partie inférieure de la région, le scaphoïde en dehors, le pisiforme en dedans sont plus saillants en avant et constituent la base des éminences thénar et hypothénar. Ainsi sont formées deux gouttières qui servent au passage des éléments qui de l'avant-bras vont à la main. Toutes ces parties sont maintenues, appliquées contre les os par une aponévrose, continuation de celle de l'avant-bras. Prenant point d'appui sur les crêtes osseuses sous-jacentes et renforcée par des fibres surajoutées, elle constitue les deux ligaments annulaires antérieur et postérieur. Les gouttières sont ainsi transformées en canaux dans lesquels, grâce à des gaînes synoviales qui les accompagnent, glissent les tendons venus de l'avant-bras. Les artères radiale et cubitale donnent plusieurs branches à la région où elles forment comme un cercle artériel en s'anastomosant entre elles, et aussi avec les rameaux terminaux des deux interosseuses. Le squelette de la région est formé par l'extrémité inférieure du radius et du cubitus articulés ensemble (articulation radio-cubitale) et réunis en bas par un ligament radio-cubital triangulaire, continuant en dedans la face concave articulaire qui termine le radius. Cette cavité reçoit le condyle carpien en une diarthrose, dont la synoviale est très lâche, surtout en arrière, et communique souvent avec les synoviales voisines. Des ligaments antérieurs, postérieurs et latéraux complètent cette articulation.

II. PATHOLOGIE. — Les difformités congénitales ou acquises, les traumatismes du poignet, les maladies des divers éléments anatomiques qui le composent, ont été étudiés en différents chapitres auxquels nous renvoyons (V. AVANT-BRAS, MAIN, CUBITUS, RADIUS, SYNOVITE, NERF, TENDON, etc.). Nous ne dirons un mot que de la luxation radio-carpienne et des kystes synoviaux.

La luxation radio-carpienne reconnait ordinairement pour cause le traumatisme, et le plus souvent une chute sur la paume de la main. Elle se fait ordinairement en arrière, est quelquefois incomplète et s'accompagne souvent d'une fracture du rebord radial. Elle ne présente à noter que son extrême rareté qui l'avait fait nier par Dupuytren, sa confusion possible avec une fracture du radius, sa facile réduction et la difficulté de la maintenir s'il y a fracture. Non réduite, elle peut entraîner une impotence plus ou moins considérable. Les kystes synoviaux dont cette région est le siège de prédilection, surtout à la face dorsale, sont des hernies à travers les faisceaux ligamenteux des synoviales tendineuses, plus souvent articulaires. Elles se présentent sous la forme de tumeurs arrondies (ganglions), gênant plus ou moins les mouvements L'écrasement, la discision, l'extirpation sont les principaux moyens de traitement. S. MORER.

POIGNY. Com. du dép. de Seine-et-Marne, arr. et cant. de Provins ; 186 hab.

POIGNY. Com. du dép. de Seine-et-Oise, arr. et cant. de Rambouillet ; 410 hab.

POIK ou **PIUKA.** Rivière du Karst autrichien (prov. de Carniole). Elle se perd dans la grotte d'*Adelsberg* (V. ce mot), où elle a creusé successivement plusieurs étages de labyrinthes que l'on a parcourus maintenant, depuis les dernières découvertes de Martel en 1893, sur 10 kil. d'étendue ; Adelsberg est ainsi la plus grande caverne de l'Europe ; le Piuka, dont le cours souterrain est barré de distance en distance par des siphons qui ont empêché de le suivre d'un bout à l'autre, a été retrouvée par Schmidl, sur 700 m. de parcours, au fond du gouffre de la Piuka-Jama, puis dans la grotte de *Planina*, où elle reçoit les eaux du lac de Zirknitz, et d'où elle sort sous le nom d'Unz ; après avoir traversé le Kesselthal (bassin fermé) de Planina, l'Unz s'engouffrait une seconde fois, non plus dans une vaste caverne, mais dans plusieurs petits trous (*sauglöcher* ou suçoirs des Autrichiens, *bétoires* de la France), qui ne pouvaient pas toujours absorber toute son eau, et qui provoquaient parfois de désastreuses inondations ; l'agrandissement artificiel de ces pertes, et la découverte des cavernes où ils conduisent les eaux, beaux travaux dus à Putick (1886) et exécutés sur l'ordre du gouvernement autrichien, ont heureusement modifié cet état de choses ; enfin, à 11 kil. plus loin, l'Unz reparaît sous le nom de Laibach, près de la ville du même nom, après avoir traversé des cavernes encore inconnues. La Piuka-Unz-Laibach change donc de nom à chacun de ces passages sous terre; il en est de même du Bonheur-Bramabran dans le Gard.

BIBL. : MARTEL, *les Abîmes ;* Paris, 1894.

POIL. I. Anatomie (V. PEAU).

II. Botanique. — On appelle *poils* des productions qui proviennent de la croissance vers l'extérieur des cellules superficielles du corps des plantes. Les poils existent sur la plupart des plantes; lorsqu'un organe en est dépourvu, on

dit qu'il est *glabre* ou *nu*. Sous leur forme la plus simple, les poils apparaissent comme des prolongements tubuleux de la surface de la plante : on dit alors qu'ils sont unicellulaires; les poils unicellulaires peuvent atteindre une très grande longueur : tels sont ceux qui recouvrent la graine du Cotonnier. Quand la cellule qui s'allonge pour constituer un poil prend des cloisons transversales, le poil est dit *articulé*. Si les articles du poil se subdivisent en outre par des cloisons longitudinales, le poil est massif. Qu'ils soient unicellulaires ou cloisonnés, les poils peuvent se ramifier, soit en dichotomie, soit en forme de navette ou d'étoile, souvent leur ramification est latérale avec branches isolées ou verticillées. Les poils de beaucoup de plantes servent à emmagasiner des produits de sécrétion, particulièrement des huiles essentielles ou des oléorésines, ce sont des poils *sécréteurs*. Certains poils laissent exsuder un liquide de consistance mucilagineuse, on les nomme des poils glanduleux. Les poils qui revêtent l'extrémité des racines servent à puiser dans le sol l'eau chargée de sels qui constitue la sève brute, aussi les appelle-t-on des poils *absorbants*. Chez les plantes, comme les Muscinées, qui sont dépourvues de racines, les poils absorbants proviennent de l'allongement des cellules épidermiques des tiges souterraines. Quelques plantes possèdent des poils *internes* qui résultent de l'accroissement de cellules bordant des canaux aérifères. Ces poils, fréquemment incrustés de cristaux d'oxalate de chaux, sont presque toujours ramifiés; ils s'observent chez les Nymphéacées, les Aroïdées de la tribu des Monsterinées, etc. W. Russel.

III. Economie rurale. — L'agriculture livre à l'industrie des poils d'animaux de diverses sortes (V. ci-après, § *Technologie*). Ceux de lapin le sont sur peau, et, malgré la baisse de leur prix, la préparation sommaire pour la vente aux commissionnaires n'en est généralement pas négligée, avec raison, même dans les petites exploitations rurales. Quant aux soies et aux crins, le commerce se les procure dans les abattoirs et les établissements d'équarrissage. Ils sont produits en trop petite quantité dans chaque exploitation pour que la récolte et la préparation en soient rémunératrices; mais, en aucun cas, et pas plus que tous les autres déchets d'origine animale, ils ne doivent être perdus; leur richesse en azote est, en effet, très élevée et leur donne une valeur précieuse comme engrais; cette teneur varie avec la nature et la quantité des impuretés qu'ils renferment : à l'état pur, ils peuvent contenir jusqu'à 14 et 15 % d'azote; lorsqu'ils sont impurs et humides, leur richesse descend jusqu'à 4,5 %; l'achat doit donc toujours se faire sur garantie d'analyse. La décomposition est très lente; on la facilite par la fermentation en petits tas ou par l'incorporation, en mélange avec de la chaux, dans des composts. L'engrais ainsi obtenu est très actif; on l'emploie comme le fumier de ferme. J. Troude.

IV. Commerce. — Nous ne devons nous occuper ici que du commerce des poils *détachés*, les questions commerciales relatives aux fourrures, pelleteries, laines et crins ayant été traitées spécialement. La statistique française classe les poils proprement dits en *poils bruts* et *poils peignés* ou *cardés*; les poils peignés ou cardés autres que ceux de chèvre mohair et les poils en botte sont seuls tarifés (15 fr. au tarif général, 10 fr. au tarif minimum).

Premier groupe. — *Poils bruts*. 1° *Importations*. Elles ont augmenté de façon presque continue pendant la dernière période décennale : de 15.000 quint. environ, elles sont passées à 25.000 quint. et plus, chiffre correspondant à une valeur totale de près de 7 millions de fr.; par contre, la valeur moyenne générale est tombée de 4 fr. 85 à 2 fr. 50 le kilogr.; ce fait résulte non seulement de l'augmentation de la production, mais surtout du développement de la puissance et du perfectionnement du matériel de nos usines imposés par la concurrence étrangère et par la demande du consommateur, qui, de plus en plus, se contente de l'article bon marché dont l'Allemagne et l'Angleterre ont eu, pendant plusieurs années, le monopole; les importations de poils de vache, veau, cheval et autres grossiers (poils tombés à la chaux), notamment, sont en hausse : elles ont plus que doublé depuis 1889; l'Amérique a surtout profité de la demande de notre industrie. L'importation des poils provenant de la tonte de chèvre d'Angora ou de chevron (provenances principales : Le Cap, *viâ* Londres et marché de Bradford, Australie et Syrie), de chèvre de Cachemyr (par caravanes *viâ* Moscou, marchés de Rostov et de Kasniov) et de chameau (ne pas confondre avec le poil de chevron d'Alep vendu souvent sous le nom de poil de chameau; ce dernier est d'ailleurs peu employé en Europe) a peu diminué; les prix n'ont également subi qu'une faible réduction variant entre 10 et 15 % pour les bonnes qualités. L'importation des poils de blaireau (provenances principales : Italie, Allemagne, Autriche, Amérique du Nord), de castor (provenances principales : Pologne, Suède, Sibérie, Chine, S.-E. de la Russie, bords de la mer Caspienne, Canada, etc.), de rat musqué ou Ondatra (Canada) et de rat gondin (Amérique), de lièvre (provenances principales : Suède, Norvège, Europe centrale, Russie, Laponie, Sibérie, Pyrénées, baie d'Hudson, etc.) et de lapin (Belgique, Russie, Bohême, etc.) est en diminution assez sensible, car la fabrication des articles pour lesquels ils étaient destinés a été abordée par différents pays autrefois tributaires de la France; les prix ont diminué de près de 30 %. L'importation des poils de porc (Russie, Sibérie, Autriche, etc.) et de sanglier (provenances très diverses) est un peu en augmentation; les envois en masse ont perdu près de 4 % de leur ancienne importance au profit des envois en bottes que préfère aujourd'hui l'industrie; les prix ont baissé, pour les premiers, de plus de 60 % et de 20 % seulement pour les seconds.

2° *Exportations*. Nos exportations sont restées à peu peu près stationnaires avec une moyenne générale de 38.505 quint. pour la période 1889-98; les prix moyens se sont abaissés de 2 fr. 68 à 1 fr. 55 par kilogr., soit de 45 % environ; on relève une notable diminution sur les poils pour fourrures et sur les soies, mais l'exportation des poils grossiers se maintient à un chiffre sensiblement supérieur à celui du début de la période; nos principaux débouchés sont toujours l'Angleterre, la Belgique, l'Italie, les Etats-Unis et les Etats de la région méditerranéenne, qui nous demandent et nous achètent à bas prix des lapins (Normandie, Ardennes et Bretagne), des crins et des soies (Champagne). Les transactions se font par Paris principalement.

Deuxième groupe. — *Poils peignés* ou *cardés*. Les importations de poils cardés ou peignés (chèvre mohair, poils pour fourrures communes, brosserie, etc.) ont perdu beaucoup de leur importance; elles varient actuellement entre 7.000 et 9.000 kilogr. par année au prix moyen de 4 fr. 70 le kilogr.; par contre, nos exportations ont tendance à s'accroître, elles se sont élevées, depuis quelques années, au chiffre moyen de 60.000 kilogr., avec des cours variant entre 4 fr. 75 et 5 fr. 25 par kilogr.; l'apprêtage français est très estimé, et il pourrait prendre un certain développement. J. Troude.

V. Technologie. — Au point de vue technologique, les poils sont employés dans un certain nombre d'industries, entre autres dans la chapellerie, la filature, la brosserie, l'agriculture, et il y a lieu de distinguer : leur couleur, qui varie du blanc le plus éclatant au noir le plus foncé, en passant par toutes les nuances intermédiaires, isolées ou mélangées, associées d'innombrables façons différentes; la longueur, qui est variable (elle est minime chez certains animaux dont la peau est à peine couverte, très grande, au contraire, chez d'autres où la forme du corps et des membres est presque totalement cachée); enfin, la structure, qui est très importante en vue de l'utilisation industrielle ultérieure. Chez certains animaux comme le sanglier, le porc, les poils sont raides, ternes et durs; chez d'autres, tels que la vache et le cheval, ils sont

raides, lisses et brillants ; chez d'autres encore, comme le mouton et le chameau, ils présentent un aspect laineux ; enfin, chez d'autres, comme le cheval, ils sont longs, brillants et résistants. D'après leur destination industrielle, on peut classer les poils suivant les industries qui les utilisent : 1° poils pour chapellerie ; 2° poils pour filature ; 3° poils pour brosserie ; 4° poils pour agriculture, feutrage, etc.

1° Poils pour chapellerie. — Les poils employés le plus généralement en chapellerie sont le castor, le rat musqué, le rat gondin, le lièvre, le lapin, le chameau, le cachemire, le poil de veau.

Le castor est le plus fin, il est aussi le plus cher. Les poils les plus estimés en castor sont ceux dont le pied est argenté ou rose très clair ; la pointe est généralement foncée, mais au tondage elle tombe et laisse voir la nuance du pied. Quant à la préparation que l'on fait subir au poil de castor, afin de pouvoir l'employer, elle consiste à le dégraisser complètement et à le souffler, c.-à-d. qu'au moyen d'un ventilateur on débarrasse le poil de tout le gros poil dur ou *jarre* qui s'y trouve mêlé.

Le rat musqué est moins estimé et n'est pas si cher que le castor ; son usage en chapellerie est plus ou moins restreint, suivant que la mode en exige l'emploi ; il donne une teinte d'un bleu argenté. Le pied du poil est presque blanc, ou même tout à fait blanc dans les qualités supérieures, et la pointe bleutée. On coupe cette pointe lorsqu'on désire une nuance claire ; on la laisse, au contraire, lorsqu'on veut une nuance bleutée.

Le rat gondin est d'un usage encore moins répandu en chapellerie. Sa nuance est brune ; on n'en met guère que dans les chapeaux ras de poil, afin de donner une nuance brune ou de la douceur au chapeau.

Nous n'avons pas parlé de la loutre ainsi que de quelques autres espèces de fourrures que la mode n'a pas encore fait employer en chapellerie, mais qui pourraient l'être si elles étaient préparées pour cela. Au reste, tous les poils dont nous venons de donner le détail ne constituent pas le corps du chapeau, ils ne servent qu'en *dorure*, à en former l'extérieur.

Le poil de lièvre est importé de Saxe ou de Russie en paquets pesant chacun 1 kilogr. Ces paquets contiennent une certaine quantité de peaux ou petits paquets de poils, dans la position qu'ils avaient lorsqu'ils tenaient à la peau de l'animal. Ces poils sont coupés à la main par un ouvrier, le plus près possible du pied. Avant de couper le poil, de le séparer de la peau de l'animal, on le dégage de toute la poussière qu'il peut contenir au moyen d'un carrelet, et en le baguettant ; ensuite on coupe le jarre (poil raide et dur qui ne peut se travailler) à la hauteur du poil ; lorsque les peaux sont ébarbées, on les sécrète par le moyen suivant. Pour 7 parties de mercure on prend 25 parties d'acide sulfurique ; on fait dissoudre à une chaleur convenable dans une cornue en verre sur un feu ardent ; lorsque la fusion est opérée, on ajoute une plus ou moins grande quantité d'eau, et avec une brosse on imbibe le poil à la moitié de sa longueur ; on fait ensuite sécher les peaux dans une étuve, et lorsque le poil est sec, on le coupe comme nous l'avons dit. Le sécrétage a pour but de provoquer dans le poil une torsion, une crispation, qui le rend plus facile à feutrer, et à faire qu'un entrelacement soit produit par le foulage. Sans cette opération, il ne pourrait subir le travail de la chapellerie. On range le poil par qualités, car tout ce qui fait partie du dos de l'animal est plus fin et tout ce qui s'approche du ventre est plus commun. Le prix d'un kilogramme de poil de lièvre varie selon ses qualités. Le poil de lièvre de France est aussi employé en chapellerie, mais il est plus court et est d'un moins grand usage pour le chapeau dit flamand que pour les chapeaux gris ras d'été ou ceux qu'on teint en noir et qui imitent le drap.

Le poil de lapin est aussi d'un très grand usage en chapellerie ; il se prépare de la même manière que le poil de lièvre et on est aussi obligé de le sécréter pour rendre son travail plus facile. Il y a plusieurs qualités de poil de lapin, selon la nuance du poil de l'animal : les plus recherchés sont ceux du lapin blanc et jaune ; avec ces deux nuances, on fait divers chapeaux de fantaisie, blancs et nankins. Il y a également une préférence accordée au lapin de garenne, en ce que le poil est plus fourni et feutre plus aisément ; aussi en met-on toujours une certaine quantité avec le lapin domestique, afin d'aider au travail de ce dernier. Quant au poil de chameau, son usage est à peu près nul dans les villes qui fabriquent la chapellerie fine ; il n'y a que les petites localités faisant les chapeaux pour la campagne qui emploient ce genre de poils. Il en est de même des poils de veau.

2° Poils pour filature. — Les poils les plus employés en filature sont ceux de mouton, de chèvre, de cachemire, de chevron, d'alpaga, de lama, de vigogne, de chameau, etc. Le poil de mouton, connu sous le nom de *laine*, est de tous le plus employé. C'est une des matières textiles qui présentent au plus haut degré les propriétés les plus recherchées dans la confection des tissus : sa finesse, sa douceur, sa résistance si puissamment développée par sa propriété feutrante, son affinité pour les couleurs, sa faible conductibilité de la chaleur et ses propriétés évaporatoires et hygrométriques concourent à donner aux étoffes qu'elle produit la légèreté, la souplesse, la richesse des nuances et les qualités hygiéniques si nécessaires aux vêtements, tentures et tapis. Ces caractères sont communs à des degrés divers aux diverses autres sortes de poils qu'emploie le filateur. La laine s'exploite dans toutes les parties du monde. On la désigne sous le nom de *toison* quand elle est récoltée par la tonte des moutons, qui a lieu généralement dans la saison chaude, et indifféremment, sous le nom d'écouailles, de pelures, de pelades, quand elle provient des animaux morts à la boucherie ou par suite de maladies.

Au point de vue de la qualité, les laines de bêtes mortes à la boucherie sont moins estimées que celles de toison et plus que celles provenant d'animaux qui ont péri par maladie. On distingue aussi la *mère-laine* de la *laine d'agneau ;* cette dernière, moins pure et plus tendre, ne convient qu'à certaines spécialités. Les qualités des laines varient d'ailleurs énormément, suivant la race des moutons, le climat, la nourriture, les soins, l'état hygiénique, les années et les parties du corps de l'animal. Les poils de cachemire sont fournis par une race de chèvre habitant de l'Inde septentrionnale. Ils sont importés en Europe par la voie russe, par des caravanes du Thibet et de Tartarie.

Le commerce désigne indifféremment sous les noms de poils de chèvre, de chevron, d'angora, les poils très longs et très blancs qui proviennent de la chèvre d'angora (Anatolie). Leur finesse se rapproche de celle du cachemire, mais on y rencontre beaucoup de jarre. La chèvre de Barbarie ou de l'Inde donne un poil moins long et de bonne qualité. D'autres chèvres du Levant fournissent également des poils de couleur noire, brune ou rousse, utilisés dans la filature. Les poils de chameau sont tirés de Syrie et leur qualité est très inférieure. On emploie aussi les poils des chèvres communes d'Europe, surtout celles du Midi ; on les nomme poils de Nîmes ; leur qualité inférieure ne permet de les employer que pour la fabrication d'étoffes communes destinées à la confection des vêtements des classes pauvres ou pour les tapis.

3° Poils pour brosserie. — Les poils que l'on emploie pour la brosserie sont les poils de blaireau, les queues de martre, de putois, d'écureuil ou petit-gris, les poils d'ours, de capret (chèvre), les soies de porc et de sanglier.

Les queues de martre sont réservées pour la fabrication des pinceaux fins qui servent à la peinture, à la miniature, à l'aquarelle, etc. Les meilleures sont tirées de Sibérie.

Les poils de blaireau sont fournis par la plupart des pays d'Europe. Ils sont employés à la fabrication des

brosses pour la peinture, des pinceaux à barbe, des brosses à dents, etc. Ceux de Pologne sont recherchés pour la brosserie destinée à la toilette. Ceux de Hongrie sont plutôt utilisés pour la peinture.

Les soies de porc et de sanglier proviennent également de toutes les parties de l'Europe. Elles sont employées à la fabrication des brosses et des pinceaux. Les plus estimées sont celles de Russie. Celles d'Amérique sont de qualité inférieure et ne sont guère employées que pour la brosserie commune.

4° Poils pour agriculture, feutrage, etc. — Les poils employés comme engrais (V. ci-dessus, § *Economie rurale*) dans l'agriculture sont tous les poils de rebut compris sous le nom générique de *plocs* et impropres à d'autres usages; tels sont les poils qui proviennent de l'éjarrage des pelleteries, du tombage à la chaux des poils des peaux de vache, veaux, chevaux, etc., de tous les poils provenant des ateliers de tannerie. On emploie également ces plocs ou poils de rebut comme matière première pour la fabrication des sels ammoniacaux, du sel d'oseille, du bleu de Prusse. Enfin, depuis peu de temps, on a trouvé moyen d'effectuer l'épuration de ces déchets, et d'en retirer des poils feutrant assez bien que l'on utilise dans la fabrication d'un drap assez grossier servant surtout à la fabrication des tapis.

5° Poil de soie. — On désigne dans l'industrie de la filature de la soie, sous le nom de *poil*, le fil de soie qui a subi le travail le plus simple des opérations fondamentales de la soie grège. On sait que la soie grège est constituée par la réunion de brins élémentaires, de fils de cocons chargés de gomme. Elle ne peut servir à aucun usage sans avoir été doublée et surtout tordue, Les doublages et les torsions ont pour but d'augmenter la résistance des fils, et d'empêcher les brins constituants de se décoller, de se diviser lors de la cuite, du dégommage ou du décreusage, qui en rendrait le dévidage ultérieur impossible, et de pouvoir supporter les opérations de teinture. Les différentes opérations de bordage, de doublage et de torsion qu'on fait subir à la soie grège, pour la transformer en fils propres à être décreusés et employés au tissage, sont comprises dans la spécialité qui a été désignée sons le nom de *moulinage* (V. ce mot)

Le poil s'emploie marié à une chaîne de laine dans le tissage des châles riches. Il est aussi particulièrement destiné à la fabrication de certains tissus, où il n'a à supporter que de légers battages au métier, car, comme il n'est formé que d'un seul brin grège, malgré sa torsion sur lui-même, il ne peut supporter que de faibles opérations de teinture et de faibles charges. Dans ces tissus, il marche parallèlement à une chaîne plus solide avec laquelle il se lie constamment comme dans le genre velours ou peluche, et c'est lui qui, après coupage, forme à l'endroit du tissu l'effet d'un poil tantôt couché sur l'étoffe (peluche), tantôt perpendiculaire à celle-ci (velours). La longueur de la chaîne de poil doit, dans les deux cas, être beaucoup plus longue que celle qui constitue le tissu. E. Maglin.

Bibl. : Joannes, *Distinction entre les poils de l'homme et des animaux*; Paris, 1882. — Lacroix-Danliard, *le Poil des animaux et les fourrures*; Paris, 1892. — Servant, *Rapports sur l'Exposition universelle de 1867*, t. V. — Breton, *les Mammifères*, trad. Z. Gerbe; Paris. — Dr Pennetier, *Leçons sur les matières premières organiques*; Paris, 1881. — Cornevin, *Traité de zootechnie générale*; Paris, 1891. — Famchon et Albert Leduc, *Rapports à la commission des douanes et Rapports sur l'Exposition universelle de Paris* (Bibliothèque nationale); Paris, 1890-91. — *Bulletin de la Société nationale d'acclimatation*; Paris, 1876 et suiv.

POIL (Le). Com. du dép. des Basses-Alpes, arr. de Castellane, cant. de Senez ; 219 hab.

POIL. Com. du dép. de la Nièvre, arr. de Château-Chinon, cant. de Luzy; 932 hab.

POILCOURT. Com. du dép. des Ardennes, arr. de Rethel, cant. d'Asfeld ; 230 hab.

POILHES. Com. du dép. de l'Hérault, arr. de Béziers, cant. de Capestang ; 557 hab.

POILLE. Com. du dép. de la Sarthe, arr. de La Flèche, cant. de Brûlon ; 821 hab. Stat. du chem. de fer de l'Ouest. Eglise du XIIe siècle ; restes d'un prieuré. A 3 kil. S.-E., manoir de Verdelle, de la fin du XVe siècle.

POILLEY. Com. du dép. d'Ille-et-Vilaine, arr. de Fougères, cant. de Louvigné-du-Désert ; 811 hab.

POILLEY. Com. du dép. de la Manche, arr. d'Avranches, cant. de Ducey ; 775 hab.

POILLY. Com. du dép. du Loiret, arr. et cant. de Gien ; 1.349 hab. Stat. du chem. de fer d'Orléans.

POILLY. Com. du dép. de la Marne, arr. de Reims, cant. de Ville-en-Tardenois ; 133 hab.

POILLY-sur-Serein. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Tonnerre, cant. de Noyers; 585 hab. Stat. du chem. de fer de Laroche à l'Isle-Angély. Fab. d'instruments agricoles.

POILLY-sur-Tholon. Com. du dép. de l'Yonne, arr. de Joigny, cant. d'Aillant; 913 hab.

POILLY (De). Famille de dessinateurs et graveurs français. *François* (1622-93), fils d'un orfèvre, vécut à Rome de 1649 à 1656, grava quantité de tableaux d'histoire et de portraits avec la collaboration de son frère *Nicolas* (1626-96); les fils de celui-ci, *Jean-Baptiste* (1669-1728) et *Nicolas* (1675-1747), furent également graveurs.

POILPOT (Théophile), peintre français, né à Paris le 20 mars 1848, fils du peintre breton Théophile Poilpot, qui fut élève de Cogniet, et peignit des fleurs et des portraits. Il reçut des leçons de Boulanger et de Gérôme, et débuta au Salon de 1874 avec un tableau dont le sujet était tiré de *l'Affaire Clémenceau : Iza à Sainte-Assise*. En 1877, il exposa *la Mort de Diogène*, qui est au musée de Saint-Etienne. Puis, ayant composé pour Londres *le Panorama de la bataille de Balaklava*, qui fut exposé à Leicester-Square et y obtint un grand succès, il se mit à peindre des panoramas : *la Bataille de Reichshoffen*, *la Prise de la Bastille*, *la Bataille de Buzenval*, à Paris; et à l'Exposition universelle de 1889, *le Panorama de la ville du Havre*, pour l'exposition de la Compagnie transatlantique. Il a passé plusieurs années en Amérique, peignant à Chicago le panorama de *la Bataille de Siloh;* à Washington, celui du *Combat de Bull-Run;* à New York, celui du *Combat du Merrimac et du Monitor*. Il vient d'en terminer un nouveau à Paris pour l'Exposition de 1900. E. Br.

FIN DU TOME VINGT-SIXIÈME

TOURS. — IMPRIMERIE E. ARRAULT ET Cie.